



ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS UNGGAS



PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2010

ABSTRAK

HASIL PENELITIAN PERTANIAN

KOMODITAS UNGGAS

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2010

ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS UNGGAS

2010

Diterbitkan oleh

**PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN
TEKNOLOGI PERTANIAN**

Jalan Ir. H. Juanda No 20 Bogor.

Telp. 0251 8321746, Faximili 0251 8326561

E-mail pustaka@litbang.deptan.go.id

Homepage: [//www.pustaka.litbang.deptan.go.id](http://www.pustaka.litbang.deptan.go.id)

ISBN. 978-979-8943-38-6

**ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN
KOMODITAS UNGGAS**

Pengarah : Dr. Gatot Irianto, M.Sc.

Penanggung jawab : Ir. Ning Pribadi, M.Sc.

Penyusun : Siti Rohmah, A.Md.
Juju Juariah S., B.Sc
Sumiyati

Penyunting : Ir. Juznia Andriani, M.Hum

KATA PENGANTAR

Penyebaran informasi hasil penelitian dan pengembangan pertanian dilakukan dengan berbagai cara melalui berbagai media, tidak hanya kepada pemustaka di lingkungan eksternal, tetapi juga kepada peneliti dan pembuat keputusan di lingkup Badan Litbang Pertanian. Hal ini dimaksudkan agar para pemustaka menyadari adanya berbagai informasi hasil penelitian Badan Litbang Pertanian. Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Unggas disusun untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, keberlanjutan serta menghindari adanya duplikasi kegiatan penelitian. Selain itu melalui abstrak ini akan dapat diketahui “*State of the art*” penelitian suatu komoditas.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Unggas memuat 793 judul yang diterbitkan antara tahun 1979 hingga 2009, bersumber dari Pangkalan Data Hasil Penelitian Pertanian yang ada di PUSTAKA dan disusun untuk memudahkan para peneliti mencari informasi yang dibutuhkan, baik dalam rangka penyusunan proposal penelitian, penulisan ilmiah, laporan penelitian, maupun kegiatan penelitian dan kegiatan ilmiah lainnya.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Unggas sebagian besar berisi informasi mutakhir yang berkaitan dengan masalah aktual. Dapat diakses secara *off-line* dan *on-line* melalui web PUSTAKA. Jika para peneliti menghendaki artikel atau teks lengkap dari suatu judul atau abstrak, PUSTAKA akan memberikan layanan terbaik melalui e-mail: pustaka@litbang.deptan.go.id atau telepon ke nomor 0251 8321746, fax 0251 8326561. Bagi para peneliti yang datang ke PUSTAKA, penelusuran dapat dilakukan di *Operation Room Digital Library* (ORDL) yang berada di Lantai 1 Gedung B.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Unggas ini diharapkan dapat digunakan oleh peneliti setiap waktu, untuk mempercepat dan mempermudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

Kepala Pusat,

Ir. Ning Pribadi, M.Sc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Unggas	
1979.	1
1981.	10
1982.	25
1983.	27
1984.	29
1987.	36
1988.	39
1989.	48
1990.	51
1991.	67
1992.	70
1993.	98
1994.	110
1995.	133
1996.	175
1997.	195
1998.	208
1999.	247
2000.	269
2001.	319
2002.	356
2003.	366
2004.	396
2005.	438
2006.	511
2007.	541
2008.	560
2009.	572
INDEKS SUBJEK	577

1979

ANWAR, M.

Pengaruh warna dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan broiler. [*Effect of colour and light intensity on the growth of broiler chickens*]/ Anwar, M.; Nasroedin; Purba, J. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 210-213, 3 ill., 5 ref.

BROILER CHICKENS; GROWTH; COLOUR; LIGHT.

Percobaan ayam *broiler unsex* umur 1 hari dengan rancangan acak lengkap yang meliputi 5 macam perlakuan (perlakuan 1: warna merah 0,5 *feet candle*; 2: warna merah 1 *feet candle*; 3: warna putih 0,5 f.c.; 4 warna putih 1 f.c.; 5: tanpa penambahan cahaya sebagai kontrol), 2 blok (ulangan) dengan 9 ekor ayam setiap ulangan, telah dilaksanakan dalam kandang baterai berlantai kawat selama 10 minggu. penambahan cahaya warna merah dan putih diberikan selama 4 jam/24 jam. hasil penelitian menunjukkan bahwa warna dan intensitas cahaya mempunyai pengaruh yang nyata terhadap kecepatan pertumbuhan ayam broiler.

ANWAR, M.

Penggunaan *all grain ration* pada ayam pedaging. [*Use of all grain ration on broiler chickens*]/ Anwar, M.; Harimurti, S.; Wihandoyo (Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 2/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 12-17, 8 tables; 15 ref.

BROILER CHICKENS; GRAIN; SESAME; PROXIMATE COMPOSITION; WEIGHT GAIN.

90 ekor broiler *unsex* umur 1 hari digunakan dalam percobaan biologik untuk mengukur penggantian tepung ikan dengan biji wijen dalam jumlah yang sama, sehingga merupakan ransum nabati (*all grain ration*). Ransum mengandung 9 persen tepung ikan berturut-turut diganti dengan 4,5 dan 9% biji wijen. Anak-anak ayam tersebut secara acak dibagi dalam 3 kelompok perlakuan ransum, masing-masing menggunakan 30 ekor. Percobaan dilakukan sampai 8 minggu. Pada *fase*

starter (0-6 minggu) bobot badan rata-rata menurun secara nyata ($P < 0,05$) pada semua ransum yang mengandung biji wijen; sedangkan pada *fase finisher* (6-8 minggu), bobot badan rata-rata menjadi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Pada fase *starter* rata-rata makanan yang dihabiskan menurun secara nyata ($P > 0,05$) pada ransum yang mengandung 4,5% dan 9% biji wijen, sedangkan pada *fase finisher* rata-rata makanan yang dihabiskan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada ketiga ransum. Penggantian pada semua level biji wijen tidak mempengaruhi secara nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi makanan. Dari hasil penelitian ternyata *all grain ration* dapat digunakan sebagai ransum ayam pedaging tanpa menimbulkan efek negatif.

DIWYANTO, K.

Efisiensi produksi daging dari ayam jantan final stock tipe dwiguna. [*Efficiency of meat production from endowment type of final stock male chickens*]/ Diwyanto, K.; Resnawati, H.; Sabrani, M.; Sumarni (Lembaga Penelitian Ternak, Bogor. Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 34-42, 3 ill., 2 tables; 6 ref.

LAYER CHICKENS; MEAT PRODUCTION; WEIGHT; EFFICIENCY; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian terhadap 100 *doc Decalb* dan 100 *doc Harco* jantan dilakukan selama 12 minggu, dari bulan September - Desember 1978. Perlakuan yang diberikan adalah ransum broiler buatan pabrik makanan ternak *Pokphand* (Pp), Bina Satwa (Bs), *Cargill* (Cg) dan Subur (Sb) serta ransum *starter* untuk layer yang disusun berdasarkan hasil analisa L.P.P. Ayam dipelihara dalam kotak kawat ukuran 1 x 1 x 0,5 m³ dengan tingkat kepadatan 10 ekor tiap kotak. Makanan dan minuman disediakan secara *ad libitum*. Pertambahan berat badan tertinggi dicapai pada minggu ke-10 untuk *Decalb*, sedangkan *Harco* pada minggu ke-8. Di dalam memanfaatkan makanan, *Harco* lebih efisien dan responsif dibandingkan *Decalb*. Ayam tipe dwiguna kurang responsif terhadap pemberian makanan untuk pedaging (ransum broiler). *Strain Harco* jantan sebagai ayam penghasil daging lebih ekonomis dibandingkan dengan *Decalb*.

HARIMURTI, S.

Ekonomi *induced molting* untuk ayam petelur. [*Induced molting economic for layer chickens*]/ Harimurti, S.; Nasroedin; Yuwanto, T. (Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis,

D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 43-47, 7 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; EGG PRODUCTION; FEED INTAKE; MOULTING.

Pengaruh *induced molting* terhadap performances biologis dan manfaat ekonomisnya telah diteliti dengan menggunakan 112 ekor petelur berumur 18 bulan yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama diberi perlakuan *induced molting* sedang sekelompok lainnya sebagai pembanding. Hasil pengamatan 5 bulan menunjukkan bahwa HDA (persen), rata-rata makanan yang dihabiskan per ekor per hari (g) dan berat telur (g) dari perlakuan adalah: 65,8; 97,47; dan 62,24. Sedang dari kelompok *non induced molting* adalah: 39,77; 96,63; dan 58,22. Masing-masing parameter secara statistik berbeda nyata ($P < 0,01$), kecuali untuk rata-rata makanan yang dihabiskan.

MARTOJO, H.

Beberapa pemikiran mengenai perbaikan mutu genetik unggas dalam peternakan tradisional. [*Some consideration of poultry genetic quality improvement on traditional animal husbandry*]/ Martojo, H. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 175-179.

POULTRY; GENETIC GAIN; QUALITY; TRADITIONAL FARMING;
POULTRY FARMING.

Sejak Pelita I, II dan dalam Pelita III yang sedang berjalan, bidang peternakan unggas di pedesaan masih secara tradisional belum mendapat perhatian dari pemerintah melalui berbagai program. Belum cukup data pendukung mengenai keberhasilan dan kelemahan-kelemahan perbaikan melalui *grading up* ayam Bimas, melalui suatu diskusi dibebaskan masalah-masalah yang lazim dihadapi dan atas dasar itu disusun saran pelaksanaan peningkatan mutu genetik ayam Bimas di lingkungan pedesaan ke arah peningkatan produksi daging. Peningkatan produktivitas itik ternyata telah mempunyai mutu genetik untuk produksi telur yang cukup tinggi, diajukan beberapa saran yang masih bersifat hipotetis untuk dicobakan dalam bentuk terbatas melalui proyek-proyek perintis, adalah anjuran untuk mempertahankan kelestarian itik lokal asli dengan pelaksanaan program seleksi bangsa itik lokal yaitu alabio, tegal, mojosari, bali dan lain-lain, di lingkungan pedesaan. Program persilangan secara terbatas dianjurkan untuk dilaksanakan di luar daerah-daerah pusat bibit itik asli seperti daerah alabio, tegal, mojosari dan bali.

MULYADI, H.

Heterosis pertumbuhan anak ayam hasil persilangan antara ayam kampung dengan ayam kedu hitam. [*Heterosis of cross bred chick growth between native chicken with kedu hitam chicken*]/ Mulyadi, H.; Supiyono; Sumadi (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 201-206 , 4 tables. Appendices.

CHICKENS; BREEDS (ANIMALS); HETEROSIS BREEDING; WEIGHT GAIN.

Anak ayam keturunan pertama (F_1) dan keturunan kedua (F_2) hasil persilangan ayam kampung dengan ayam kedu hitam tidak menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan kedua bangsa murninya. Berat badan anak ayam F_1 dan F_2 umur 12 minggu berturut-turut adalah 790,85 g dan 781,87 g, sedang berat badan anak ayam kampung dan kedu hitam adalah 683,86 g dan 748,43 g. Heterosis yang didapat pada umur 12 minggu adalah 10,43% untuk anak ayam F_1 dan 9,18% untuk anak ayam F_2 . Konversi makanan anak ayam F_1 dan F_2 sampai umur 12 minggu masing-masing adalah 3,69 dan 4,01. Berdasarkan hasil tersebut di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa anak ayam hasil persilangan antara ayam kampung dengan ayam kedu hitam belum dapat dikembangkan sebagai ayam potong.

MULYADI, A.

Uji ransum yang disusun secara linear programming pada ayam petelur. [*Ration testing compiled by linear programming on layer chickens*]/ Mulyadi, A.; Diwyanto, K.; Soedjana, T.D. (Lembaga Penelitian Peternakan, Bogor). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 2/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 26-34, 9 tables; 10 ref. Appendix.

LAYER CHICKENS; FEEDS; PROXIMATE COMPOSITION; LINEAR PROGRAMMING.

Pengujian ransum yang disusun secara linear programming telah dicobakan pada 3 strain ayam petelur dari masa kutuk, masa dara dan masa bertelur. Diperoleh hasil bahwa ransum kutuk dan dara dapat memenuhi kebutuhan, sedangkan ransum petelur kurang memenuhi syarat.

NOERDJITO, W.A.

Mengenal ayam pelung dan pendaayagunaannya. [*Recognizing pelung chicken and its productive use*]/ Noerdjito, W.A.; Paryanti, S.; Noerdjito, M.; Prawiradilaga, D.M.; Suin, E. (Lembaga Biologi Nasional, Bogor). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan. Buku 1, Bogor, 5-8 Nov 1979/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 219-223, 4 tables;2 ref.

CHICKENS; POULTRY FARMING; EGG PRODUCTION; FEEDING;
PROXIMATE COMPOSITION; MARKETING.

Ayam pelung merupakan salah satu galur ayam sayur yang dikembangkan oleh penduduk Jawa barat, khususnya daerah Cianjur dan sekitarnya. Pengembangan ayam pelung disini pada umumnya ditujukan untuk memperoleh ayam jantan (jago) penyanyi yang memiliki suara merdu. Di samping suaranya yang merdu ayam pelung mempunyai pertumbuhan badan yang cepat. Oleh karena itu ayam pelung merupakan salah satu galur ayam sayur dwiguna.

NOERDJITO, M.

Perlu ditangani: menternakkan burung untuk melestarikan lingkungan dan perdagangannya. [*Bird rearing system to conserve their environment and its trading*]/ Noerdjito, M.; Prawiradilaga, D. M.; Noerdjito, W.A.; Paryanti, S.; Suin, E. (Lembaga Biologi Nasional, Bogor). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 224-231, 5 ref. Appendix.

BIRDS; AVICULTURE; ENVIRONMENT; NATURE CONSERVATION;
TRADE.

Untuk dapat menternakkan burung, berbagai tahap penelitian perlu dilakukan, di antaranya mengetahui jenis makanan alami, tingkah laku, habitat yang disenangi dan sebagainya. Usaha untuk mengubah makanan dan habitat alami perlu juga dilakukan demi efisiensi biaya.

PURBA, J.

Pengaruh kastrasi dan implantasi hormon *stillbesterol* terhadap berat badan dan karkas ayam kampung jantan. [*Effect of castration and implementation of*

stillbesterol hormone on the body and carcasses weight of male native chickens/ Purba, J.; Anwar, M.; Harimurti, S. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 214-218 , 3 tables; 7 ref.

CHICKENS; MALES; BODY WEIGHT; CARCASSES; CASTRATION; HORMONES.

Lima puluh empat ekor ayam kampung jantan umur 12 minggu digunakan dalam percobaan hayati mengukur pengaruh kastrasi (kastrasi dan tidak kastrasi) dan implantasi hormon stillbesterol (0; 7,5 dan 15 mg). Hasil penelitian menunjukkan kenaikan berat badan dipengaruhi oleh kastrasi, implantasi dan interaksinya. Rata-rata konsumsi dan konversi makanan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata secara statistik.

PRAWIROKUSUMO, S.

Pengaruh tingkat pemberian dedak halus, varitas dan asalnya terhadap pertumbuhan ayam broiler. [*Effets of rice brain application level, varieties and its sources on the growth of broiler chickens*]/ Prawirokusumo, S.; Nasroedin (Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 2/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 18-20. , 3 ref.

BROILER CHICKENS; BRAN; VARIETIES; GROWTH; ANIMAL PERFORMANCE; FEEDING.

Dedak halus asal varitas (IR 38 vs 36), tingkat pemberian (0, 15, 30, 45 dan 60%) dan asal (pegunungan vs dataran rendah) dalam ransum. Percobaan dilakukan selama 7 minggu. Dicobakan pada ayam broiler jantan. Disimpulkan bahwa kadar 30% dedak halus dalam ransum dapat diberikan kepada broiler dengan tidak mempengaruhi berat badannya. Dedak halus dari daerah dataran rendah memperlihatkan derajat dikonsumsi yang lebih tinggi.

POERBA, J.

Pembatasan pemberian makanan pada ayam dara dan pengaruhnya terhadap produksi telur. [*Limitation of feeding application on virgin chickens and its effect*

on egg production] Poerba, J.; Nasrudin; Wihandoyo (Universitas Gajah Mada, Yogyakarta). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 2/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 35-39, 2 tables; 6 ref.

LAYER CHICKENS; EGG PRODUCTION; FEED INTAKE.

Untuk mengetahui pengaruh pembatasan waktu makan selama periode dara dan akibatnya terhadap produksi telur telah dilakukan suatu percobaan. Percobaan meliputi 7 perlakuan yakni 8; 10; 12 jam makan per hari; 2 hari makan 1 hari puasa; 3 hari makan 1 hari puasa; 4 hari makan 1 hari puasa dan kontrol. Selama perlakuan, hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi makanan rata-rata tiap perlakuan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$), masing-masing per hari sebanyak 57,57 g; 60,57 g; 63,43 g; 57,00 g; 58,28 g; 61,71 g; dan 62,14 g. Penghematan makanan selama penelitian yang terbanyak adalah 8,28% (2 hari makan 1 hari puasa) dan 7,36% (8 jam makan sehari). Rata-rata pertambahan berat badan tidak menunjukkan perbedaan nyata, demikian pula terhadap dewasa kelamin. Selama produksi, hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi makanan, produksi telur, berat telur dan kualitas telur tidak menunjukkan berbeda yang nyata.

SOENARSO

Pewarisan warna bulu dan warna kerabang pada hasil silang pejantan W36 dengan betina kampung. [*Genetic inheritance of colour feather and eggshell coclour on crosbred W36 male with native female chickens*] Soenarso; Sukardi; Sanoesi; Soeminto (Universtas Jenderal Soedirman, Poerwokerto. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 207-209, 5 ref.

CHICKENS; MALES; FEMALES; BREEDING METHODS; HAIR; EGG SHELL

Penelitian mengenai pewarisan warna bulu dan warna kerabang sebagai hasil-silang pejantan W36 dengan betina kampung telah dilakukan di Desa Arcawinangun, Kecamatan Baturaden, Kabupaten Purwokerto. Penelitian ini langsung dilakukan di desa untuk memberi kesempatan yang seluas-luasnya masyarakat mengikuti sekaligus untuk menimbulkan minat secara spontan masyarakat dalam memperbaiki mutu genetik ayam kampung dengan jalan grading up. Selain itu penelitian ini dilakukan mengingat adanya korelasi antara warna bulu dan selera peternak (produsen) serta warna kerabang dengan selera konsumen. Materi yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu 2 ekor pejantan W36, 3 ekor

pejantan kampung berbulu putih dan induk kampung berwarna putih, coklat, hitam masing-masing 6 ekor. Untuk mengetahui pewarisan warna bulu dan warna kerabang dalam penelitian dipakai metoda χ^2 . Warna bulu dan warna kerabang dinilai berdasarkan *score*: warna bulu putih W36 *score* 100; Warna bulu putih kampung *score* 90; Warna bulu coklat *score* 50; Warna bulu hitam *score* 10; Warna kerabang bulu putih W36 *score* 100: warna kerabang bulu coklat *score* 50. Hasil pengamatan menunjukkan: (a) Semua anak ayam hasil persilangan pejantan w 36 dengan betina kampung (berbulu putih, coklat, hitam berbulu putih. (b) Semua anak ayam hasil persilangan pejantan kampung putih dengan betina kampung (berbulu putih, coklat, hitam) tidak seragam. (c) Semua warna kerabang hasil persilangan masih seragam dengan warna kerabang dari induk (ayam kampung).

SUNARLIM, R.

Minyak goreng sebagai pengawet telur . [*Use of cooking oil for egg preservation*]/ Sunarlim, R.; Sabrani, M.; Riyanto, S. (Lembaga Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 2/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 225-231 , 3 tables; 3 ref.

EGGS; OILS; PRESERVATION.

Penelitian pengawetan telur dengan bahan minyak goreng telah dilaksanakan dengan empat macam perlakuan (minyak kelapa, Aroma, minyak Aroma + Mg SO₄, dan kontrol) di observasi setiap minggu selama 2 bulan. Minyak kelapa, Aroma dan Aroma + MgSO₄ mempunyai sifat positif di dalam pengawetan telur yaitu menahan keluarnya CO₂. Telur dengan HU tinggi juga mempunyai daya buih yang lebih tinggi, dimana daya buih dari telur-telur yang diawet dengan minyak kelapa, Aroma dan Aroma + MgSO₄ lebih tinggi (P<0,01) dibanding dengan kontrol.

WIHANDOYO

Pengaruh kreditor (tengkulak) terhadap sosial ekonomi peternakan itik tradisional di Kabupaten Tegal. [*Effect of creditor on socioeconomic of traditional duck farmers in Tegal Regency*]/ Wihandoyo; Wiguna, M.A.; Purba, J. H. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 48-51, 4 tables; 3 ref.

DUCKS; CREDIT; ECONOMIC SOCIOLOGY; JAVA.

Penelitian tentang pengaruh dan peranan tengkulak terhadap peternak itik tradisional dilakukan di Kabupaten Tegal. Dengan jumlah responden sebanyak 15 orang yang dibagi ke dalam 5 kelompok, diperoleh hasil bahwa peranan tengkulak cukup penting walaupun menyebabkan keuntungan yang diterima peternak menjadi menurun. Selanjutnya diperoleh pula bahwa tingginya bunga pinjaman tidak dirasakan peternak karena dibayar dengan selisih harga telur di pasar dengan harga dari tengkulak.

YUWANTA, T.

Pengaruh pemeliharaan itik alabio secara *back yard* terhadap sosial ekonomi masyarakat perkotaan . [*Effect of alabio duck backyard rearing technique on urban socioeconomic of communities*] Yuwanta, T.; Harimurti, S.; Wiguna, M.A. (Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian dan penunjang pengembangan peternakan, Bogor, 5-8 Nov 1979. Buku 1/ Sitorus, P.; Djajanegara, A.; Suradisastra, K.; Prawiradiputra, B.R.; Sastrodihardjo, S.; Subandriyo; Lubis, D.; Diwyanto, K. (eds.). Bogor: Lembaga Penelitian Ternak, 1979: p. 52-56, 3 ill., 5 ref.

DUCKS; POULTRY FARMING; EGG PRODUCTION; ECONOMIC SOCIOLOGY; ECONOMIC ANALYSIS; SMALL FARMS; URBAN AREAS.

1086 ekor itik alabio umur 6 bulan bantuan pemerintah dipelihara di enam Rukun Kampung wilayah Kotamadya Yogyakarta oleh 44 peternak. Usaha pengembangan dilakukan dengan cara menyetorkan 15% dari seluruh produksi per bulan yang dinyatakan dengan uang kepada Badan Usaha di setiap Rukun Kampung. Produksi rata-rata per hari 27,95% dan mortalitas 2,7%. Tidak stabilnya harga makanan, kurangnya penyuluhan dan kerja sama antara beberapa instansi dan lembaga-lembaga ilmiah merupakan penyebab rendahnya produksi itik alabio ini.

ANWAR, M.

Pengaruh cahaya dan tipe lantai terhadap performance burung puyuh (*Coturnix japonica*). [*Effect of light and flour type on the performance of quail (Coturnix japonica)*]/ Anwar, M.; Harimurti, S.; Yuwanta, T. (Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 448-454, 7 tables; 6 ref.

QUAILS; LIGHT; FLOORS; ANIMAL PERFORMANCE; EGG PRODUCTION.

Sejumlah 180 ekor burung puyuh betina umur 17 hari telah digunakan dalam percobaan hayati (*bioassay*) dengan rancangan faktorial 3 x 2 untuk mengukur pengaruh tingkat cahaya (12, 14 dan 16 jam per 24 jam) dan tipe lantai (*wire* dan *litter*). Burung-burung tersebut dibagi secara acak menjadi 6 kelompok perlakuan, masing-masing menggunakan 10 ekor dalam 3 replikasi. Percobaan dilakukan selama 20 minggu. Rata-rata umur burung puyuh untuk mencapai 50% produksi secara statistik ($P < 0,05$) dipengaruhi oleh tingkat cahaya (65, 59 dan 56 hari masing-masing untuk tingkat cahaya 12, 14 dan 16 jam). Rata-rata produksi telur dan konversi makanan selama 12 minggu secara statistik ($P < 0,05$) dipengaruhi oleh tingkat cahaya (69,7; 74,7 dan 77,0%; 2,09; 1,96 dan 1,88 masing-masing untuk 12, 14 dan 16 jam). Rata-rata konsumsi makanan dan berat telur serta persentase mortalitas tidak dipengaruhi oleh tingkat cahaya (13,49; 13,51 dan 13,77 g/ekor/hari; 9,07; 9,24 dan 9,66 g/butir; 4,16; 2,08; dan 0%, masing-masing untuk tingkat cahaya 12, 14 dan 16 jam). Tipe lantai dan interaksi dari masing-masing perlakuan tidak berpengaruh terhadap semua parameter yang diukur.

ASHADI, G.

Kerugian-kerugian ekonomis sebagai akibat koksidiosis sekum (*Eimeria tenella*) pada ayam pedaging. [*Economic suffers as an effect of coccidiosis (Eimeria tenella) on broiler chickens*]/ Ashadi, G.; Tampubolon, M.P. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Kedokteran Veteriner). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 380-387, 3 tables; 17 ref.

BROILER CHICKENS; COCCIDIOSIS; EIMERIA TENELLA; MORTALITY.

Untuk mengetahui kerugian ekonomi akibat infestasi *E. tenella* pada ayam pedaging, maka 400 ekor *broiler Starbro* umur satu hari dibagi menjadi 8 kelompok yang masing-masing kelompoknya terdiri atas 50 ekor. Setiap kelompok anak ayam tadi ditulari dengan 200.000 *oocysts E. tenella* masing-masing pada umur 1 hari, 1 minggu, 2 minggu, 3 minggu, 4 minggu, 5 minggu, 6 minggu dan kelompok yang ke 8 tidak ditulari, sebab untuk kontrol. Hal-hal yang diperhatikan dalam penelitian ini adalah, tinja, ransum yang dikonsumsi, berat badan dan kematian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penularan oleh *E. tenella* mengakibatkan kematian $\pm 74\%$, penurunan berat badan anak ayam terjangkit yang semakin tinggi sejajar dengan umur anak ayam tersebut pada waktu kena tular.

GUNAWAN, B.

Performans itik-itik lokal dan silangannya pada sistem peternakan secara ekstensif dan intensif di Karawang: performans sampai dengan umur 47 minggu. [*Performance of local ducks and its crossbreds on extensive and intensive in Karawang*]/ Gunawan, B.; Hetzel, D.J.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor (Indonesia) 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiani, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 424-429, 3 table; 3 ref.

DUCKS; CROSSBREDS; ANIMAL PERFORMANCE; EXTENSIVE HUSBANDRY; INTENSIVE HUSBANDRY; JAVA.

Pada sebuah percobaan kecil di Karawang, lawa Barat, itik-itik tegal, *khaki campbell*, bali dan itik-itik silangan tebio dan alagal yang berumur 6 minggu dibagikan kepada 3 orang peternak ekstensif dan seorang peternak intensif. Dicatat data-data mengenai makanan yang diberikan, produksi telur, kematian, biaya makanan dan penjualan telur. Percobaan ini masih terus berjalan, tetapi hasil analisa sementara menunjukkan bahwa sampai dengan umur 47 minggu, produksi telur dan keuntungan lebih tinggi pada sistem peternakan secara intensif. *Khaki campbell* bertelur lebih banyak dibandingkan dengan kelompok-kelompok yang lain pada sistem peternakan intensif. Itik-itik tegal menghasilkan keuntungan yang lebih banyak dibandingkan dengan itik-itik silangan. Hasil analisa akhir akan dilakukan kira-kira setelah 1 tahun produksi telur.

HETZEL, D.J.S.

Beberapa pengaruh aflatoxin terhadap pertumbuhan itik-itik muda. [*Effects of aflatoxin on the growth of young ducks*]/ Hetzel, D.J.S.; Sutikno, I.; Soeripto (Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiani, I P.; Siregar, M.E.;

Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 400-404, 1 table; 11 ref.

DUCKS; AFLATOXINS; BODY WEIGHT; MORTALITY; PRODUCTIVITY.

Dua buah percobaan jangka pendek dilakukan untuk menentukan pengaruh beberapa tingkat aflatoksin terhadap itik yang berumur antara 2 - 28 hari. Perbedaan pertambahan berat badan, efisiensi makanan, luka pada hati dan kematian antara itik-itik lokal alabio dan tegal dengan itik impor pekin adalah kecil. Kedua jenis kelamin memberikan reaksi yang sama. Ciri-ciri luka hati karena aflatoksikosis terdapat pada itik-itik yang diberi makanan mengandung 40 µg/kg aflatoksin B1. Tingkat aflatoksin yang lebih tinggi dari 100 11 g/kg menyebabkan gangguan pertumbuhan berat badan dengan sangat nyata ($P < 0,05$) dan menurunkan efisiensi makanan. Untuk itik-itik alabio, 50% dari itik-itik mati apabila diberi makanan yang mengandung 200 µg/kg aflatoksin B1. Variabilitas di dalam bangsa yang sama adalah tinggi dengan koefisien variasi berkisar antara 20%. Disimpulkan bahwa tingkat aflatoksin yang dilaporkan yang terdapat pada makanan untuk itik-itik Indonesia dapat menyebabkan kematian dan menurunkan produktivitas.

KAMAL, M.

Pengaruh kadar mangan (Mn) dan kalsium/fosfor (Ca/P) dalam ransum terhadap performans ayam pedaging di daerah tropik. [*Effect of mangan (Mn) content and calcium/phosphorus (Ca/P) in rations on the broiler chicken performance in tropical areas*]/ Kamal, M (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; KOMPIANG, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 349-356, 6 tables; 6 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; MANGAN; PHOSPHORUS; BODY WEIGHT; ANIMAL PERFORMANCE; TROPICS.

Empat macam ransum basal (20% CP; 2500 - 2900 kkal ME/kg) dengan kadar Ca/P 0,50/0,25; 1,00/0,50; 1,50/0,75 dan 3,00/1,50% ditambahkan Mn dengan kadar 25,50 dan 100 ppm (12 ransum percobaan). Setiap ransum percobaan dan juga ransum komersial diberikan kepada 45 ekor kuri pedaging yang dibagi menjadi 3 kelompok (disusun secara RCBD) selama delapan minggu. Hasil percobaan menunjukkan bahwa ayam pedaging yang memperoleh 25 ppm Mn makanan mempunyai konsumsi makanan yang terendah ($P < 0,01$). Untuk berat badan dan efisiensi makanan yang terendah terjadi pada ayam yang memperoleh 25 ppm Mn dengan 3,0% Ca ($P < 0,01$), sedangkan yang tertinggi terjadi pada ayam pedaging yang memperoleh 50 ppm Mn dengan 0,5% Ca. Ayam yang memperoleh 25 ppm Mn dengan 3,0% Ca paling banyak menderita perosis ($P < 0,01$), sedangkan yang paling sedikit menderita perosis ialah ayam yang memperoleh 100 ppm Mn dengan

0,5% Ca. Mortalitas banyak terjadi pada ayam yang memperoleh 25 ppm Mn dengan sembarang kadar Ca (0,5; 1,0; 1,5 dan 3,0%).

MULYADI, H.

Kemungkinan penggunaan pejantan broiler dalam usaha meningkatkan produksi daging ayam sayur melalui perkawinan silang luar. [*Possibility of broiler male use in the effort of broiler chicken production increase through out breeding*]/ Mulyadi, H.; Wihandoyo (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; KOMPIANG, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 298-306, 6 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; OUTBREEDING; GROWTH; FEED CONVERSION EFFICIENCY; PRODUCTION.

Anak ayam keturunan pertama (F_1) hasil persilangan ayam jantan broiler dengan ayam betina sayur menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan rata-rata pertumbuhan kedua bangsa aslinya. Pada umur delapan minggu dengan pemberian makanan yang rasional berat anak ayam keturunan pertama (F_1) tersebut adalah 1015,74 g, sedang anak ayam broiler dan sayur masing-masing 1456,47 g dan 559,97 g, sehingga didapatkan heterosis pertumbuhan sebesar 0,77%. Berdasarkan perhitungan statistik ($P \leq 0,01$) terdapat perbedaan pertumbuhan yang sangat nyata di antara ketiga kelompok anak ayam tersebut. Konversi makanan anak ayam keturunan pertama (F_1), broiler dan sayur masing-masing sebesar 3,06; 2,84 dan 4,01. Berdasarkan hasil-hasil tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa produksi daging ayam sayur dapat dimungkinkan untuk ditingkatkan lagi, yaitu dengan jalan mengawinkan secara silang luar dengan ayam jantan broiler.

OSTROWSKI-MEISSNER, H.T.

Penilaian secara biologi dari kualitas protein dalam biji-bijian yang diberikan pada itik dan ayam. [*Biological assessment of protein quality in the grains feed on duck and chickens*]/ Ostrowski-Meissner, H.T. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; KOMPIANG, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 393-399, 3 table; 7 ref.

DUCKS; CHICKENS; PROTEIN QUALITY; GRAIN; FEEDS; BIOLOGICAL ANALYSIS.

Suatu perbandingan dibuat untuk metoda-metoda penilaian kualitas protein dalam biji-bijian. Jagung dan beras, yang umum digunakan dalam ransum itik dan ayam di

Indonesia, digunakan sebagai contoh. Dalam bioassay pada ayam dan itik sedang bertumbuh, kualitas protein dalam tiga contoh dari kedua beras pecah dan jagung ditentukan dengan menggunakan *Protein Efficiency Ratio* (PER), *Net Protein Utilisation* (NPU), *Relative Protein Value* (RPV), dan *Relative Net Protein Ratio* (NPR). Uji RPV dan NPR menghasilkan taksiran yang lebih tepat terhadap kualitas gizi protein bijibijian dari pada uji PER dan NPU. Uji biologi yang paling dapat dipercaya untuk penilaian protein dalam biji-bijian ternyata adalah RPV yang mana didasarkan pada taksiran perubahan dalam kandungan protein tubuh, atau dalam berat badan, terhadap jumlah protein biji-bijian yang dimakan, berada di dalam suatu kisaran di mana responnya adalah linear, dan berhubungan langsung dengan kebutuhan gizi ayam atau itik yang sedang tumbuh. Metoda relatif NPR cenderung memberi taksiran nilai gizi yang lebih tinggi (*Higher estimate*) terhadap biji-bijian berkualitas rendah, dan tidak memberikan suatu indeks yang teliti terhadap protein yang dapat digunakan seperti halnya pada Uji RPV. Hasil menunjukkan bahwa kualitas protein biji-bijian yang direncanakan untuk makanan itik mungkin dapat ditentukan dengan *bioassay* RPV. *Metabolisability* dari nitrogen beras dan jagung lebih tinggi untuk itik yang sedang tumbuh dibandingkan dengan ayam pedaging pada umur yang sama.

PARTADIREDDJA, M.

Kasus penyakit Gumboro di Indonesia serta akibatnya bagi peternakan ayam. [*Gumboro disease case in Indonesia and its effect on chicken farming*]/ Partadiredja, M.; Rumawas, W.; Suharyanto, I. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Veteriner). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 341-344, 12 ref.

CHICKENS; ANIMAL DISEASES; MORTALITY; SYMPTOMS; INDONESIA.

Sekelompok ayam pedaging yang terdiri atas 2000 ekor dan berumur 4 minggu terserang penyakit dengan tanda-tanda klinik seperti pada ND serta diikuti mortalitas tinggi sampai 75%. Dari beberapa gambaran patologik anatomi dapat dilihat adanya pembesaran bursa *Fabricii* yang disertai dengan oedema, hemoragik dan keadaan gelatious dari bursa tersebut. Sedang dari gambaran histopatologiknya dapat dilihat adanya oedema pada bursa, nekrose sel limfoid secara luas dan proliferasi sel retikulo endotelial. Dari ciri-ciri tersebut tadi ada petunjuk bahwa kelompok ayam ini menderita penyakit Gumboro.

PRAWIROKUSUMO, S.

Suplementasi *methionine* pada ransum ayam pedaging berkadar *cassava* tinggi. [*Methionine supplementation on broiler chicken rations containing high cassava*]/

Prawirokusumo, S.; Nasrudin; Umiyeni (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 345-348, 4 tables; 5 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; CASSAVA; SUPPLEMENTS; METHIONINE.

Sebanyak 180 ekor anak ayam broiler jantan digunakan dalam percobaan *bioassay* selama 7 minggu (4 x 3 rancangan faktorial) untuk menentukan pengaruh *cassava* (0, 20, 30 dan 40%) dan penambahan *methionine* (0, 0,1 dan 0,2%). Setiap ransum diberikan kepada 15 ekor ayam yang dibagi menjadi 3 kelompok (5 ekor/kelompok). Rata-rata pertambahan berat badan (g/hari): 34,5; 31,9; 30,2 dan 29,8; dan 29,2; 31,0 dan 34,6 masing-masing untuk ransum mengandung *cassava* (0, 20, 30 dan 40%) dan *methionine* (0, 0,1 dan 0,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan *cassava* yang tinggi (30% atau lebih) akan menurunkan pertambahan berat badan, dan hal ini dapat diatasi dengan penambahan *methionine* (0,2%). Angka konversi makanan memburuk dengan meningkatnya kadar *cassava*; 2,7; 2,8; 3,0 dan 2,9 masing-masing untuk tingkat *cassava* 0,20, 30 dan 40%. Penambahan *methionine* secara nyata memperbaikinya, 3,0; 2,9 dan 2,7 masing-masing untuk kadar *methionine* 0,0,1 dan 0,2%.

PURBA, J.H.

Pengaruh penggantian kedelai dengan jagung ragi dalam ransum ayam petelur. [*Effect of soybean substitute with fermented corn on layer chicken rations*]/ Purba, J.H.; Wihandoyo, S.; Nasroedin (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 314-321, 4 tables; 12 ref.

LAYER CHICKENS; RATIONS; SOYBEANS; MAIZE; FERMENTED PRODUCTS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FARM INCOME.

Seratus ekor ayam petelur umur 40 minggu dipergunakan dalam penelitian ini dengan rancangan acak lengkap (CRD) untuk mempelajari nilai zat makanan jagung ragi (FC) dan keuntungan ekonomis penggunaannya dalam ransum ayam petelur, sebagai pengganti kedelai dengan tingkat penggantian 0, 4,8, 12 dan 16%. Masing-masing ransum mengandung 2824, 2815, 2806, 2797 dan 2791 kkal ME/kg makanan dan 17,88, 17,46, 17,04, 16,62 dan 16,20% protein. Tiap kelompok ayam terdiri dari 2 kali ulangan dan 10 ekor/ulangan. Penelitian dilakukan selama 32 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan jagung ragi (FC) sebagai pengganti kedelai sampai 16% tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap

produksi telur (HDA = 62,59; 68,08; 64,66; 63,90 dan 67,87%), konsumsi makanan (101,65; 103,61; 104,95; 104,65 dan 105,87 g/ekor/hari), konversi makanan (2,73; 2,54; 2,70; 2,70 dan 2,73) dan kualitas telur (tebal kerabang (mm), tinggi albumen (HU) dan warna kuning telur). Perbedaan yang nyata hanya terhadap rata-rata berat telur ($P < 0,05$) di mana penggunaan 16% FC (57,26 g) lebih kecil dari berat telur lainnya. Jumlah kematian selama penelitian tidak berbeda secara nyata. Perhitungan ekonomi menunjukkan bahwa pendapatan di atas biaya makanan (*income over feed cost*) akan bertambah sesuai dengan tingkat penggunaan jagung ragi dalam ransum petelur.

RONOHARDJO, P.

Pengebalan ayam petelur dengan vaksin ND inaktif dalam ajuvan minyak (*Imopest*). [*Immunization of layer chicken using inactive ND vaccien on oil adjuvant*] Ronohardjo, P. (Balai Penelitian Penyakit Hewon, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 331-340, 2 ill., 7 tables; 10 ref.

LAYER CHICKENS; IMMUNIZATION; VACCINES; EGG PRODUCTION.

Untuk menguji kegunaan vaksin inaktif dalam ajuvan minyak (*Imopest*) dipakai 3 kelompok anak ayam HY LINE yang masing-masing terdiri atas 125 ekor. Kelompok pertama (B) divaksinasi dengan jadwal vaksinasi pada umur 4 (empat) hari (aktif + *imopest*), empat minggu (tanpa), delapan minggu (aktif) dan empat bulan (*Imopest*). Kelompok yang lain (A dan C) memperoleh jadwal vaksinasi sama, yaitu pada umur empat hari, empat minggu, delapan minggu dan empat bulan dengan vaksin aktif, kecuali untuk kelompok C pada umur empat bulan tidak diberi vaksin aktif, tapi diberi *Imopest* untuk booster. Setiap 14 (empat belas) hari pasca vaksinasi dari masing-masing kelompok dipisahkan 25 ekor dan ditantang dengan virus ND lapangan yang virulen, secara alamiah. Yaitu dengan mencampurkan ayam-ayam tersebut dengan ayam yang sudah ditulari ND serta telah menunjukkan gejala klinik. Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa kelompok ayam yang memperoleh *Imopest* sejak umur 4 (empat) hari (B), menghasilkan kekebalan yang terbaik, di banding dengan kelompok lainnya, baik dalam titer HI-nya, maupun dalam hasil penantangannya. Dari analisa statistik titer HI tersebut memberikan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) pada kelompok B dibanding dengan kedua kelompok lainnya. Namun demikian pemakaian vaksin aktif sampai empat kali pada ayam menjelang bertelur dapat dipertanggung jawabkan. Disamping hal tersebut vaksinasi pada ayam yang sedang berproduksi, tidak memberikan perbedaan hasil telur ($P > 0,05$), sehingga pemakaian *Imopest* pada ayam ini juga dapat dipertanggung jawabkan.

SABRANI, M.

Prospek pengembangan Bimas ayam pedaging di D.K.I. Jakarta. [*Prospect of broiler chickens mass guidance development in Jakarta*]/ Sabrani, M. Siregar, A.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Pramu S. Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 373-379, 7 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; BODY WEIGHT; MORTALITY; SANITATION; VACCINATION; JAVA.

Setelah 5 tahap pelaksanaan Bimas Ayam Pedaging di DKI beberapa masalah timbul. Bobot hidup jual yang bertendensi mengecil membuat efisiensi produksi dari segi produksi belum mencapai titik optimumnya walaupun dari segi pendapatan peternak mungkin yang maksimum (umur jual 42 hari). Kemudian tendensi mortalitas yang meningkat harus pula menjadi perhatian. Tingkat mortalitas yang meningkat ini mungkin disebabkan kurang mantapnya regionalisasi produksi yang berkaitan juga dengan sistem sanitasi, vaksinasi dan pola peristirahatan kandang yang kurang lama. Masalah tingkat harga *out-put* dan *in-put* serta rasionya merupakan faktor yang dominan dalam pengembangan produksi ayam pedaging seperti yang digambarkan oleh tingkat keuntungan rata-rata dan tingkat kemampuan mengembalikan investasi. Tendensi mengecilnya tingkat keuntungan, membesarnya ongkos produksi menyebabkan mengecilnya tingkat kemampuan membayar investasi. Hal ini disebabkan naiknya harga ransum yang membentuk bagian ongkos sebesar 60,94% dan harga bibit yang merupakan komponen ongkos yang besarnya 30,18%. Meskipun demikian sampai tahap V ini ratio harga *out-put* dan *in-put* sudah serendah 3,83, tetapi mayoritas peserta masih mempunyai tingkat pengambilan investasi sebesar 20–30% sedangkan tingkat kegagalan mencapai 3,03%. Melihat rendahnya prestasi produksi pada tahap I maka dalam pengembangan Bimas Ayam Pedaging ini perlu adanya persia pan peserta. Adanya kursus yang intensif, pengawasan perkandangan, *in-put* serta pemantapan sistem pemasaran dan harga sebagai hal yang mutlak.

SINURAT, A.P.

Suatu pengamatan pada pengaruh kepadatan ternak terhadap performans itik muda yang dipelihara pada kandang berlantai sekam atau bambu. [*Effect of livestock density on the performance of young duck reared in stable with husk or bamboo flour*]/ Sinurat, A.P.; Ostrowski-Meissner, H.T. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 388-392, 2 ill., 1 table; 6 ref.

DUCKS; DENSITY; ANIMAL PERFORMANCE; ANIMAL HOUSING.

Pada percobaan ini, itik muda umur delapan minggu dipelihara selama tiga minggu dalam kandang berlantai sekam dan bambu dengan empat kepadatan yang berbeda: masing-masing 3, 6, 11 dan 16 ekor/m². Percobaan dilaksanakan berdasarkan rancangan acak lengkap. Laju pertumbuhan, konsumsi makanan diukur setiap minggu dan pada akhir percobaan dilakukan pengukuran beberapa kandungan darah (*glucose, triglyceride, alkaline phosphatase, glutamic oxaloacetic transaminase* dan aktifitas lipase). Kepadatan ternak diatas enam ekor/m² menghambat pertumbuhan. Penurunan konsumsi makanan, efisiensi penggunaan makanan yang lebih jelek dan penurunan yang nyata pada jumlah air yang digunakan, juga terjadi. Itik yang dipelihara pada lantai bambu tumbuh lebih cepat dari yang dipelihara pada lantai sekam. Dengan penambahan kepadatan ternak, terjadi penurunan kadar *glucose* dan *triglyceride* dan peningkatan aktifitas lipase. Perubahan kandungan darah lebih besar pada itik yang dipelihara pada lantai sekam.

SIREGAR, A.P.

Perbandingan metabolisme energi dan nitrogen antara itik dan ayam. [*Comparison of energy and nitrogen metabolism between ducks and chickens*]/ Siregar, A.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiani, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 405-418, 3 ill., 6 table; 5 ref.

DUCKS; CHICKENS; ENERGY METABOLISM; NITROGEN; NITROGEN RETENTION.

Publikasi tentang metabolisme energi dan nitrogen pada itik masih terbatas. Cepatnya pertumbuhan dan penambahan deposisi lemak pada itik dibandingkan dengan ayam akan dapat memberikan gambaran tentang metabolisme energi dan nitrogen antara kedua jenis ternak itu. Alat yang dipergunakan untuk mengukur metabolisme energi dan nitrogen adalah kalorimeter pernafasan tertutup (*closed circuit respiration calorimeter*). Itik jantan percobaan berumur 5 - 28 hari dan ayam jantan (lancur) berumur II dan 39 hari. Dua tahapan percobaan, tahapan puasa dan tahapan diberi makan dengan ransum berenergi tinggi (14,8 MJ EM/kg) dan ransum berenergi rendah (11,9 MJ EM/kg). Produksi panas puasa (*starvation heat production, kJ/h*) untuk itik sebesar 804 W kg^{0,70} dan untuk ayam sebesar 675 W kg^{0,74}. Pada masa percobaan tahapan diberi makan, itik bertumbuh jauh lebih cepat, mengkonsumsi ransum lebih banyak, meretensi energi lebih banyak dan menunjukkan efisiensi penggunaan energi metabolis untuk pertumbuhan yang lebih tinggi dari pada ayam. Konversi makanan berbeda antara kedua ransum percobaan tetapi tidak berbeda antara kedua jenis ternak. Nilai metabolitas ransum menurun bagi itik dengan bertambahnya umur, terutama untuk ransum berenergi tinggi.

Hubungan antara energi metabolis yang dikonsumsi (X , kJ W/h) dan energi tertimbang (Y , kJ W/h) untuk itik (i), $Y_i = -472 + 0,64 (\pm 0,15) X$; RSD = 168; $R^2 = 0,80$; $n = 12$; dan untuk ayam (a) $Y_a = -228 + 0,50 (\pm 0,08) X$; RSD = 72; $R^2 = 0,90$; $n = 12$. Energi yang di retensi untuk kedua jenis ternak, lebih banyak di retensi sebagai protein daripada lemak. Itik menunjukkan retensi energi menjadi lemak yang lebih banyak (44%) daripada ayam (37%). Nitrogen amonia adalah 5% dari N tertimbang (*N balance*) bagi itik dan 2,2% bagi ayam. Nitrogen amonia (mg N W/h) itik adalah 4 kali daripada ayam dan hilangnya N ini bagi kedua jenis ternak menurun mengikuti pertambahan umur ternak itu masing-masing.

SUNARLIM, R.

Uji rasa telur ayam yang diawet dengan minyak goreng. [*Preference test of chicken egg preserved by vegetable oil*]/ Sunarlim, R.; Sabrani, M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor (Indonesia) 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 434-439, 3 tabs; 4 ref.

EGGS; CHICKENS; PRESERVATION; VEGETABLE OIL; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Penelitian mengenai uji kesukaan (*preference test*) terhadap suka dan tidak suka pada telur-telur yang diawet dengan minyak goreng (cap Aroma, minyak kelapa (tanpa anti oksidan) dan minyak Aroma + Mg-stearat) selama 1,5 dan 2,5 bulan, dan telur segar dengan kriteria warna, bau, pori-pori, keempukan, dan rasa dalam bentuk kue dan telur goreng. Uji kesukaan ini dicobakan pada karyawan dan karyawan Lembaga Penelitian Peternakan Bogor sebanyak 20 orang sebagai panelis dan dilaksanakan bulan September dan Oktober 1979. Hasil pengujian terhadap uji kesukaan ini ternyata tidak terdapat perbedaan secara nyata ($P > 0,05$) terhadap warna, bau, pori-pori, keempukan dan rasa di antara kue asal telur yang diawet dengan minyak goreng selama 1,5 bulan, telur kontrol 1,5 bulan dan telur segar. Sedangkan keempukan kue asal telur segar ternyata lebih disukai (lebih empuk) secara nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kue asal telur yang diawet dengan minyak goreng selama 2,5 bulan. Bagi kriteria kualitas lainnya yaitu warna, bau, pori-pori dan rasa kue tidak terdapat perbedaan nyata ($P > 0,05$) antara kue asal telur yang diawet dengan minyak goreng selama 2,5 bulan dan telur segar. Pada pengujian uji kesukaan terhadap telur yang digoreng ternyata terdapat perbedaan pada warna kuning, pori-pori putih telur, keempukan dan rasa antara telur yang diawet dengan minyak goreng selama 1 Vz bulan dan telur segar ternyata lebih disukai secara nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan telur goreng asal telur kontrol 1 Vz bulan. Kecuali pada warna kuning telur goreng asal telur yang diawetkan dengan minyak kelapa ternyata unsur preferensi lainnya tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan dengan telur goreng asal telur kontrol 1,5 bulan. Pori-pori

putih telur goreng asal telur segar ternyata lebih disukai secara nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan telur goreng asal telur yang diawet dengan minyak goreng selama 1,5 bulan. Sedangkan pada kriteria bau ternyata tidak terdapat perbedaan bau secara nyata ($P > 0,05$) diantara telur goreng asal telur yang diawet dengan minyak goreng selama 1,5 bulan, telur kontrol 1,5 bulan dan telur segar. Uji kesukaan pada telur goreng asal telur yang diawet dengan minyak goreng selama 2,5 bulan tidak terdapat perbedaan nyata ($P > 0,05$) dibandingkan dengan telur goreng asal telur segar terhadap warna, bau, keempukan dan rasa. Akan tetapi pori-pori telur goreng asal telur segar ternyata lebih disukai secara sangat nyata ($p < 0,01$) dibandingkan dengan telur yang diawet dengan minyak goreng selama 2,5 bulan.

TOGATOROP, A.P.

Pengaruh pembatasan pemberian jumlah ransum terhadap performans dua galur ayam pedaging. [*Effect of application limit of rations on the performance of two broiler chickens lines*]/ Togatorop, A.P.; Sabrani, M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiani, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 367-372, 2 tables; 3 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN; FEED CONSUMPTION.

Telah dilakukan dua tahap penelitian dengan menggunakan 960 ekor anak ayam pedaging untuk mengetahui pengaruh pembatasan pemberian jumlah ransum terhadap performans ayam pedaging. Tahap pertama diteliti sebanyak 480 ekor terdiri dari 240 ekor jantan dan 240 ekor betina dengan dua galur yang dipelihara di atas lantai kawat. Penelitian tahap kedua menggunakan 480 ekor anak ayam terdiri dari 240 ekor jantan dan 240 ekor betina, tetapi dipelihara di atas lantai liter. Rancangan acak lengkap dipergunakan sebagai rancangan penelitian, di mana perlakuan disusun secara faktorial. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian jumlah ransum terdiri dari empat macam, yaitu perlakuan A (*ad libitum*), perlakuan B (90070), perlakuan C (80070) dan perlakuan D (70070). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pertambahan bobot badan dan bobot badan akhir, konsumsi ransum yang tertinggi sampai terendah berturut-turut adalah ayam yang menerima perlakuan A, B, C dan D, baik jantan maupun betina. Jumlah konsumsi air minum tidak menunjukkan perbedaan untuk masing-masing perlakuan. Pertambahan bobot badan dan bobot badan akhir serta jumlah konsumsi ransum pada ayam jantan lebih tinggi dibandingkan dengan ayam betina. Selanjutnya perlakuan C (80%) menghasilkan konversi ransum yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan A, B, dan D baik pada percobaan tahap pertama maupun pada percobaan tahap kedua.

TOGATOROP, M.H.

Pengaruh berbagai tingkat energi ransum terhadap performans ayam pedaging. [*Effect of ration energy levels on the performance of broiler chickens*]/ Togatorop, M.H. Siregar, A.P. (Lembaga Penelitian Peternakan, Bogor) Sugandi, D.; Hardjosworo, P.S.; Lenggu, S.C. Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 357-366, 11 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; WEIGHT GAIN; ANIMAL PERFORMANCE; FEED CONSUMPTION.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh tingkat energi terhadap performans ayam pedaging telah dilakukan. Enam jenis tingkat energi ransum percobaan (R₁: 2800, R₂: 2900, R₃: 3000, R₄: 3100, R₅: 3200 dan R₆: 3300 kkal/kg ransum) dengan kadar protein untuk periode awal 23% dan periode akhir 20%, masing-masing diberikan kepada 80 ekor anak ayam pedaging, dibagi menjadi 8 unit (10 ekor/unit, 4 unit jantan dan 4 unit betina) selama 8 minggu. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa tingkat energi ransum mempengaruhi pertambahan dan bobot badan akhir ayam secara nyata (P<0,01). Pertambahan bobot badan berturut-turut R₁(1757,9 g), R₂(1804,0 g), R₃(1827,0 g), R₄(1831,0 g), R₅(1850,1 g) dan R₆(1874,9 g). Sedangkan bobot badan akhir berturut-turut R₁(1827,4 g); R₂(1873,8 g); R₃(1896,1 g); R₄(1899,1 g); R₅(1918,9 g) dan R₆(1944,5 g). Konsumsi ransum dari ayam tidak dipengaruhi oleh tingkat energi ransum. Selanjutnya diperoleh, bahwa peningkatan tingkat energi ransum sangat nyata (P<0,01) menghasilkan konversi ransum yang lebih baik, yaitu: R₁(2,51); R₂(2,44); R₃(2,42); R₄(2,41); R₅(2,38) dan R₆(2,35). Peningkatan tingkat energi ransum menyebabkan meningkatnya biaya ransum untuk menghasilkan setiap satu kg bobot badan. Sedangkan *income over feed and chick cost* tidak dipengaruhi tingkat energi ransum, tetapi tingkat energi ransum 2900 dan 3000 kkal/kg ransum cenderung menghasilkan *income over feed and chick cost* yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat energi ransum lainnya. Ditinjau dari segi pertambahan dan bobot badan akhir serta konversi ransum, tingkat energi ransum 3300 kkal/kg ransum adalah lebih baik dibandingkan dengan tingkat energi ransum lainnya.

WILOTO

Performans ayam sayur dan aspek sosial ekonominya dalam masyarakat petani pedesaan Kabupaten Gunung Kidul. [*Performance of broiler chickens and its socioeconomic aspect in rural farmers society at Gunung Kidul Regency*]/ Wiloto; Gozali, A.; Togatorop, M.H.; Siregar, A.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.;

Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 307-313, 2 tables.

BROILER CHICKENS; ANIMAL PERFORMANCE; FARMERS; RURAL COMMUNITIES; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; JAVA.

Suatu penelitian mengenai performan ayam sayur dan aspek sosial ekonominya dalam masyarakat petani pedesaan di tiga kecamatan (Nglipar, Playen dan Patuk) Kabupaten Gunung Kidul telah dilaksanakan tiga tahap. Rata-rata bobot badan ayam sayur di daerah tersebut pada umur 2 minggu, 3 bulan, 4 - 5 bulan, 6 - 7 bulan dan lebih dari 7 bulan berturut-turut $53,4 \pm 0,9$ g, $550,4 \pm 15,1$ g, $746,9 \pm 22,6$ g, $993,3 \pm 34,6$ g dan $1535,5 \pm 23,5$ g. Jumlah telur yang dihasilkan berkisar antara 30-45 butir/ekor/tahun dengan bobot telur per butir $37,2 \pm 5,3$ g. Sampai batas tertentu bobot telur bertambah sesuai dengan bertambahnya umur dan bobot badan. Luas pemilikan tanah tidak mempengaruhi jumlah ayam yang dimiliki petani. Sedangkan jumlah anggota keluarga masyarakat petani di Kecamatan Nglipar dan Playen adalah nyata mempengaruhi jumlah ayam yang dimiliki ($r = 0,52$ dan $r = 0,41$). Selanjutnya di Kecamatan Patuk jumlah anggota keluarga masyarakat petani tidak nyata mempengaruhi jumlah ayam yang dimiliki. Tingkat pendidikan masyarakat petani dan jumlah pemilikan ternak lain (sapi dan kambing) tidak ada pengaruhnya terhadap jumlah ayam yang dimilikinya. Terdapat hubungan nyata antara jumlah hasil panen singkong dengan jumlah ayam yang dimiliki masyarakat petani di Kecamatan Playen ($r = 0,44$). Secara ekonomis ayam sayur masih memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat petani pedesaan Kabupaten Gunung Kidul serta masih terlihat pula adanya hubungan antara ayam sayur dengan nilai-nilai sosial budaya masyarakat setempat.

WITONO, S.

Studi *Pasteurella multocida* sebagai penyebab *fowl cholera* pada itik. [*Study of Pasteurella multocida as causal agent of fowl cholera on duck*]/ Witono, S.; Sudana, I G.; Hartaningsih; Malole, M. (Balai Penyidikan Penyakit Hewan, Denpasar). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 440-447, 7 tables; 7 ref.

DUCKS; FOWL CHOLERA; PASTEURELLA MULTOCIDA; VACCINES.

Pada Oktober 1979 Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI Denpasar dapat mengisolasi *Pasteurella multocida* dari material itik bali dari daerah Kabupaten Badung. Hasil isolat *Pateurella multocida* didapat juga dari Kabupaten Tabanan, Gianyar, dan Karangasem memperlihatkan adanya penyebaran kasus di pulau Bali. Hasil identifikasi tipenya dilakukan Dr. G.R. Carter dan didapat capsular type A *somatic type I*. Dari hasil isolat ini dibuat vaksin (*alum precipitated vaccine*)

dengan konsentrasi akhir potassium aluminate 0,75% dan dibunuh dengan 10% formalin konsentrasi akhir 0,25%. Media yang digunakan untuk *culture Pasteurella multocida* didapat dari *procedur Bain's* (1963) dengan modifikasi tertentu. Hasil pengujian vaksin dilapangan memberikan hasil yang baik. Pengujian di laboratorium memberikan kekebalan selama \pm 4 bulan. Hasil yang baik diperoleh jika pemberian vaksin bersamaan dengan pemberian antibiotika pada kejadian penyakit yang terjadi pada suatu populasi. Pemberian antibiotika *terramycin* (Pfizer) pada hewan-hewan yang sakit dengan dosis 20 mg/ekor pada pemberian pertama, serta 10 mg/ekor pada pemberian kedua dan ketiga memberi pengaruh yang baik. Pemberian *Dodecal* (*Segrate*) dalam air minum dapat menahan timbulnya infeksi pada itik-itik yang sedang dalam masa inkubasi.

YUWANTA, T.

Respon masyarakat desa terpadu terhadap program pengembangan peternakan ayam ras. [*Response of integrated rural communities on development program of broiler chickens*] Yuwanta, T.; Nasroedin; Wihandoyo (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; Kompiang, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 326-330, 3 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; RURAL COMMUNITIES; DEVELOPMENT POLICIES.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo untuk mengetahui peranan organisasi sosial desa dan tanggapan masyarakat desa terpadu terhadap program pengembangan peternakan ayam ras. Di ambil 200 responden dari empat desa dalam satu wilayah kecamatan yang dikelompokkan dalam: kelompok I: daerah subur dengan LKMD maju; kelompok II: daerah subur tetapi LKMD kurang maju; kelompok III: daerah kurang subur tetapi LKMD maju; kelompok IV: daerah kurang subur dengan LKMD kurang maju. Dengan menggunakan analisa kuantitatif dan kualitatif akan diketahui bahwa perkembangan dan populasi ayam ras pada empat tahun terakhir menunjukkan kenaikan berturut-turut untuk kelompok I; III; II dan IV. Jumlah pemelihara ayam ras mengalami kenaikan rata-rata setiap tahun sebesar 3,50; 2,50; 2,50 dan 2,00% masing-masing untuk kelompok I; II; III dan IV. Tatalaksana ransuman (87; 70; 67 dan 65%) untuk kelompok I; III; II dan IV. Pengendalian penyakit dengan urutan kelompok III; I; II dan IV. Bentuk dan materi penyuluhan masing-masing 96; 89; 65 dan 62% untuk kelompok III; I; II dan IV. Aplikasi hasil penyuluhan ditempati oleh kelompok I; III; II dan IV dengan persentase 95; 92; 87 dan 85%. Sedangkan aktivitas organisasi sosial desa terhadap program pengembangan ternak ayam ras adalah kelompok I; III; II dan IV dengan persentase 88; 84; 70 dan 56.

ZAINUDDIN, D.

Pemberian makanan secara bebas memilih (*Free choice feeding*) pada ayam petelur. [*Free choiche feeding on layer chickens*]/ (Zainuddin, D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar penelitian peternakan, Bogor, 23-26 Mar 1981/ Siregar, A.P.; KOMPIANG, I P.; Siregar, M.E.; Purnomo R.; Sitorus, P.; Sabrani, M.; Djamaludin, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1981: p. 322-325, 2 tables; 3 ref.

LAYER CHICKENS; FEEDING; RATIONS; DIET; FEED CONVERSION EFFICIENCY; EGG PRODUCTION.

Telah dilakukan penelitian untuk membandingkan pengaruh pemberian makanan dalam bentuk ransum lengkap (*mixed diets*) dan bebas memilih (*Free choice diets*) terhadap produksi ayam petelur dari galur *Shaver Starcross* dengan menggunakan jagung, dedak padi dan dedak gandum sebagai sumber energi. Makanan dalam bentuk ransum lengkap memberikan produksi telur yang nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dari pada ransum bebas memilih. Tidak ada perbedaan yang nyata antara ransum lengkap dan ransum bebas memilih terhadap konsumsi makanan dan konversi makanan. Ransum yang mengandung jagung memberikan produksi telur tertinggi ($P < 0,05$) dan konversi makanan yang terendah. Campuran jagung/dedak padi memberikan produksi telur yang lebih tinggi daripada dedak padi dan dedak gandum. Konversi makanan dari ransum yang mengandung jagung dan campuran jagung/dedak padi lebih rendah daripada dedak padi dan dedak gandum.

GUNAWAN, B.

Evaluasi global produksi semen alabio dan *khaki campbell* dan kegunaannya dalam pemuliaan ternak itik. [*Global evaluation of semen production from alabio and khaki campbell drakes and its application to duck breeding*]/ Gunawan, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1982) v. 1(1) p. 25-28, 6 ref.

DUCKS; ANIMAL BREEDING; SEMEN; BIOLOGICAL PRODUCTION; EVALUATION; INDONESIA.

Evaluasi dilakukan terhadap produksi, kualitas dan reproductibilitas semen dari 24 itik pejantan alabio dan 18 itik *khaki campbell* sebelum digunakan di dalam percobaan kawin silang. Volume dari kualitas semen masing-masing diukur dan diskor 2 kali dalam seminggu selama periode 3 minggu. Rata-rata volume semen per ejakulasi tidak berbeda nyata antara alabio dan *khaki campbell* ($P>0,05$). Rata-rata selama 6 hari koleksi untuk itik alabio adalah 0,20 ml selama berkualitas baik dengan range antara 0-0,50 ml. Pada kondisi yang sama itik *khaki campbell* menghasilkan rata-rata 0,21 ml semen berkualitas baik dengan range antara 0-0,60 ml. Koefisien variasi produksi semen sangat tinggi, hal ini menunjukkan besarnya variasi antara individu-individu dalam *breed* yang sama. Tidak terdapat interaksi antara *breed* dan waktu pengambilan semen ($P>0,05$). Dengan perkataan lain produksi alabio dan *khaki campbell* pada setiap pengambilan semen tidak menunjukkan perbedaan nyata. Koefisien regresi rata-rata produksi terhadap waktu pengambilan semen untuk setiap *breed* tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata produksi untuk setiap *breed* adalah tetap selama periode 3 minggu pengambilan semen. Koefisien reproductibilitas produksi semen antara waktu pengambilan dari individu-individu untuk setiap *breed* tidak berbeda nyata ($P>0,05$); hal ini menunjukkan betapa tingginya variasi individu. Karena itu untuk memperoleh informasi yang cukup mengenai kemampuan produksi semen setiap itik pejantan, di dalam evaluasi diperlukan paling sedikit 2 kali pengukuran produksi semen sebelum itik pejantan ini diseleksi untuk menunjukkan kemampuan sifat-sifat reproduksinya.

TARMUDJI

Pengaruh *Fermented Mother Liquid* (FML) dan *Cane Molasses* (CM) pada ayam broiler, ditinjau dari aspek klinik dan patologik. [*Effect of Fermented Mother Liquid (FML) and Cane Molasses (CM) on broiler chickens considered from clinical and pathological aspects*]/ Tarmudji; Ginting, N. (Balai Penelitian Penyakit Hewan,

Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1982) v. 14(24) p. 55-59, 5 tables; 6 ref.

BROILER CHICKENS; INDUSTRIAL WASTES; SYMPTOMS;
PATHODOLOGY; CLINICAL TRIALS; MORTALITY.

A preliminary study using *Fermented Mother Liquid* (FML), a by - product from the manufacture of *monosodium glutamate* (Vetsin) by Ajinomoto as a partial substitute for *Cane Molasses* (CM) in broiler ration, was conducted at the Research Institute For Animal Disease (Bakitwan), Bogor, from July - September 1982. FML and CM were added to the ration at the level 0% + 0% (T₀), 0% + 5% (T₁), 1% + 4% (T₂), 2% + 3% (T₃), 3% + 2% (T₄), 4% + 1% (T₅), dan 5% + 0% (T₆). The results of the study showed that no significant (P>0.05) clinical symptoms and mortality occurred. There were no significant differences in blood values from broilers in groups T₀, T₁, T₂, T₃ and T₄. These blood values were normal. The total leucocyte counts in groups T₅ and T₆ were significantly (P<0.01) decreased. No toxic substances were found in the different organs and tissues of slaughtered broilers fed with the highest (5%) FML level. Histopathological examination of tissues from broilers at the highest level compared with controls (T₀) revealed no changes.

1983

ISTIANA

Avitaminosis B-complex salah satu penyebab kelumpuhan pada itik: studi kasus. [*B-complex avitaminosis asa a causal agent of paralysis on duck*]/ Istiana; Poernomo, S (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1983) v. 14(25) p. 95-97, 8 ref.

DUCKS; PARALYSIS; VITAMIN B; VITAMIN DEFICIENCIES.

A case of duck paralysis in four local Tegal ducks was reported. The ducks were collected from farmers in Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan. Each duck was injected with 1 ml of vitamin B-complex for 3 days. They recovered, stand up, and their appetites ined. This case showed that paralysis of the ducks might be caused by a deficiency of vitamin B) (thiamin) or vitamin B2 (riboflavin).

POERNOMO, S.

Defisiensi vitamin B2 (*Riboflavin*) pada anak ayam broiler umur dua minggu: studi kasus. [*Vitamin B2 (Riboflavin) deficiency on two weeks old broiler chicks*]/ Poernomo, S.; Ronohardjo, P. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor); Tranggono, E.). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1983) v. 15(26) p. 125-127, 3 ill., 20 ref.

BROILER CHICKENS; CHICKS; VITAMIN B; VITAMIN DEFICIENCIES.

A case study of vitamin B2 (riboflavin) deficiency in two week old broiler chicks was carried out when 63 out of 300 birds in the flock were found suffering curled toe paralysis and one of them died prior to the commencement of treatment. Vitamin B complex at the level of 0.1 ml/bird on the fifth day of the commencement of disease was given and followed by riboflavin at the level of 0.1 ml/bird/ day on three successive days administered intramuscularly into the affected birds. Three days thereafter, all the affected birds recovered, except two chicks still showed paralysis until market time. Subsequently, all birds were treated with vitamin B complex and baker yeast at the level of 1 tablet and 2 g/liter drinking water.

POERNOMO, S.

Sanitasi mesin tetas dan ruangnya III patogenitas *Salmonella* spp. Isolasi mesin penet asan pada anak-anak ayam umur 3 hari. [*Sanitation of hatchery machine and its room 3. Pathogenicity of Salmonella spp. isolated from hatchery machine on three days old chicks*]/ Poernomo, S.; Supar; Napitupulu, R.; Heriawan, A. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1983) v. 15(26) p. 133-136, 4 tables; 10 ref.

CHICKS; SALMONELLA; HATCHERIES; PATHOGENICITY; ISOLATION; HIGYENE.

Four *Salmonella serotypes* were isolated from hatchery dust in four out of 14 hatcheries/breeding farms. *S. virchow* and *S. havana*; *virchow* and *S. bareilly*; *S. oranienburg*; and *S. virchow* were isolated from each of those infected hatcheries respectively. These *Salmonella* were tested for their pathogenecity and antibiotic sensitivity. The mortality rates of three-day old pullorum and fowl typhoid etcicks, infected orally, subcutaneously and intraperitoneally with *Salmonella*, respectively, were 0%, 70%, and 80% to *S. virchow*; 10%, 30%, and 50% to *S. havana*; 30%, 50%, and 80% to *S. bareilly*; and 50%, 90%, and 50% to *S. oranienburg*, respectively.

GINTING, N.

Aflatoksin of dalam bahan baku pakan dan pakan ayam pedaging di Daerah Bogor. [*Aflatoxin contained feed material and rations of broiler chickens in Bogor*]/ Ginting, N. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1984) v. 16(27) p. 152-155, 2 tables; 11 ref.

CHICKENS; SULPHONAMIDES; SYMPTOMS; PATHOLOGY.

Seventy nine samples of commercial broiler ingredients and complete diets in the rainy season and 92 samples of commercial broiler ingredients and complete diets in the dry season were analysed for aflatoxins. Eight samples were found to contain aflatoxin at a concentration between 121 - 140 ppb, nine samples between 81 - 100 ppb, seven samples between 61 - 80 ppb, nine samples between 41 - 60 ppb while 12 samples had between 21 - 40 ppb and 34 samples showed between 0 - 20 ppb in the rainy season. Six samples were found to contain aflatoxin at a concentration between 21 - 40 ppb and 86 samples showed 0 - 20 ppb in the dry season. In the positive samples 65,8%, nine samples showed the presence of both B₁ and B₂ toxins, while two samples (out of 65,8%) contained only B₂ toxin in the rainy season. In the dry season, four samples showed the presence of both B₁ and B₂ toxins from the positive samples (47,8%), while six samples (out of 47,8%) contained only B₂ toxin. The maximum level of aflatoxin B₁ was 125 ppb in the rainy season, rather than 37,5 ppb in the dry season. The average level of aflatoxin B₁ was 44,7 ppb in the rainy season, while 11,8 ppb in the dry season.

GINTING, N.

Aflatoksin pada pakan ayam pedaging di Daerah Khusus Ibukota Jakarta Raya dan Kotamadya Pontianak. [*Aflatoxin contained broiler chickens feed in Jakarta and Pontianak*]/ Ginting, N. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1984) v. 16(28) p. 212-214, 1 table; 14 ref.

BROILER CHICKENS; AFLATOXINS; ANIMAL FEEDING.

Samples of broiler diets were collected from two areas with the same altitude, during the wet season and analyzed for aflatoxin contem by thin layer chromatography. Eight seven samples were from Jakarta and thirty one samples from Pontianak (West Kalimantan). The incidence of aflatoxin - contamination in diets was 85 and 64.5% respectively. The average aflatoxin levels in samples collected in Jakarta and Pontianak were 53 and 26.5 ppb, respectively. There was a

highly significant difference ($P < 0.01$) in aflatoxin levels between the two areas, possibly due to environmental differences. There was no sample containing more than 200 ppb, the lowest level considered toxic for chickens.

HANDINI, S.

Pengaruh penggunaan berbagai kombinasi bekatul dan jagung kuning dalam ransum anak ayam. *The effect of using various combination of rice polishing and yellow corn (maize) in chicken food rations*/ Handini, S. (Museum Zoologi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1984) v. 1(8) p. 317-320, 8 tables; 13 ref.

CHICKENS; FOOD RATIONING; RICE BRAN; ZEA MAYS.

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai kombinasi penggunaan bekatul dan jagung kuning dalam ransum anak ayam periode starter. Ternak percobaan menggunakan anak ayam *Enya Red*, tipe dwi guna berumur 1 minggu, berkelamin betina sebanyak 48 ekor. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah ransum dengan perbedaan jumlah bekatul dan jagung kuning. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (*completely randomized design*). Semua anak ayam dibagi secara acak menjadi 8 macam perlakuan berdasarkan bobot badan, sehingga masing-masing kelompok perlakuan terdiri dari 6 ekor anak ayam sebagai ulangan. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan daftar sidik ragam (*analysis of variance*) dan perbedaannya diuji dengan Beda Nyata Jujur. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kedelapan macam ransum tersebut memperlihatkan perbedaan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan, sedangkan pengaruhnya terhadap konsumsi ransum dan efisiensi ekonomis memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

ISTIANA

Pemeriksaan jenis bakteri pada lingkungan pemeliharaan itik di Jawa Tengah. [*Examination of bacterial specimen in duck rearing environment in Central Java*]/ Istiana; Poernomo, S.; Hardjoutomo, S.L. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1984) v. 16(27) p. 156-159, 4 tables; 18 ref.

DUCKS; BACTERIA; ANIMAL DISEASES; MICROBIOLOGICAL ANALYSIS; DISEASES; JAVA.

The hygiene of the maintenance area of ducks is very important in preventing disease. The writers surveyed several duck farms located, in Demak, Pekalongan and Tegal Central Java. Specimens collected included: drinking water, duck food, soil, feces and eggs. The bacteriological examination of specimens included:

microscopic, culture and biochemical-tests. The bacteria isolated were: *Pseudomonas*, sp, *proteus* sp, *E. coli*, *Klebsiella* sp, *Enterobacter* sp, *Citrobacter* sp, *Alkaligenes* sp and *Salmonella* sp. *Salmonella* sp was isolated from duck eggs and duck food from one farm in Tegal.

MATONDANG, R.H.

Pengaruh periode pemberian makanan terhadap performan ayam pedaging. *Effect of feeding periods on the performance of broiler chickens!* Matondang, R.H.; Kompiang, I.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1984) v. 7(1) p. 301-304, 2 tables; 16 ref.

BROILER CHICKENS; FEEDING FREQUENCY; ANIMAL PERFORMANCE.

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh periode pemberian makanan terhadap performan ayam pedaging. Waktu pemberian makanan: (A) *Ad libitum* selama 24 jam, (B) Jam 08.00-15.00 dan (C) Jam 15.00-08.00. Tiga perlakuan disusun dalam rancangan acak blok pola faktorial dengan 600 ekor ayam umur 1 minggu, tiap perlakuan dibagi ke dalam 4 blok (50 ekor jantan atau betina atau betina per blok). Ayam diperihara dengan sistem litter selama 6 minggu. Perlakuan secara nyata mempengaruhi konsumsi makanan ($P<0,05$), penambahan berat badan ($P<0,05$), efisiensi makanan ($P<0,05$) dan pH tembolok ($P<0,05$). Nilai tiap variabel (g/ekor/6 minggu) masing-masing yaitu (A) 3520; 1789; 1,98; 5,0; (B) 2854; 1442; 1,99; 4,7; dan (C) 3174; 1762; 1,84; 4,6. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perlakuan B tidak mempengaruhi efisiensi makanan, tapi nyata mengurangi penambahan berat badan; perlakuan C tidak mempengaruhi penambahan berat badan, tapi nyata meningkatkan efisiensi makanan.

POERNOMO, S.

Efek khronik *sulfaquinoxaline* (*Noxal*) pada ayam, gambaran klinik dan patologi. [*Chronic effects of sulfaquinoxaline (Noxal) on chicken: clinical and pathological symptoms!*] Poernomo, S.; Supar; Napitupulu, R.; Heriawan, A. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1984) v. 16(27) p. 148-151, 2 ill; 2 tables; 10 ref.

CHICKENS; SULPHONAMIDES; SYMPTOMS; PATHOLOGY.

A study of the chronic effects of Sulfonamid in chickens, was conducted at the Research Institute For Animal Disease (Bakitwan), Bogor. Fifty broiler chickens of one day old were divided into five groups. Each group was treated with Sulfaquinoxaline(*Noxal*) in water and dosages were: 0% (A), 0.027% (B), 0.027% (C) 0,041%, (D) and 0.041% (E). In the groups Band D, the *Sulfaquinoxaline* was

given intermittently (3 days on and 2 days off), but in the groups C and E it was given continuously for two months. The chickens from group E showed clinical symptoms of paralysis of the legs. Macroscopically severe haemorrhagic lesions of the muscles of thighs and breast were found and edema in the kidney. Microscopic changes were: erythrocyte infiltration in the muscle tissues of the tubular cells in the kidney and also some degeneration in the peripheral nerves.

POERNOMO, S.

Efektifitas *nopstress* dengan *erythromycin* dan *sulphadimethoxine* (NES) terhadap infeksi kuman gram-negatif dan *Staphylococcus aureus* pada anak ayam type pedaging. [*Effectivity of nopstress containing erythromycine and sulphadimethoxine (NES) on gram-negative bacteria and staphylococcus infection on broiler chicks*]/ Poernomo, S.; Ronohardjo, P. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor); Prasetyo, L.H. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1984) v. 16(27) p. 163-168, 4 tables; 33 ref.

BROILER CHICKENS; CHICKS; ERYTHROMYCIN; SULPHONAMIDES; BACTERIA; INFECTION; GRAM NEGATIVE BACTERIA; STAPHYLOCOCCUS AUREUS.

An experiment was conducted to study the ability of *nopstress* containing *erythromycine* and *sulphadimethoxine* (NES) in preventing and curing broiler chicks infected by 3 gram negative bacteria and *S. aureus*. Five hundred and seventy six chicks were allocated to 2 x 6 treatments with 2 replicates. Groups of chicks receiving NES or not were subjected to 6 bacterial treatments, i.e. *S. bareilly*, *E. coli*, *P. multocida*, *S. aureus*, mixture of 4, and control (no infection). Chicks receiving NES showed lower morbidity and mortality, regardless of the type of bacterial infection. The body weight gain was significantly higher and the feed conversion ration was lower on chicks with NES. Therefore NES is good for prevention and cure of bacterial infection.

RAHARDJO, Y.C.

Pengaruh pemberian silase ikan dalam ransum terhadap performan anak itik alabio. *The use of fish silage in the diets for alabio ducklings*/ Rahardjo, Y.C.; Kompang, I.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Indriati, W.; Evans, A.J. Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1984) v. 1(8) p. 345-350, 7 tables; 12 ref.

DUCKS; FISH; SILAGE; FEEDING.

Suatu rangkaian percobaan telah dilakukan untuk mempelajari penggunaan silase ikan yang dibuat secara kimiawi atau secara biologis, baik dalam bentuk basah

maupun kering dalam ransum terhadap performan anak itik alabio. Silase ikan digunakan untuk menggantikan seluruh protein yang berasal dari tepung ikan dalam ransum (<11,8%). Semua ransum mengandung energi dan protein yang sama. Percobaan pertama dilakukan untuk membandingkan pengaruh silase ikan kimiawi (SIK) basah dan kering dengan pengaruh tepung ikan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa SIK kering dapat digunakan sebaik tepung ikan, tetapi SIK basah menurunkan performan itik ($P<0,05$), yang diduga disebabkan oleh rendahnya konsumsi pada itik yang diberi ransum yang mengandung SIK basah ini. Pada percobaan kedua, perbandingan dibuat tidak hanya antara tepung ikan dan SIK basah dan kering, tetapi juga dengan silase ikan biologis (SIB) basah dan kering. Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa itik banyak yang mati setelah 10 hari diberi ransum mengandung silase ikan. Terdapat petunjuk adanya gejala defisiensi thiamine (vitamin B1) yang hebat. Hasil lainnya menunjukkan bahwa performan itik yang diberi SIK lebih baik ($P<0,05$) dari pada yang diberi SIB. Silase ikan kering juga menunjukkan hasil yang lebih baik ($P<0,05$) dari pada silase ikan basah. Ransum yang mengandung tepung ikan lebih baik dari pada ransum lain. Percobaan ketiga dirancang untuk melihat pengaruh penambahan thiamin pada ransum itik yang mengandung silase ikan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa hanya pada ransum yang ditambah dengan thiamin terjadi pertumbuhan yang normal. Tidak terdapat kematian pada itik-itik yang diberi ransum ini, sedangkan pada perlakuan silase ikan lainnya kematian mencapai 100%. Penelitian ini menunjukkan suatu petunjuk positif mengenai adanya defisiensi thiamin pada itik yang diberi ransum yang mengandung silase ikan.

SOERIPTO, S.

Pengamatan infeksi *E. tenella* pada ayam sayur ayam pedaging dan ayam petelur. [*Surveillance of Eimeria tenella infection on layer and broiler chickens*] Soeripto (Balai Penelitian Ternak, Ciawi). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1984) v. 16(27) p. 169-172, 3 tables; 9 ref.

LAYER CHICKENS; BROILER CHICKENS; INFECTION; EIMERIA TENELLA; COCCIDIOSIS.

Village chickens, layers and broiler were compared to evaluate the response of village chickens to coccidiosis. Village chickens showed clinical symptom and only a slight decrease in body weight, whereas both layers and broiler showed clinical symptom and a 14.2% loss body weight for broilers and 19.4% for layers. When the inoculation dose was increased from 50.000 to 150.000 oocysts, mortality was in village chickens but this was still much lower than broilers. These results indicate that village chickens are more resistant to idiosis than layers and broilers.

TANGENDJAJA, B.

Evaluasi dedak yang diberi perlakuan air panas dan penambahan sekam terhadap pertumbuhan itik alabio. *Evaluation of hot water treated rice bran and inclusion of rice hull on the performance of alabio ducklings/* Tangendjaja, B.; Setoko, A.R.; Diment, J.A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1984) v. 1(8) p. 359-361, 4 tables; 4 ref.

DUCKS; RICE BRAN; RICE HUSKS; ANIMAL PERFORMANCE

Suatu percobaan pemberian makanan telah dikerjakan untuk mengevaluasi dedak padi pada tingkat 45% telah diberi perlakuan air panas dan ditambah dengan sekam pada berbagai tingkat (0, 10, 20, dan 30%). Campuran makanan diberikan kepada itik Alabio selama pertumbuhan. Penambahan berat badan dan konsumsi makanan diukur selama periode 6 minggu. Pada akhir percobaan seekor bebek dari tiap ulangan percobaan dibunuh dan tulang tibia dipisahkan untuk dianalisa kadar abu, kalsium dan phosphornya. Perlakuan air panas pada dedak ternyata tidak mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan itik. Penambahan sekam pada tingkat berbeda tidak mempengaruhi pertumbuhan berat badan dan konsumsi makanan kecuali pada penambahan sekam sebesar 30% yang mengandung protein sedikit lebih rendah. Perlakuan air panas pada dedak juga tidak mempengaruhi pembentukan tulang, kadar abu, kalsium dan phosphor dari tulang tetap pada tingkat yang sama.

TANGENDJAYA, B.

Performan ayam yang diberi makan dedak yang telah dicampur air panas untuk menurunkan jumlah asam fitat. *Performance of chickens fed on rice bran treated with hot water to reduce the content of phytic acid/* Tangendjaya, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1984) v. 1(8) p. 341-343, 7 ref.

CHICKENS; RICE BRAN; PHYTIC ACID; FEEDING.

Kandungan asam fitat di dalam ransum yang mengandung 60% dedak yang telah ditambah air panas diukur. Dedak yang belum dan sudah diberi perlakuan diberikan pada ayam pedaging, dan abu, Ca, dan P dari tulang bersama Ca dan P dari plasma diukur. Penambahan air panas ke dalam dedak menurunkan asam fitat sebesar 80% dan menaikkan kadar abu dari tulang ayam, tetapi tidak mempengaruhi Ca dan P di dalam plasma. Penambahan berat badan ayam yang diberi dedak diperlakukan air panas 31% lebih tinggi ($P < 0,05$) dari yang tanpa perlakuan, tetapi tidak mempengaruhi efisiensi makanan. Pemberian makanan bebas pilih (*free choice feeding*) digunakan untuk mengukur ransum yang dimakan. Penambahan air

panas ke dalam dedak menaikkan jumlah ransum yang dimakan dua kali dari ransum yang mengandung dedak tanpa perlakuan.

TANGENDJAYA, B.

Penggunaan karotenoid dari lamtoro pada ayam. *The utilization of Leucaena carotenoids in chickens*/ Tangendjaya, B.; Wina, E.; Lowry, J.B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1984) v. 1(8) p. 355-358, 10 ref.

CHICKENS; LEUCAENA; CAROTENOIDS.

Kadar protein dan *xanthophyll* total di dalam plasma darah ayam telah diberi makan ransum yang mengandung 0, 5, 10 dan 20% tepung daun lamtoro telah diukur. Vitamin A di dalam plasma juga dianalisa dengan metode *chromatographi* cair penampilan tinggi (hplc). Plasma *xanthophyll* naik secara nyata sebanding dengan kenaikan tepung daun lamtoro di dalam ransum. Akan tetapi karotene di dalam plasma tidak teramati meskipun kandungannya dalam makanan cukup tinggi. Tetapi kadar vitamin A menunjukkan sedikit kenaikan. Fraksi utama dari *xanthophyll*, baik dalam ransum maupun plasma adalah leutein atau *zeaxanthin*.

TARMUDJI

Pengaruh *Vegimax* terhadap pertumbuhan, gejala klinik dan patologi ayam pedaging. [*Effect of Vegimax animal growth stimulant on the growth, clinical and pathological symptoms of broiler chickens*]/ Tarmudji; Ginting, N. (Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1984) v. 16(28) p. 215-220, 1 ill., 6 tables; 3 ref.

BROILER CHICKENS; GROWTH; CLINICAL TRIALS; PATHOLOGY.

A preliminary study using *Vegimax*, a growth stimulant of animal (broiler chickens) was conducted at the Research Institute for Animal Diseases (BAKITWAN) from December 1983 - February 1984. *Vegimax* was added to the drinking water at the levels of 0.0000% (a), 0.0025% (B), 0.0050% (C), 0.0075% (D) and 0.0100% (e). The results of the study showed that with same broiler ration, There were no significant increased in body weights between the five groups ($P>0.05$). There were no clinical symptoms and no mortality occurred. The blood values were normal. No toxic substances were found in the different organs and tissues of slaughtered broilers drinking water with the highest (0.0100%) *Vegimax* level. Microscopical examination of tissues from broilers in the groups B, C, D and E showed increased infiltration of lymphocyt cells in the sub mucous of the *alimentary tractus* (proventriculus) as the physiological reaction.

ANA, K.

Gigitan yang merugikan. [*Note on mites of poultry and their control*]/ Ana, K. (Balai Informasi Pertanian Jawa Timur, Wonocolo). Keluarga Tani. ISSN 0216-0022 (1987) (no. 12) p. 30-35.

CHICKENS; PEST MITES; MITE CONTROL.

Artikel ini membahas secara singkat tentang berbagai jenis kutu pada ayam, gejala serangannya, kerugian yang ditimbulkannya serta saran-saran untuk mencegah maupun memberantasnya. Jenis-jenis kutu yang dibahas a.l. adalah: *Lipeurus caponis* (yang merontokkan bulu pada sayap), *Cuclotogaster heterographus* (yang menyerang bagian kepala dan leher), *Comocotes gallinae* (yang biasanya menyerang bulu-bulu yang masih muda, sehingga sering disebut "kutu bulu lembut"), dan *Goniodes gigas* (yang terbesar, dan berwarna abu-abu kebiruan). Untuk mencegahnya diperlukan pengelolaan sanitasi kandang yang baik, dengan memisahkan kandang ayam dewasa dari kandang untuk anak ayam, dengan mengusahakan agar kandang jangan terlalu dipadati, dan dengan memberikan ransum makanan yang baik agar menghasilkan daya tubuh yang tinggi dalam menghadapi serangan berbagai jenis penyakit. Insektisida anjuran dapat diterapkan terhadap ayam yang terserang kutu-kutu tersebut.

DHARSONO, R.

Effect of transportation stress on haematology and immunological responses of Indonesian native ducks (Anas platyrhynchos)/ Dharsono, R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi); Abdelsamie, R.E.; Lasmini, A. Bulletin FKH-UGM. ISSN 0126-0421 (1987) v. 7(2) p. 13, 13 ref.

DUCKS; TRANSPORT; BLOOD COMPOSITION; IMMUNE RESPONSE; EGG PRODUCTION; WEIGHT.

Dua percobaan telah dilakukan untuk melihat pengaruh stres akibat transportasi terhadap hematologi dan reaksi kebal dari itik alabio (*Anas platyrhynchos*). Produksi telur dan bobot organ yaitu liver, thymus, spleen dan bursa fabricus juga dilakukan. Jumlah eritrosit darah yang diambil 18 jam sesudah stres menunjukkan penurunan secara nyata ($P < 0,05$). *Pack cell volume* (PCV) dan jumlah leukosit juga cenderung mengalami penurunan meskipun tidak berbeda nyata. Rasio heterofil dan limfosit paling tinggi ditemukan darah 18 jam setelah stres. Baik stres akibat transportasi maupun akibat penangkapan itik-itik tersebut dalam pengambilan darah

menyebabkan penurunan produksi telur. Stres akibat transportasi menurunkan kemampuan itik untuk memproduksi anti butir darah domba dari pada anti Brucella abortus, ini menunjukkan bahwa pengaruh stres tersebut pada itik adalah pada reaksi kebal yang tergantung pada T sel. Bobot badan dan bobot organ tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara kelompok itik yang mengalami stres transportasi dan itik kontrol.

GINTING, N.

Aflatoksikosis pada ternak itik. [*Aflatoxicosis in ducks*]/ Ginting, N.; Djamaludin, E. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. ISSN 0126-4427 (1987) v. 9(4-6) p. 4

DUCKS; MYCOTOXINS; DISEASES.

Gejala klinik aflatoksikosis pada itik adalah hilangnya nafsu makan secara tiba-tiba disusul adanya gejala syaraf serta kematian yang tinggi dan mendadak pada hewan muda. Serangan yang parah, didalam hati dapat dijumpai kanker spontan yang disebut karsinoma. Hati membesar dan keras, permukaan tidak rata dan berwarna belang. Pencegahannya itik yang terserang segera dipotong.

POELOENGAN, M.

Bakteri yang terdapat di lingkungan pemeliharaan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Bacteria found in the surrounding living environment of Japanese quail (Coturnix coturnix japonica)*/ Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Media Peternakan. ISSN 0216-0472 (1987) (no. 12) p. 25-31, 16 ref.

QUAILS; ENVIRONMENTAL CONDITIONS; BACTERIA; IDENTIFICATION; ISOLATION.

Contoh yang terdiri atas makanan, air minum, kotoran lantai kandang, dan tinja diambil dari sebuah peternakan puyuh dekat Sukabumi, Jawa Barat. Bakteria yang terdapat pada contoh tersebut diidentifikasi dengan pemeriksaan mikroskopik, kultur dan biokimia. pemeriksaan tersebut berhasil mengisolasi bakteria berikut ini : *Proteus sp.*, *Pseudomonas sp.*, *E. coli*, *Salmonella sp.*, *Klebsiella sp.*, *Streptococcus sp.*, *Enterobacter sp.*, *Alcaligenes sp.*, *Chromobacterium sp.*, *Aeromonas sp.*, *Micrococcus sp.* dan *Citobacter sp.*

POELOENGAN, M.

Isolasi dan identifikasi bakteri yang terdapat pada mesin penetas telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *The isolation and identification of bacteria in the incubator of japanese quail eggs (Coturnix coturnix japonica)*/ Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Media Peternakan. ISSN 0126-0472 (1987) (no. 12) p. 32-38, 13 ref.

QUAILS; EGG INCUBATION; EGG SHELL; BACTERIA; ISOLATION; IDENTIFICATION.

Pengamatan bakteriologis telah dilakukan pada debu mesin tetas telur puyuh dan kulit telurnya yang tidak menetas. Sampel studi ini diperoleh dari sebuah penetasan yang terdapat di sebuah peternakan puyuh tidak jauh dari Sukabumi. Bakteri yang berhasil diisolasi dan diidentifikasi melalui uji mikroskopik, kultur, dan biokimia pada sampel debu mesin tetas itu ialah: *E. coli*, *Streptococcus* sp., *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Bacillus* sp., *Enterobacter* sp., *Proteus* sp., *Alcaligenes* sp., *Klebsiella* sp., *Salmonella* sp., *Micrococcus* sp., *Chromobacterium* sp., *Citobacter* sp., *Serrata* sp., *Ariizona* sp., *Diplococcus* sp., *Shigella* sp., *Listeria* sp., *Edwardsiella* sp. Sedangkan bakteri yang ditemukan pada kulit telur burung puyuh yang tidak menetas ialah: *E. coli*, *Streptococcus* sp., *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Bacillus* sp., *Enterobacter* sp., *Proteus* sp., *Alcaligenes* sp., *Klebsiella* sp., *Micrococcus* sp., *Citobacter* sp., *Chromobacterium* sp., *Salmonella* sp., *Serrata* sp.

1988

ANDINI, L.

Eliminasi bakteri patogen, *Staphylococcus aureus* pada daging ayam dengan iradiasi gamma. [*Elimination of pathogen bacteria, Staphylococcus aureus on chicken meat by gamma irradiation*]/ Andini, L.; Harsojo; Rosalina, S.H. (Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, Batam). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Bogor: Puslitbangnak, 1988.

CHICKEN MEAT; STAPHYLOCOCCUS AUREUS; GAMMA IRRADIATION

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan mengidentifikasi serta mencari dosis dekontaminasinya bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam dengan iradiasi gamma. Sampel daging ayam dibeli dari pasar tradisional dan swalayan di daerah Jakarta. Tiap sampel diinokulasi pada media agar selektif *Baird Parker* dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 2 x 24 jam. Koloni yang tumbuh dan berwarna hitam merupakan koloni tersangka *S. aureus*. Koloni tersebut diisolasi dan diidentifikasi ke arah *S. aureus* secara biokimiawi dan serologi. Isolat yang telah teridentifikasi sebagai *S. aureus* direinokulasi ke dalam daging ayam yang telah diradiasi dengan dosis 15 kGy kemudian diiradiasi dengan dosis 0; 1; 2; 3; 4; 5; dan 7 kGy pada suhu atmosfer 0°C dan laju dosis 5 kGy/jam serta dosis 0; 1; 3; 5; 7; dan 9 kGy pada suhu 79°C dengan laju dosis 7 kGy/jam. Setelah diiradiasi diinokulasikan pada media agar nutrisi dan diinkubasi pada suhu 37 °C selama 2 x 24 jam. Bakteri yang tumbuh dihitung dan ditetapkan nilai D10nya. Hasil yang diperoleh ada beberapa isolat *S. aureus* dalam sampel daging ayam yang diperiksa dan nilai D10 dari isolat tersebut adalah antara 0,4 - 1,0 kGy pada suhu 0 °C dan antara 0,7 - 1,1 kGy pada suhu 79 °C.

ANON

Pengaruh pemanfaatan tepung daun ubi kayu (*Manihot utilissima* Pohl) terhadap performan anak ayam petelur yang dipelihara pada alas limbah serbuk gergaji. [*Influence of utilization leafmeal of cassava (Manihot utilissima Pohl) on performance of layer chicken that cultivated on saw-dust wastes ground*]/ Anon.. Buletin Informasi Pertanian Sulawesi Tenggara. (1988) v. 2(6) p. 23-24

LAYER CHICKENS; LEAF MEAL; ANIMAL PERFORMANCE

Penelitian bertujuan melihat pengaruh pemanfaatan tepung daun ubi kayu terhadap performan anak ayam petelur umur 1 hari - umur 8 minggu yang dipelihara pada

alas limbah serbuk gergaji. Digunakan rancangan acak lengkap 4 perlakuan dan 2 ulangan. Masing-masing perlakuan yaitu ransum tanpa penggunaan tepung dan daun ubi kayu (R_1); ransum dengan 97,5% R_1 + 2,5% tepung daun ubi kayu (R_2); ransum dengan 95% R_1 + 5% tepung daun ubi kayu (R_3) dan ransum dengan 92,5% R_1 + 7,5% tepung daun ubi kayu (R_4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun ubi kayu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penambahan berat badan. Antara ransum R_1 sangat nyata ($P < 0,01$) lebih berat (725,06 g) dibanding dengan R_2 (711,73 g), R_3 (695,06 g) dan R_4 (601,72 g). Pemanfaatan tepung daun ubi kayu tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum dan air minum, sedangkan terhadap konversi ransum berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Antara ransum R_1 sangat nyata ($P < 0,01$) lebih berat dibanding dengan R_2 , R_3 dan R_4 .

ANON

Pengaruh penggunaan tingkat pemacu pertumbuhan dengan tingkat energi ransum yang berbeda terhadap berat karkas dan berat jeroan pada ayam broiler. [*Influence of growth promoters utilization with differ ration energy level on carcass weight and offal weight of broiler chicken*] Anon. Buletin Informasi Pertanian Sulawesi Tenggara. (1988) v. 2(6) p. 25-27.

BROILER CHICKENS; GROWTH PROMOTORS; RATIONS; FEEDING LEVEL; CARCASSES; OFFAL; WEIGHT.

Penelitian bertujuan untuk mempelajari sejauh mana pengaruh penggunaan tingkat pemacu pertumbuhan dengan tingkat energi ransum yang berbeda terhadap berat karkas dan berat jeroan pada ayam broiler selama 8 minggu. Digunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 2x2 dengan 3 ulangan. Faktor pertama dua taraf jenis ransum yaitu ransum yang mengandung protein 21,35% dengan metabolisme enersi 3030 kkal/kg ransum (R_1) dan 2827 kkal/g ransum (R_2). Faktor kedua adalah 2 taraf pemacu pertumbuhan, yaitu air minum yang tidak mengandung bahan pemacu pertumbuhan (M_0); dan air minum yang mengandung 5,09 pemacu pertumbuhan per 6 liter air (M_2). Hasil menunjukkan bahwa penggunaan tingkat pemacu pertumbuhan dan tingkat enersi ransum serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat karkas, penambahan berat badan; berat jeroan, konsumsi air minum dan konservasi ransum. Penggunaan tingkat pemacu pertumbuhan tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum. Sedangkan tingkat energi ransum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum, dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum.

BAHRI, S.

Cemaran aflatoxin pada pakan ayam yang diperiksa di laboratorium toksikologi Balitvet tahun 1988-1991. *Aflatoxin contamination on commercial chicken feed tested in the toxicology laboratory of the Research Institute for Veterinary Science from 1988-1991/* Bahri, S.; Yuningsih; Maryam, R.; Zahari, P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 39-42, 2 tables; 13 ref.

CHICKENS; FEEDS; AFLATOXINS; CONTAMINATION; ASPERGILLUS FLAVUS; ASPERGILLUS PARASITICUS.

Dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pakan unggas di Indonesia telah tercemar oleh berbagai mikotoksin, terutama aflatoxin. Untuk memperkuat informasi tersebut telah dilakukan pengamatan terhadap cemaran aflatoxin pada 86 sample pakan ayam komersial yang diterima Balitvet dari berbagai peternak sekitar Jabotabek pada tahun 1988-1991. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa hampir seluruh sampel positif tercemar aflatoxin, terutama aflatoxin B1 (96,5% atau 83 dari 86 sampel). Di samping aflatoxin B1, pakan tersebut juga tercemar AFB2, AFG1, dan AFG2 dengan persentase kejadian masing-masing 75,6% 45,3% dan 25,6%. Sebanyak 15 sampel (17,4%) mengandung aflatoxin B1 lebih dari 200 ppb, 21 sampel (24,4%) mengandung AFBI antara 100-200 ppb, sedangkan 50 sampel (58,2%) sisanya mempunyai kadar AFBI < 100 ppb. Hasil ini memperkuat kesimpulan dari peneliti-peneliti terdahulu bahwa sebagian besar pakan ayam komersial di Indonesia telah tercemar aflatoxin, terutama AFBI.

BINTANG, I.A.K.

Berbagai cara pengolahan guna meningkatkan kadar energi metabolis dedak gandum (*pollard*) pada ayam. *Several methods to improve the metabolisable energy value of wheat pollard for chickens/* Bintang, I.A.K.; Tangendjaja, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Media Peternakan. ISSN 0126-0472 (1988) v. 13 p. 59-67, 10 ref.

CHICKENS; WHEATS; BRAN; ENERGY EXCHANGE; NUTRITIVE VALUE. ENERGY METABOLISM; ENERGY CONSUMPTION.

Berbagai cara pengolahan dedak gandum (*pollard*) telah diteliti di Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor. Pengolahan tersebut terdiri atas (1) pengukusan selama 10, 20 dan 30 menit, (2) pemanasan pada suhu 120°C dengan "autoclave" 10, 20 dan 30 menit, (3) pembuatan pellet setelah pengukusan 30 menit. *Pollard* tanpa perlakuan dipakai sebagai pembandingan. Kadar energi metabolis dipelajari dengan menggunakan ayam jantan dewasa, sebanyak 108 ekor. Ayam tersebut dibagi,

berdasar ulangan terdiri atas tiga ekor. Energi bahan dan ekreta (kotoran) ayam diukur dengan bomb calorimeter. Energi metabolis dihitung setelah dikoreksi dengan energi ekreta endogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan sangat nyata meningkatkan kadar energi metabolis dedak gandum ($P < 0,01$), dibandingkan dengan tanpa pengolahan. Kadar energi metabolisnya dengan pengukusan 30 menit nyata lebih tinggi dibandingkan dengan pengukusan 10 dan 20 menit ($P < 0,05$), dimana kadar energi metabolisnya meningkat dari 1400 menjadi 1450 kkal/kg. Pemanasan dengan "autoclave" selama 10 menit juga meningkatkan kadar energi metabolis menjadi 1460 kkal/kg. Pemanasan lebih lanjut sampai 30 menit tidak mampu meningkatkan kadarnya, menjadi lebih tinggi. Peningkatan paling tinggi dicapai dengan proses pemeletan yaitu 1675 kkal/kg dan kombinasi pengukusan dengan pemeletan menghasilkan 1790 kkal/kg.

DARMIJATI, S.

Tanggapan kacang tanah terhadap sisa bahan organik di lahan kering. *Response of peanuts (Arachis hypogaea L.) to organic residue on upland/* Darmijati, S.; Syarifuddin, A.K (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor). Penelitian Pertanian. ISSN 0216-9959 (1988) v. 8(2) p. 90-94, 3 ill.; 5 tables; 7 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; VARIETIES; FARMYARD MANURE; CHICKENS; UPLAND SOILS; YIELDS; FERTILIZER APPLICATION; HIGHLANDS.

Two experiments were conducted on clay soil at Sitiung IV, West Sumatra, during the dry season 1987 (third crops) and 1988 (fourth crops). Five rates of organic matter application at first planting were: 0, 5, 10, 15 and 20 t chicken manure/ha. Four peanut varieties were used namely Gajah, Tapir, Pelanduk and Mocket, planted in 1987. The Mocket variety was replaced by Kidang in 1988. Maximum growth, NPK uptake, yield and yield components were obtained at the residue of 10 t chicken manure/ha. At both experiments Tapir variety was better than Pelanduk. Both varieties were better than Gajah, Mocket or Kidang. Tapir and Pelanduk yielded about 1.7 and 1.4 t unshelled peanut/ha respectively.

GINTING, N.

Penelitian mikotoksin di Balai Penelitian Veteriner. [*Studies of mycotoxins in the Veterinary Research Institute in Bogor*]/ Ginting, N.; Widiastuti, R.; Sani, Y.; (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); D.R. Stoltz. Prosiding Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian, Bogor, 1-2 Februari 1988, Bogor, 1-2 Feb 1988/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1988: 7 p.

BROILER CHICKENS; ANIMAL HEALTH; AFLATOXINS;
CONTAMINATION; FEEDS; FUSARIUM; INFECTION; DAMAGE;
HISTOLOGICAL ANALYSIS; ASPERGILLUS.

Several studies are underway to examine the significance of mycotoxins on animal health and production in Indonesia. In the Aflatoxin study, about 556 broiler rations were sampled from low, medium and high altitudes during both wet and dry seasons. Seventy-one percent of diets were found to be contaminated with aflatoxins, with an average level of 32 ppb. This level of aflatoxin is not considered to be a problem to the broiler chicken industry. The Fusarial Toxin study is being carried out on crops growing at high altitudes. In the survey at Pacet, West Java (1150 m), Zearalenone was found in both corn and wheat in association with a reddish-purple discoloration characteristic for *Fusarium graminearum* infection. In the Feed Mill study, each batch of corn entering and every lot of feed leaving a small poultry feed mill is being analyzed for a group of mycotoxins. The corn is analyzed directly and also separated into 3 groups of kernels: bright green yellow fluorescent (BGYF), insect-damaged and purple kernels. Preliminary results show a clear association of BGYF (which indicates preharvest infection with *Aspergillus flavus*) which higher levels of aflatoxin. To examine fungal cultures for toxigenicity, feed studies are conducted with pure cultures grown up for 3 weeks on corn and then incorporated into the diet of young chickens. Histological lesions were induced by cultures of *Aspergillus ochraceus*, *Fusarium graminearum*, *F. sporotrichioides* and *F. moniliforme*.

HASTIONO, S.

Pembubuhan oksitetrasiklin aditif pakan ke dalam ransum ayam pedaging, 2: Pengaruhnya terhadap mukosa tembolok. [*Addition of oxytetracycline in the ration of broiler chickens, 2: Effects on crop mucosal layers*]/ Hastiono, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1988) v. 20(36) p. 54-58, 2 ill.; 1 table; 9 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; OXYTETRACYCLINE; FEED ADDITIVES;
OESOPHAGUS; MUCOUS MEMBRANE; BIRD CROP.

Tembolok yang berasal dari ayam pedaging percobaan, yang pakannya dibubuhi oksitetrasiklin (OTS), sebagaimana telah diuraikan dalam bagian pertama penelitian ini, diperiksa secara patologi anatomi (PA) dan histopatologi (HP), untuk diamati pengaruh pembubuhan antibiotika tersebut terhadap mukosa. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa secara PA 26,67% dari tembolok-tembolok tersebut menebal, namun secara HP tidak satupun yang memperlihatkan baik invasi miselium jamur ke dalam lapisan mukosa maupun reaksi peradangan pada lapisan sub-mukosanya. Perubahan yang terjadi hanyalah erosi ringan pada lapisan epitel mukosa tembolok-tembolok tersebut.

MARTINDAH, E.

Dinamika populasi ayam buras dalam kondisi pedesaan di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. [*Population dynamics of local chickens raised under village conditions, in Bogor regency, West Java*]/ Martindah, E.; Arifin, C. (Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta); Fauzi, M.S.; Nurhadi, A.; Dewi, A.H.; Arifin, Z.; Burton, R.. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1988) v. 20(36) p. 101-105, 2 tables; 21 ref.

CHICKENS; POPULATION DYNAMICS; JAVA.

Suatu penelitian tentang dinamika populasi ayam buras dalam kondisi pedesaan telah dilakukan di lima kecamatan sekitar Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Selama dua bulan berturut-turut dilakukan pencatatan harian yang menyangkut data tentang jumlah ayam, jumlah penjualan ayam dan telur, penetasan, konsumsi daging dan telur, kehilangan, dan angka kematian ayam pada 270 petani terpilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya responden menerapkan sistem pemeliharaan semi intensif dan ekstensif. Komposisi populasi ayam di setiap desa hanya sedikit mengalami perubahan. Tingkat kematian per bulan berkisar dari 5% hingga 16% dan ternyata kematian lebih banyak terjadi pada anak-anak ayam umur kurang dari dua bulan. Hanya pada satu desa tingkat kematian sangat tinggi dan berbeda nyata, yaitu 47%. Ratio jenis kelamin dewasa jantan dan betina berkisar 1:2 sampai 1:5, sedangkan daya tetas telur relatif cukup tinggi, yaitu 73% hingga 88%.

POELOENGAN, M.

Identifikasi bakteri dari ayam buras yang menderita perkejuan di Jonggol Jawa Barat. [*Identification of bacteria from native chickens which suffer from bacterial disease in Jonggol, West Java*]/ Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Media Peternakan. ISSN 0126-0472 (1988) v. 13 p. 22-29, 15 ref.

CHICKENS; BACTERIOSES; STAPHYLOCOCCUS; STREPTOCOCCUS; ESCHERICHIA; PROTEUS; PASTEURILLA; JAVA. DISEASE CONTROL; BACTERIA; IDENTIFICATION; ANTIBIOTICS.

Sampel diperoleh dari 32 ekor ayam buras yang menderita perkejuan di sekitar Jonggol, Jawa Barat. Amies transport dan Media *Mueller Hinton* digunakan untuk pengawet dan Uji antibiotika. Spesies bakteri yang ditemukan dalam sampel adalah *Staphylococcus epidermidis* (7.5%), *Streptococcus faecalis* (5.0%), *Streptococcus agalactiae* (2.5%), *Escherichia coli* (72.5%), *Proteus sp* (7.5%) dan *Pasteurella haemolytica* (5.0%). Hasil pengujian isolat dengan antibiotika sensitif terhadap *chloramphenicol* (95%), *Colistin* sulfat (60%), *Kanamycine sulfat* (80%), *penicilline* (16%), *Streptomycine sulfat* (45%), *Tetracycline* (8%) dan *Ampicilline* (45%).

SOERIPTO

Natural Mycoplasma gallisepticum infection in tegal duck/ Soeripto (Lembaga Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1988) v. 20(36) p. 51-53, 3 tables; 14 ref.

DUCKS; MYCOPLASMA GALLISEPTICUM; MYCOPLASMOSIS;
REPRODUCTIVE DISORDERS; BLOOD SERUM; MICROBIOLOGICAL
ANALYSIS; ANTIGEN ANTIBODY REACTIONS; CULTURE MEDIA;
SALMONELLOSIS; PASTEURELLA; ENTOMOEBA.

Sebanyak 117 serum itik tegal dari 4 daerah di Jawa Barat dan 2 daerah di Jawa Tengah, Indonesia diperiksa untuk mengetahui adanya antibodi terhadap *Mycoplasma gallisepticum* (MG) dengan menggunakan uji serum agglutinasi cepat (SAC). Dari jumlah serum yang diuji tersebut, diketahui bahwa 17,4% serum asal Indramayu, 7,7% serum asal Sumedang, dan 4,1% serum asal Cirebon adalah reaktor MG. Serum itik asal Karawang, Tegal dan Semarang tidak memperlihatkan agglutinasi terhadap antigen MG. Pada kesempatan lain untuk kepentingan pemeriksaan *Mycoplasma*, telah diambil preparat ulas dari lumen trakhea itik-itik tegal, yang mati akibat percobaan *Pasteurella*, *Salmonella*, dan *E. coli*, yang diadakan di Balitvet. Dari seekor itik Tegal yang mati akibat pasteurellosis tersebut ditemukan beberapa koloni *Mycoplasma*. Dengan uji biokimia diketahui bahwa *mycoplasma* tersebut adalah galur MG. waktu kulture ini disuntikkan ke dalam kantong udara dalam perut ayam memperlihatkan bahwa galur MG ini patogenitasnya rendah. Sepanjang pengetahuan penulis, isolasi galur MG dan adanya antibodi terhadap MG pada itik tegal belum pernah dilaporkan di Indonesia

SYAMSUDIN, A.

Perbandingan daya melindungi vaksin kolera unggas alum-presipitat dan adjuvan minyak pada ayam. [*Comparison between the efficacies of oil adjuvanted and alum precipitated fowl cholera vaccines in chickens*]/ Syamsudin, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1988) v. 20(36) p. 59-62, 2 ill.; 2 tables; 11 ref.

CHICKENS; FOWL CHOLERA; PASTEURELLA MULTOCIDA; VACCINES;
ADJUVANTS; COMBINED VACCINES; CULTURE MEDIA.

Daya guna vaksin kolera unggas adjuvan minyak dan alum-presipitat diteliti pada ayam. Pada uji keamanan tidak terlihat adanya reaksi lokal dan sistemik. Setiap contoh vaksin disuntikkan pada masing-masing kelompok 12 ekor ayam umur 15 minggu. Kelompok ketiga yang terdiri dari 12 ekor ayam yang tidak divaksinasi dan dipakai sebagai hewan kontrol. Separuh ayam dari setiap kelompok ditantang tiga minggu kemudian dengan biakan kuman kolera 1000 LL50 ayam dari

Pasteurella multocida. Kelompok yang disuntik dengan vaksin alum-presipitat dan adjuvan minyak masing-masing berturut-turut mampu melindungi 16,6 dan 66,6% terhadap tantangan. Semua hewan kontrol mati. Sementara itu sisa ayam, kecuali yang dari kelompok kontrol divaksin ulang. Dua minggu kemudian semua ayam yang telah divaksin ditantang kembali seperti sebelumnya. Sesudah vaksinasi ulangan dengan alum presipitat dan adjuvan minyak, ternyata masing-masing vaksinasi berturut-turut mampu melindungi 33,3 dan 50% terhadap tantangan. Sekali lagi semua hewan kontrol mati. Hasil uji vaksin tersebut dengan nyata menunjukkan bahwa daya guna vaksin adjuvan minyak adalah lebih tinggi dari pada vaksin alum-presipitat. Tidak terlihat adanya keuntungan dalam memberikan dua dosis vaksin adjuvan minyak. akan tetapi, ayam-ayam yang diberi suntikan vaksin alum-presipitat masih memerlukan dua dosis untuk memperoleh tingkat perlindungan yang maksimum.

SUB BALAI PENELITIAN TERNAK KLEPU

Laporan tahunan Sub Balai Penelitian Ternak Klepu tahun 1987-1988. [*Report of research activities of the Sub Research Institute for Animal Production in Klepu, Ungaran in 1987/1988 fiscal year*]/ Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, Ungaran. Klepu: Sub Balitnak, 1988. 43 p.

CHICKENS; HIGH YIELDING VARIETIES; SELECTION; PRODUCTIVITY; INDONESIA.

Selain laporan ketatausahaan, dilaporkan pula sedikit tentang kegiatan penelitian yang telah dan sedang dilaksanakan oleh Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, Ungaran (Jawa Tengah). Berdasarkan mandat penelitian yang harus dilaksanakan, yakni penelitian mengenai unggas lokal, maka Sub Balai ini baru dapat melaksanakan satu judul penelitian seleksi, lanjutan dari kegiatan tahun sebelumnya, yakni yang berjudul: Produktivitas ayam Kedu Hitam berdasarkan seleksi warna, kulit, jengger, bulu dan daging. Sub Balai ini juga berpartisipasi dalam penelitian terapan untuk komponen ternak dalam Proyek Penelitian Penyelamatan Hutan, Tanah dan Air (P2HTA), yang merupakan proyek Badan Litbangtan yang menangani penelitian mengenai Pertanian Lahan Kering dan Konservasi (PLKK), untuk DAS Jratunseluna.

YUNINGSIH

Analisa histamin dalam tepung ikan. [*Histamine content analysis in fish meal*]/ Yuningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1988) v. 20(36) p. 91-93, 9 ref.

FISH MEAL; HISTAMINE; CHEMICAL COMPOSITION; ANALYTICAL METHODS; CHICKENS; FISHES; PRAWNS; FEEDS.

Dalam beberapa tahun ini Indonesia memerlukan kira-kira 100.000 ton tepung ikan per tahun yang 95% masih diimpor. Tepung ikan ini merupakan sumber protein dalam pakan ayam, ikan dan udang. Kualitas tepung ikan yang kurang baik dalam pakan ayam dapat dihubungkan dengan terjadinya erosi pada lambung kelenjar disertai dengan muntah yang berwarna hitam. Salah satu bahan toksik dalam tepung ikan ialah histamin. Telah diterima dari Stasiun Karantina Hewan 27 sampel tepung ikan untuk dianalisa jenis racun di dalamnya, karena telah terjadi perubahan warna. Mengingat beberapa sampel di antaranya telah berubah warna dari coklat ke hitam, maka diduga telah terjadi dekomposisi. Sampel kemudian dianalisa kandungan histaminnya dengan cara khromatografi lapisan tipis (TLC) dua dimensi. Ternyata 12 sampel mengandung histamin 0,5 ppm., tujuh sampel mengandung antara 20-100 ppm. dan delapan berkisar antara 150-1000 ppm. histamin. Kandungan histamin sekitar 1000 ppm. dalam tepung ikan dilaporkan akan mengakibatkan gejala keracunan. Analisa histamin dengan cara khromatografi lapisan tipis ini merupakan salah satu cara untuk menentukan kualitas tepung ikan.

1989

ANON

Budidaya terpadu ikan, ayam dan kangkung. [*Note on fish-chickens-water spinach farming systems*]/ Anon. Buletin Informasi Pertanian Bengkulu. (1988/1989) v. 2(1) p. 24.

CHICKENS; FISHES; FISH PONDS; IPOMOEA AQUATICA; FARMING SYSTEMS; PRODUCTIVITY; VALUE ADDED.

Sistem budi daya terpadu ikan-ayam-bertanam kangkung di kolam dapat meningkatkan pemanfaatan lahan secara optimal, meningkatkan produktivitas usahatani dan keanekaragaman hasil serta meningkatkan pendapatan keluarga. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pemeliharaan ayam di atas kolam memberikan produksi ikan yang jauh lebih tinggi daripada hanya dengan pemberian makanan pellet saja. Produksi tertinggi diperoleh dalam budi daya 100 ekor ayam per 100 m² kolam (kepadatan tebar ikan 1,6 ekor/m²) dengan debit air 2 liter/detik, yaitu tambahan berat ikan setelah 3 bulan 21,35 kg, sedang berat total ayam setelah 42 hari pemeliharaan adalah 135,1 kg.

DARMINTO

Vaksinasi penyakit *newcastle* melalui makanan pada ayam kampung: studi pendahuluan pemakaian virus penyakit *newcastle* tahan panas (RIVS) v4 sebagai vaksin di laboratorium. [*NCD vaccination through feed in local chickens: preliminary study on the use of heat resistance NCD virus (RIVS) v4 as vaccine in the laboratory*]/ Darminto; Ronohardjo, P.; Suryana, N.; Abubakar, M.; Kusnaedi (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1989) v. 21(37) p. 35-39, 14 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE VIRUS; VACCINES; FEED ADDITIVES; APPLICATION METHODS; FEEDS; VACCINATION.

Studi pendahuluan tentang pemakaian virus *Newscatle disease* tahan panas yang diturunkan dari galur V4, (RIVS)V4, telah dilaksanakan di Balai Penelitian Veteriner Bogor, Indonesia. Tiga kelompok ayam kampung dipergunakan dalam penelitian ini. Kelompok pertama divaksin secara oral melalui makanan, kelompok kedua divaksin secara kontak dan kelompok ketiga diperlakukan sebagai kontrol tidak divaksinasi. Vaksinasi dilakukan dua kali dengan selang waktu empat minggu. Pemeriksaan titer antibodi dilaksanakan setiap minggu dan uji tantang dilaksanakan tiga minggu setiap habis vaksinasi. Hasil penelitian ini menunjukkan

bahwa virus ND (RIVS)V4 mampu menimbulkan daya kebal virus ND penantang setelah vaksinasi kedua, baik pada kelompok ayam yang divaksinasi secara oral maupun pada kelompok ayam yang divaksinasi secara kontak. Dengan demikian, virus tersebut sangat potensial untuk vaksin ND per-oral yang dapat dipergunakan untuk pengendalian ND pada ayam kampung yang dipelihara secara ekstensif.

ISTIANA

Kejadian peritonitis kuning telur (*yolk peritonitis*) pada ayam ras. [*Cases of yolk peritonitis in layers*]/ Istiana; Poernomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1989) v. 21(37) p. 22-25, 6 ref.

LAYER CHICKENS; EGG YOLK; PERITONITIS. BACTERIOSES; ESCHERICHIA; PROTEUS; SALMONELLA; STAPHYLOCOCCUS; STREPTOCOCCUS; PSEUDOMONAS; ENTEROBACTER.

Telah diperiksa 10 kasus perionitis kuning telur pada ayam petelur berumur 24-69 minggu dari tahun 1980-1988, yang berasal dari peternakan ayam yang berlokasi di sekitar Bogor, Sukabumi, Jakarta dan Tangerang. Kelainan organ pada pemeriksaan pasca mati antara lain *airsaculitis* berat dengan adanya perkijuan, *mesenteritis*, *salpingitis* dan *peritonitis*. *Escherichia coli* dan *Proteus* sp. merupakan bakteri yang paling sering ditemukan. *Salmonella hadar* ditemukan sekali dari 10 ekor ayam yang diperiksa. Disamping itu, ditemukan pula bakteri *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas* sp. dan *Enterobacter* sp.

POERNOMO, S.

Salmonella typhimurium infection in chicken embryos from a breeding farm in Bogor: a case report/ Poernomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1989) v. 21(37) p. 9-12, 22 ref.

CHICKENS; ANIMAL EMBRYOS; SALMONELLA TYPHIMURIUM; INFECTION; JAVA. SALMONELLOSIS; OXYTETRACYCLINE; KANAMYCIN; ERYTHROMYCIN; NEOMYCIN; GENTAMYCINS; CHEMICAL RESISTANCE.

Salmonella typhimurium dan *S. typhimurium* var *Copenhagen* telah berhasil diasingkan dari 13 embrio ayam mati bangkar yang berasal dari mesin penetas sebuah peternakan pembibitan di daerah Bogor, Jawa Barat. Kasus *salmonellosis* ini menurunkan daya tetas 6% dari biasanya. *S. typhimurium* peka terhadap *ampisilin* dan *oksitetrasiklin* (100%), kanamisin (59%), resisten terhadap streptomisin, neomisin dan gentamisin (100%), *trimetoprim-sulfonamida* (84%) dan eritromisin (66,6%). *S. typhimurium* var *Copenhagen* peka terhadap *ampisillin*,

oksitetrasiklin dan kanamisin (100%), erotromisin (60%) dan resisten terhadap neomisin dan gentamisin (100%), streptomisin dan trimetoprim-sulfonamida masing-masing (80%). Tujuan dari tulisan ini ialah untuk menambah data salmonellosis pada unggas di Indonesia.

RONOHARDJO, P.

Vaksinasi peroral terhadap penyakit tetelo pada ayam kampung dengan vaksin (RIVS)V4 di Kabupaten Bogor, Indonesia. [*Oral (RIVS) V4 vaccines application in Bogor district areas for preventing local chickens from newcastle diseases*]/ Ronohardjo, P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Darminto; Dirdjo, M.I.; Suryana. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1989) v. 21(37) p. 40-47, 7 tables; 14 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE VIRUS; VACCINES; JAVA; FEED ADDITIVES; APPLICATION METHODS; FEED; VACCINATION.

Varian virus Newcastle disease (ND) tahan panas (RIVS)V4, yang diproduksi oleh Balai Penelitian Veteriner digunakan sebagai vaksin ND per-oral untuk imunisasi ayam kampung pada uji coba lapangan di Kabupaten Bogor, Indonesia. Sebelum dipakai, vaksin yang mengandung virus bertiter 100×10^7 EID 50/ml dilarutkan ke dalam air sumur bersih sampai mencapai titer 10^7 EID 50/ml, kemudian dicampur dengan gabah secukupnya (700 g), sedikit demi sedikit diaduk sampai seluruh cairan vaksin terserap oleh gabah. Kemudian gabah yang masih basah tadi ditebarkan di sekitar 100 ekor ayam kampung yang akan divaksin. Vaksinasi pertama diikuti dengan booster pada minggu ke 3, 3 dan 4 untuk masing-masing kelompok I, II dan III, yang setiap kelompok tersebut memiliki populasi ayam kampung sebanyak 929, 866 dan 1.089. Sebelum vaksinasi dan tiga minggu setelah booster, contoh ayam diambil secara acak dari setiap kelompok untuk ditantang dengan virus ND velogenik galur Ita secara kontak. Hasilnya menunjukkan bahwa semua ayam yang ditantang sebelum vaksinasi mati oleh virus penantang, sedangkan pada uji tantang 3 minggu setelah booster, angka kematian tercatat sebesar 70, 30 dan 35% masing-masing untuk kelompok I, II dan III. Ketika wabah ND meletup di daerah penelitian, angka kematian untuk setiap kelompok tercatat lebih rendah, yakni 23,28; 8,17; dan 2,81% masing-masing untuk kelompok I, II dan III, sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak divaksin, IV, angka kematian mencapai 79,26%. Selain metoda vaksinasi ND secara konvensional, vaksin peroral (RIVS) V4 ini merupakan alternatif terbaru untuk mengatasi ND pada ayam kampung, terutama yang dipelihara secara ekstensif.

1990

ANTAWIDJAJA, T.

Meningkatkan peran ternak entok (*Cairina moschata*) dalam pembangunan peternakan. [*To increase of muscovy duck (Cairina moschata) character on animal husbandry development*]/ Antawidjaja, T. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan : pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 60-66, 1 table; 22 ref.

DUCKS; CAIRINA MOSCHATA; REARING TECHNIQUES; USES; HATCHERIES; MEAT YIELD.

Pengelolaan ternak entok di Indonesia umumnya masih dilakukan secara tradisional dan produksinyapun masih rendah. Tujuan pemeliharaannya adalah sebagai penghasil daging, tabungan dan sebagai "mesin tetas" alami. Bulu entok adalah hasil ikutan yang bernilai tinggi dan merupakan bahan baku bagi berbagai industri. Peranan ternak ini dalam pembangunan peternakan di Indonesia nampaknya belum dapat dibanggakan. Di Perancis entok memberikan andil yang besar dalam penyediaan daging. Sedangkan di Taiwan itik hasil persilangan dari entok dan itik lokal berperan besar dalam perkembangan industri perunggasan. Pemikiran mengenai pengembangan ternak entok diajukan sebagai masukan dalam upaya meningkatkan peran ternak ini dalam pembangunan ternak.

ANTAWIDJAJA, T.

Pengaruh substitusi jagung dengan lunteh terhadap performan itik turi pada kandang litter dan kotak. [*Effect of corn substitution with "lunteh" on turi duck performance on litter and box shelters*]/ Antawidjaja, T.; Bintang, I.A.K.; Dirdjoprato, W. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 91-95, 2 tables; 5 ref.

DUCKS; POULTRY REARING; INDOOR FEEDING; ZEA MAYS; CONCENTRATES; LAYING PERFORMANCE; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Sebanyak 128 ekor itik turi betina berumur 7 bulan dipergunakan dalam penelitian yang berlangsung selama 52 minggu. Empat perlakuan jenis ransum yang merupakan kombinasi penambahan jagung dan lunteh pada konsentrat adalah: R₁ (60% jg. + 0% ln. + 40% kn.), R₂ (40% jg. + 20% ln. + 40% kn.), R₃ (20% jg. + 40% ln. + 40% kn.) dan R₄ (0% jg. + 60% ln. + 40% kn.). Itik tersebut dipelihara

dalam kandang litter dan kotak. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penambahan lunteh sampai tingkat 60% tidak menyebabkan perbedaan terhadap bobot telur dan produksi telur, akan tetapi menyebabkan perbedaan terhadap konsumsi ransum dan konversi ransum ($P < 0,05$). Konsumsi ransum dan konversi ransum pada itik yang dipelihara di kandang litter lebih tinggi dari pada yang dipelihara di kandang kotak ($P < 0,05$).

DIRDJOPRATONO, W.

Usaha pemotongan ternak itik dan penyerapan dagingnya di Jawa Tengah. [*Slaughtering of duck and the meat marketing potential in Central Java*/ Dirdjopraton, W. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 104-14, 1 ill.; 4 tables; 12 ref.

DUCKS; SLAUGHTERING; MEAT PRODUCTION; MARKETING; USES; JAVA.

Jenis masakan daging itik (bebek) "opor bebek" bagi masyarakat luas di Jawa Tengah sudah lama dikenal, dan bahkan nama masakan tersebut mempunyai makna ungkapan yang berarti usaha mandiri (ungkapan daerahnya: opor bebek mentas awake dewe). Namun demikian masakan daging itik hanya bisa dijumpai di beberapa daerah tertentu saja, dan masih kalah populer dibandingkan dengan masakan daging ayam yang bisa dijumpai hampir disetiap warung makan. Untuk mengetahui usaha pemotongan ternak itik dan penyerapan dagingnya di Jawa Tengah, suatu pendekatan secara diskripsi melalui studi kasus telah dilaksanakan di daerah kodya Semarang, Kabupaten Semarang, Boyolali, Klaten, dan kabupaten Magelang. Untuk mendapatkan gambaran keadaan karkas itik diadakan uji petik dengan pemotongan ternak itik yang dibeli dari pasar ternak. Hasil survei ini memperlihatkan bahwa pada umumnya usaha pemotongan ternak itik merupakan usaha keluarga yang melibatkan seluruh anggota keluarganya. Ternak itik (termasuk jenis ternak unggas lain seperti entok) yang dipotong pada umumnya itik tua apkir yang diperoleh dari membeli di pasar atau melalui bakul. Pemotongan ternak dilaksanakan secara sederhana dan belum memperhatikan aspek higienis. Upaya penyuluhan untuk memperbaiki penanganan pasca panen (pemotongan ternak) dan pengenalan budi daya itik pedaging diharapkan dapat diperoleh daging yang berkualitas, sedangkan upaya pemasyarakatan menu daging itik akan meningkatkan volume pemotongan ternak itik yang sekaligus akan meningkatkan gizi masyarakat dan dapat meningkatkan pula pemanfaatan limbah pemotongan berupa bulu yang bila diproses lebih lanjut merupakan komoditas ekspor yang pada gilirannya dapat menambah devisa negara.

DIRDJOPRATONO, W.

Bulu itik: potensi dan pemanfaatannya serta permasalahannya di Jawa Tengah. [*Duck feathers: potential, utilization and its problems in Central Java*]/ Dirdjoprato, W.; Raharjo, Y.C.; Wijaya, U. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan : pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 115-121, 3 tables; 7 ref.

DUCKS; FEATHERS; USES; ABATTOIR BYPRODUCTS; JAVA.

Bulu itik (dan bulu unggas air lain seperti entok, angsa dan branti) yang semula hanyalah limbah pemotongan ternak, kini merupakan barang yang banyak diminati dan dicari para pengusaha (eksportir), mengingat adanya pasaran ekspor dan banyaknya permintaan terhadap komoditas barang ini. Untuk mengetahui potensi produksi dan pemanfaatan lebih lanjut mengenai bulu itik ini di Jawa Tengah, suatu pendekatan secara eksploratif diskriptif telah dilaksanakan dengan melalui studi kepustakaan dan studi kasus terhadap populasi dan usaha peternakan itik. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan para peternak itik, pemotong ternak itik, pengumpul bulu itik, dan pengusaha industri pengolahan bulu itik yang sekaligus eksportir bulu itik. Data sekunder diperoleh dari Dinas Peternakan, dan acuan pustaka lainnya. Guna mendapatkan gambaran mengenai produktivitas bulunya, maka diadakan pemotongan ternak dan penimbangan bulu dari beberapa ternak (antara lain itik, entok, angsa, dan branti, menurut jenis kelamin serta klasifikasi umurnya). Hasil survei memperlihatkan bahwa potensi produksi itik (termasuk bulu unggas lainnya) cukup tinggi, dan memperlihatkan kenaikan produksi dari tahun ke tahun yakni 83,3 ton pada tahun 1987 menjadi 105,6 ton pada tahun 1988 (berdasarkan estimasi produksi), maupun pada tahun sebelumnya. Pemanfaatan bulu itik selain untuk industri *shuttle cock*, juga sebagai bahan baku ekspor non migas (khusus untuk bulu kaul/*down feathers*), dan bahan pakan (sebagai tepung bulu). Upaya pemasyarakatan konsumsi daging itik di Jawa tengah, dan adanya pengenalan budi daya itik pedaging diharapkan dapat meningkatkan produktivitas bulu itik untuk ekspor yang sekaligus dapat meningkatkan devisa negara.

DJAUHARI, I.

Pakan itik dan cara pemberiannya pada peternakan itik di Kabupaten Boyolali. [*Duck feeds and feeding methods in duck poultry in Boyolali regency*]/ Djauhari, I.. Proceedings temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 80-86, 4 tables; 14 ref.

DUCKS; FEEDING HABITS; NUTRITIVE VALUE; FEED CEREALS; JAVA.

Suatu penelitian mengenai pakan itik dan cara pemberiannya pada peternakan itik di Kabupaten Boyolali, telah dilaksanakan pada bulan Agustus-September 1989. Pemilihan lokasi pengamatan dan sample responden dilakukan secara *purposive sampling*. Dipilih satu kecamatan yang populasi itiknya paling tinggi yaitu Banyudono, kemudian dua desa yang pernah menjadi juara nasional lomba ternak itik, yaitu desa Trayu dan desa Ketson, masing-masing diambil 30 responden dengan kriteria memiliki itik lebih dari 50 ekor dan pengalaman memelihara itik lebih dari 4 tahun. Pengumpulan data dengan survei, menggunakan metoda wawancara dan pengamatan langsung dengan bantuan daftar pertanyaan untuk memperoleh data primer, sedangkan data sekunder diperoleh dari dinas terkait. Data yang terkumpul ditabulasi dan dihitung secara statistik sederhana. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa: (1). bahan pakan yang diberikan, untuk periode *starter* adalah bekatul dan konsentrat; periode *grower* adalah bekatul dan jagung; sedang periode *layer* adalah bekatul, jagung dan remis; (2) Bahan pakan tepung diberikan 3 kali sehari dalam keadaan basah, sedang bahan pakan butiran diberikan 2 hari sekali dalam keadaan kering. Jumlah pemberian pakan untuk periode *starter* 10-20 g/ekor/hari, periode *grower* 100 g/ekor/hari dan periode *layer* 150 g/ekor/hari. Rata-rata produksi telur pada itik yang diberi pakan jagung adalah 132 butir/ekor/tahun, yang diberi pakan bekatul+jagung adalah 156 butir/ekor/tahun, dan yang diberi pakan bekatul+jagung+remis adalah 192 butir/ekor/tahun; (3) kualitas pakan yang diberikan umumnya belum memenuhi syarat.

GULTOM, D.

Analisis ekonomi usaha pemotongan itik di desa Kranggan, Klaten, Jawa Tengah: suatu kasus. [*Economic analysis of duck slaughtering in Kranggan village, Klaten, Central Java: a case study*]/ Gultom, D.; Wiloeto, D.; Wijaya, U. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 143-149, 5 tables; 6 ref.

DUCKS; SLAUGHTERING; ECONOMIC ANALYSIS; MEAT PRODUCTS; INCOME; JAVA.

Studi terhadap usaha pemotongan itik maupun entok di desa Kranggan Klaten yang merupakan usaha keluarga, telah dilakukan dengan metoda wawancara. Dari 20 keluarga yang mengusahakan pemotongan itik ini kemudian dipilih sebanyak 8 keluarga yang mewakili untuk diwawancarai. Umumnya usaha ini dilakukan baik sebagai usaha pokok (50%) maupun usaha sampingan (50%). Itik yang dipotong merupakan itik petelur afkiran, jantan afkiran, jantan muda dan itik manila (entok), berasal dari 7 pasar di wilayah Klaten, Sukoharjo, Boyolali dan Solo, dengan harga Rp 2.000 - Rp 2.500/ekor. Jumlah pemotongan itik berkisar antara 10-30 ekor/hari per keluarga. Daging dipasarkan dalam bentuk karkas mentah (12,5%), goreng +

opor (37,5%) dan opor saja (50%). Keuntungan yang diperoleh dari hasil penjualan daging mentah, goreng + opor dan opor berturut-turut Rp 851 - Rp 1.836 dan Rp. 2.628/ekor/hari. Keuntungan dari hasil penjualan bulu hanya sebesar Rp 108/ekor (dari pemotongan 16-17 ekor diperoleh 1.09 kg bulu dengan harga Rp 1.650/kg). Biaya transportasi pengadaan itik dan tenaga kerja belum diperhitungkan dalam biaya produksi.

GULTOM, D.

Tingkat adopsi teknologi pemeliharaan itik oleh kelompok peternak itik di Jawa Tengah. [*Technology adoption level in duck rearing managed by duck farmers group in Central Java*]/ Gultom, D. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 150-154, 3 tables; 6 ref.

DUCKS; REARING TECHNIQUES; INNOVATION ADOPTION;
VACCINATION; DISEASE CONTROL; NUTRITIVE VALUE; JAVA.

Survei yang bertujuan untuk mempelajari tingkat adopsi teknologi pemeliharaan itik telah dilaksanakan di tiga Kabupaten di Pati, Boyolali dan Klaten Wilayah Jawa Tengah. Survei dilakukan dengan metode wawancara langsung terhadap 30 peternak yang berasal dari 3 kelompok peternak itik (20 peternak) dan peternak non kelompok (10 peternak). Teknologi vaksinasi pada itik sama sekali belum pernah dilakukan sedangkan usaha pengobatan penyakit dan perbaikan kualitas pakan telah dilakukan oleh peternak anggota kelompok maupun peternak bukan anggota kelompok (50% vs 25% dan 72% vs 25%). Sedangkan pola pemberian pakan oleh peternak bukan anggota kelompok lebih bervariasi dibandingkan dengan peternak non kelompok. Bahan pakan yang paling sering digunakan oleh peternak anggota kelompok adalah dedak, menir, jagung dan makanan jadi untuk anak itik, dedak, jagung, gabah, konsentrat dan bekicot untuk itik muda dan dewasa, sedangkan peternak non kelompok hanya menggunakan dedak dan makanan jadi untuk anak itik, jagung, bekicot dan konsentrat untuk itik dewasa. Khusus pemeliharaan itik dewasa, baik oleh peternak kelompok maupun non kelompok selalu diikuti dengan penggembalaan. Intensitas pembinaan melalui mas media dan penyuluhan pada peternak kelompok lebih tinggi dibandingkan dengan peternak non kelompok (24,5% vs 16,7% dan 26,5% vs 0%).

HERNANI, R.

Identifikasi komponen dari bangle (*Zingiber cassumunar ROXB*) secara kromatografi lapis tipis. *Compound identification of ginger cassumunar by thin layer chromatography*/ Hernani, R.; Wijanarko, W.; Hayani, E. (Balai Penelitian

Tanaman Rempah dan Obat, Bogor). Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. ISSN 0215-0824 (1990) v. 5(2) p.111-114, 2 ill; 1 table; 6 ref.

ZINGIBERACEAE; SPICE CROPS; DRUG PLANTS; IDENTIFICATION; THIN LAYER CHROMATOGRAPHY; VANILLIN; SULPHURIC ACID; MOISTURE CONTENT; LIPID CONTENT; ASH CONTENT; CRUDE FIBRE; ETHANOL; ESSENTIAL OILS; CHEMICAL COMPOSITION.

Identifikasi senyawa-senyawa yang terkandung dalam bangle telah dilakukan secara kromatografi lapis tipis. Padatan pendukung yang digunakan adalah silika gel G dengan pelarut campuran sikloheksan + etil asetat serta larutan pendeteksi vanillin asam sulfat dan anisaldehyd asam sulfat. Hasil analisis menunjukkan pemisahan yang terbaik dihasilkan dari komposisi pelarut sikloheksan + etil asetat dengan perbandingan 8 : 2. Dengan menggunakan larutan pendeteksi vanillin asam sulfat dapat dipisahkan 9 noda dengan warna spesifik. Sedangkan dengan larutan pendeteksi anisaldehyd asam sulfat dapat dihasilkan 12 noda. Dari reaksi warna yang terjadi diduga dalam bangle terkandung senyawa-senyawa gugus alkohol, keton, fenol terpena dan gula.

MULJOWATI

Kualitas telur itik yang dipasarkan di daerah Purwokerto. [*Duck egg quality marketed in Purwokerto*]/ Muljowati. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 96-98, 4 ref.

DUCKS; EGGS; LAYING PERFORMANCE; MARKETING; QUALITY; JAVA.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kualitas telur itik yang dipasarkan di daerah Purwokerto telah dilakukan selama lima minggu di pasar-pasar yang ada di Purwokerto. Sebanyak 250 butir telur itik digunakan dalam penelitian ini. Metode yang digunakan adalah metode survei dilanjutkan dengan pengamatan telur. Rancangan yang digunakan adalah Pola Tersarang (*Nested Classification*). Pengambilan sampel dengan pengacakan bertingkat. Dari seluruh pasar yang ada di Purwokerto diambil lima pasar, setiap pasar diambil dua penjual telur sebagai responden, setiap responden diambil lima butir telur itik. Parameter yang diamati adalah kualitas telur bagian luar dan kualitas telur bagian dalam. Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas telur itik yang dipasarkan di daerah Purwokerto adalah baik bila ditinjau dari kualitas luar maupun kualitas dalam.

MURYANTO

Profil pemeliharaan itik di pedesaan. [*Duck rearing profiles in the villages*]/ Muryanto; Subiharta. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 44-47, 5 tables; 5 ref.

DUCKS; FARMERS; REARING TECHNIQUES; EGG PRODUCTION.

Survei terhadap pemeliharaan itik telah dilakukan pada bulan Desember 1989 di tiga desa di Kabupaten Semarang, Boyolali dan Kabupaten Klaten. Sebanyak 30 responden diwawancarai berdasarkan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan. Peternak pada umumnya berumur antara 25-50 tahun (76,7%), pendidikan paling banyak hanya sampai SD (76,7%), sedang pekerjaannya pada umumnya sebagai petani (50%). Tujuan beternak itik sebagian besar sebagai penghasil telur (83,4%) dan yang khusus menghasilkan meri (DOD) hanya 3,3%. Produksi telur itik/hari dengan sistem pemeliharaan ekstensif/tradisional, semi intensif dan intensif masing-masing 57,63%, 82,5% dan 50,33%.

MURYANTO

Usaha peningkatan produktivitas ternak itik. [*Efforts in increasing duck poultry productivity*]/ Muryanto. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 53-59, 4 tables; 25 ref.

DUCKS; PRODUCTIVITY; ANIMAL FEEDING; SILAGE; SNAILS; CEREAL PRODUCTS; EGG PRODUCTION; LABOUR.

Usaha peningkatan produktivitas ternak itik di Indonesia, perlu ditingkatkan mengingat itik mempunyai potensi yang tinggi sebagai sumber telur disamping daging dan produk sampingannya. Sebanyak 21 hasil penelitian digunakan sebagai acuan untuk mendukung usaha tersebut. Penelitian mengenai sistem pemeliharaan pada umumnya dilakukan dengan metoda survei, tersebar di Jawa, Bali dan Sumatera, sedang penelitian yang membahas pakan banyak dilakukan di laboratorium BPT Ciawi, Bogor dan satu penelitian dilakukan di India. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan produksi ternak itik dapat dilakukan secara bertahap dari sistem pemeliharaan tradisional ke arah semi intensif atau intensif. Secara ekonomi perubahan sistem ini perlu penelitian lebih lanjut. Pakan merupakan masalah yang harus ditangani di samping bibit dan kontrol kesehatan. Usaha peningkatan produksi tersebut perlu didukung adanya bantuan modal dan bimbingan. Usaha lain diantaranya mencari alternatif usaha bersama antara itik dengan perikanan atau sektor lainnya.

OETOJO, B.

Penelitian pendahuluan proses penyamakan kulit itik. [*Preliminary research of duck hide tannery process*]/ Oetojo, B.; Lutfie, M.; Untari, S. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 128-132, 3 ref.

DUCKS; TANNING; RESEARCH; JAVA.

Penelitian ini dilakukan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik Yogyakarta. Sampel sebanyak 20 lembar kulit itik lokal yang telah diawet garam kristal (10 lembar) dan dengan garam jenuh (10 lembar), pengambilan sampel, pengulitan dan pengawetan kulit dilakukan oleh Sub Balai Penelitian Ternak Klepu. Proses penyamakan dilakukan seperti pada proses penyamakan kulit umumnya dengan penghilangan lemak (degreasing) sebanyak 6 (enam) kali, dan pengapuran 2 (dua) kali. Penyamakan dengan menggunakan formalin dan nabati (kombinasi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun kulit disamak nabati tetapi keadaan kulitnya lemas, kulit banyak cacatnya yaitu lobang, goresan dan sobek yang disebabkan oleh proses pengulitan yang kurang baik, serta masih terdapatnya lemak yang menempel pada kulit itik. Oleh karena itu penelitian lebih lanjut perlu dikembangkan mulai dari cara pengulitan untuk mendapatkan rajah eksotik yang cukup luas, dan macam serta cara penyamakan yang tepat sehingga hasil jadi kulitnya bermutu baik dan dapat digunakan untuk barang kulit serta mempunyai nilai tambah yang tinggi.

PRAWIRODIGDO, S.

Daging itik: permasalahan dan prospeknya di Indonesia. [*Duck meat production : its problem and prospect in Indonesia*]/ Prawirodigdo, S. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 99-105, 2 tables; 20 ref.

DUCK MEAT; PASTEURELLA MULTOCIDA; PRICES; MARKETING; NUTRITIVE VALUE; INDONESIA.

Salah satu cara untuk dapat meningkatkan produksi bulu unggas air (sebagai komoditi ekspor non migas) adalah budidaya itik potong. Masalah yang harus dipikirkan penyelesaiannya sedini mungkin adalah pemasaran daging itik itu sendiri. Cuplikan beberapa studi kasus sebagai penelitian pendahuluan dan studi hasil-hasil penelitian mengenai itik dilakukan untuk mengungkap permasalahan dan prospek daging itik di Indonesia. Hasil studi ini sementara dapat disimpulkan bahwa daging itik pada saat ini hanya dimanfaatkan dengan penanganan tradisional yang bersifat regional. Kesulitan mendapatkan itik potong (tergantung pada jumlah

itik petelur tidak produktif dan pejantan yang dijual) dan rendahnya kemungkinan untuk memperoleh keuntungan yang seimbang dengan tenaga yang dicurahkan untuk usaha dagang daging itik masak, cenderung melemahkan semangat meningkatkan usaha tersebut. Di lain pihak aroma daging itik juga merupakan kendala yang mempengaruhi selera masyarakat untuk mengkonsumsi daging tersebut. Walaupun demikian daging itik akan mempunyai prospek cerah apabila faktor-faktor kendala tersebut diatasi. Bantuan berupa kemudahan mendapatkan itik siap dipotong dan permodalan diharapkan akan mampu memulihkan semangat dan keuletan para pedagang daging itik. Dianjurkan untuk dilakukan penelitian yang mendalam mengenai teknologi terapan dalam bidang nutrisi, pemuliabiakan dan tatalaksana ternak itik. Penelitian pasca panen yang meliputi teknik penanganan, pengolahan daging dan diversifikasi resep-resep masakan merupakan salah satu kunci utama untuk suksesnya budidaya itik potong yang tidak dapat diabaikan. Disamping itu peninjauan kemungkinan ekspor dan kampanye memasyarakatkan daging itik juga perlu dilakukan.

PRAWIRODIGDO, S.

Potensi bulu itik di daerah propinsi Jawa Timur. [*Potential of duck feathers in East Java Province*]/ Prawirodigdo, S.; Raharjo, Y.C.; Sastrodihardjo, S. Proceedings temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 122-128, tables; 6 ref.

DUCKS; FEATHERS; ANIMAL POPULATION; ABATTOIR BYPRODUCTS; JAVA.

Survei budidaya unggas air untuk mempelajari potensi bulu itik di daerah Propinsi Jawa Timur telah dilakukan selama 7 hari. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan peternak, pedagang daging itik goreng, pengumpul bulu unggas air (BUA), pengusaha industri BUA dan pedagang itik di daerah Kabupaten Malang. Sedang data sekunder diperoleh dari Dinas Peternakan, Departemen Perdagangan dan Departemen Perindustrian di Surabaya. Hasil survei menunjukkan bahwa populasi itik di Jawa Timur (tahun. 1987 sebanyak 2,12 juta ekor) cenderung naik setiap tahun, walaupun pemotongan itik juga cukup tinggi (860 ton daging/tahun). Usaha pengumpulan bulu itik sudah dilakukan dan walaupun volume bulu yang dilaporkan hanya 2 ton, berdasarkan estimasi produksi bulu di Jawa Timur pada tahun 1987 dapat diproduksi sekitar 39 ton bulu. Kebutuhan bulu pada industri *shuttle cock* di Jawa Timur belum dapat seluruhnya dipasok dari produksi bulu entok di daerah tersebut, sehingga terpaksa didatangkan dari luar daerah dan bahkan diimpor. Budidaya itik potong diperlukan untuk meningkatkan produksi bulu itik. Konsumsi daging itik goreng yang telah memasyarakat dapat memberikan prospek yang cerah pada budidaya itik potong

yang berarti pula mampu meningkatkan produksi bulu itik di Jawa Timur. Secara keseluruhan Jawa Timur potensinya cukup baik dalam produksi bulu itik.

RAHARJO, Y.C.

Potensi, prospek dan kendala dalam industri bulu itik di Indonesia. [*Potential, prospects and constraints in duck feather industry in Indonesia*]/ Raharjo, Y.C.. Proceedings temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 25-34, 5 tables; 12 ref.

DUCKS; FEATHERS; PRICES; EXPORTS; ABATTOIR BYPRODUCTS; PROCESSING; INDONESIA.

Industri bulu itik merupakan salah satu usaha yang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam rangka mencapai sasaran pembangunan subsektor peternakan, yang antara lain adalah peningkatan pendapatan peternak, perluasan kesempatan kerja dan peningkatan penerimaan devisa. Secara tidak langsung, industri ini juga menunjang peningkatan penyediaan protein hewani. Potensi berkembangnya industri ini ditunjukkan oleh adanya faktor-faktor pendukung, termasuk luas dan sifat wilayah, ketersediaan tenaga kerja murah dan kemampuan memelihara itik untuk menunjang pemasokan bahan baku. Prospek industri bulu itik juga sangat cerah, karena pasar selalu dapat menyerap baik bahan baku maupun hasil produksi bulu itik. Bahkan perusahaan-perusahaan pengolahan itik di negara industri di Asia seperti Jepang, Korea dan Taiwan terus menerus mencari bahan baku dari negara lain. Dari data tahun 1987, dengan jumlah itik sebesar 27 juta ekor yang tujuan utamanya adalah untuk produksi telur, dan jumlah pemotongan itik yang hanya mencapai 9,5 juta ekor/tahun, Indonesia hanya mampu menghasilkan kurang lebih 480 ton bulu itik/tahun. Dari jumlah ini ekspor yang dilakukan dari Jawa dan Bali adalah 230 ton, berupa bulu yang belum diolah, dan menghasilkan devisa sebesar US\$ 240 ribu. Taiwan, yang populasi itiknya hanya 10 juta ekor, menghasilkan 40 juta ekor itik potong/tahun dan produksi bulunya mencapai 6000 ton. Nilai bulu itik tersebut adalah US\$ 33 juta, namun setelah diolah menjadi bahan jadi nilainya menjadi US\$ 94.0 juta. Ditambah dengan import bulu mentah dari negara-negara lain, Taiwan mampu meraih devisa sebesar US\$ 346 juta dari industri itik dan bulunya di tahun 1987. Faktor lain yang dapat meningkatkan potensi industri bulu itik di Indonesia adalah adanya kecenderungan dari negara-negara industri untuk memindahkan usahanya ke negara-negara berkembang karena berbagai faktor seperti polusi dan tenaga kerja yang mahal. Walaupun potensi serta prospek pengembangan industri bulu itik cukup besar, berbagai kendala yang membatasi belum mendapatkan perhatian yang serius. Selain modal, kendala lainnya adalah kuantitas produksi yang rendah, penanganan pasca potong yang belum memadai, yang berakibat pada menurunnya kualitas, rantai tata niaga yang panjang, kurangnya informasi pasar dan kurangnya kemampuan bersaing di pasar

Internasional. Rendahnya kuantitas produksi diakibatkan oleh terbatasnya jumlah itik potong dan hal ini erat kaitannya dengan pemasaran daging itik yang belum populer. Makalah ini juga membahas sebab-sebab timbulnya kendala tersebut serta kemungkinan penanggulangannya.

SARENGAT, W.

Kendala zooteknis peternakan itik di daerah aliran sungai Serang. [*Zootechnical constraints in duck poultries along the Serang river watershed in Central Java*]/ Sarengat, W. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 67-72, 4 tables; 12 ref.

DUCKS; ENVIRONMENTAL FACTORS; REARING TECHNIQUES; WATER MANAGEMENT; JAVA; RIVERS.

Suatu penelitian survei untuk mengetahui kendala zooteknis peternakan itik di pedesaan, telah dilakukan pada bulan Januari-Februari 1989, di daerah aliran sepanjang sungai (DAS) Serang bagian hulu dan hilir. Lokasi pengamatan dan responden sampel ditentukan secara "*purposive*", yaitu meliputi Kabupaten Semarang dan Boyolali untuk DAS Serang bagian hilir. Penelitian ini melibatkan sebanyak 60 orang responden peternak itik yang diwawancarai dengan menggunakan kuesioner. Data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisa secara statistik deskriptif. Hasil penelitian memberikan gambaran (deskripsi) bahwa kendala zooteknis peternakan itik di DAS Serang sebagai berikut: (1) kondisi lingkungan DAS Serang bagian hilir kurang mendukung bagi kelangsungan usaha beternak itik sepanjang tahun akibat kurang tersedianya air persawahan dan saluran irigasi terutama pada musim kemarau; (2) tatalaksana beternak itik di DAS Serang bagian hulu ternyata lebih baik dibanding dengan bagian hilir ditinjau dari aspek penggunaan bibit, sistem pemeliharaan (perkandangannya), pemberian pakan, pencegahan penyakit, perkembang-biakannya dan penanganan hasil produksi (telur).

SETIOKO, A.R.

Pola pengembangan peternakan itik di Indonesia. [*Development pattern of duck poultry in Indonesia*]/ Setioko, A.R. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 17-24, 5 tables; 9 ref.

DUCKS; FARM INCOME; EGG PRODUCTION; INTENSIVE HUSBANDRY; ANIMAL FEEDING; INDONESIA.

Pemeliharaan itik di Indonesia umumnya masih bersifat tradisional dimana itik digembala di sawah-sawah, pematang-pematang dan saluran irigasi. Itik sangat berperan sebagai sumber pendapatan petani kecil di pedesaan. Produksi telur pada cara pemeliharaan ini hanya sekitar 22,5%. Rendahnya produksi telur disebabkan semakin intensifnya sistem pengolahan sawah yang dibarengi dengan penggunaan pestisida dan bahan-bahan kimia lain di sawah yang tidak terkontrol. Salah satu jalan mengatasi masalah-masalah itik gembala ini yaitu dengan program intensifikasi ternak itik. Intensifikasi peternakan itik ialah merubah cara pemeliharaan itik dari sistem gembala menjadi terkurung secara bertahap dan berkesinambungan. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan program intensifikasi ini adalah ketersediaan pakan, lingkungan dan cara berfikir peternak serta penyediaan bibit yang baik. Untuk itu perlu dilakukan pengamatan potensi pakan lokal yang tersedia, penyuluhan yang intensif dan penyediaan bibit yang baik melalui program seleksi.

SRIGANDONO, B.

Ternak itik beridentitas Jawa Tengah. [*Identifiable ducks in Central Java*]/ Srigandono, B.; Sarengat, W. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 10-16, 3 tables; 9 ref.

DUCKS; EGG PRODUCTION; MORTALITY; SALMONELLA; BREEDS; JAVA.

Suatu penelitian untuk mempelajari ternak itik beridentitas Jawa Tengah, telah dilakukan pada tahun 1981-1982. Penelitian untuk memperoleh data tentang respon itik terhadap pemeliharaan intensif berdasarkan jumlah telur dan bobot telur yang dihasilkan, dilaksanakan selama 12 bulan (Maret 1981-April 1982) di Unit Pembibitan Ternak Itik Tuntang, Ambarawa, menggunakan 80 ekor itik betina dewasa berumur 6 bulan yang terdiri atas 4 macam varietas itik lokal (tegal, magelang, alabio dan persilangan tegal x alabio). Masing-masing itik ditempatkan dalam kandang baterai individual dan diberi pakan kering berkadar protein kasar 15,4%. Sedangkan penelitian untuk menginventarisir nama-nama jenis berdasarkan warna bulu pada populasi itik beridentitas Jawa Tengah (itik tegal dan magelang), telah dilakukan survei pada bulan Agustus - September 1982, terhadap 20 kawanan itik Magelang berjumlah 1.085 ekor di Kecamatan Tempuran Kabupaten Magelang dan 40 kawanan itik tegal berjumlah 4.726 ekor di Kecamatan Sumur Panggang Kabupaten Tegal. Hasil pemeliharaan diperoleh kesimpulan bahwa itik magelang menghasilkan produksi telur terbanyak (160,90 butir), disusul itik tegal (144,87 butir), kemudian baru alabio (143,25 butir) dan itik persilangan tegal x alabio (138,55 butir). Bobot telur tertinggi ternyata dicapai oleh itik persilangan tegal x alabio (68,29 g), disusul itik tegal (66,75 g), itik magelang (64,95 g) dan alabio (63,72 g). Hasil survei diperoleh kesimpulan bahwa dalam populasi itik magelang

terdapat 9 nama jenis dengan prosentase tiap jenis berturut-turut : jenis Kalung (68,40%), Jawa (11,98%), Bosokan (4,70%), Jarakan (3,96%), Pelikan (3,41%), Putihah (2,85%), Gambiran (2,12%), Wiroko (1,38%), Irengan (1,20%). Sedangkan dalam populasi itik tegal juga terdapat 9 jenis yaitu Branjangan (56,73%), Lemahan (22,47%), Jarakan (10,40%), Putihah (3,36%), Jalen (2,01%), Blorang (1,46%), Jambul (1,29%), Pudak (1,18%) dan Irengan (1,10%).

SUBIHARTA

Analisis ekonomi pemeliharaan ternak itik pada sistem pemeliharaan tradisional. [*Economic analysis of duck traditional rearing system*]/ Subiharta. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 137-142, 5 tables; 5 ref.

DUCKS; REARING TECHNIQUES; ECONOMIC ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER; ANIMAL FEEDING.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pendapatan peternak berdasarkan biaya pakan dan penerimaan dari penjualan telur. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 1984 di Kabupaten Tegal, Magelang, Sragen, Temanggung, Pati dan Boyolali. Metode penelitian secara survei dengan melibatkan 42 orang petani peternak itik. Penentuan petani peternak sampel secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan pakan yang banyak digunakan berupa katul dan jagung, selain itu ditambah bekicot dan konsentrat. Jumlah pakan yang diberikan sebanyak 108,67 g/ekor/hari. Rata-rata biaya untuk membeli pakan dengan jumlah pemilikan 61,65 ekor sebanyak Rp 21.244,95/bulan dan pendapatan dari penjualan telur sebesar Rp 34.032,75/bulan. Sedang keuntungan sebulan sebanyak Rp 12.787,80.

SUBIHARTA

Curahan tenaga kerja keluarga pada pemeliharaan ternak itik secara tradisional. [*Family labour force in traditional poultry*]/ Subiharta; Prasetyo, T.; Muryanto. Proceedings temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 155-158, 4 tables; 3 ref.

DUCKS; MAN POWER; EGG PRODUCTION; REARING TECHNIQUES.

Penelitian ini dilakukan dengan mengadakan survei di Kecamatan Kretek dan Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Studi ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai curahan tenaga kerja

keluarga dalam pemeliharaan ternak itik secara tradisional. Tiga puluh sembilan petani peternak responden yang memelihara ternak itik diwawancarai dengan menggunakan daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pemilikan ternak itik per petani peternak sebesar 35,79 ekor dengan produksi telur rata-rata per hari 42,08%. Curahan tenaga kerja keluarga yang terserap dalam pemeliharaan itik adalah anggota keluarga yang berumur lebih dari 20 tahun (56,78%), diikuti 10-20 tahun (37,54%) dan <10 tahun (5,68%). Ditunjukkan pula bahwa tenaga kerja wanita lebih banyak berperan dalam pemeliharaan itik (68,28%) dibandingkan dengan laki-laki. Dengan pemilikan ternak itik rata-rata 35,79/petani peternak, menyerap tenaga kerja 2044 jam/orang/tahun, kegiatan yang paling banyak menyerap tenaga kerja adalah menggembala itik (1604 jam/orang/tahun)

SUPRIJATNA, E.

Pola pakan itik pada peternakan itik rakyat. [*Duck feeding pattern in smallholders' duck poultries*]/ Suprijatna, E. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 73-79, 7 tables; 5 ref.

DUCKS; FEEDING SYSTEMS; SMALL FARMS; EGG PRODUCTION; FEED ADDITIVES; REARING TECHNIQUES; JAVA.

Suatu survei untuk mengetahui gambaran mengenai pola pakan itik pada peternakan itik rakyat telah dilaksanakan di beberapa tempat di Jawa Tengah. Survei dilakukan dengan melibatkan 546 peternak sebagai responden yang tersebar di sebelas Kabupaten atau Kotamadya, yaitu: Kabupaten Brebes, Tegal, Pemalang, Kendal, Semarang, Demak, Boyolali, Wonosobo, Temanggung, Magelang dan Purworejo. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan dan pengamatan langsung dilapangan. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis secara statistik deskriptif. Hasil survei memberikan gambaran, bahwa: (1) Pemeliharaan itik dilakukan dengan cara penggembalaan di sawah, rawa, sungai atau selokan pada siang hari, sedang pada malam hari itik dikandangkan; (2) Pemilikan ternak itik relatif rendah (48,91%), dibawah 50 ekor, hanya sedikit yang memiliki ternak itik diatas 100 ekor (30,03%); (3) Semua peternak memberikan pakan tambahan secara rutin, namun jumlah dan kualitasnya tidak didasarkan pada kebutuhan ternak; (4) Pakan tambahan yang diberikan umumnya berupa bahan tunggal (77,48%), berupa jagung, bekatul, gabah atau ketela pohon; (5) Pemberian pakan umumnya dilakukan 2 kali sehari (81,87%), yaitu pada waktu akan digembalakan dan setelah digembalakan; (6) Bahan pakan berupa bekatul dan campuran bekatul dengan bahan lain diberikan secara basah, sedang pemberian pakan dengan bahan tunggal jagung, gabah atau ketela pohon diberikan secara kering; (7) Produksi telur berkisar antara 33,50% - 55,21%.

UNTARI, S.

Penelitian pendahuluan mutu kulit jadi dari kulit itik lokal. [*Preliminary research on tanned hide quality made from local duck hide*]/ Untari, S.; Oetojo, B.; Wiloeto, D.. Proceedings temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Sub Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 133-136, 1 table; 9 ref.

DUCKS; HIDE AND SKINS; QUALITY; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; PRESERVATION; TANNING; JAVA.

Penelitian ini dilakukan atas kerjasama Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik (BPKKP) Yogyakarta dengan Sub Balai Penelitian Ternak Klepu. Sebanyak 20 lembar contoh kulit diperoleh dari Sub Balai Penelitian Ternak Klepu yang diawetkan garam jenuh (10 lembar) dan garam kristal (10 lembar). Itik yang digunakan adalah itik lokal berasal dari peternakan rakyat yang dikelola secara tradisional di sekitar Jawa Tengah. Proses penyamakan dan pengujian dilakukan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik. Tujuan penelitian untuk mengetahui kemungkinan pemanfaatan kulit itik untuk barang kulit ditinjau dari sifat organoleptisnya (kelelasan, keadaan rajahnya) serta ketebalannya. Dari hasil pengujian organoleptis menunjukkan bahwa kulit jadi dari kulit itik yang disamak kombinasi formalin dan nabati semuanya (100%) cukup lemas. Tetapi keadaan rajah (*nerf*) banyak cacatnya yang meliputi lobang, goresan dan sobek, hal ini disebabkan karena pengulitannya kurang baik. Hasil pengukuran tebal bagian leher rata-rata 0,5 mm, tebal bagian perut 0,8 mm dan tebal bagian punggung 0,6 mm dan rata-rata tebal seluruhnya 0,6 mm. Sifat lemas dan ketebalannya sesuai dengan SII. 0943-84, kulit sarung tangan golf samak krom. Penelitian lebih lanjut perlu dikembangkan untuk mendapatkan kulit jadi dari itik yang bermutu baik sehingga dapat dimanfaatkan untuk barang kulit (*leathergoods*), dan mempunyai nilai tambah yang cukup tinggi.

YUNIANTA

Pembinaan usaha bersama ternak itik sistem kering di desa Tosalu, Wedi, Klaten. [*Cooperative in dry system duck poultry in Central Java*]/ Yunianta. Prosiding temu tugas sub sektor peternakan: pengembangan usaha ternak itik di Jawa Tengah, Ungaran, 9 Jan 1990/ Semarang: Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, 1990: p. 48-52, 2 ill.

DUCKS; REARING TECHNIQUES; ANIMAL FEEDING; JAVA.

Usaha bersama (UB) ternak itik sistem kering dilakukan berdasarkan latar belakang Ibu-ibu di desa Tosalu, Wedi, Klaten, yang merasa prihatin akan kemiskinan dan

kekurangan, padahal daerah Wedi adalah pusat orang-orang kaya di Kabupaten Klaten. Dengan keprihatinan atas nasib yang menimpa mereka, maka mereka bertekad memecahkan masalah yang ada. Usaha bersama (UB) dibentuk sebagai alternatif pemecahan masalah. Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan pertimbangan keterbatasan waktu, modal, lahan, maka ditentukan kegiatan utama yaitu beternak itik sistem kering. Beternak itik sistem kering dipilih karena kesibukan ibu-ibu yang bekerja sebagai buruh pabrik, atau buruh tani sehingga tidak ada waktu untuk menggembala ternaknya. Kegiatan ini dimulai hanya dengan beberapa orang, tetapi setelah setengah tahun berlangsung jumlah anggotanya menjadi 16 (enam belas) orang, bahkan setelah satu tahun kemudian anggotanya menjadi 59 orang. Rata-rata pemeliharaan 20 ekor itik betina dengan pejantan satu ekor setiap anggota. Hasil telur yang diperoleh rata-rata setiap anggota sebanyak 14 butir/hari. Dari kegiatan ini diperoleh keuntungan sebesar 6 butir telur per hari atau senilai kurang lebih Rp 750. Sebanyak 8 butir telur digunakan untuk pembelian pakan setiap hari (berupa bekatul, konsentrat, jagung, dan kerang). Keberhasilan kelompok ini tidak terlepas dari adanya pembinaan penyuluhan kepada anggota serta adanya perencanaan dan pelaksanaan program oleh kelompok sebagai subyek UB serta adanya monitoring dan evaluasi yang dijalankan bersama-sama oleh seluruh anggota kelompok tersebut.

ISTIANA

Sanitasi pada beberapa tempat penetasan itik dan lingkungannya di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. *The sanitation of some duck hatcheries and their environments of Hulu Sungai Utara District, South Kalimantan/* Istiana; Suryana; Tarmudji (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(42) p. 16-18, 2 tables; 10 ref.

DUCKS; HATCHERIES; MICROBIOLOGICAL ANALYSIS; HYGIENE;
KALIMANTAN.

Sanitasi pada tempat penetasan dan lingkungannya dapat mempengaruhi kesehatan anak-anak itik. Pada penelitian ini telah dilakukan pemeriksaan bakteriologi terhadap sampel debu, air minum anak-anak itik secara kualitatif dan sampel bulu-bulu halus (*fluff*) secara kuantitatif. Sampel diperoleh dari 11 peternak penetasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sampel debu dan air minum ditemukan bakteri *Salmonella* sp., *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Proteus* sp., *E. coli* dan *Citrobacter* sp. Populasi bakteri per gram bulu-bulu halus anak-anak itik dari 11 peternak yang diperiksa berkisar antara 1.740.000 - 262.000.000. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *Salmonella* sp., *Pseudomonas* sp. dan *Proteus* sp. dari debu telah mencemari air minum anak-anak itik. Jumlah populasi kuman pada *fluff* telah melampaui standar sanitasi yang dianjurkan 1000/g *fluff*.

SOERIPTO

Isolasi bakteri dari embrio ayam broiler yang tidak menetas dan sensitivitasnya terhadap beberapa antibiotika. *Isolation of bacteria from chicken embryos which had failed to hatch and its sensitivity against some antibiotics/* Soeripto; Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(41) p. 11-14, 4 tables; 8 ref.

BROILER CHICKENS; BACTERIOSES; STAPHYLOCOCCUS AUREUS;
ENTEROCOCCUS; BACILLUS; PSEUDOMONAS AERUGINOSA;
ESCHERICHIA; KLEBSIELLA; PROTEUS; ENTEROBACTER;
MICROBIOLOGICAL ANALYSIS; HATCHING; ANTIBIOTICS; CHEMICAL
RESISTANCE.

Sebanyak 32 telur berembrio umur 21 hari yang tidak menetas yang diperoleh dari salah satu peternakan pembibit ayam pedaging di daerah Bogor, Jawa Barat digunakan dalam penelitian ini. Rata-rata daya tetas yang diperoleh hanya 75%.

Untuk menghindari kontaminasi, sebelum embrio diambil dari dalam telur, kulit telur diberi desinfektan dengan menggunakan larutan yodium 2%. Kultur diambil dari kuning telur, hati, limpa dan jantung dengan menggunakan kapas lidi atau pipet pasteur steril. Dari hasil tersebut diperoleh *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus fecalis*, *Bacillus* sp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* sp., *Proteus* sp., dan *Enterobacter* sp. Uji sensitivitas antibiotika menunjukkan bahwa kebanyakan isolat tersebut sensitif terhadap klorampenikol, oksitetrasiklin, kanamisin, ampisilin, neomisin dan eritromisin.

SUMARYANTO

Analisis keunggulan komparatif industri pakan ternak di Jawa Barat dan Lampung. [*Analysis of feed mill industry in livestock production system in Java and Lampung*]/ Sumaryanto; Rusastra, I.W. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Jurnal Agro Ekonomi. ISSN 0216-9053 (1991) v. 10(1-2) p. 56-72, 8 tables; 10 ref.

LIVESTOCK; FEED INDUSTRY; PRODUCTION; ANIMAL PRODUCTION; POULTRY; JAVA; SUMATRA.

The role of feedmill industry in the livestock production system is very essential. Therefore the efficient feed production is required to support the poultry industry development. This study is intended to evaluate the economic feasibility of the feed industries in Lampung and West Java. The finding of this study indicated that poultry feed production is economically efficient under import substitution scenario, but on the border line under interregional trade regime, and is not feasible for export promotion. Although feedmill industries did not receive any input subsidies, they persistently enjoyed financial profit due to highly output price protection. The implication of the study is that the poultry feed production have to be vertically integrated with feedstuff supply and poultry production. Operationally the feedmills have use local raw materials and the output (fefed) should be directed to support livestock development in the respective region.

WASITO

Oksispiruriasis pada ayam buras. *Oxyspiruriasis in village chickens*/ Wasito; Tarmudji (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(41) p. 57-61, 12 ref.

CATTLE; BUFFALOES; TOXOCARA VITULORUM; JAVA.

Telah dilakukan survei parasit cacing mata (*Oxyspirura* sp.) pada ayam-ayam buras di kabupaten-kabupaten Tapin, Banjar dan Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Tiga

ratus sembilan puluh tiga ekor ayam buras diperiksa terhadap cacing *Oxyuris* sp. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tingkat prevalensi cacing mata pada ayam buras umur <4 bulan adalah 77,6%; sedangkan pada ayam buras umur lebih dari 4 bulan adalah 62,1%. Infeksi pada mata yang bersifat bilateral (x= 73,4%) lebih tinggi dibandingkan dengan infeksi unilateral (x= 26,6%). Infeksi pada anak-anak ayam buras menyebabkan kelopak mata atas dan bawah menjadi lengket dan terjadi pembentukan eksudat perkijuan di bawahnya dan jika tidak diobati dapat merusak bola mata. Hasil pemeriksaan histopatologik ditemukan adanya konjungtivitis.

YUNINGSIH

Kasus keracunan sianida pada ternak. *A case of cyanide poisoning in animals/* Yuningsih. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(41) p. 62-64, 7 ref.

CATTLE; CHICKENS; CYANIDES; POISONING.

Berturut-turut Balitvet menerima spesimen dari Jakarta, Bandung, Kalimantan Barat dan Rangkasbitung, yang mana mengandung sianida tinggi. Dari spesimen yang diterima berupa isi tembolok, *gizzard*, *rumen*, nasi dan satu ekor bangkai ayam, semuanya mengandung sianida yang dapat mengakibatkan keracunan hewan.

AMRULLAH, I.K.

Kemungkinan penerapan cara pemberian makanan bebas pilih bagi beberapa jenis itik petelur lokal. [*Possible application of self selection feeding to Indonesian local duck species*]/ Amrullah, I.K. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Peternakan); Sumiati. Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus, Cisarua, Bogor, 25-27 Aug 1992. Buku 1/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 305-314, 5 tables; 9 ref.

DUCKS; FEEDING SYSTEMS; PELLETS; FEED INTAKE; CONCENTRATES; EGGS.

Kemungkinan penerapan sistem pemberian makanan bebas pilih bagi itik petelur lokal dilakukan dengan menguji 5 perlakuan pada 150 ekor itik tegal dan itik mojosari. Perlakuan pertama sebagai kontrol adalah ransum komplit (K0) yang mengandung energi metabolis 2850 kkal/kg dan protein kasar 17%. Keempat perlakuan yang lain adalah memberikan sumber energi (3050 kkal/kg, 8,3% protein) dengan salah satu konsentrat yang iso kalori (2450 kkal/kg) tetapi berbeda kandungan proteinnya (28%, 32%, 36% atau 40% protein). Baik sumber energi atau sumber protein tersebut cukup mengandung mineral dan vitamin bagi itik petelur. Ransum komplit, sumber energi atau konsentrat diberikan secara ad libitum dalam bentuk pelet berukuran 5 mm. Hasil pengamatan selama 2 (dua) bulan pertama periode produksi menunjukkan bahwa kedua jenis itik lebih dahulu mencukupi kebutuhan energi dan menyesuaikan konsumsi protein dengan tingkat produksi telur. Konsumsi energi dan protein itik-itik yang diberi konsentrat mengandung protein 36%, 32% dan 28% adalah sama. Akan tetapi selama periode pengamatan nisbah energi protein masih lebih luas dibandingkan kontrol. Konsumsi ransum itik-itik percobaan berkisar dari 90 - 105 g/ekor/hari.

ARIFIN, Z.

Korelasi antara aflatoksin dan seng (Zn) serta tembaga (Cu) dalam serum darah ayam. *Correlation of aflatoxin contamination with zinc and copper content in blood serum*/ Arifin, Z.; Ginting, N. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Berliana; Safuan, A. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(44) p. 136-138, 2 tables; 14 ref.

CHICKENS; BLOOD SERUM; COPPER; ZINC; AFLATOXINS; ASPERGILLUS FLAVUS.

Telah dilakukan penelitian tentang toleransi antara aflatoxin dengan Zn dan Cu dalam serum darah ayam. Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan ayam jenis starbro, mulai umur sehari diberikan aflatoxin 0,5 dan 1,0 mg AFB1 per berat badan ayam setiap hari. Data dianalisis dengan menggunakan metode persamaan regresi dan toleransi. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa korelasi positif nyata ($P < 0,05$) antara aflatoxin dengan seng (Zn), tetapi toleransi antara aflatoxin dengan tembaga tidak nyata ($P > 0,05$).

BUDI-SAROSO

Penggunaan bungkil biji kapas sebagai bahan substitusi dalam ransum ayam pedaging. *The utilization of cottonseed meal as substitution material in broiler ratio/ Budi-Saroso* (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang) Musofie, A.; Wardhani, N.K. Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati. ISSN 0853-1285 (1992) v. 3(1) p. 25-29, 6 tables; 9 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; COTTONSEED; FEED SUPPLEMENTS; USES; GROWTH; FEED INTAKE; CARCASS COMPOSITION.

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk menentukan jumlah tepung bungkil biji kapas yang dapat dipakai sebagai bahan substitusi dalam ransum ayam pedaging. Perlakuan adalah empat tingkat substitusi pakan komersial ayam pedaging dengan tepung bungkil biji kapas yaitu 0%; 2,5%; 5,0% dan 7,5%. Perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap dengan lima ulangan. Setiap perlakuan terdiri atas 50 ekor ayam pedaging. Penelitian dilaksanakan sampai ayam berumur tujuh minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi pakan komersial ayam pedaging dengan bungkil biji kapas sebanyak 7,5% tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, konsumsi pakan dan kualitas karkas. Pemberian pakan berupa pakan komersial dengan substitusi tepung bungkil biji kapas menyebabkan jumlah lemak abdominal menurun.

CHODIDJAH

Produktivitas itik lokal yang dipelihara secara ekstensif pada daerah sawah berpengairan di Kabupaten Polmas, Sulawesi Selatan. *Productivity of local ducks raised extensively at irrigated rice farm in the Regency of Polmas, South Sulawesi/ Chadidjah; Abduh, U; Pangsapana, P.* (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Ujung Pandang). Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Gowa. ISSN 0853-7151 (1992) p. 47-50, 6 ref.

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY; ANIMAL PRODUCTS; EGGS; EGG PRODUCTS; EXTENSIVE HUSBANDRY; IRRIGATED RICE; PRODUCTIVITY; MORTALITY; SOUTH SULAWESI.

Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui produktivitas itik lokal yang dipelihara secara ekstensif di daerah persawahan berpengairan di Kabupaten Polmas, Sulawesi Selatan dalam rangka identifikasi masalah untuk usaha meningkatkan produktivitasnya. Pengambilan data dilakukan pada petani berdasarkan jumlah ternak itik yang dimiliki, yaitu antara 25 - 75 ekor (kelompok I); 76 - 125 ekor (kelompok II) dan >125 ekor (kelompok III). Selanjutnya produktivitas ternak dimonitor selama 3 bulan dengan parameter produksi (jumlah) dan berat telur, harga telur dan tingkat mortalitas. Hasil yang diperoleh menunjukkan jumlah produksi telur yang berbeda nyata ($P < 0,05$) antara kelompok I, II dan III maupun antara kelompok I dan III. Tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) mengenai berat telur diantara ketiga kelompok tersebut. Harga telur bervariasi tergantung dari banyak-tidaknya telur di pasar serta hari-hari besar keagamaan. Tingkat mortalitas berkisar antara 2 - 5% pada kelompok I, 2 - 25% pada kelompok II dan 5 - 25% pada kelompok III. Terlihat dari penelitian ini bahwa penyebab kematian yang terutama (>90%) adalah karena keracunan pestisida.

DARMINTO

Effisiensi vaksinasi penyakit tetelo (*Newcastle disease*) pada ayam broiler. *Efficiency in newcastle disease Vaccination in Broilers/* Darminto (Balai Penelitian Veteriner Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43) p. 4-8, 2 tables.; 22 ref .

**BROILER CHICKENS; VACCINATION; VETERINARY HYGIENE;
NEWCASTLE DISEASE; VACCINES.**

Studi pendahuluan tentang efisiensi vaksinasi penyakit tetelo dengan virus ND tahan panas telah dilaksanakan pada ayam broiler. 1.000 ekor anak ayam dibagi menjadi empat kelompok, tiap kelompok terdiri dari 250 ekor. 100 ekor ayam masing-masing dari kelompok 1, 2 dan 3 diberi nomor identifikasi dan divaksinasi dengan cara tetes mata, hidung atau mulut. Setelah vaksinasi ayam-ayam tadi dikembalikan pada kelompoknya masing-masing sehingga bercampur bersama-sama dengan 150 ekor ayam lainnya yang diharapkan memperoleh vaksinasi secara kontak. Kelompok 4 diperlakukan sebagai kontrol dan tidak divaksinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam-ayam yang memperoleh vaksinasi secara kontak mampu memproduksi antibodi dan daya proteksi sebagaimana yang terjadi pada ayam-ayam yang memperoleh vaksinasi secara langsung ($P > 0,05$). Data ini menunjukkan bahwa sifat daya sebar lateral virus vaksin ini dapat dieksploitasi untuk melakukan efisiensi vaksinasi ND pada ayam broiler.

DARMINTO

Serotyping of infectious bronchitis viral isolates/ Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(44) p. 76-83, 3 tables; 38 ref.

CHICKENS; NEUTRALIZATION TESTS; SEROTYPES; BRONCHITIS; VIRUSES.

Enam isolat virus *infectious bronchitis* telah ditentukan serotipnya berdasarkan uji netralisasi silang pada telur ayam berembrio. Satu isolat (1 - 37) termasuk dalam selotipe *Connecticut* (Amerika), tiga isolat (1 - 269, 1 - 624 and PTS-II) termasuk dalam serotipe *Massachusetts* (Amerika) dan dua isolat (1 - 625 and PTS-III) memiliki sifat antigenik yang dekat dengan *strain* N2/62 dari Australia. Implikasi dari hasil penelitian ini juga dibahas.

DARMINTO

Pengaruh konservan terhadap daya hidup virus vaksin *newcastle disease* peroral. *The effect of conservant on the viability of Newcastle disease virus used for oral vaccines/ Darminto; Ronohardjo, P.; Parede, L.; Sarosa, A.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 10-14, 6 ill., 13 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE; VACCINES; PRESERVATION; PRESERVATIVES; VIABILITY; CALCIUM; MAGNESIUM.

Daya hidup virus vaksin ND peroral dalam berbagai konservan dievaluasi pada suhu 4°C dan 28°. Pada 4°C semua konservan memperlihatkan daya hidup yang lama untuk semua virus vaksin, namun konservan PBS tanpa ion Ca dan Mg, 1% *sodium glutamat* dan 1% *polivinilpirolidon* (PVP) memperlihatkan penurunan titer yang jauh lebih lambat untuk vaksin RIVS2 dibandingkan dengan konservan lain. Pada suhu 28°C vaksin RIVS2 tampak lebih lama daya hidupnya dalam semua konservan dari pada virus vaksin galur RIVS3 dan kedua klonnya. Kgusus RIVS2 pada suhu yang sama, penurunan titer akan lebih lambat dalam konservan PVP dibandingkan dengan konservan lain. Virus vaksin galur RIVS3 dan kedua klonnya setelah disimpan selama 2 minggu pada suhu 28°C mengalami penurunan titer yang lebih lambat dalam konservan PBS tanpa ion Ca dan Mg dibandingkan dengan konservan lain. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa PBS tanpa ion Ca dan Mg, 1% *sodium glutamat* dan PVP lebih cocok untuk konservan vaksin ND peroral galur RIVS2, sedangkan PBS tanpa ion Ca dan MG tampaknya lebih sesuai untuk virus vaksin galur RIVS3 dan kedua klonnya. Lebih lanjut penelitian ini juga menunjukkan bahwa vaksin ND peroral galur RIVS2 lebih tahan terhadap suhu tinggi dari pada RIVS3 dan kedua klonnya.

DJAJASEWAKA, H.

Pemanfaatan silase limbah telur ayam untuk formulasi pakan ikan nila merah. *The use of unhatched chicken egg silage in feed formulation for the red nile tilapia*/ Djajasewaka, H.; Hidayat, W.; Dharma, L. Buletin Penelitian Perikanan Darat. ISSN 0216-7379 (1992) v. 11(1) p.72-76, 3 tables; 3 ref.

TILAPIA; SILAGE; EGGS; WASTES; FEEDS; INGREDIENTS; SOYBEAN MEALS; NUTRITIVE VALUE; GROWTH; SURVIVAL; WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY; MORTALITY; WATER QUALITY; GILLNETS; FISH CULTURE.

Silase limbah telur ayam masih mempunyai kandungan protein cukup tinggi, yaitu berkisar antara 39-52%, nilai ini hampir sama dengan kandungan protein pada bungkil kedelai (46%). Pengaruh penggunaan silase limbah telur ayam dan bungkil kedelai dalam formulasi pakan diteliti terhadap pertumbuhan ikan nila merah. Jumlah silase limbah telur ayam, bungkil kedelai dan tepung ikan yang dicoba ialah masing-masing untuk pakan (A): 0% + 18% + 14%, (B): 6% + 12% + 14%, (C): 12% + 6% + 14% dan (D): 18% + 0% + 14%. Setiap formulasi pakan mengandung protein kasar sekitar 25%. Hasil menunjukkan bahwa pakan B memberi pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan ikan nila merah dibandingkan pakan lainnya ($P < 0,01$), yaitu pertambahan berat ikan dari 55,56 g menjadi 164,07 g dalam 3 bulan dengan kelangsungan hidup 100% dan koversi pakan 1,93.

DJAJASEWAKA, M.

Penggunaan silase limbah telur ayam dalam pakan udang galah yang menunjang peembangan industri pakan. [*Silage of unhatched chicken eggs as by product of poultry farm used as feed stuff for fish or shrimp feed*]/ Djajasewaka, M.; Hadie, W.; Praseno, O.; Sadili, D.; Yuliati, P.; Sukadi, M.F. (Balai Penelitian Perikanan Air Tawar, Bogor). Prosiding seminar hasil penelitian air tawar 1991/92, Cipayung, 20-22 Oct. 1992/ Supriyadi, H.; Sutrisno; Sularto; Praseno, O.; Prihadi, T.H.; Purnomo, K.; Bastiawan, D.; Dharma, L.; Suseno, D.S.U. (eds.). Bogor: Balitkanwar, 1992: p. 176-181, 5 tables; 7 ref.

MACROBRACHIUM ROSENBERGII; EGGS; SILAGE FEED INDUSTRY; WASTES; FEEDING.

Limbah telur ayam adalah produksi sampingan dari hasil peternakan ayam petelur/pedaging yang belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ikan atau udang. Salah satu cara penanganan limbah telur ayam ini dengan cara dibuat silase. Silase limbah telur ayam sebanyak 10,5% dalam formulasi pakan udang galah dapat menggantikan tepung bungkil kedelai dalam jumlah yang sama terhadap pembesaran udang galah. Dalam penelitian pembesaran udang galah telah

dilakukan pengujian terhadap 4 jenis pakan udang galah yang terdiri dari: Pakan A dengan kandungan protein 25% tanpa menggunakan silase limbah telur ayam. Pakan B dengan kandungan protein 25% menggunakan silase limbah telur ayam. Pakan C adalah pakan komersial yang khusus untuk udang galah dengan kandungan protein 30%. Pakan D dengan kandungan protein 30% menggunakan silase limbah ayam. Penelitian ini dilakukan di kolam tanah sebanyak 12 buah dengan luas pada setiap kolam 30 m². Berat awal individu udang galah adalah 3,67 g dengan padat tebar 10 ekor/m². Dari hasil penelitian ini ternyata, bahwa terjadi peningkatan produksi udang galah yang diberi ke empat jenis pakan ini dibandingkan dengan produksi sebelumnya yaitu 4000 kg/tahun (Suharto dan Setyani, 1990). Produksi udang galah dengan pakan A adalah 5214 kg/ha/tahun 2607 kg/ha. Produksi udang galah dengan pakan B adalah 4523 kg/ha/tahun atau 2261,5 kg. Produksi udang galah dengan pakan C adalah 4578 kg/ha/tahun atau 2289 kg/ha. Produksi udang galah dengan pakan D adalah 5075 kg/ha/tahun atau 2537,5 kg/ha. Disamping itu nilai konversi kolam untuk ke empat jenis pakan berkisar antara 2,70 - 3,04. Dari hasil analisis statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,01$) dari ke empat jenis pakan terhadap produksi udang galah dan nilai konversi kolam.

DJAJASEWAKA, H.

Pemanfaatan silase limbah telur ayam untuk formulasi pakan ikan nila merah. *The use of unhatched chicken egg silage in feed formulation for the red Nile tilapia/ Djajasewaka, H.; Hidayat, W.; Dharma, L. Buletin Penelitian Perikanan Darat. ISSN 0216-7379 (1992) v. 11(1) p. 72-76.*

TILAPIA; CHICKENS; FEEDS; EGGS; WASTES; SILAGE

Silase limbah telur ayam masih mempunyai kandungan protein cukup tinggi, yaitu berkisar antara 39 - 52%, nilai ini hampir sama dengan kandungan protein pada bungkil kedelai (46%). Pengaruh penggunaan silase limbah telur ayam dan bungkil kedelai dalam formulasi pakan diteliti terhadap pertumbuhan ikan nila merah. Jumlah silase limbah telur ayam, bungkil kedelai dan tepung ikan yang dicoba ialah masing-masing untuk pakan (A): 0% + 18% + 14%, (B): 6% + 12% + 14%, (C): 12% + 6% + 14% dan (D): 18% + 0% + 14%. Setiap formulasi pakan mengandung protein kasar sekitar 25%. Hasil menunjukkan bahwa pakan B memberi pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan ikan nila merah dibandingkan pakan lainnya ($P < 0,01$), yaitu penambahan berat ikan dari 55,56 g menjadi 164,07 g dalam 3 bulan dengan kelangsungan hidup 100% dan konversi pakan 1,93.

GHOLIB, D.

Kasus *aspergillosis* pada 2 ekor anak itik umur 4 hari. *A case of aspergillosis in two 4 day-old ducklings/ Gholib, D.; Hastiono, S; Iskandar, T (Balai Penelitian*

Veteriner Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43) p.44-47, 17 ref.

DUCKS; MYCOSES; ASPERGILLUS FUMIGATUS; ASPERGILLUS FLAVUS; BACTERIA; MICROBIOLOGICAL ANALYSIS; SALMONELLOSIS.

Lima ekor anak itik umur 4 hari dari sebuah peternakan itik di Sukabumi, Jawa Barat, telah dikirim ke Balitvet untuk pemeriksaan. Pada pemeriksaan pascamati, ditemukan butir-butir lesi fungal (nodul) berwarna putih sebesar jarum pentul pada selaput rongga dada (*pleura*) seekor anak itik alabio, dan butir-butir sebesar beras melekat pada selaput penggantung usus (*mesenterium*) seekor anak itik *Cherry Valley* (CV). Sementara itu pada pemeriksaan pembiakan diperoleh aspergillus dari nodul itik alabio, dan *A. flavus* dari nodul itik CV. Pemeriksaan memberi hasil negatif terhadap *salmonellosis*.

HARAHAP, A.D.

Pengaruh pupuk kandang ayam dan *agrovit* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman lobak var. lokal. *Effect of chicken manure levels and agrovit to the growth and yield of radish (local variety)*/ Harahap, A.D.; Winarto, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Berastagi. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1992) v. 2(3) p. 19-22, 2 tables; 6 ref.

RADISHES; RAPHANUS SATIVUS; FARMYARD MANURE; HUMIC ACIDS; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted from September - December 1987. They were 16 treatment combinations with three replications each in split plot design. The levels of chickens manure (0, 10, 20, 30 t/ha) were put as main plot, while the agrovit concentrations (0, 0.5, 1.0, 1.5%) as sub plot. The result of the study suggest to utilized 20 t/ha of chicken manure to obtain the highest yield. The addition of agrovit up to 1.5% was significantly different than without agrovit, but the average root weight increase as the concentration of agrovit increase,

HERAWATI, T.

Pengembangan ternak di lahan rawa: suatu tinjauan hasil-hasil penelitian. [*Animal husbandry development in swamplands: a review of the research results*]/ Herawati, T.; Sitorus, P.; Togatorop, M.H. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Pengembangan terpadu pertanian lahan rawa pasang surut dan lebak, Bogor, 3-4 Maret 1992/ Bogor: Puslitbangtan, 1992: p. 239-248, 8 tables; 17 ref.

COWS; CHICKENS; SWAMPS; INTERTIDAL ENVIRONMENT; ANIMAL HUSBANDRY; RESEARCH; AGRICULTURE; FARMING SYSTEMS; ANIMAL PRODUCTION; ECONOMIC; PROCESSING ANALYSIS; MEAT.

Sejak dimulainya proyek penelitian pertanian lahan pasang surut dan rawa SWAMPS-II, komponen peternakan merupakan salah satu komoditas yang diteliti dan dikembangkan di lahan ini. Bentuk akhir tahapan kegiatan yang dilakukan adalah merupakan kegiatan pengembangan usaha tani terpadu. Hasil-hasil penelitian memperlihatkan bahwa ternak dapat dikembangkan dengan baik di rawa. Dari hasil perhitungan ekonomis suatu usaha tani terpadu, ayam buras terpilih sebagai komoditas utama pada suatu usaha tani terpadu di samping padi dan kelapa. Sedangkan sapi dan kambing merupakan komponen penunjang

ISKANDAR, T.

Aspek patologi aspergillosis-paru pada anak ayam pedaging. *Pathological aspects at lung aspergillosis in broiler chickens/ Iskandar, T; Gholib, D; Hastiono, S* (Balai Penelitian Veteriner Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43) p. 48-51, 3 ill.; 12 ref.

BROILER CHICKENS; MYCOSES; ASPERGILLUS FUMIGATUS ; ASPERGILLUS FLAVUS; PATHOLOGY; LUNGS; RESPIRATORY DISEASES.

Dari 10 ekor anak ayam hidup dan mati berumur 15 hari yang diteliti di laboratorium patologi, berasal dari salah seorang peternak di Tangerang, Jawa Barat, 3 sampel di antaranya menunjukkan lesi yang khas terhadap mikosis, baik pada paru-paru maupun kantong udara. Organ paru-paru dari satu sampel menunjukkan lesi yang mencolok yang ditandai dengan perubahan hebat, seperti permukaan paru-paru dipenuhi nodul-nodul yang berwarna putih sampai kekuningan, sayatan paru-paru berwarna merah tua kehitaman, konsistensi keras dan kasar. Secara histopatologi paru-paru mengalami *chronic granulomatous pneumonia* dan banyak hifa vegetatif yang spesifik untuk aspergillosis yang sifatnya bercabang secara dikotomis dan berseptata. Pemeriksaan laboratorium dengan cara pembiakan organ pada medium agar *sabouraud* memperlihatkan adanya pertumbuhan koloni *Aspergillus fumigatus*, setelah dieramkan selama 2 hari pada suhu 37°C.

ISTIANA

Salmonella spp. pada ayam buras di Kalimantan Selatan. *Salmonella spp. of village chickens in South Kalimantan/ Istiana* (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(44) p. 103-105, 3 tables; 11 ref.

CHICKENS; SALMONELLA; PATHOGENICITY; ANTIBIOTICS; SOUTH KALIMANTAN.

Lima belas isolat *Salmonella* spp. diperoleh dari 450 sampel ayam buras di Kalimantan Selatan, terdiri dari *S. Hadar* (5), *S. Weltevreden* (8), *S. Paratyphi B* var Java (1) dan *S. Oukam* (1). Uji patogenitas dari 4 serotipe pada mencit menunjukkan angka mortalitas yang tinggi secara berturut-turut ialah *S. Paratyphi B*. Var Java (100%), *S. Weltevreden* (93,3%), *S. Oukam* (66,6%) dan *S. Hadar* (53,3%). Uji sensitivitas terhadap antibiotik terlihat bahwa *S. Paratyphi B*. var Java dan *S. Weltevreden* peka terhadap amfisiklin, trimetoprim, tetrasiklin, kloramfenikol, neomisin, polimiksin B dan streptomisin. Sedang *S. Oukam* dan *S. Hadar* resisten terhadap tetrasiklin dan streptomisin.

MURDIATI, T.B.

Penetapan residu sulfonamida pada hati dan daging ayam secara kromatografi cair kinerja tinggi. *Analysis of sulfonamides residues in liver and meat of broiler chickens by high pressure liquid chromatography/ Murdiati, T.B.* (Balai Penelitian Veteriner Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43) p. 52-54, 2 tables; 9 ref.

BROILER CHICKENS; RESIDUES; SULPHONAMIDES; MEAT; LIVER; HIGH PRESSURE LIQUID CHROMATOGRAPHY.

Analisa obat golongan *sulfonamida* dari hati dan daging ayam broiler dilakukan dengan menggunakan kromatografi cair kinerja tinggi pada kolom fasa terbalik C18, menggunakan UV detektor pada panjang gelombang 267 nm, serta fasa gerak asetonitril-asam asetat-air (22:0,25:78). Uji perolehan kembali dari sampel hati berkisar antara 83 - 89%, sedangkan dari sampel daging diperoleh antara 86 - 91%.

NATAAMIJAYA, A.G.

Pelaksanaan intensifikasi ayam buras (INTAB) di daerah Jawa Barat. *[Intensification of domestic chicken in West Java]/ Nataamijaya, A.G.; Jarmani, S.N.* Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus, Cisarua, Bogor, 25-27 Aug 1992. Buku 1/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 372-377, 1 table; 6 ref.

CHICKENS; POULTRY REARING; EGGS; WEIGHT; EGG HATCHABILITY; MORTALITY; FARM INCOME; WEST JAVA.

Suatu penelitian tentang produktivitas ayam bukan ras (buras) pada pelaksanaan INTAB dilaksanakan di beberapa Kabupaten di Jawa Barat. Pola tata laksana yang dipergunakan terbagi ke dalam pola A (sistem batere); B₁ (sistem ren); B₂ (sistem ren dengan pemisahan anak); C₁ (sistem abur/dilepas) dan C₂ (sistem abur disertai pemisahan anak). Produktivitas telur tertinggi dicapai pada pola A (32,8 butir selama 3 bulan, dibandingkan pola B₁ (10,3 butir); pola B₂ (16,6 butir); pola C₁ (9,7 butir) dan pola C₂ (5,8 butir) dimana $P < 0,01$. Bobot telur tertinggi ($P < 0,05$) juga dicapai pada pola A (46,4 g) dibanding pola B₁ (42,2 g); pola B₂ (43,1 g); C₁ (4,14 g) dan C₂ (42,4 g). *Haugh* unit terbaik diperoleh pada pola C₂ (81,7) disusul oleh pola C₁ (80,6); B₂ (74,1); (73,0) dan A (73,3). Warna *yolk* terbaik diperoleh pada pola C₂ (9,4) disusul pola C₁ (9,2); B₂ (7,1); dan A (6,7). Daya tetas telur pada semua pola, kecuali pola A tidak banyak berbeda. Tingkat kematian anak ayam yang lebih tinggi ($P < 0,01$) terjadi pola B₂ (25,1%); dan C₂ (28,2%). Pemeliharaan secara intensif sangat berperan dalam menurunkan angka kematian anak ayam buras.

NATAATMIJAYA, A.G.

Pelaksanaan intensifikasi ayam buras (INTAB) di daerah Jawa Barat. *Intensive native chicken management system of Bogor, West Java/ Nataatmijaya, A.G. Bogor: Balitnak, 1992: 14 p.*

CHICKENS; INTENSIVE FARMING; PRODUCTION CONTROLS; SMALL FARMS; EGG PRODUCTION; MORTALITY.

A research on the implementation of INTAB (Intensive Native Chicken Management System) by small scale farmers has been conducted in districts of Bogor, Sukabumi, Cianjur and Ciamis West Java, lasting from June - August 1992. This activity was financially supported by the Applied Agriculture Research Project-the Agency for Agriculture Research and Development. The management systems conducted by the farmers in the areas were varied dependent on the kind of produce, their economic status, skill and natural resources around the farmers houses. Farmers in some villages still found difficulties in purchasing vaccines against the new castle disease. This problem needs to be solved as soon as possible to protect the farmers from suffering too much losses caused by the disease. However, in general, as the results of INTAB programme executed by the extension service (Dinas Peternakan), the ability of farmers in raising native chicken intensively has been increased. Therefore the mortality rate of the birds has been decreased markedly, which in turn has increased the farmers revenue

PAAT, P.C.

Status dan prospek pengembangan ayam buras di Kabupaten Gowa: penelitian pendahuluan. [*Status and prospect of native chicjen development in Gowa District (South Sulawesi): a preliminary study*]/ Paat P.C.; Chalijah (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan). Prosiding pertemuan pengolahan dan komunikasi hasil penelitian peternakan di Sulawesi Selatan, Ujung Pandang, 1992/ Prabowo.A; Bulu, D.; Tikupandan, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.). Gowa: Sub Balitnak, 1992: p. 226-234, 2 ill; 8 tables; 4 ref.

CHICKENS; DEVELOPMENT POLICIES; POULTRY REARING; ANIMAL PRODUCTION; SOUTH SULAWESI.

Suatu penelitian dilakukan di dua Kecamatan disekitar Sub Balai Penelitian Ternak Gowa yang diperkirakan menjadi lokasi penelitian adopsi teknologi budi daya ayam buras. Pengumpulan data untuk tahap pertama mengikuti metoda pemahaman pedesaan dalam waktu singkat (PPWS) yang meliputi data sekunder dan primer menyangkut keadaan umum (iklim, tataguna tanah, pola tanam, infrastruktur dan populasi ternak). Pengumpulan data tahap ke dua adalah metoda survei menyangkut beberapa data umum tentang pemeliharaan ayam buras (skala pemilikan dan perkandangan). Status ayam buras pada lokasi contoh di atas memiliki prospek pengembangan yang cerah karena ditopang oleh sumber daya alam, manusia dan infrastruktur. Usaha peningkatan produktivitas mulai dilakukan dan dirasakan terus dilanjutkan dengan menerapkan teknologi budidaya yang meliputi tatalaksana pemeliharaan, pakan dan kesehatan disertai kegiatan penyuluhan yang intensif.

PAREDE, L.

Pembuatan dan pemeliharaan antibodi monoklonal terhadap *virus Newcastle disease* (NDV). *Production and maintenance of monoclonal antibody to Newcastle disease virus (NDV)*/ Parede, L.; Indriani, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 1992 v. 24(43A) p. 24-27, 1 table; 17 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE; MONOCLONAL ANTIBODIES; HYBRIDOMAS; VIRUSES; DISEASE CONTROL.

Ringkasan ini merupakan garis besar pembuatan antibodi monoklonal terhadap virus ND yang mengacu kepada cara yang dipakai di *Central Veterinary Laboratory, Reference Laboratory* untuk NDV, *Weybridge*, Inggris. Pembuatan dan pemeliharaan hibridoma diuji terhadap 8 strain virus ND yang berbeda. Antibodi monoklonal ini termasuk isotipe IgG2a setelah diuji dengan mouse *isotyping*. Keenam antibodi monoklonal ini bereaksi terhadap strain ganas dan tidak bereaksi terhadap strain yang tidak ganas dari virus. *Newcastle disease*.

PAREDE, L.

Seleksi dan karakterisasi *virus Newcastle disease* sebagai biang vaksin ND peroral. *Selection and characterisation of Newcastle disease virus strains as an oral vaccine seed/ Parede, L.; Ronohardjo, P.; Darminto; Sarosa, A.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 1992 v. 24(43A) p. 20-23, 4 tables; 9 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE; VACCINES; ANTIBODIES; VIRUSES; SELECTION.

Beberapa isolat virus ND telah diseleksi untuk mendapatkan virus ND lentogenik yang berasal dari Indonesia yang akan dipakai sebagai biang vaksin ND peroral. Diupayakan isolasi virus ND yang bersifat lentogenik dari daerah Cinangka (Bogor), spesimen berupa usap kloaka dari Indonesia Bagian Timur dan juga dari koleksi isolat virus ND yang ada di laboratorium Balitvet.

POERNOMO, S.

Infeksi *Salmonella blockley* pada ayam ras pedaging. *Infection of Salmonella blockley in broiler chicken/ Poernomo, S; Sarosa, A.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(44) p. 106-109, 2 tables; 19 ref.

BROILER CHICKENS; SALMONELLA; INFECTION; ANTIBIOTICS.

Dari empat buah kasus *salmonellosis* yang melanda ayam pedaging, umur sembilan minggu, dua kasus umur empat minggu satu kasus dan umur lima hari satu kasus, dapat diasingkan *Salmonella blockley*. Pada gambaran pascamati ditemukan perubahan patologik berupa peradangan pada kantong udara, hati yang membesar warna ke abu-abuan, peradangan pada pericardium, pembesaran limpa dan peradangan usus. Uji sensitivitas terhadap anti-biotika dan sediaan sulfa, semua isolat *Salmonella blockley* tersebut peka terhadap *colistin*, *sulfadiazin/sulfa compound/trisulfida*, *nitrofurantoin/furanes*, tetapi tahan terhadap *oksiterasilin*, *eritromisin*, *kanamisin* dan *streptomisin*.

POERNOMO, S.

Kolibasilosis pada unggas di Indonesia: I. Isolasi dan penentuan serotipe *Escherichia coli* dari wilayah peternakan unggas Jawa - Bali. *Colibacillosis in poultry in Indonesia: I. Isolation and serotyping of Escherichia coli from poultry farms in Java and Bali/ Poernomo, S.; Sutarma; Jaenuri; Iskandar* (Balai Penelitian

Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 33-38, 4 ill., 7 tables; 20 ref.

CHICKENS; FARMS; BACTERIOSES; SEROTYPES; ESCHERICHIA; IMMUNE SERUM; DISEASE CONTROL; JAVA; BALI.

Dalam rangka pelaksanaan penentuan serotipe *Escherichia coli* dari unggas, telah dibuat anti serum O₁ : K₁, O₂ : K₁ dan O₇₈ : K₈₀, pada kelinci. Untuk keperluan penelitian ini telah dikumpulkan sampel organ sebanyak 1.538 buah dari peternakan ayam di beberapa wilayah di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali, berupa organ ayam sakit (844), pakan (227), air minum (218) dan litter (249). Setelah diisolasi dan diidentifikasi secara bakteriologik kearah *E. coli* diperoleh 581 isolat yang berasal dari organ ayam sakit 290, pakan 96, air minum 51 dan litter 144 isolat. Kesemua isolat *E. coli* tersebut setelah ditentukan serotipenya terhadap antiserum O₁ : K₁, O₂ : K₁ dan O₇₈ : K₈₀, ternyata menunjukkan serotipe O₁ : K₁ = 65, O₂ : K₁ = 261, O₇₈ : K₈₀ = 61 dan serotipe lain sebanyak 194 buah.

POERNOMO, S.

Pencemaran bakteri pada air yang dipergunakan di peternakan ayam dan sapi perah di sekitar Jakarta, Bogor dan Malang. *Bacterial contamination of water used by poultry farm and dairy farm surrounding Jakarta, Bogor and Malang/* Poernomo, S.; Murdiati, T.B.; Iskandar; Gerhat (Balai Penelitian Veteriner, Bogor) Darma, J. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 54-60, 5 tables; 12 ref.

CATTLE; CHICKENS; FARMS; BACTERIA; SOCIOECONOMIC ENVIRONMENT; ENVIRONMENTAL IMPACT; SALMONELLA; JAVA.

Dalam rangka penelitian Amdal, telah diperiksa 65 sampel air yang terdiri dari air untuk keperluan rumah tangga (27), khusus untuk peternakan (15) dan air limbah peternakan (23). Sampel tersebut berasal dari peternakan sapi perah di Jakarta (23), peternakan ayam pedaging di Bogor, Jawa Barat (16) dan peternakan sapi perah di Malang, Jawa Timur (26). Hasil pemeriksaan bakteriologik adalah sebagai berikut: dari air untuk keperluan rumah tangga dan peternakan ditemukan *Salmonella Brunai*, *S. Paratyphi B.*, *S. Sofia* dan *S. Weltevreden*; kandungan kolitinja antara 3-2400 tiap 100 ml. Dari air khusus untuk peternakan ditemukan *S. Thompson*; kandungan kolitinja antara 93-2.400/100 ml. Dari air limbah ditemukan *S. Paratyphi B.* dan *S. Weltevreden*; kandungan kolitinja 2.400/100 ml. Kemungkinan mikroba patogenik dari air tanah merembes ke sumur. Limbah peternakan sapi perah cenderung lebih berpotensi mencemari lingkungannya dengan bakteri patogenik bila dibandingkan dengan limbah peternakan ayam.

POERNOMO, S.

Kolibasilosis pada unggas di Indonesia: II. Uji kepekaan *Escherichia coli* asal peternakan ayam di beberapa wilayah Jawa dan Bali terhadap beberapa antibiotika. *Colibacillosis in poultry in Indonesia: II. Sensitivity test of Escherichia coli originated from farms in Java and Bali against several antibiotics/* Poernomo, S.; Sutarma; Jaenuri; Iskandar (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24 (43A) p. 39-43, 5 tables; 13 ref.

CHICKENS; FARMS; BACTERIOSES; ESCHERICHIA; ANTIBIOTICS;
NEOMYCIN; OXYTETRACYCLINE; STREPTOMYCIN; TRIMETHOPRIM;
KANAMYCIN; PENICILINS; CHLORAMPHENICOL; DISEASE CONTROL;
JAVA; BALI.

Untuk mendapatkan obat yang efektif terhadap kolibasilosis (koliseptikemia) pada unggas, maka dilakukan uji sensitivitas terhadap *Escherichia coli* asal peternakan ayam di wilayah Jawa dan Bali yang telah ditentukan serotipenya terhadap antibiotika dan obat sulfa. $\pm 25\%$ isolat *E. coli* yang diperoleh dari masing-masing wilayah yang diteliti, diuji kepekaannya terhadap eritromisin (E15), neomisin (N30), doksisisiklin (DO30), oksitetrasiklin (OT30), streptomisin (S10), trimetoprim sulfametoksazol (SXT25), kanamisin (30), ampisilin (AMP10), khloramfenikol (C30) dan *baitril* (ENR5). Hasil uji kepekaan terhadap obat tersebut menunjukkan bahwa masing-masing wilayah mempunyai pola kepekaan yang bervariasi. Persentasi kepekaan dari 64 isolat untuk *E. coli* asal Jabotabek dan Sukabumi adalah masing-masing 100,0; 92,2; 92,2; 92,2; 92,2; 57,8; 56,3; 45,3; 26,6 dan 23,4 terhadap E15; DO30, OT30, N30, S10, SXT25, AMP10, K30, C30 dan ENR5. 26 isolat *E. coli* asal Jawa Barat yang diuji menunjukkan resistensi 100,0; 96,2; 92,2; 89,0; 77,0; 55,0; 50,0; 15,4; dan 11,0% terhadap masing-masing obat yang diperiksa dengan urutan yang sama pula. Untuk 19 isolat *E. coli* asal Jawa Tengah menunjukkan resistensi 94,8; 94,8; 94,8; 84,8; 79,0; 73,7; 57,7; 21,0; 15,2 dan 5,2% terhadap masing-masing obat yang diperiksa dengan urutan yang sama. Resistensi dari 27 isolat *E. coli* asal Jawa Timur adalah 100,0; 81,5; 77,8; 77,8; 55,6; 48,1; 18,5; 18,5; 18,5 dan 14,8% . Terhadap masing-masing obat yang diperiksa, sedangkan 34 isolat *E. coli* asal Bali menunjukkan resistensi 97,1; 91,2; 82,4; 73,5; 70,6; 38,2; 29,4; 17,6; 14,7 and 11,8% terhadap E15, N30, DO30, S10, SXT25, K30, C30, AMP10 dan ENR5.

PRIYADI, A.

Penggunaan beberapa jenis pakan pada produksi dederan ikan gurame 50 gram dengan pupuk dasar di kolam. [*Application of various feeds for rearing of gouramy larvae untill reaching average body weight of 50 gram in ponds fertilized with chicken manure*]/ Priyadi, A.; Sumastri, S.; Chumaedi (Balai Penelitian perikanan Air Tawar, Bogor). Prosiding seminar hasil penelitian air tawar 1991/1992,

Cipayung, 20-22 Oct. 1992/ Supriyadi, H.; Sutrisno; Sularto; Praseno, O.; Prihadi, T.H.; Purnomo, K.; Bastiawan, D.; Dharma, L.; Suseno, D.S.U. (eds.). Bogor: BPPAT, 1992: p. 102-105, 2 tables; 6 ref.

OSPHRONEMUS; PRODUCTION; PELLETS; FISH LARVAE; FISH FEEDING; FARMYARD MANURE; FEEDS.

Pemeliharaan benih ikan gurame ukuran 5 gram dilakukan di kolam Sub Balai Penelitian Perikanan Air Tawar Depok, selama 3 bulan. perlakuan pakan dalam penelitian ini digunakan pelet, bungkil kelapa dan campuran pelet dan bungkil kelapa sebanyak 3% dari berat badan total ikan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan kelangsungan hidup rata-rata benih ikan gurame yang paling tinggi didapatkan pada perlakuan dengan pakan pelet (31,09 g dan 71%) diikuti perlakuan pelet dan bungkil kelapa (28,94 g dan 59,5%) dan bungkil kelapa (27,85 g dan 39,2%).

PURWANINGSIH, E.

Pengembangan peternakan di DAS Hulu Cisadane, Bogor. *Livestock development in Cisadane Upper Watershed/* Purwaningsih, E.; Aswari, P. (Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi, Bogor). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan sumber daya hayati 1991/1992, Bogor, 6 May 1992/ Nasution, R.E.; Waluyo, E.B.; Adhikerana, A.S.; Chairul; Panggabean, G.; Munaf, H.B.; Sastraatmadja, D.D.; Supardijono, E.K. (eds). Bogor: Puslitbang Biologi, 1992: p. 251-258, 2 tables; 4 ref.

GOATS; SHEEP; CHICKENS; LIVESTOCK MANAGEMENT; JAVA.

The development of livestock resources in the areas of Cisadane Upper Watershed will support the conservation of land, water and vegetation within the areas. The aim of such development is to increase the quality of life of local farmers, by increasing their income and animal protein consumption. In 1991/1992 the demonstration plots of local hen, freshwater fish and goat farming were constructed. This was aimed at the improvement of farmer's ability. The results of such demonstration plots are discussed in this paper.

RONOHARDJO, P.

Vaksinasi penyakit tetelo secara oral pada ayam buras: uji efikasi laboratorium dan uji lapangan di beberapa daerah di Indonesia dalam rangka pemantapan studi. *Oral newcastle disease vaccination village chickens: efficacy trials at the laboratory and field trials at several village sites in Indonesia as a validity study/* Ronohardjo, P.;

Darminto; Sarosa, A.; Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 1992 v. 24(43A) p. 1-9, 6 ill., 3 tables; 21 ref.

CHICKENS; VACCINES; VACCINATION; APPLICATION METHODS; NEWCASTLE DISEASE; ANTIBODIES; DISEASE CONTROL; INDONESIA.

Suatu penelitian yang bertujuan untuk memperoleh kemantapan teknik vaksinasi ND peroral telah dilakukan baik di dalam laboratorium maupun di lapangan. Di laboratorium vaksin ND peroral RIVS2 dan RIVS3 yang diberikan bersama-sama pakan gabah bulir kecil atau nasi aron dengan dua kali vaksinasi dengan interval 3 minggu mampu memberikan perlindungan pada ayam buras percobaan. Daya proteksi tampak semakin baik bila vaksinasi diulang sekali lagi pada 4 minggu telah vaksinasi kedua. Dalam percobaan lapangan, vaksin tersebut masih tetap memberikan proteksi terhadap ayam buras pada tingkat yang memuaskan bila vaksinasi dilakukan oleh tim peneliti sendiri. Bila vaksinasi dilakukan oleh penduduk, nampak hasilnya sangat bervariasi. Kemungkinan penyebabnya dibahas dalam tulisan ini. Secara keseluruhan data penelitian ini menunjukkan bahwa vaksin ND peroral tersebut dapat digunakan sebagai alternatif pengendalian ND pada ayam buras yang dipelihara secara ekstensif yang dengan cara vaksinasi lain tidak mungkin dapat diterapkan.

RUSMAEDI

Pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dalam pendederan ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) di kolam. *Effect of chicken manure on the growth of red tilapia (Oreochromis sp.) in earthen pond/* Rusmaedi; Mundriyanto, H. (Balai Penelitian Perikanan Air Tawar, Bogor). Prosiding seminar hasil penelitian air tawar 1991/1992, Cipayung, 20-22 Oct. 1992/ Supriyadi, H.; Sutrisno; SULarto; Praseno, O.; Prihadi, T.H.; Purnomo, K.; Bastiawan, D.; Dharma, L.; Suseno, D.S.U. (eds.). Bogor: BPPAT, 1992: p. 54-58, 4 tables; 5 ref.

OREOCHROMIS; PELLETS; GROWTH; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; PLANKTON; FEEDING; MORTALITY.

Penelitian pendederan ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) telah dilakukan di Desa Sukasari Cianjur selama tiga bulan. Tujuan pendidikan untuk mengetahui dosis pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan. Sebagai perlakuan dosis pupuk kotoran ayam) yaaitu 0, 10, 20 dan 30 g/m²/3 hari dengan tiga ulangan dalam rancangan acak lengkap. Disamping pupuk, diberikan pakan (pelet) sebanyak 3% berat badan ikan pada semua perlakuan ikan diuji yang digunakan berukuran 20 - 27,5 g dengan kepadatan 10 ekor/m². Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan baik pada produksi, pertumbuhan individu maupun mortalitas ikan ($P>0,05$).

SALFINA

Koksidiosis pada ayam buras di Kalimantan Selatan. *Coccidiosis of village chickens in South Kalimantan/ Salfina*; Hamdan, A.; Tarmudji (Sub Balai Penelitian Veteriner Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24 (43) p. 23-26, 4 tables.; 11 ref.

CHICKENS; ANIMAL DISEASES; LABORATORY DIAGNOSIS; ANALYTICAL METHODS; COCCIDIOSIS; COCCIDIA; SOUTH KALIMANTAN.

A study on the incidence rate of coccidiosis in village chickens was carried out in South Kalimantan. Six hundred and eight faecal samples were examined against *coccidia* oocyst, part of the samples (27,1%) were positive. Seven species of Eimeria were found and identified as *Eimeria tenella* (13,3%), *E. maxima* (9,5%), *E. necatrix* (4,1%), *E. mitis* (2%), *E. acervulina* (1,5%), *E. praecox* (0,8%) and *E. mivati* (0,3%). Eight faecal samples from District Banjar had oocyst counts (oocyst per gram) from 880 to 7.200.

SAROSA, A.

Daya hidup virus vaksin *newcastle disease* peroral pada beberapa jenis pakan. *The viability of the oral newcastle disease vaccine virus on the variety of chicken feed/ Sarosa, A.; Ronohardjo, P.; Parede, L.; Darminto* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 15-19, 9 ill., 10 ref.

CHICKENS; FEEDS; NEWCASTLE DISEASE; VACCINES; VIABILITY; VACCINATION; APPLICATION METHODS; DISEASE CONTROL.

Telah dilakukan penelitian tentang daya tahan empat galur virus vaksin ND peroral pada beberapa jenis pakan yaitu: gabah mentah bulir kecil, gabah mentah bulir kecil direbus selama 10 menit dan dikeringkan, gabah mentah bulir kecil dicuci 3 kali, butiran singkong cincang kering, beras putih, nasi aron, nasi putih, gabah bulir besar, gabah bulir besar dicuci, gabah bulir besar direbus 10 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua galur virus vaksin tersebut yang dicampur dengan beras putih, virusnya tidak dapat dideteksi lagi pada 0 jam setelah pencampuran. Jika virus vaksin tersebut dicampur dengan gabah mentah baik bulir kecil maupun bulir besar, virusnya tidak dapat dideteksi lagi pada 6 jam setelah pencampuran. Pada pakan yang lain virusnya masih dapat dideteksi sampai 24 jam setelah pencampuran walaupun mengalami penurunan titer.

SAROSO, B.

Penggunaan bungkil biji kapas sebagai bahan substitusi dalam ransum ayam pedaging. *The utilization of cottonseed meal as substitution material in broiler ration/* Saroso, B.; Musofie, A.; Wardhani, N.K. Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati. (1992) v. 3(1) p. 25-29

BROILER CHICKENS; COTTONSEED MEAL; FEEDS.

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk menentukan jumlah tepung bungkil biji kapas yang dapat dipakai sebagai bahan substitusi dalam ransum ayam pedaging. Perlakuan adalah empat tingkat substitusi pakan komersial ayam pedaging dengan tepung bungkil biji kapas yaitu 0%, 2,5%, 5,0% dan 7,5%. Perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap dengan lima ulangan. Setiap perlakuan terdiri atas 50 ekor ayam pedaging. Penelitian dilaksanakan sampai ayam berumur tujuh minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi pakan komersial ayam pedaging dengan bungkil biji kapas sebanyak 7,5% tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, konsumsi pakan dan kualitas karkas. Pemberian pakan berupa pakan komersial dengan substitusi tepung bungkil biji kapas menyebabkan jumlah lemak abdominal menurun.

SATATA, B.

Kajian tentang pengaruh aras protein dan kombinasi lisin/mitionin dalam ransum petelur dengan dan tanpa tepung ikan. *A study on the effect of protein levels and balance lysine/methionin in layer diets with and without fish meal/* Satata, B.; Nasroedin; Prawirokusumo, S. Buletin Peternakan. ISSN 0126-4400 (1992) v. 16(Dec.) p. 82-89, 5 tables; 6 ref.

LAYER CHICKENS; PROTEINS; LYSINE; METHIONINE; FISH MEAL; EGG PRODUCTION; ANIMAL PERFORMANCE

Two hundred and forty-two week old pullets were randomly allotted to 12 isocaloric (2,700 kcal/kg) dietary treatments to measure the biological effect and income over feed cost (IOFC) of formulation diets consisting of three protein levels (15, 16 and 17%), two combination levels of *lysine/methionine* (0, 80%/0.40% and 0.85%/0.43%) and two type of diets (fish meal and all grain diets). Each dietary treatment was replicated to 5 with 4 pullets each. The order 5 x 4 pullets were also included and fed with commercial diet. The biological assay was factorialy arranged in 3 x 2 x 2 and replicated to 5 for 6 x 28 days period of egg production. All parametrs concerned with egg production were measured. Feed intake and egg production (HDA/HHA) statistically ($P = 0.05$) were the only paramers affected by type of diets (main effect) and interaction effect between protein levels and balance *lysine/methionine*, respectively. Further analysis indicated that layer fed 15%

protein and 2,700 kcal ME had a tendency to compensate feed intake to achieve a comparable egg production (76.53% HDA/HHA) as compared with diets containing either 16% (75.088% HDA/HHA) or 17% protein, 0.85% *lysine*, 0.43% *methionine* and/or fish meal diet containing 2,700 kcal ME, 0.80% *lysine* and 0.4% *methionine* are preferable to be applied as practical diets for laying hen.

SETIOKO, A.R.

Pengujian kualitas dan daya tetas telur itik yang berasal dari itik gembala dan terkurung. *Egg quality and hatchability of confined and herded ducks/* Setioko, A.R.; Lasmini, A.; Sinurat, A.P.; Setiadi, P.; Abubakar (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1992) v. 5(2) p. 70-72, 3 tables; 7 ref.

DUCKS; EGG CHARACTERS; EGG HATCHABILITY; QUALITY; HERDS; STABLES.

Pemeliharaan secara dikandangan sudah banyak dilakukan oleh petani karena sistem gembala yang semakin terdesak dengan adanya intensifikasi tanaman padi. Duaribu butir telur itik, masing-masing 1.000 butir berasal dari itik gembala dan terkurung diuji kualitas telur segar, daya tunas serta daya tetas. Rata-rata berat telur itik gembala yang lebih besar ($P < 0,05$) dari telur itik terkurung (masing-masing 61,5 dan 52,8 g). Kandungan protein dan Ca dalam ransum itik bervariasi pada sistem terkurung. Rendahnya kualitas telur itik yang terkurung kemungkinan dipengaruhi oleh manajemen pemberian pakan, terutama susunan ransum yang digunakan peternak. Disimpulkan bahwa kualitas telur itik gembala lebih baik dibandingkan dengan telur itik terkurung.

SINURAT, A.P.

Peningkatan produktivitas ayam buras melalui pendekatan sistem usahatani pada peternak kecil. *Improvement on the productivity of village chickens reared by small holder through farming system approach/* Sinurat, A.P.; Santoso; Juraini, E.; Sumanta; Murtisari, T.; Wibowo, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1992) v. 5(2) p. 73-77, 3 tables; 10 ref.

CHICKENS; POULTRY REARING; PRODUCTIVITY; ANIMAL HUSBANDRY; SMALL FARMS; INTENSIVE FARMING; ANIMAL PERFORMANCE

Suatu penelitian lapangan untuk perbaikan produktivitas ayam buras di pedesaan telah dilakukan dengan tiga tahap kegiatan. Tahap pertama merupakan pengumpulan informasi produktivitas ayam buras melalui wawancara. Tahap kedua

adalah perbandingan produktivitas ayam buras yang dipelihara secara tradisional dengan semi-intensif. Tahap ketiga adalah perbandingan cara pemeliharaan tradisional, semi-intensif dan intensif. Penelitian ini berlangsung selama 2 tahun. Didapatkan bahwa produktivitas ayam buras (jumlah telur yang dihasilkan, jumlah ayam yang hidup dan bobot badan) dapat ditingkatkan melalui pengenalan sistem pemeliharaan intensif atau semi-intensif. Pemeliharaan ayam buras cara intensif menghasilkan produktivitas yang terbaik dan diikuti oleh cara semi-intensif. Evaluasi secara ekonomis perlu dipertimbangkan dalam pengembangan usaha ayam buras di pedesaan.

SINURAT, A.P.

Pemanfaatan itik jantan lokal untuk produksi daging. [*Utilization of local male ducks for meat production*]/ Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Wibowo, B.; Miftah; Pasaribu, T. Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus, Cisarua, Bogor, 25-27 Aug 1992. Buku 1/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 396-412, 2 ill., 6 tables; 8 ref.

DUCKS; MALES; REARING TECHNIQUES; MEAT PRODUCTION; FEEDS; ANIMAL PERFORMANCE; CARCASSES; NUTRITIVE VALUE; MARKETING.

Dua buah penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pemanfaatan anak itik jantan sebagai sumber daging. Penelitian pertama merupakan survei untuk mengetahui budidaya ternak itik jantan yang dilakukan oleh petani dan aspek pemasarannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak itik jantan sudah mulai dipelihara petani untuk menghasilkan daging, meskipun masih bersifat musiman dan belum banyak. Petani memelihara anak itik jantan sampai mencapai berat sekitar 0,8 kg yang biasanya dicapai pada umur 60 - 85 hari dengan tingkat kematian 19,9%. Penelitian ke dua adalah untuk melihat pengaruh tingkat energi (2700 dan 3100 kkal/kg) dan sumber energi ransum (jagung dan dedak dengan rasio 45/0, 30/15, 15/30 dan 0/45) terhadap pertumbuhan dan karkas yang dihasilkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan ransum berenergi rendah (2700 kkal/kg) dengan kadar dedak tinggi menghasilkan pertumbuhan dan konservasi pakan yang cukup baik. Sedangkan persentase karkas, bahan kering karkas, kadar lemak dan protein karkas yang dihasilkan tidak nyata dipengaruhi oleh tingkat energi maupun sumber energi ransum.

SOERIPTO

Enzyme linked-immunosorbent assay (ELISA) untuk mendeteksi penyakit pernafasan menahun (PPM) pada ayam. [Enzyme linked-immunosorbent assay (ELISA) for detection of chronic respiratory disease (CRD) in chickens]/ Soeripto.

Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus, Cisarua, Bogor , 25-27 Aug 1992. Buku 1/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 315-324, 2 tables; 21 ref.

CHICKENS; RESPIRATORY DISEASES; ELISA; ANTIGENS;
MYCOPLASMA GALLISEPTICUM.

Uji *linked-immunosorbent assay* (ELISA) dikembangkan untuk mendeteksi penyakit-penyakit pernafasan menahun (PPM) pada ayam. Membran antigen kuman *Mycoplasma gallisepticum* galur S6 digunakan untuk melapisi (coating) permukaan sumuran pelat *polystyrene mikrotiter*. Membran antigen dan conjugate sebelum digunakan distandardisasi terlebih dahulu. Serum kontrol positif yang digunakan diencerkan bertingkat dari 1/200 sampai 1/6400. Serum kontrol negatif yang digunakan diambil dari ayam komersial umur 2 minggu yang dianggap bebas dari infeksi mikoplasma. Serum positif dan negatif (diuji dengan menggunakan uji serum aglutinasi cepat) yang akan diuji diambil dari lapang. Hasil dari percobaan ini didiskusikan dalam laporan ini.

SUCI, D.M.

Pengaruh metoda pengolahan dan penambahan asam amino sintetis terhadap penggunaan tepung bulu oleh ayam broiler. [*Effect of processing method and sintetic amino acid supplementation on feather meal used by broiler chickens*]/ Suci, D.M. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Peternakan); Amrullah, I.K. Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus, Cisarua, Bogor , 25-27 Aug 1992. Buku 1/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 325-334, 7 tables; 11 ref.

BROILER CHICKENS; FEATHER MEAL; AMINO ACIDS; FEED
SUPPLEMENTS; WEIGHT; CARCASSES; FATS.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase maksimum penggunaan tepung bulu dalam ransum ayam broiler dengan penambahan asam amino metionin dan lisin sintetis. Pada penelitian ini menggunakan 200 ekor D.O.C. ayam broiler jantan *strain Hubbard* dengan kandang berukuran 1 x 0,5 x 0,5 meter beralas dan berdinding kawat. Perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian tepung bulu, yang diolah dengan menggunakan *autoclave* pada tekanan 20 psi selama 60 dan 90 menit, ke dalam ransum sebesar 5%; 7,5% dan 10% dengan kandungan protein ransum 21,7% dan energi metabolis 2900 kkal/kg dan penambahan asam amino metionin 0,15% dan lisin 0,4%. Sebagai kontrol digunakan ransum yang tidak mengandung tepung bulu dan ransum yang mengandung tepung bulu komersil dengan level yang sama dengan ransum perlakuan. Ransum perlakuan diberikan kepada ayam broiler mulai umur sehari sampai berumur 5 minggu. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan

acak lengkap dengan 4 ulangan setiap perlakuan, dan diuji jarak *Duncan's*. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tepung bulu dalam ransum ayam broiler dengan penambahan asam amino metionin 0,15% dan lisin 0,14% sangat nyata ($P < 0,01$) menurunkan pertambahan bobot badan dibandingkan dengan ransum tanpa tepung bulu dan ransum yang mengandung tepung bulu komersil, tetapi efisiensi penggunaan ransum yang mengandung tepung bulu sebesar 5% dan 7,5% lebih baik, serta kandungan lemak abdomen lebih rendah daripada kedua kontrol tersebut.

SUMANTO

Analisis dampak lingkungan usaha peternakan ayam ras pedaging di Kecamatan Sawangan, Kabupaten Bogor: Suatu tinjauan sosial ekonomi. *A socio-economical aspect analysis review of the environmental impact of broiler chicken farm in Sub District Sawangan, Bogor District*/ Sumanto; Juarini, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor. Ginting, N. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 44-48, 2 ill., 8 ref.

CHICKENS; FARMS; SOCIOECONOMIC ENVIRONMENT;
ENVIRONMENTAL IMPACT; JAVA.

Suatu analisis dampak lingkungan usaha peternakan ayam ras pedaging telah dilakukan di Kecamatan Sawangan, Kabupaten Bogor. Hasil survei menunjukkan bahwa masyarakat sekitar belum merasa tercemari atau terganggu perubahan kondisi air sumur, suara gaduh dan terjadinya konflik sosial. Tetapi pengaruh yang sering dikeluhkan adalah adanya bau kotoran ternak (93%) dan adanya debu saat ayam ditangkap untuk dipasarkan. Bau yang ditimbulkan ternyata berpengaruh terhadap selera makan penduduk sekitar atau tamu/saudara yang datang. Tetapi usaha ini juga berdampak positif bagi masyarakat sekitar, diantaranya memberi tambahan kerja, menumbuhkan pekerjaan di bidang lain; misalnya membuat keranjang angkutan ternak dan membantu kegiatan bidang sosial setempat.

SUMIATI

Ketersediaan mineral dari bahan makanan ternak unggas yang biasa digunakan di Indonesia. [*Mineral availability in Indonesian poultry feedstuffs*]/ Sumiati; Amrullah, I.K. Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus, Cisarua, Bogor, 25-27 Aug 1992/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 346-357, 6 tables; 9 ref.

BROILER CHICKENS; FEEDS; MINERAL CONTENT; FEED SUPPLEMENTS;
FEED INTAKE; WEIGHT GAIN; INDONESIA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ketersediaan mineral Ca, P, Mg, Mn, Cu dan Zn yang terkandung dalam bahan baku ransum unggas serta aplikasinya di dalam penyusunan dan pemberian ransum pada ayam broiler umur 0 - 6 minggu. Pengujian ketersediaan mineral terhadap 15 macam bahan makanan dan 4 mineral sintetis dilakukan dengan menggunakan ayam broiler umur 8 minggu, sedangkan untuk melihat respon suplementasi mineral digunakan ayam umur satu hari dan dipelihara sampai 6 minggu. Ransum perlakuan terdiri dari 4 macam (R_1 =ransum komersil, R_2 =ransum berdasarkan tabel NRC, R_3 =Ransum berdasarkan ketersediaan biologis, R_4 = R_3 + suplementasi mineral Mn, Zn dan Cu). Persentase ketersediaan mineral Ca, P dan Mg dari dedak halus (78,2%; 60,9%; 78,62%) dan bungkil kedele (58,48%; 65,55%; 80,09%) serta mineral P dari Tepung ikan (73,19%) dan tepung tulang (65,07%) jauh lebih rendah dibanding dari bahan makanan lain (90%). Persentase ketersediaan mineral Mg dari $MgSO_4$ adalah 99,83%, Mn dari $MnSO_4$ 99,99%; Cu dari $CuSO_4$ 99,99%; Zn dari $ZnSO_4$ 99,99%. Konsumsi ransum dan penambahan bobot badan dari ransum perlakuan R_1 (601,36 dan 272,64 g/ekor/minggu) sangat nyata ($P<0,01$) lebih tinggi dibanding dengan perlakuan R_2 , R_3 dan R_4 , yang mana diantara ketiga perlakuan tersebut tidak terdapat perbedaan untuk konsumsi ransum, penambahan bobot badan maupun konversi ransum. Sedangkan konversi ransum untuk R_1 (2,2) nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibanding R_2 , R_3 dan R_4 (1,89; 1,95 dan 1,98). Suplementasi mineral Mn dan Zn dapat meningkatkan kandungan mineral tersebut dalam tulang tibia ayam broiler.

SURYANA

Uji patogenitas enam serotipe *salmonella* dari tempat penetasan itik di Kalimantan Selatan pada mencit (*Mus musculus albinus*). *The pathogenicity of six serotypes of salmonella isolated from duck hatcheries in south Kalimantan in mice (mus musculus albinus)*/ Suryana; Istiana; Tarmudji (Sub Balai Penelitian Veteriner Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43) p. 33-35, 9 ref.

DUCKS; HATCHERIES; SALMONELLA; PATHOGENICITY; SEROTYPES; MICE; SOUTH KALIMANTAN.

Serotipe *Salmonella* dari tempat penetasan itik di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan diuji patogenitasnya pada mencit. Enam serotipe yang digunakan; *S. paratypi* B. var Java, *S. ouakam*, *S. thompson*, *S. hadar*, *S. virchow* dan *S. senftenberg* dibiakan dalam kaldu nutrien, kemudian disuntikan secara intra peritoneal dengan dosis 0,2 ml/ekor mencit pada enam kelompok mencit (masing-masing kelompok terdiri dari empat ekor). Kelompok ketujuh diperlakukan sebagai kelompok kontrol, mencit disuntik dengan media kaldu nutrien steril. Percobaan ini dilakukan dengan tiga kali ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa *Salmonella* sp. dapat membunuh mencit-mencit percobaan dengan derajat

patogenitas yang bervariasi. *S. paratyphi* B. var Java dan *S. ouakam* ternyata paling patogen dari keenam serotipe yang diuji.

SUYANTO

Demand analysis of poultry products on Java/ Suyanto (Center for Policy and Implementing Studies (CPIS), Jakarta). Jurnal Agro Ekonomi. ISSN 0216-9053 (1992) v. 11(2) p. 1-18, 15 tables; 18 ref.

POULTRY; ANIMAL PRODUCTS; HOUSEHOLD CONSUMPTION; INCOME; FOOD CONSUMPTION; DEMAND; DEMOGRAPHY; PRICE ELASTICITIES.

Penggunaan metoda tobit dapat memecahkan masalah bias dan tidak konsisten dalam pendugaan yang menggunakan data konsumsi survei rumah tangga yang umumnya tidak semua responden mengkonsumsi komoditi tertentu. Disamping itu, perhitungan elastisitas harga atau pendapatan dari rumah tangga yang sudah mengkonsumsi komoditi tertentu dan elastisitas peluang rumah tangga untuk mengkonsumsi komoditi tersebut. Hasil pendugaan parameter permintaan ayam dan telur dengan menggunakan data SUSENAS 1987 menunjukkan bahwa perubahan konsumsi ayam dan telur dipengaruhi oleh perubahan pendapatan baik di kota maupun di desa. Dengan meningkatnya pendapatan masyarakat maka konsumsi ayam dan telur juga akan meningkat yang dampaknya konsumsi bahan makanan ternak seperti jagung dan kedelai juga akan meningkat. Sementara itu konsumsi jagung dan kedelai untuk makanan manusia juga masih sangat penting sehingga persaingan konsumsi kedelai dan jagung antara manusia dan ternak akan semakin tajam.

TIKUPANDANG, A.

Analisis biaya pemberian vitamin C pada ayam petelur. *Cost analysis on feeding vitamin C to laying hens/* Tikupandang, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Ujung Pandang). Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Gowa. ISSN 0853-7151 (1992) p. 57-61, 5 tables; 5 ref

LAYER CHICKENS; COST ANALYSIS; FEEDING; ASCORBIC ACID; INCOME; PRODUCTIVITY; FEED CONSUMPTION; EGG PRODUCTS.

Penelitian berlangsung 3 bulan dengan menggunakan 234 ekor ayam petelur *strain Dekab Werren* umur 10 bulan. Vitamin C diberikan secara oral sebanyak 55 dan 110 mg/ekor/hari masing-masing pada ayam sebanyak 78 ekor dan 78 ekor tidak diberi vitamin C sebagai kontrol. Penelitian bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya dan pendapatan yang disebabkan oleh pemberian vitamin C. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian vitamin C menyebabkan biaya bertambah namun

akibat dari bertambahnya biaya tersebut menyebabkan penghasilan meningkat sehingga keuntungan dapat diperoleh. Pemberian vitamin C - 110 mg/ekor/hari lebih menguntungkan daripada pemberian vitamin C sebanyak 55 mg/ekor/hari.

TIKUPANDANG, A.

Tingkat adopsi teknologi budidaya dan potensi produksi ayam buras di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. [*Levels of technology adoption and potential of native chicken production in the transmigration area in Luwu District, South Sulawesi*]/ Tikupandang, A.; Prabowo, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan) Sabrani, M.; Abduh, U. Prosiding pertemuan pengolahan dan komunikasi hasil penelitian peternakan di Sulawesi Selatan, Ujung Pandang, 1992/ Prabowo, A.; Bulo, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.). Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992: p. 220-225, 3 tables; 3 ref.

CHICKENS; INNOVATION ADOPTION; PRODUCTION POSSIBILITIES; MIGRATION; RURAL AREAS; SOUTH SULAWESI.

Suatu penelitian untuk mengkaji tingkat adopsi teknologi budidaya dan mempelajari potensi produksi ayam buras dilakukan di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Pada bulan Juli 1991, paket ayam buras (1 ekor jantan 10 ekor betina) disebarikan kepada 30 orang petani di desa Lakawali, Kecamatan Malili dan Desa Hasanah, Kecamatan Masamba. Seiring dengan penyebaran ternak tersebut, beberapa paket teknologi budi daya secara semi-intensif diintroduksikan pula kepada petani. Hasil monitoring selama 6 bulan (sampai Desember 1991) menunjukkan bahwa semua petani kooperator (100%) telah memiliki kandang ayam. Dari segi peningkatan kualitas pakan, 73% petani sudah secara khusus dan teratur memberikan tambahan pakan. Demikian juga penggunaan sangkar bentuk kerucut dilakukan oleh 53% petani dan program vaksinasi dilakukan oleh 33% petani peternak. Potensi produksi ayam buras yang dipelihara oleh petani dengan dan tanpa adopsi teknologi (*adopter vs. non-adopter*), berurutan, adalah produksi telur: 9,5 vs. 8,4 butir/ekor/periode, daya tetas: 87,9 vs 73,4%, mortalitas dewasa dan remaja: 8,2 vs. 23,6% dan mortalitas anak : 10,9 vs. 33,0%. Jenis pakan yang dominan dalam ransum ayam yang dipelihara oleh petani adopter adalah dedak padi (60,5%% total ransum) sedang yang dipelihara oleh petani *non-adopter* adalah sisa-sisa dapur (43,5% total ransum). Dapat disimpulkan bahwa program vaksinasi ayam buras masih merupakan hal yang sukar dilaksanakan oleh petani peternak, dibanding teknologi budi daya lain yang diintroduksikan. Untuk memudahkan proses adopsinya, usaha pengenalan teknologi budidaya ayam buras yang sudah teruji dan memberikan hasil yang nyata perlu ditingkatkan.

UTOMO, B.N.

Kasus *aspergillosis* mata pada anak-anak ayam buras di Kabupaten Tapin Kalimantan. *The case of eye aspergillosis in village chickens in Kabupaten Tapin South Kalimantan/* Utomo, B.N; Tarmudji (Sub Balai Penelitian Veteriner Banjarbaru); Hastiono. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43) p.40-43, 16 ref.

CHICKENS; EYE DISEASES; MYCOSES; ASPERGILLUS FUMIGATUS;
ASPERGILLUS FLAVUS; ESCHERICHIA; SOUTH KALIMANTAN.

Kasus *aspergillosis* mata pada anak-anak ayam buras telah dijumpai di Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan, yang ditandai oleh adanya kebengkakan mata baik secara unilateral maupun secara bilateral. Anak-anak ayam yang sakit berumur 1,5-3 bulan. Pemeriksaan secara laboratorik dilakukan terhadap 2 ekor anak ayam yang matanya mengalami kebengkakan. Secara kultural, hasil pemeriksaan mikologi menunjukkan adanya pertumbuhan koloni kapang *aspergillus fumigatus* dan *Aspergillus flavus*, sedangkan pada pemeriksaan bakteriologi, pertumbuhan koloni didominasi oleh kuman *Escherichia coli*. Kasus ini merupakan laporan pertama kali tentang *aspergillosis* mata pada anak-anak ayam buras di Kalimantan Selatan.

WASITO

Penelitian pendahuluan tentang ayam buras di daerah Transmigrasi (Kecamatan Pandih Batu dan Selat) di Kabupaten Kapuas, Propinsi Kalimantan Tengah. *A preliminary research on the buras (indigenous) chickens in the transmigration areas/* Wasito; Utomo, B.N; Lubis, D.A. (Sub Balai Penelitian Veteriner Banjarbaru); Risch A. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43) p.58-65, 2 tables; 27 ref.

CHICKENS; RESEARCH; FARMING SYSTEMS; COCCIDIA; COCCIDIOSIS;
CENTRAL KALIMANTAN.

Telah dilakukan penelitian pendahuluan tentang ayam buras di daerah transmigrasi di Propinsi Kalimantan Tengah. Enam puluh lima responden dari lima desa di Kecamatan Pandih Batu dan Selat, Kabupaten Kapuas telah diwawancarai. Juga diambil sampel darah untuk diuji aglutinasi cepat darah (*pullorum*), ulas darah untuk parasit darah, swab tinja untuk isolasi bakteri dan ayam-ayam yang tersangka sakit untuk pemeriksaan parasit cacing, ektoparasit, bakteri dan perubahan histopatologi. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa ayam buras dimiliki oleh setiap Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah pemilikan 8-70 ekor. Sistem pemeliharaan, ektensif tradisional (89,23%) dan setengah liar (10,77%). Pakan yang tersedia berupa dedak (katul), jagung, beras dan ketela pohon. Penyakit yang sering menyerang ditandai dengan gejala ngorok, berak kapur dan ngantuk atau cacing

mata, menimbulkan kerugian cukup besar. Produksi telur 30-48 butir per tahun, daya tetas telur 69,2-89,3%, tingkat kematian anak ayam sampai umur 2-3 bulan adalah 30-60%. Dari sampel ayam tersangka sakit, semuanya (100,0%) terinfeksi cacing mata atau cacing saluran pencernaan dan koksidia (60,0%). *E. coli* merupakan isolat kuman utama dari sampel swab tinja. Potongan melintang *Tetrameres* sp. ditemukan pada kelenjar proventrikulus (100,0%). Kelima daerah transmigrasi memiliki potensi dan berdaya dukung untuk pengembangan dan budidaya ayam buras.

WASITO

Tetramerosis pada ayam buras. *Tetramerosis in village chickens/* Warsito (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 1992 v. 24(44) p. 131-135, 1 ill., 2 tables; 15 ref.

CHICKENS; TETRAMERES; NEMATODE INFECTIONS; KALIMANTAN.

Telah dilakukan survei parasit cacing *Tetrameres* sp. pada ayam buras di kabupaten-kabupaten Banjar, Tapin, Tanah Laut, Hulu Sungai Selatan (HSS). Hulu Sungai Tengah (HST) (Kalimantan Selatan). Barito Selatan Kapuas (Kalimantan Tengah) dan Pasir (Kalimantan Timur). Seribu enam puluh sampel *proventrikulus* ayam buras diperiksa terhadap cacing *Tetrameres* sp. Hasil Pemeriksaan menunjukkan bahwa tingkat prevalensi cacing *Tetrameres* sp. pada ayam buras umur kurang dari 4 bulan adalah 56,52%, sedangkan pada ayam buras umur lebih dari 4 bulan adalah 64,95%. Angka infeksi pada sistem pemeriharaan ekstensif lebih tinggi dibandingkan sistem semi intensif atau intensif (berbeda nyata $P < 0,05$). Pada Pemeriksaan histopatologik ditemukan adanya *proventrikulitis* kronis dan potongan melintang cacing betina *Tetrameres* sp.

WINARSIH, W.

Studi mengenai perubahan bursa *fabricius* pada ayam broiler di rumah potong ayam di Bogor dan sekitarnya. [*Study on pathological changes of fabrician bursa of broiler chickens slaughter houses in and around Bogor*]/ Winarsih, W. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan); Setiyono, A.; Hadharyani, E.: Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus, Cisarua, Bogor, 25-27 Aug 1992. Buku 1/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 365-371, 2 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; BURSA FABRICII; AVIAN INFECTIOUS BURSTITIS; SLAUGHTER WEIGHT; WEIGHT.

Telah dilakukan penelitian mengenai perubahan bursa *fabricius* pada ayam broiler di rumah potong ayam di Bogor dan sekitarnya. Ayam broiler yang diperiksa berumur 6-7 minggu yang diambil dari 6 lokasi yaitu: Jl. Baru, Jl. A. Yani, Layung Sari, Pondok Rumput, Kebon Pedes dan Sawangan. Materi yang diamati pada penelitian ini adalah bursa *fabricius* ayam yang diperiksa secara makroskopik (patologi anatomis) dan mikroskopik (histopatologi). Hasil pemeriksaan makroskopik menunjukkan bahwa 31,67% bursa *fabricius* mengalami *oedema*. Sedangkan pemeriksaan mikroskopik bursa *fabricius* menunjukkan bahwa 46,67% tidak mengalami perubahan, 35,00% mengalami degenerasi dan nekrosis sel-sel limfosit di dalam *limfonodus* serta 5,00% mengalami atrofi, peruntuhan sel-sel limfosit dan penambahan jaringan ikat *interlimfonodus*.

YUNINGSIH

Analisis kualitas air di lingkungan usaha peternakan ayam ras di Desa Pasir Putih, Sawangan, Kabupaten Bogor. *Analysis of water wuality in the environment of broiler farm in pasir Putih Sawangan Village, Bogor District/ Yuningsih; Murdiati, T.B.; Darmono; Ginting, N.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 1(992) v. 24(43A) p. 66-70, 3 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; FARMS; ENVIRONMENTAL IMPACT; WATER QUALITY; PHYSICAL CONTROL; CHEMISTRY; JAVA.

Salah satu akibat perembesan air limbah peternakan yaitu terjadinya kontaminasi sumber air penduduk di sekitarnya. Dalam penelitian ini dicoba menganalisis kualitas air secara fisika dan kimia. Sampel air yang diambil berasal dari beberapa sumber air peternakan, air limbah dari satu peternakan dan dari sumber air sumur penduduk di sekitar peternakan tersebut yang berlokasi di Desa Pasir Putih, Sawangan, Kabupaten Bogor. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa lima sampel dari lima peternakan mempunyai nilai kualitas air di bawah nilai baku mutu air yang diperbolehkan (baku mutu air golongan C), kecuali dua sampel mengandung plumbum (Pb) yang tinggi. Kemudian, air limbah dari salah satu peternakan tersebut mempunyai nilai kualitas di bawah nilai baku mutu air limbah golongan IV, kecuali kandungan kloridanya tinggi dan sepuluh sampel air dari sumur penduduk di sekitarnya mempunyai nilai kualitas air rata-rata di bawah nilai maksimum yang diperbolehkan (baku mutu air golongan B).

1993

ABUBAKAR

Pengaruh sistem pemeliharaan itik intensif atau ekstensif dan lama penggaraman terhadap sifat organoleptik telur itik asin. *The effect of intensive or extensive duck keeping and duration of salting on quality of salted duck egg/* Abubakar; Setiyanto, H.; Setioko, A.R.; Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 6(1) p. 42-45, 4 tables; 10 ref.

DUCKS; INTENSIVE FARMING; EXTENSIVE FARMING; KEEPING QUALITY; EGGS; BRINING; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Hasil utama ternak itik adalah telur yang dapat dikonsumsi baik dalam bentuk segar maupun berbentuk olahan seperti telur asin yang sudah populer di masyarakat. Dengan semakin intensifnya pola tanam padi dimana sampai saat ini lahan persawahan masih merupakan tempat penggembalaan itik, maka pemeliharaan itik secara ekstensif makin terdesak, sehingga lambat laun sistem pemeliharaan itik sebaiknya diarahkan kepada sistem intensif. Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh kedua sistem pemeliharaan tersebut terhadap sifat organoleptik telur itik asin, maka telah dilakukan penelitian dengan rancangan acak lengkap pola faktorial, dimana faktor I adalah sistem pemeliharaan dengan 2 taraf, ekstensif dan intensif, faktor II adalah lama penggaraman dengan 4 taraf yaitu 1 minggu, 2 minggu, 3 minggu dan 4 minggu, dengan jumlah sampel masing-masing 80 butir telur itik yang berasal dari pemeliharaan ekstensif dan intensif, kemudian dilakukan pengasinan dengan perbandingan garam dan lumpur (1:2). Pengamatan dilakukan satu kali seminggu terhadap 20 butir tiap sistem pemeliharaan untuk dilakukan pengujian sifat organoleptik telur itik asin matang berupa penampakan, warna, bau dan rasa yang dilakukan oleh 20 orang panelis. Hasil analisis menunjukkan bahwa, telur itik dari sistem pemeliharaan ekstensif menghasilkan telur itik asin yang lebih baik dilihat dari sifat organoleptiknya. Lama penggaraman tidak memberikan pengaruh terhadap penampakan, warna dan bau namun pada penggaraman pada minggu ke 2 mempunyai rasa yang paling enak.

BUDI-SAROSO

Pemanfaatan bungkil biji kapas untuk bahan pengganti bungkil kedelai dalam ransum ayam pedaging. *Cottonseed meal utilization for soybean meal substitution on broiler feed/* Budi-Saroso (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Darmono; Wahyunto, W.B.; Musofie, A.; Wardhani, N.K. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. ISSN 0215-1448 (1993) v.8(1) p. 49-57, 7 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; COTTONSEED; FEED MEALS; USES; FEEDING.

Penelitian dilaksanakan di Malang bertujuan menentukan jumlah bungkil biji kapas yang dapat dipakai untuk bahan pengganti bungkil kedelai dalam ransum ayam pedaging. Tingkat pemakaian kedelai dalam ransum sebanyak 15%. Perlakuan terdiri dari atas empat tingkat penggantian bungkil kedelai dengan bungkil biji kapas yaitu 0; 33,3; 66,6; dan 100% disusun dalam rancangan acak lengkap dengan lima ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bungkil biji kapas dapat dipakai untuk pengganti bungkil kedelai dalam ransum ayam pedaging sebanyak 33,3% dan menurunkan biaya ransum sebanyak Rp 76,79/kg daging.

DALIBARD, P.

Determination of amino acid digestibility for poultry/ Dalibard, P.; Kiener, T. (Rhone-Poulenc Animal Nutrition, Antony (France)), Bogor, 27 Jun - 1 Jul 1993/ Ronnie, K.H.T.; Tangendjaja, B. (eds.). Bogor: Balitnak, 1993: p. 1-9.

POULTRY; AMINO ACIDS; ANIMAL NUTRITION; NUTRIENTS; FEEDS; DIGESTIBILITY; RATIONS; FEEDING.

The advantages and limitations of formulating feeds on a digestible amino acid basis are discussed. An in vivo method for determining the digestibility of amino acids using precision-fed adult cockerels is described. The effect of caecectomy on digestibility is important for certain types of raw materials such as meat and bone meal where there may be a tendency to overestimate digestibility using intact cockerels. True amino acid values of raw materials commonly used in feed ingredients are presented. The advantage in terms of consistency of performance when formulating feeds on a digestible amino acid basis versus total amino acid basis is demonstrated for broilers and laying hens. Results from in vitro tests methods are presented with a good correlation with in vivo results, however additional work is necessary in this area.

DALIBARD, P.

Amino acids formulation based techniques/ Dalibard, P.; Paillard, E. (Rhone-Poulenc Animal Nutrition, Antony (France)), Bogor, 27 Jun - 1 Jul 1993/ Ronnie, K.H.T.; Tangendjaja, B. (eds.). Bogor: Balitnak, 1993: p. 38-47.

POULTRY; AMINO ACIDS; ANIMAL PRODUCTION; FORMULATIONS; FEEDS; FEEDING; RATIONS.

Formulating with amino acid data is required by the difference in requirements for the various animal production. In practice, feed formulation with total amino acids

results form a compromise between experimental data and field results. Various experimental methods can be used for assessing the requirements of animals. The digestibility of the amino acids may affect the animal performance but formulating with digestible amino acids is not very common due to the limited information on the digestible requirements of the animal. The application of digestibility coefficients to the total amino acid recommendations has been compared with the results from growth tests for determining the requirements for lysine and sulfur amino acid. The results are in good agreement, demonstrating the validity of this technique, which can be used for any set of recommendations for feed formulation. New recommendations in digestible amino acids are proposed as an example.

DARMINTO

Enzyme linked immunosorbent Assay (ELISA) and the haemagglutination inhibition test for detecting antibodies against newcastle disease virus: correlation with protection against challenge with velogenic virus/ Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Daniels, P.W. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 1993 (no. 46A) p. 58-63, 2 ill.; 1 table; 35 ref.

POULTRY; NEWCASTLE DISEASE; ELISA; HAEMAGGLUTINATION TESTS; ANTIBODIES; VIRUSES.

Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) dan hemagglutinasi inhibisi (HI) telah digunakan untuk mengukur titer antibodi terhadap penyakit tetelo. Titer antibodi hasil pengukuran kemudian dibandingkan dengan daya proteksinya. Meskipun korelasi secara individu antara titer HI dan ELISA tidak terlihat, namun secara kelompok dapat diperlihatkan baik untuk serum hasil penelitian laboratorium maupun lapangan. Hubungan tersebut dapat dinyatakan dengan persamaan regresi sebagai $Y = 0,76x + 4,52$ (serum laboratorium) dan $Y = 0,54x + 5,56$ (serum lapangan), dimana Y adalah titer ELISA (log 2) dan x adalah titer HI (log 2). Koefisien determinasi (R atau r^2) menunjukkan bahwa hubungan antara titer HI dengan ELISA lebih kuat untuk serum laboratorium ($R=0,67$, $p 0,01$) daripada serum lapangan ($R=0,36$, $p 0,01$). Dalam penentuan titer protektif uji HI lebih informasi daripada uji ELISA, namun demikian ELISA tampak lebih sensitif daripada uji HI dan bisa digunakan untuk investigasi lebih lanjut bila uji HI memperlihatkan hasil yang tidak diharapkan. Kemungkinan dari penjelasan penemuan ini juga dibahas

DELLA-PORTA, A.J.

Application of ELISA to serology virus typing in new cattle disease/ Della-Porta, A.J.; Hansson, E.; Young, J.; Russell, G. (Australian Animal Health Laboratory

Geelong, Victoria (Australia)). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 1993 (no. 46A) p. 47-53, 5 ill.; 2 tables; 20 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE; IMMUNOLOGY; ELISA; ANTIBODIES; LOSSES; VIRUSES; IDENTIFICATION.

Tetelo (*newcastle disease*) adalah penyakit virus yang utama pada unggas, yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang tidak sedikit di banyak negara (kecuali Australia dan Selandia Baru). Uji *hemaglutinasi inhibisi* (HI) digunakan untuk uji serologi, dan tipe patogenitas virus dilakukan dengan uji pada embrio ayam (rata-rata kematian ayam), anak ayam umur 1 hari (indeks patogenitas secara intra serebral) atau ayam berumur 6-8 minggu secara intravena indeks patogenitas). Metoda serologi yang baru melibatkan teknologi ELISA yang dikembangkan untuk menguji titer antibodi pada ayam. Uji ELISA tidak langsung dengan menggunakan *virus newcastle disease* (NDV) yang dimurnikan, langsung melapisi mikrotiter plat polistirene yang tidak mahal, dilanjutkan dengan penentuan antibodi yang telah diikat dengan konjugat domba anti ayam yang telah dilabel HRPO. Sebuah kurva standar dikutsertakan setiap plat untuk mengkonversikan titer antibodi menjadi ELISA unit, yang merupakan hubungan langsung dengan titer HI. Antibodi monoklonal (MAb) digunakan pada uji hambatan (*bloking*) untuk mengukur tingkat antibodi pada protein HN dan NP pada ayam. MAb juga digunakan untuk membedakan tipe isolat NDV. Gambaran ikatan dari suatu seri MAb digunakan untuk memisahkan isolat ke dalam suatu kelompok epidemiologi, tetapi kelompok-kelompok tersebut tidak perlu menggambarkan virulensi isolat-isolat tersebut. Kelompok kreatif MAb digunakan untuk mewarnai selaput *klorioallantoic* (CAM) pada telur berembrio yang diinfeksi NDV. Hanya lapisan sel endodermal yang terwarnai untuk isolat yang tidak virulen dan isolat yang virulensinya rendah, sedangkan semua lapisan sel terwarnai bila isolat-isolat yang diuji mempunyai virulensi sedang dan tinggi. Penelitian lanjutan sedang dikerjakan untuk mendapatkan uji ELISA yang sederhana untuk membedakan tipe patogenitas isolat NDV.

HARYATI, T.

Teknik pembuatan konsentrat protein dari pollard gandum serta penggunaannya dalam ransum ayam pedaging. *Protein concentrate from wheat pollard and its utilization in broiler chicken ration*/ Haryati, T.; Tangendjaja, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 6(2) p. 30-33.

BROILER CHICKENS; WHEATS; FEEDS; PROTEIN CONCENTRATES.

Percobaan laboratorium untuk membuat konsentrat protein dari pollard gandum dilakukan melalui pengendapan dengan pengaturan pH dan pemanasan pada

berbagai suhu. Kelarutan protein terendah didapatkan antara pH 4,0 dan 5,5. Pada pH tersebut dihasilkan endapan konsentrat-protein *pollard* sebesar 34% dari bahan asalnya dengan peningkatan kandungan protein dari 15,8 menjadi 39,1%. Pemanasan hanya menghasilkan konsentrat-protein dengan kandungan protein sebesar 28,3%. Percobaan dengan ayam pedaging yang diberi ransum yang mengandung konsentrat-protein *pollard* 0, 5, 10, 15 dan 20% dilakukan sampai dengan umur 3 minggu menunjukkan bahwa penggunaan konsentrat-protein sampai 15% tidak mempengaruhi pertumbuhan ayam.

HERNOMOADI, L.P.

Indirect and capture ELISA to differentiate the pathotype of newcastle disease virus strains/ Hernomoadi, L.P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1993) (no. 46 A) p. 64-67, 1 ill.; 2 tables; 17 ref.

POULTRY; ELISA; NEWCASTLE DISEASE; PATHOTYPES; VACCINES; ANTIBODIES; IDENTIFICATION.

Tulisan ini menjabarkan penggunaan Teknik indirek dan capture ELISA untuk membedakan *virulensi strain virus newcastle discase* (NDV). Koleksi isolates NDV yang diuji berjumlah 32 dari strain yang berbeda virulensi termasuk strain vaksin dengan menggunakan koleksi antibodi monoklonal yang diproduksi dari virus ND strain ITA (VVNDV). Kedua teknik ini dapat disarankan dipakai untuk memperkuat hasil teknik *in vivo* dalam hal membedakan keganasan strain virus ND.

ISKANDAR, S.

Analisa ekonomi tataniaga ayam ras pedaging pada pengusaha kecil di Bogor. *Economic analyses of backyard broiler-chicken farming in Bogor/* Iskandar, S.; Wibowo, B.; Desmayati, Z.; Antawidjaja, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Purwantono, E.; Mudikdjo, K. (Fakultas Peternakan IPB, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 6(2) p. 39-44.

BROILER CHICKENS; MARKETING; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Studi kasus untuk menganalisis keberlangsungan usahatani ayam ras pedaging oleh pengusaha kecil di Bogor dilakukan dengan cara survei terhadap (20 peternak kecil masing-masing 4, pengusaha inti, pedagang pengumpul dan pengusaha pemotong pengecer) di dua wilayah yaitu wilayah populasi ternak ayam ras pedaging tinggi dan di wilayah tempat penjualan karkas. Data komponen biaya dan penerimaan diperoleh dengan cara wawancara. Saat survei dilakukan, peternak kecil mendapat bagian keuntungan rata-rata sebesar 4,9% dan penerimaan usaha. Pengusaha inti, pedagang pengumpul dan pengusaha pemotong-pengecer mendapat bagian

keuntungan masing-masing 1,85%, 2,94% dan 5,98%. Efisiensi tataniaga diukur dari margin keuntungan dan *farmer share* menunjukkan bahwa pembagian keuntungan dalam saluran tataniaga yang terlibat cukup adil.

ISKANDAR, S.

Perbandingan produk berbagai jenis itik betina afkir dan entog. *Potential by-products of culled laying and muscovy-ducks/ Iskandar, S.; Desmayati, Z.; Antawidjaja, T.; Murtisari, T.; Lasmini, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 7(1), p. 20-24*

MUSCOVY DUCKS; DUCKS; ANIMAL PRODUCTS.

Usaha tani ternak itik lokal, yang pada umumnya merupakan itik tipe petelur dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan produk-produk inkonvensional itik betina afkir. Inventarisasi hasil-hasil samping usaha tani ternak itik dan entog, yang berasal dari beberapa lokasi di Indonesia, telah dilaksanakan pengamatan di lapangan. Pengukuran kapasitas produk samping dilakukan masing-masing pada 25 ekor betina afkir di Jawa Tengah (itik tegal dan magelang), Yogyakarta (itik turi), Jawa Timur (itik mojosari), Bali (itik bali), Kalimantan Selatan (itik alabio) dan Jawa Barat (entog). Parameter utama yang diamati pada itik betina afkir menunjukkan bahwa bobot tubuh pada saat afkir tertinggi dicapai oleh itik Tegal (1,376 kg/ekor) dan terendah oleh itik betina bali (0,985 kg/ekor), sedangkan itik alabio, mojosari, magelang dan turi mempunyai nilai diantara kedua jenis itik tersebut terdahulu. Entog betina afkir mempunyai bobot tubuh relatif lebih tinggi (1,684 kg/ekor). Parameter lain yang diamati adalah persentase karkas, kulit dan bulu. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan produk-produk usaha tani ternak itik menawarkan peluang usaha yang cukup ekonomis.

KARO-KARO, S.

Potensi Kecamatan Tarutung dan Porsea pengembangan ternak unggas di lahan usaha tani. *The potential of Tarutung and Porsea Districts (Sumatra, Indonesia) for development of poultry industry/ Karo-Karo, S.; Romjali, E.; Elieser, S.; Doloksaribu, M. (Sub Balai Penelitian Ternak Sungei Putih, Sumatera Utara). Jurnal Penelitian Peternakan Sungei Putih (JPPS). ISSN 0854-0856 (1993) v. 1(3) p. 37-42, 7 tables; 4 ref.*

DUCKS; CHICKENS; LESS FAVOURED AREAS; FARM INCOME; PRODUCTION POSSIBILITIES; NORTH SUMATRA.

Kecamatan Tarutung dan Porsea memiliki rata-rata curah hujan 1200-2000 mm/tahun dan kisaran temperatur antara 20-28° C. Analisa data pemilikan lahan. tingkat

pendidikan, kesediaan tenaga kerja, pendapatan rata-rata petani dan mata pencaharian utama maupun sampingan petani, menunjukkan bahwa Kecamatan Tarutung layak untuk lokasi pengembangan ternak unggas sedangkan Kecamatan Porsea layak untuk usaha ternak itik.

KARO-KARO, S.

Produksi ayam buras melalui penerapan teknologi pada lahan usahatani di Sumatera Utara. *The productivity of nature chicken through implementation of technology on farming system in North Sumatera* / Karo-Karo, S.; Elieser, S.; Misniwati, A.; Sianipar, J. (Sub Balai Penelitian Ternak Sungei Putih, Sumatera Utara). Jurnal Penelitian Peternakan Sungei Putih. ISSN 0854-0586 (1993) v. 1(3) p. 43-48, 3 tables; 5 ref.

CHICKENS; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY TRANSFER; POULTRY EQUIPMENT; FEEDING; FEEDING SYSTEMS; NORTH SUMATRA.; ANIMAL FEEDING.

Penelitian introduksi paket teknologi ayam buras di lahan usaha tani di Kabupaten Tapanuli Utara-Sumatera Utara telah dilakukan sejak September 1991. Penentuan lokasi berdasarkan ram pengembangan sektor peternakan oleh Dinas Peternakan Propinsi Sumatera Utara dan dilanjutkan dengan pelaksanaan *base-line survey*. Hasil *base-line survey* terutama sumber daya wilayah, kesediaan tenaga kerja (rata-rata tenaga produktif keluarga 4,5 orang) serta minat dan pengalaman petani sebagai peternak ayam buras menunjukkan bahwa Desa Sirajahutagalung. Kecamatan Tarutung-Taput sangat sesuai untuk lokasi pengembangan ternak ayam buras. Hasil sementara paket teknologi yang diintroduksikan menunjukkan bahwa perkembangan ternak ayam cukup baik. Ayam mulai berproduksi (telur) sekitar bulan Februari. Produksi telur awal bervariasi antara 12-263 butir telur/koperator/bulan. Rata-rata produksi telur (Februari - Juni) untuk perlakuan ransum A dan ransum B, berturut-turut adalah 47 butir/bulan dan 20 butir/bulan. Penggunaan dedak halus dengan dedak kasar dengan Proporsi yang sama dapat direkomendasikan untuk diterapkan untuk pakan ayam ras. Daya tahan ayam yang divaksin ND aktif dan Non aktif terhadap serangan ND dan direkomendasikan penggunaan vaksin Non aktif untuk masyarakat petani pedesaan.

MAHMOOD, Z.

Differentiation of Malaysian newcastle disease virus isolates using ELISA and A V4 strain monoclonal antibody panel / Mahmood, Z.; Ibrahim, A.L.; Della-Porta; A.J. (Ministry of Agriculture, Kuala Lumpur (Malaysia)). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1993) (no. 46A) p. 54-57, 2 tables; 5 ref.

POULTRY; NEWCASTLE DISEASE; ELISA; MONOCLONAL ANTIBODIES;
EPIDEMIOLOGY; PATHOTYPES; IDENTIFICATION; MALAYSIA.

Galur atau isolat ND (NDV) dapat memperlihatkan bentuk variasi yang sangat berbeda. Keganasan biasanya merupakan faktor yang sangat penting. Kebutuhan identifikasi secara tepat dari isolat NDV dapat bervariasi dari satu negara ke negara lain. Di Malaysia, vaksinasi secara rutin dilaksanakan untuk melindungi unggas dari galur virus ganas, kebutuhan yang sangat penting adalah membedakan galur vaksin dari galur virus ganas. Kemajuan terakhir dalam bioteknologi molekuler sedang diterapkan dalam diagnosa dan pengendalian penyakit tetelo (ND). Penelitian ini menerangkan kegunaan ELISA dengan menggunakan panel antibodi monoklonal (MAbs) untuk menentukan tipe virus dari isolat NDV Malaysia. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa panel antibodi monoklonal galur V4 dapat digunakan untuk mengkategorikan isolat ke dalam kelompok secara epidemiologi. ELISA juga dapat menentukan dengan tepat *pathotyping* isolat NDV dengan tanpa menggunakan unggas yang hidup.

ROZANY, H.R.

Minyak sebagai sumber energi pada ransum ayam pedaging. *Oil as a source of energy in broiler rations/* Rozany, H.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 7(1), p. 11-15

BROILER CHICKENS; FEEDS; OILS

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian minyak kelapa atau minyak kacang tanah dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum dan bobot karkas pada ayam pedaging. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan tujuh perlakuan dan empat ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari segi teknis dan ekonomis, penambahan minyak kelapa atau minyak kacang tanah dalam ransum sampai 3% memberikan hasil yang baik terhadap penampilan ayam broiler.

SAROSO, B.

Pemanfaatan bungkil biji kapas untuk bahan pengganti bungkil kedelai dalam ransum ayam pedaging. *Cottonseed meal utilization for soybean meal substitution on broiler feed/* Saroso, B.; Darmono; Wahyunto, W.B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang) Musofie, A.; Wardhani, N.K. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. (1993) v. 8(1) p. 49-57.

BROILER CHICKENS; COTTONSEED MEAL.

Penelitian dilaksanakan di Malang bertujuan menentukan jumlah bungkil biji kapas yang dapat dipakai untuk bahan pengganti bungkil kedelai dalam ransum ayam pedaging. Tingkat pemakaian bungkil kedelai dalam ransum sebanyak 15%. Perlakuan terdiri atas empat tingkat penggantian bungkil kedelai dengan bungkil biji kapas yaitu: 0; 33,3; 66,6; dan 100% disusun dalam rancangan acak lengkap dengan lima ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bungkil biji kapas dapat dipakai untuk pengganti bungkil kedelai dalam ransum ayam pedaging sampai sebanyak 33,3% dan menurunkan biaya ransum sebanyak Rp 76,79/kg daging.

SOERIPTO

Lise of ELISA for the detection of chronic respiratory disease in chickens/ Soeripto; Poerwadikarta, M.B.; Layla, Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1993) (no. 46A) p. 11-14, 4 tables; 24 ref.

LAYER CHICKENS; ELISA; CHRONIC COURSE; RESPIRATORY DISEASES; MYCOPLASMA; IMMUNOLOGY.

Enzyme linked-immunosorbent assay (ELISA) dikembangkan untuk mendeteksi infeksi penyakit pernafasan menahun (PPM) pada ayam. Antigen membran dari galur S6 Mycoplasma gallisepticum (MG) dipergunakan untuk melapisi permukaan tiap sumuran mikrotiter polisterene. Sebelum digunakan untuk pengujian, antigen membrane dan conjugate dilakukan standarisasi lebih dahulu. Serum kontrol positif diencerkan dari 1/200 sampai 1/1600. Sebanyak 80 serum negatif kontrol yang diambil dari anak ayam komersial umur 2 minggu digunakan untuk mengevaluasi rata-rata nilai negatif ELISA dan 75 sampel sera diambil dari ayam yang diinfeksi dengan MG digunakan sebagai serum positif yang sudah diketahui dan sebanyak 750 sampel serum ayam dari peternakan ayam di Bogor, Tangerang dan Bandung digunakan untuk pengujian. Semua sera diuji dengan menggunakan uji serum aglutinasi cepat dan ELISA. Hasil dari pengujian ini memperlihatkan bahwa ELISA lebih sensitif daripada RSA tetapi sedikit lebih rendah spesifisitasnya. Secara serologi dengan menggunakan ELISA ayam petelur memperlihatkan insiden CRD lebih tinggi dari pada ayam potong dan sebanyak 78% dari ayam yang sedang bertelur mengandung antibodi MG.

SINURAT, A.P.

Pengaruh tingkat dedak padi dan bentuk pakan terhadap performance itik Pekin. The effect of different levels of rice bran and forms of diets on growth performance of Pekin ducks/ Sinurat, A.P.; Setioko, A.R.; Lasmini, A.; Setiadi, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 6(1) p. 21-26, 6 tables; 7 ref.

DUCKS; DIET; ANIMAL PERFORMANCE; RICE BRAN; USES; RATIONS; WEIGHT GAIN; NUTRITIVE VALUE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FEEDING LEVEL.

Suatu percobaan telah dilakukan untuk menguji tingkat penggunaan dedak padi dan bentuk pakan itik Pekin. Anak itik Pekin umur 2 minggu ditempatkan secara acak kedalam 36 kandang percobaan (tiap kandang berisi 5 jantan + 4 betina) dan tiap 4 kandang diberi makan dengan salah satu dari ransum percobaan. Ransum percobaan disusun menurut faktorial antara tingkat dedak padi (0,20, 40 dan 60%) dengan bentuk pakan (pelet dan tepung yang dibasahi). Empat kandang itik juga diberi ransum broiler komersil sebagai kontrol. Ransum percobaan diberikan selama 6 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata berat badan umur 8 minggu tidak nyata dipengaruhi oleh tingkat dedak padi maupun bentuk pakan. Konsumsi pakan tidak nyata dipengaruhi oleh tingkat dedak padi tetapi nyata ($P < 0,01$) dipengaruhi oleh bentuk pakan. Itik yang diberi pakan bentuk tepung yang dibasahi mengkonsumsi pakan 14,3% lebih tinggi dari yang diberi pakan pelet. Akan tetapi, konversi pakan nyata dipengaruhi oleh tingkat dedak padi ($P > 0,05$) dan bentuk pakan ($P < 0,01$). Konversi pakan yang terbaik adalah pada pemberian dedak 40% dalam pakan. Pakan pelet menghasilkan konversi pakan yang lebih baik dari pakan tepung yang dibasahi. Karkas yang dihasilkan tidak nyata dipengaruhi oleh tingkat dedak padi dalam ransum, tetapi pakan pelet menghasilkan karkas yang lebih tinggi ($P < 0,05$) dari pakan tepung yang dibasahi. Disarankan agar pemberian dedak dalam ransum itik Pekin tidak melebihi 40% dan bentuk pakan pelet lebih baik dari tepung yang dibasahi.

SUSANTO, B.

Pengaruh pemberian kotoran ayam terhadap produksi kista dan biomassa *Artemia salina* di tambak. *Effect of chicken manure application on cysts and biomass production of Artemia sp in brackishwater pond*/ Susanto, B.; Azwar, Z.I. (Subbalai Penelitian Perikanan Budidaya Pantai Gondol, Bali) Cholik, F. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta). Prosiding seminar hasil penelitian perikanan budidaya pantai, Maros, 16-19 Jul 1993/ Hanafi, A.; Atmomarsono, M.; Ismawati, S. Maros: Balitkandita, 1993: p. 151-154.

CHICKENS; ARTEMIA SALINA; FARMYARD MANURE; CYSTS; BIOMASS.

The purpose of this experiment is to determine the best dosage of chicken manure on cyst and biomass production of *Artemia salina*. The experiment was conducted in 12 ponds, with size of 5x3 m and water depth of 40 cm. The stocking density was 1,600,000 nauplii *Artemia* per ponds. Treatments applied were three dosages of chicken manure, i.e. 300, 400, and 500 g/pond/3 days. The results of this experiment indicated that the biomass production can be increased with 500 g

chicken manure/pond/3 days. While the use of chicken manure up to 400 g/pond/3 days can increase cysts production.

SUTIKNO, A.I.

Kontaminasi aflatoksin pada ransum itik. *Aflatoxin contamination on mixed diets for duck/* Sutikno, A.I.; Heryati, T.; Suherman, D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 6(1) p. 37-41, 3 tables; 10 ref.

DUCKS; DIET; RATIONS; AFLATOXINS; CONTAMINATION;
ASPERGILLUS FLAVUS; ASPERGILLUS PARASITICUS.

Sebanyak 919 ransum itik telah diperiksa tingkat kontaminasi aflatoksinya. Contoh yang positif terkontaminasi oleh aflatoksin (dinyatakan sebagai aflatoksin B₁ equivalen) mencapai 98%. Kandungan rata-rata yang ditemukan adalah 46 ± 49 ppb dengan kisaran 0 sampai 398 ppb. Dari seluruh contoh yang tercemar, 68% diantaranya mengandung aflatoksin dibawah batas 50 ppb, 20% tercemar diantar 51 sampai 100 ppb, sedangkan sisanya (10%) berada pada tingkat yang berbahaya untuk itik muda (melebihi 100 ppb). Mengingat bahwa ransum-ransum yang baru dibuat umumnya sudah tercemar oleh aflatoksin, maka sumber kontaminasi berasal dari bahan pencampurnya terutama jagung, bungkil kedele dan tepung ikan. Tingkat kontaminasi aflatoksin pada jagung sangat tinggi yaitu 97% (rata-rata 100 ± 94 ppb). Dari keseluruhan contoh (n = 138) hanya 30% yang terkontaminasi dibawah 50 ppb, 20% daripadanya terkontaminasi diantara 51 - 100 ppb, dan sisanya (40%) terkontaminasi lebih dari 100 ppb. Bungkil kedelai (n = 55) dan tepung ikan (n = 48) masing-masing tercemar 82 dan 48%, tetapi umumnya berada dibawah 50 ppb atau tidak terdeteksi adanya aflatoksin (18 dan 52%). Karena jagung merupakan komponen terbesar dalam ransum campuran, maka sumber utama dalam ransum berasal dari jagung. Prevalensi kontaminasi aflatoksin pada jagung berturut-turut adalah aflatoksin B₁, diikuti oleh B₂, G₁ dan G₂. Prevalensi serupa juga nampak pada ransum campurannya.

TANGENDJAJA, B.

Bungkil inti sawit dan *pollard* gandum yang difermentasi dengan rhizopus oligosporus untuk ayam pedaging. *Fermented palm kernel meal and wheat pollard with Rhizopus oligosporus for broiler chickens/* Tangendjaja, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Pattyusra, P. (Fakultas Peternakan IPB, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1993) v. 6(2) p. 34-38.

BROILER CHICKENS; WHEATS; PALM KERNELS; RHIZOPUS
OLIGOSPORUS.

Dua penelitian dilakukan untuk menilai manfaat fermentasi dengan jamur *Rhizopus oligosporus* dalam meningkatkan nilai gizi bungkil inti sawit (BIS) atau pollard gandum (POLL) sebagai bahan pakan ayam pedaging. Fermentasi ternyata meningkatkan kandungan protein BIS, menurunkan kadar seratnya dan memperbaiki nilai energi metabolis pada *pollard*. Percobaan pemberian BIS atau POLL dengan menggunakan 192 ekor ayam untuk setiap jenis hasil fermentasi (BIS dan POLL) dibagi dalam 6 perlakuan: R₀: Tanpa BIS atau POLL, R₁: 10% BIS atau POLL, R₂: 20% BIS atau POLL, R₃: 20% hasil fermentasi BIS atau POLL dengan pemakaian larutan 0,25%, R₄: 20% hasil fermentasi BIS atau POLL dengan pemakaian larutan 0,50%, R₅: sama dengan R₄ + 0,5% minyak. Rancangan yang digunakan adalah acak lengkap dengan 4 ulangan yang berisi 8 ekor anak ayam. Percobaan dilakukan selama 4 minggu. Hasil percobaan dengan BIS menunjukkan peningkatan berat badan ayam konversi pakan (P<0,01) setelah difermentasi. Penggunaan BIS sampai 20% menurunkan berat badan dan konversi pakan sebesar 15%, sementara fermentasi memperbaiki penampilan ayam sehingga sama dengan pemakaian BIS 10%. Penambahan minyak sebesar 0,5% dapat memperbaiki berat badan dan konversi pakan. Semua perlakuan tidak mempengaruhi konsumsi. Pemakaian sampai 20% POLL menurunkan penampilan (P<0,05) tetapi memperbaiki konversi pakan. Organ dalam ayam tidak menunjukkan kelainan berat dan tidak ada indikasi terjadi keracunan.

TANGENDJAJA, B.

Pengaruh *Fermacto* terhadap ransum ayam pedaging yang mengandung dedak dalam jumlah normal dan tinggi. *Effect of Fermacto upon the utilization of broiler diets containing normal and high levels of rice bran*/ Tangendjaja, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 1993 v. 7(1), p. 16-19.

BROILER CHICKENS; FEEDS; RICE BRAN; FERMENTED PRODUCTS

Fermacto adalah hasil fermentasi yang diproduksi dari kapang *Aspergillus* sp dan direkomendasikan untuk dipakai sebagai imbuhan pakan yang dapat meningkatkan produksi unggas. Suatu percobaan pemberian pakan telah dikerjakan untuk menguji pengaruh *Fermacto* dalam ransum ayam pedaging yang mengandung dedak dalam jumlah tinggi. Suatu rancangan berfaktor digunakan dalam percobaan ini (faktor 1 : tingkat dedak normal 7,5% dalam starter dan 12,5% dalam *finisher* dibanding tingkat dedak tinggi dan faktor 2: kontrol dibanding penambahan *Fermacto* 0,5%). Ransum disusun dengan kandungan gizi yang sama. Setiap perlakuan mempunyai 4 ulangan petak kandang yang berisi 50 ekor anak ayam (jenis *Arbor Acre*). Pada umur 28 hari, berat badan ayam yang diberi dedak tinggi secara nyata lebih rendah dibanding yang diberi dedak dalam jumlah normal (943 g dibanding 1010 g). Efisiensi penggunaan pakan yang mengandung dedak tinggi juga lebih rendah (FCR 1,673 dibanding 1,588). Pada umur 42 hari, berat badan ayam yang diberi

dedak tinggi lebih rendah sedikit ($P < 0,05$) dibanding yang normal (1806 dibanding 1848 g). Penambahan *Fermacto* memperbaiki konversi pakan rata-rata sebesar 0,05 unit hanya pada umur 42 hari. Ternyata tidak ada interaksi antara pemakaian *Fermacto* dan dedak padi.

1994

BAHRI, S.

Cemaran aflatoxin pada pakan ayam yang diperiksa di laboratorium toksikologi Balitvet tahun 1988-1991. *Aflatoxin contamination on commercial chicken feed tested in the toxicology laboratory of the Research Institute for Veterinary Science from 1988-1991/* Bahri, S.; Yuningsih; Maryam, R.; Zahari, P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 39-42, 2 tables; 13 ref.

CHICKENS; FEEDS; AFLATOXINS; CONTAMINATION; ASPERGILLUS FLAVUS; ASPERGILLUS PARASITICUS.

Dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pakan unggas di Indonesia telah tercemar oleh berbagai mikotoksin, terutama aflatokin. Untuk memperkuat informasi tersebut telah dilakukan pengamatan terhadap cemaran aflatoxin pada 86 sampel pakan ayam komersial yang diterima Balitvet dari berbagai peternak sekitar Jabotabek pada tahun 1988-1991. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa hampir seluruh sampel positif tercemar aflatoxin, terutama aflatoxin B₁ (96,5% atau 83 dari 86 sampel). Di samping aflatoxin B₁, pakan tersebut juga tercemar AFB₂, AFG₁, dan AFG₂ dengan persentase kejadian masing-masing 75,6% 45,3% dan 25,6%. Sebanyak 15 sampel (17,4%) mengandung aflatoxin B₁ lebih dari 200 ppb, 21 sampel (24,4%) mengandung AFB₁ antara 100-200 ppb, sedangkan 50 sampel (58,2%) sisanya mempunyai kadar AFB₁ kurang dari 100 ppb. Hasil ini memperkuat kesimpulan dari peneliti-peneliti terdahulu bahwa sebagian besar pakan ayam komersial di Indonesia telah tercemar aflatoxin, terutama AFB₁.

BAHRI, S.

Hubungan antara kandungan *plumbum* (Pb) pada organ hati dengan kandungan plumbum pada organ ginjal ayam yang diberi air minum mengandung Pb. *The relationship between concentration of lead in the liver and in the kidney of chicken exposed to lead in drinking water/* Bahri, S. (Balai Penelitian Veteriner Bogor). Sugito; Darmono; Safuan, A. Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26 (48) p. 57-63

CHICKENS; LEAD; CHEMICAL CONTAMINATION; VETERINARY HYGIENE.

Kandungan logam berat Pb pada organ hati dan ginjal ternak dapat dijadikan petunjuk adanya pencemaran/keracunan Pb pada ternak tersebut. Seberapa jauh hubungan/keterkaitan antara Pb kandungan pada hati dengan kandungan Pb pada ginjal perlu dipelajari lebih lanjut. Sebanyak 60 ekor ayam broiler diberi air minum mengandung 0,500, 1000 dan 1500 ppm Pb asetat selama 45 hari. Konsentrasi Pb dalam hati naik sesuai dengan peningkatan dosis dan lama waktu pemberian ($P < 0,01$). Peningkatan konsentrasi Pb dalam hati selama 15 hari, 30 hari, dan 45 hari berturut-turut sebesar 4-5 kali, 8-24 kali, dan 20-27 kali lebih tinggi daripada kontrol. Pola hubungan kandungan Pb pada hari (X) dengan Pb pada ginjal (Y) berupa persamaan garis regresi $Y = 12,19 + 1,03 X$ dengan $r = 0,7$ dan $R^2 = 0,49$. Sedangkan secara keseluruhan kandungan Pb pada ginjal lebih besar (sekitar 2 kali lipat) daripada kandungan Pb pada hati. Pemberian Pb tidak begitu berpengaruh terhadap peningkatan kandungan Zn pada organ hati kecuali pada pemberian 1500 ppm selama 30 hari.

CHALIDJAH

Studi potensi pemeliharaan ayam buras pada lahan kering di daerah Sulawesi Selatan. *A study of potentiality of raising native chicken on the dry land area in South Sulawesi*/ Chalidjah; Paat, P.C.; Sariubang, M. (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa). Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 435-439, 4 tables; 6 ref.

CHICKENS; SULAWESI; DRY FARMING; ANIMAL HUSBANDRY;
HIGHLANDS.

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Oktober 1992 di desa Ko'mara, kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Penelitian dilakukan untuk mempelajari potensi pemeliharaan ayam buras dan kemungkinan perbaikan teknologinya. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metoda survei berdasarkan *Purposive random sampling* pada 45 responden. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan ayam buras dilakukan secara ekstensif tradisional. Tingkat mortalitas anak berkisar antara 60-80%. Produksi telur berkisar antara 8-14 butir/ekor/periode bertelur dengan frekuensi bertelur antara 2-3 kali/ekor/tahun. Prospek peternakan ayam didukung oleh kesediaan pakan lokal seperti dedak padi dan jagung serta sarana dan prasarana yang cukup tersedia. Perbaikan manajemen diperlukan bagi pengembangan ayam buras dan peningkatan pendapatan petani.

DAMAYANTI, R.

Gambaran patologi keracunan insektisida organofosfat-diazinon pada ayam. *Pathological changes of organophosphate diazinon insecticide poisoning in*

chicken/ Damayanti, R.; Yuningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 53-56, 2 ill., 1 table; 15 ref.

CHICKENS; PATHOLOGY; ORGANOPHOSPHORUS COMPOUNDS;
DIAZINON; POISONING; INSECTICIDES; FEEDS; TOXICOLOGY;
PARALYSIS; MORTALITY.

Tujuh ekor ayam (dari dua peternakan di Bogor dan Sukabumi) telah dikirim ke Balitvet untuk pemeriksaan. Sampel yang dikirim ke bagian toksikologi menunjukkan bahwa ada keracunan insektisida *organofosfat-diazinon*. Gejala klinis berupa lumpuh dan kematian mendadak dengan kelainan pasca mati: hati kehitaman dan mukosa tembolok, empela dan usus berwarna kehijauan. Kelainan histopatologik berupa pembendungan otak, paru-paru, hati dan ginjal; multifokal nekrosis hati; nephrosis ginjal; nekrosis dan erosi proventrikulus.

DARMINTO

Evaluasi penggunaan antibodi monoklonal terhadap protein dan NP dari virus *new castle disease* dalam uji kompetitif ELISA. *Development of a competitive-enzyme linked immunosorbent assay (C-ELISA) using anti-HN and anti-NP monoclonal antibodies to newcastle disease virus/* Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 1-10, 2 ill., 1 table; 39 ref.

CHICKENS; DUCKS; MONOCLONAL ANTIBODIES; IMMUNOLOGY;
NEWCASTLE DISEASE VIRUS; ELISA; HAEMAGGLUTINATION TESTS.

Pengembangan uji kompetitif-ELISA (C-ELISA) dengan menggunakan dua antibodi monoklonal (AbMk) yang masing-masing bereaksi spesifik terhadap epitope pada protein HN (anti-HN) dan protein NP (anti-NP) telah dievaluasi dan dibandingkan dengan uji *indirect*-ELISA untuk mendeteksi titer antibodi (Ab-ELISA) dan uji hemagglutinasi inhibisi (HI) untuk mengukur titer antibodi terhadap virus *Newcastle disease* (ND) pada serum ayam dan itik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa uji C-ELISA lebih sensitif dari uji Ab-ELISA dan HI, karena uji tersebut mampu menunjukkan terjadinya sero-konversi pada ayam-ayam yang telah divaksinasi pada waktu yang lebih awal dan dalam tingkat persentase paling tinggi dibanding dengan uji serologi lainnya. Pada serum ayam, hubungan antara titer HI dan nilai *blocking optical density* (*bloking OD*) dalam uji C-ELISA dapat terlihat dengan jelas hanya pada serum ayam dengan titer HI rendah. Pada serum ayam dengan titer HI lebih tinggi ($>1 \log 2$), semua serum memperlihatkan nilai *bloking OD* yang hampir sama tingginya. Nilai *bloking OD* yang dihasilkan oleh AbMk anti-HN cenderung lebih rendah dari nilai *bloking* yang dihasilkan oleh AbMk anti-NP. Hasil yang serupa juga diamati pada serum itik. Tetapi dalam mempelajari serum itik ditemukan adanya hasil pengamatan yang menarik pada tiga

ekor itik yakni JDS12, BDS25 dan BDS151. Ketiga serum itik tersebut memperlihatkan persentase nilai *bloking* OD yang tinggi dengan AbMk anti-NP, tetapi hanya memiliki tingkat nilai *bloking* yang sangat rendah dengan AbMk anti-HN. Penjelasan yang mungkin dapat menerangkan penemuan tersebut juga dibahas dalam penelitian ini.

ERIZAL, J.

Usaha peternakan ayam buras di Timor Timur dalam upaya mendukung kecukupan pangan petani. *Native chicken farming in East Timor for support food of farmers/* Erizal J.; Mardianto, S.; Sunarsih (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 448-454, 6 tables; 7 ref.

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; FARM INCOME; FOOD INTAKE; EAST TIMOR.

Adanya perlakuan khusus dari Pemerintah terhadap pembangunan di Timor Timur, merupakan momentum yang baik untuk mengupayakan pelbagai program yang menyentuh kepentingan orang banyak. Miskinya lahan yang ada dan besarnya ketidakpastian iklim menyebabkan pengembangan yang dilakukan oleh berbagai pihak terbatas pada komoditi tertentu. Pada saat gencarnya program penanggulangan kemiskinan yang dicanangkan pemerintah akhir-akhir ini, program yang banyak diintrodusir umumnya adalah pengadaan ternak. Upaya ini tentu terkait dengan kondisi di atas dan kemudahan pelaksanaannya dan memperkecil resiko kegagalan. Satu hal yang menarik dari semua ini adalah dominannya pengadaan ternak besar dan kecil tetapi jarang berupa unggas. Padahal di pasar-pasar tradisional ayam buras dan telur banyak diperjual-belikan petani. Fenomena ini seharusnya menyadarkan berbagai pihak yang terkait bahwa ternak unggas, terutama ayam buras, merupakan andalan utama rumah tangga petani untuk menjamin ketercukupan pangan. Umumnya hasil penjualan ayam buras ini digunakan untuk membeli bahan pangan (jagung dan ubi-ubian).

GINTING, N.

Swollen head syndrome pada *broiler layer* dan *broiler breeder* di Indonesia: laporan kasus. *Swollen head syndrome in broiler, layer and in broiler breeder chicken in Indonesia: case report/* Ginting, N.; Hamid, H.; Hermawan (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26 (48) p. 53-56

BROILER CHICKENS; LAYER CHICKENS; ANIMAL BREEDERS; ANIMAL DISEASES.

Berdasarkan pengamatan klinis, nekropsi, histopatologi dan bakteriologi telah ditemukan *Swollen Head Syndrome* (SHS) pada ayam broiler, layer dan *broiler-breeder* di Indonesia selama bulan Nopember 1993 - Pebruari 1994. Infeksi umumnya terjadi pada ayam umur 27 hari untuk broiler, 14 minggu layer dan umur 4,30 dan 43 minggu *broiler-breeder*. Gejala klinis utama pada stadium awal berupa bersin, batuk kemerahan kelopak mata, lakrimasi dan pembengkakan kelenjar mata. Edema di bawah kulit dijumpai mulai dari sekitar mata berkembang keseluruh bagian kepala dan sekitar tulang rahang dan pial. Pemeriksaan autopsy terlihat berupa pembesaran kepala, kemerahan selaput lendir kelopak mata, pembengkakan kelopak mata sehingga menutupi mata. Di bawah kulit ditemui edema dengan cairan gelatin dan radang yang bernanah. Secara histopatologi ditemukan peradangan di bawah kulit yang ditandai dengan edema, jaringan granulasi, abses dan infiltrasi sel limfosit yang paling dominan dan sedikit sel heterofil. *Eschericia coli* selalu dijumpai pada isolasi dari lesi kepala ayam yang mati.

HABIBIE, A.

Kolesterol dalam plasma darah dan kuning telur pada ayam petelur komersial dengan pemberian vitamin C. *The effect of vitamin C supplementation on blood and yolk cholesterol in laying hens/* Habibie, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1994) v. 8 (1) p. 18-21, 5 tables; 9 ref.

LAYER CHICKENS; BLOOD PLASMA; CHOLESTEROL; EGG YOLK; ASCORBIC ACID; FEED SUPPLEMENTS.

Penelitian ini dilakukan dikandang Ternak Unggas Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor untuk mengetahui sampai seberapa jauh pengaruh tingkat pemberian vitamin C terhadap kandungan kolesterol plasma dan kuning telur pada ayam petelur fase I dan fase III. Tingkat pemberian vitamin C (0, 300, 600, 900 dan 1200 ppm). Faktor kedua adalah dua macam fase produksi ayam (fase I dan fase III). Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara tingkat pemberian vitamin C dengan fase produksi terhadap kandungan kolesterol plasma darah dan kuning telur. Pemberian vitamin C menurunkan ($P<0,01$) kandungan kolesterol plasma darah dan kuning telur. Kandungan kolesterol plasma pada ayam fase produksi I lebih rendah ($P<0,01$) dibandingkan dengan ayam petelur fase produksi III. Sebaliknya kandungan kolesterol kuning telur pada ayam fase produksi I lebih tinggi ($P<0,01$) dibandingkan dengan ayam petelur fase produksi III.

ISMAIL, C.

Nilai tambah kotoran ayam atas pupuk anorganik pada tanaman jagung di lahan tegal. *The advantage value of chicken manure under inorganic fertilizer on maize in upland/* Ismail, C.; Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang). Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): kasus Kabupaten Lamongan, Malang, 9 Nov 1993/ Malang: Balittan, 1994. Edisi Khusus Balittan Malang (no. 4) p. 177-183, 5 tables; 3 ref.

ZEA MAYS; DRY FARMING; FARMYARD MANURE; INORGANIC FERTILIZERS; FERTILIZERS; APPLICATION RATES; HIGHLANDS; YIELDS.

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi pertanian tanaman pangan. Hasil panen, baik biji maupun jeraminya yang diangkut dari lahan, ditambah adanya erosi dan pencucian menyebabkan penurunan status hara dalam tanah. Pupuk kandang merupakan pupuk yang lambat tersedia, lambat bereaksi dan menyediakan unsur hara di dalam tanah secara berangsur-angsur sehingga pengaruhnya tahan lama. Pupuk kandang yang diberikan secara teratur, lambat laun akan membentuk cadangan unsur hara dalam tanah sehingga akan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik dan akan meningkatkan produktivitas lahan. Penelitian telah dilaksanakan di lahan tegal Desa Sugihan, Solokuro, Kabupaten Lamongan, selama MH 1992/1993, yang mempejari nilai tambah kotoran ayam atas pupuk anorganik terhadap hasil jagung di lahan tegal. Penelitian lapang menggunakan rancangan acak kelompok faktorial diulang tiga kali. Sebagai faktor pertama adalah empat macam takaran pupuk kotoran ayam yaitu 0, 2,5, 5,0, dan 7,5 t/ha. Sedangkan faktor kedua adalah lima macam takaran pupuk N yaitu 0, 45, 90, 135, 180 kg N/ha. Jagung varietas Rama ditanam dengan jarak 80 cm x 40 cm, dua tanaman per lubang pada petak berukuran 3,2 m x 6 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kotoran ayam berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 30, 60 dan 90 hari setelah tanam. Pupuk kotoran ayam juga berpengaruh terhadap hasil biji kering jagung. Begitu pula pupuk urea juga berpengaruh terhadap hasil biji kering. Hasil tertinggi sebesar 7,42 t/ha biji pipilan kering dicapai pada perlakuan 7,5 t/ha kotoran ayam + 180 kg N/ha. Perlakuan tanpa pupuk kotoran ayam dan tanpa urea hanya mampu menghasilkan biji pipilan kering sebesar 1,84 t/ha.

ISTIANA

Kematian embrio akibat infeksi bakteri pada telur tetas di penetasan itik alabio dan perkiraan kerugian ekonominya.. *Embrios death caused by bacterial of infection eggs in the hatcheries of alabio duck and economic loses estimation/* Istiana (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26 (48) p. 36-40

DUCKS; EGGS; FOETAL DEATH; MORTALITY; HATCHERIES; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian tentang kematian embrio akibat infeksi bakteri pada telur tetas telah dilakukan di penetasan itik alabio desa Mamar, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Pengamatan dilakukan selama 8 periode penetasan terhadap 3 penetas KUD, HS dan HB, Jumlah telur yang ditetaskan tiap periode per peternak 450 butir, dengan jarak waktu menetas satu minggu. Sampel telur gagal menetas diperoleh dari kandeling I, II dan III pada tiap-tiap periode. Pemeriksaan sampel secara bakteriologik dan perkiraan kerugian ekonomi dihitung secara langsung akibat kematian embrio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah telur berembrio mati yang terjadi pada KUD selama 8 periode (3600 butir) berkisar antara (24,7% - 72,2%), HS (19, 8% - 49,5%) dan HB (23,1% - 71,3%). Sampel telur yang diperiksa ditemukan *Salmonella* sp. pada KUD 27,3%), HS (16,4%) dan HB (18,7%). Dari delapan serotipe *Salmonella* sp, yang ditemukan *S. Typimurium* frekuensinya tertinggi. Asumsi kejadian *Salmonella* sp. selama delapan periode penetasan (3600 butir) sebesar 9%. Sedang perkiraan kerugian ekonomi akibat infeksi kuman tersebut sebesar Rp 49.500/1000 butir telur yang ditetaskan.

JARMANI, S.N.

Usaha pengembangan budi daya ayam buras melalui kelompok wanita tani ternak di lahan kering. *Developing management system of native chicken through farmers woman group activity in dryland areas/ Jarmani, S.N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 424-429, 5 tables; 8 ref.*

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; WOMEN; FARMERS ASSOCIATIONS; DRY FARMING; JAVA.

Pengamatan terhadap budi daya ayam buras telah dilakukan pada peternak yang tergabung dalam kelompok wanita tani ternak peguyuban keluarga berencana di Kecamatan Prambanan, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Pengamatan dilakukan dengan metode survei dengan wawancara khusus terhadap pengurus dan ketua kelompok, penyuluh serta pembina kelompok untuk mengetahui tujuan dipilihnya budi daya ayam buras sebagai kegiatan paguyuban keluarga berencana. Hasil pengamatan menggambarkan bahwa produksi telur per ekor per tahun mencapai 42-66 butir dalam 6 masa peneluran, dengan kisaran daya tetas 75-80%. Keberadaan kelompok wanita tani ternak ayam buras memberikan manfaat berupa: (a) perbaikan budi daya ayam buras melalui pembatasan area pengumbaran, intensifikasi vaksinasi, keberhasilan kandang dan pengumpulan kotoran kandang secara lebih efisien sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis lahan pekarangan dan (b) mengurangi persaingan dalam memasarkan hasil ternaknya. Disimpulkan

bahwa kelompok wanita tani ternak mampu berperan sebagai perintis program intensifikasi budi daya dan pengembangan ayam buras di wilayahnya.

KARTO, A.A.

Penggunaan tepung bulu ayam terhidrolisis dalam pakan sapi jantan (FH) lepas sapih. *Utilization of hydrolyzed chicken feather meal by post weaned holstein calves/* Karto, A.A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1994) v. 7(2), p. 9-12.

CATTLE; MALES; FEEDS; FEATHERS; FLOURS.

Suatu penelitian tentang pemanfaatan tepung bulu ayam terhidrolisis telah dilakukan dengan menggunakan 8 ekor sapi jantan muda FH lepas sapih (136 ± 15,7 kg) selama 4 bulan. Bahan dasar pakan terdiri dari bungkil kedele, bungkil kelapa, dedak padi, onggok dan mineral. Protein bungkil kedele dalam pakan basal digantikan sebanyak 25, 50 dan 75% dengan protein tepung bulu ayam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering, protein kasar, serat kasar dan lemak tidak menunjukkan adanya perbedaan diantara perlakuan. Rataan konsumsi bahan kering berturut-turut: 4,25 kg (A); 4,20 kg (B); 4,23 kg (C) dan 4,12 kg (D) atau 2,46; 2,43; 2,44 dan 2,38% dari bobot badan. Konsumsi protein kasar adalah: 755 g (A); 715 g (B); 725 g (C) dan 718 g (D), serat kasar masing-masing: 1096 g (A); 1056 g (B); 1069 g (C) dan 1038 g (D), lemak kasar masing-masing: 136 g (A); 126 g (B); 116 g (C) dan 83 g (D). Rataan pencernaan bahan kering, protein kasar, serat kasar dan lemak kasar menurun sejalan dengan meningkatnya tepung bulu ayam dalam pakan. Rataan pencernaan bahan kering : 62,6; 59,0; 54,7 dan 49,9%, protein kasar: 65,9; 62,2; 54,9 dan 46,8%, serat kasar: 60,4; 57,5; 53,9 dan 48,2% dan lemak kasar masing-masing: 60,5; 55,6; 53,8 dan 48,2%. Terdapat perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antar perlakuan. Pertambahan bobot badan harian rata-rata antar perlakuan berbeda ($P < 0,01$), masing-masing sebesar: 645 g (A), 546 g (B), 303 g (C) dan 284 g/ekor (D).

KOESOEMADINATA, S.

Penggunaan pupuk kandang ayam untuk meningkatkan laju pertumbuhan dan produktivitas ikan emas (*Cyprinus carpio*) di ekosistem padi sawah. *The use of chicken manure to enhance growth and production of common carp fingerlings in a wet rice field system/* Koesoemadinata, S. Buletin Penelitian Perikanan Darat. ISSN 0216-7379 (1994) v.12(2) p.115-127.

CYPRINUS CARPIO; CHICKENS; FARMYARD MANURE; GROWTH; PRODUCTIVITY; RICE FIELDS

Percobaan dilakukan dengan menggunakan empat tingkat perlakuan dosis pupuk kandang, yakni 0, 100, 200 dan 400 g/m² pada petak-petak sawah yang berisi ikan maupun yang tidak berisi ikan. Benih ikan emas dengan bobot rata-rata 4.5 g dipelihara secara tumpangsari selama 21 hari. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam di sawah pada dosis 200g/m² dan 400 g/m² dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil panen ikan secara nyata (P<0.05). Pupuk kandang dapat diberikan dengan lebih efisien pada dosis 200 g/m²/21 hari (+- 10 g/m²/hari). Dosis ini menghasilkan laju pertumbuhan ikan rata-rata (0,616 g/hari) dan hasil panen ikan rata-rata (11,474 g/m² dalam 21 hari) lebih tinggi dibandingkan di kontrol (masing-masing 0,494 g/hari dan 9,629 g/m²). Pengaruh negatif pemberian pupuk kandang ayam pada kualitas air di petak-petak sawah, tidak tampak. Namun pada pemberian dosis pupuk kandang yang tinggi, konsentrasi padatan tersuspensi, N-ammonia and N-nitrit cenderung meningkat.

PAREDE, L.

Isolasi dan karakterisasi virus IBD dari kejadian akut wabah penyakit Gumboro. *Isolation and characterisation of infectious bursal disease virus from outbreaks of Gumboro disease/ Parede, L.; Ronohardjo, P.; Hamid, H.; Indriani, R.; Sudarisman; Salihin, I.; Kusmaedi (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 20-24, 1 ill., 2 tables; 17 ref.*

CHICKENS; AVIAN INFECTIOUS BURSITIS; ISOLATION TECHNIQUES; EPIDEMICS; MONOCLONAL ANTIBODIES; ELISA.

Isolat virus infectious bursal disease (IBD) dikumpulkan dari kejadian wabah. Empat isolat dapat dinyatakan bersifat ganas dan satu tidak ganas. Dua diantaranya diseleksi dengan metoda plaque purification.

PASARIBU, D.

Effect of FMP, carbonized rice husk and chicken manure on soybean and upland rice/ Pasaribu, D.; Basa, I. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor); Igarashi, T. Bogor: Balittan, 1994: p. 223-230, 8 tables; 5 ref.

GLYCINE MAX; UPLAND RICE; RICE HUSKS; FARMYARD MANURE; GROWTH; YIELDS.

Maintenance and improvement of soil productivity of inherently poor, acid soils for food crop productivity requires appropriate management practices. Three field experiments consisted of soybean, upland rice and soybean in rotation in which the main objective was to clarify the effect of FMP, carbonized rice husk and chicken manure and their residuals on the growth and yield of the three croppings were

conducted at Cisaat, Sukabumi, West Java from March 1993 - May 1994. Results of the first experiment showed that the combination of chicken manure and carbonized rice husk application significantly increased soybean yields. The residual effect of chicken manure and carbonized rice husk still increased the yield upland rice in the second experiment. The combination of FMP and carbonized rice husk also significantly increased the upland rice yield. In the third experiment, chicken manure singly or in combination with carbonized rice husk significantly increased soybean yield. Single application of either FMP or carbonized rice husk and their combination did not significantly increase the yields of soybean and upland rice

RACHMAN, B.

Kajian ekonomi kelembagaan peternak plasma ayam ras pedaging di Jawa Barat dan Jawa Timur. *An economic study on the institutional aspects of broiler chicken plasm farmers in West and East Java/* Rachman, B.; Agustian, A. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Jurnal Penelitian Peternakan. ISSN 0854-7351 1994 (no. 1) p. 27-34, 9 tables; 9 ref.

BROILER CHICKENS; FARMERS; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Secara umum dapat dikemukakan bahwa para peternak (Plasma) di Pedesaan Jawa Barat menjalin kerjasama dengan Inti (*Poultry Shop*) secara kesepakatan, dan di Jawa Timur selain bentuk kerjasama kesepakatan yang ada (di Kediri : 100%) juga dijumpai secara dominan Plasma mandiri di Daerah Gresik (100%). Hingga saat ini Inti masih merupakan tujuan utama dalam pemasaran produk ayam ras dari para peternak. Untuk lokasi Jawa Barat dapat disimpulkan bahwa secara agregat produksi riil dan harga jual ternak ras pedaging telah melampaui batas BEP, sehingga peternak relatif masih menikmati keuntungan meskipun tergolong rendah. Berbeda halnya di Jawa Timur dimana produksi riil dan harga jual ternak ras pedaging terkesan di bawah batas BEP. Keadaan ini tentunya sangat mempengaruhi kegairahan peternak yang pada gilirannya, keberadaan perkembangan ternak ras pedaging sulit untuk dipertahankan.

ROHAENI, E.S.

Penetasan itik alabio di Kalimantan Selatan ditinjau dari aspek manajemen dan kesehatan anak itik yang dihasilkan. *Studies on the management and health aspects of duckling produced by Alabio duck hatcheries in South Kalimantan/* Rohaeni, E.S.; Istiana; Tarmudji (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 63-69, 4 tables; 22 ref.

DUCKS; HATCHERIES; LIVESTOCK MANAGEMENT; ANIMAL HEALTH; TEMPERATURE; HUMIDITY; ASPERGILLUS FUMIGATUS; ASPERGILLUS FLAVUS; ASPERGILLUS NIGER; PSEUDOMONAS; SALMONELLA; HYGIENE; MARKETING.

Telah dilakukan penelitian pada penetasan itik Alabio di Desa Mamar, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan untuk mengetahui keterkaitan antara manajemen dan kesehatan anak itik yang dihasilkan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan pengambilan sampel anak itik untuk pemeriksaan laboratorium. Responden terpilih sebanyak 35 orang, diwawancarai mengenai identitas responden, tatalaksana penetasan meliputi persiapan, pelaksanaan dan hasil produksinya. Dari penetasan juga diambil sampel sebanyak 46 ekor anak itik yang berumur 2-8 hari untuk pemeriksaan bakteriologik dan mikologik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penetasan itik merupakan usaha utama keluarga di Desa Mamar dengan kapasitas rata-rata sebanyak 2.257 butir/minggu/responden. Tempat penetasan sebagian besar berada satu atap dengan tempat tinggal peternak, dan umumnya mereka belum memperhatikan masalah sanitasi dilingkungannya. Produksi anak itik belum optimal dengan daya tetas telur rata-rata 57,74%. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu, kelembaban dan penyakit. Kejadian penyakit yang menonjol adalah *salmonellosis*, *pseudomoniasis* dan *aspergillosis*.

SALEH, A.

Prospek pengembangan ayam buras di Sulawesi Utara. *A prospect of nativ chicken development in North Sulawesi*/ Saleh, A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor) Winarso, B. Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 440-447, 7 tables; 6 ref.

CHICKENS; SULAWESI; HIGHLANDS; ANIMAL PRODUCTION; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Persaingan bisnis peternakan tidak dapat dihindari terutama dalam memperebutkan pangsa pasar domestik. Munculnya pelbagai ragam usaha ternak dalam skala besar cenderung semakin mempersempit peluang usaha peternakan kelas bawah. Pelbagai upaya untuk tetap mempertahankan usaha peternakan skala kecil tersebut perlu dicari agar mereka tetap survive. Kasus di Sulawesi Utara menunjukkan bahwa munculnya berbagai usaha peternakan dalam skala besar tampaknya perlu diantisipasi, sehingga tidak terlalu mematikan peternak kecil, dan masih adanya peluang usaha yang belum terisi kiranya dapat dimanfaatkan oleh mereka yang tergolong peternak subsisten. Tetapi kebutuhan ternak di wilayah Sulawesi Utara menunjukkan pada posisi yang negatif, artinya kebutuhan daging unggas untuk wilayah tersebut belum tercukupi, sehingga upaya pengembangan ayam buras memiliki peluang yang cukup besar. Memperhatikan kondisi neraca bahan makanan

daerah setempat, konsumsi daging unggas menunjukkan tendensi semakin meningkat dan permintaan akan konsumsi tersebut sangat menunjang pengembangan usaha ayam buras. Mengingat sebagian wilayah Sulawesi Utara merupakan wilayah lahan kering, maka cukup relevan apabila wilayah itu mendapat prioritas untuk usaha pengembangan unggas.

SETIOKO, A.R.

Pemberian pakan tambahan untuk pemeliharaan itik gembala di Subang, Jawa Barat. *Feed supplementation for herded ducks in Subang, West Java / Setioko, A.R.; Sinurat, A.P.; Setiadi, P.; Lasmini, A.* (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1994) v. 8 (1) p. 27-33, 3 ill., 5 tables; 4 ref.

DUCKS; FEEDING; FEED SUPPLEMENTS; LAYING PERFORMANCE;
EGGS; WEIGHT; QUALITY; PRAWNS; SHRIMPS.

Pemberian pakan tambahan dengan bahan dasar tepung kepala udang sebanyak 24 g/ekor/hari pada itik gembala masa Boro selain dapat meningkatkan produksi telur sebesar 10,6% juga berat telur meningkat dari 66,94 g pada kelompok kontrol menjadi 71,10 g pada kelompok perlakuan. Rata-rata konsumsi pakan untuk kelompok perlakuan sedikit lebih rendah pada kelompok perlakuan (137,11 g/ekor/hari) dibanding dengan kelompok kontrol (141,93 g/ekor/hari) dan secara statistik tidak berbeda nyata. Kematian itik selama penelitian pada kelompok perlakuan lebih tinggi dibanding dengan kontrol, disebabkan oleh keracunan pada kelompok P5 akibat memakan racun tikus secara tidak sengaja dimana 20 ekor mati seketika. Selain itu kematian karena luka pada itik akibat pelemparan batu sering terjadi karena itik masuk kolam ikan yang dibuat disawah. Harga pakan selama penelitian untuk kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, demikian pula dengan harga jual telur itik. Harga telur dalam 8 minggu pertama menunjukkan penurunan dari Rp 150/butir - Rp 135/butir dan setelah itu harga naik mencapai Rp 170/butir sampai akhir penelitian. Pada kelompok kontrol harga pakan cenderung meningkat sampai pada puncaknya minggu ke 12 kemudian turun sampai pada akhir penelitian, sedangkan pada kelompok perlakuan cenderung konstan sampai akhir penelitian. Pendapatan petani yang dihitung berdasarkan pendapatan di atas harga pakan (*income over feed cost*) menunjukkan bahwa kelompok kontrol mengalami kerugian, sedangkan pada kelompok perlakuan peternak masih mendapatkan keuntungan. Tingkat keuntungan pada kelompok perlakuan sangat tergantung pada harga tepung kepala udang.

SOEDJANA, T.D.

Estimasi parameter permintaan beberapa komoditi peternakan di Jawa. *Estimation of demand parameters of several livestock commodities in Java*/ Soedjana, T.D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor); Sudaryanto, T.; Sayuti, R. Jurnal Penelitian Peternakan. ISSN 0854-7351 (1994) (no. 1) p. 13-23, 9 ref.

BEEF CATTLE; EGGS; CHICKEN MEAT; DEMAND; PRICES; JAVA.

Elastisitas harga sendiri seluruhnya bertanda negatif kecuali untuk komoditas daging sapi dan telur di DKI Jakarta serta daging unggas dan telur di Jawa Barat serat telur di Jawa Tengah yang bertanda positif. Beberapa komoditas dengan nilai elastisitas positif tersebut menunjukkan bahwa komoditas yang bersangkutan di propinsi tersebut sudah menjadi makanan pokok. Nilai elastisitas harga sendiri untuk Propinsi Jawa Barat, DI Yogyakarta dan Jawa Timur berkisar antara -0,18 sampai -1,26, sedangkan untuk DKI Jakarta dan Jawa Tengah nilai elastisitas berkisar antara -0,68 sampai -2,16. Nilai elastisitas paling rendah adalah untuk komoditas susu di Jawa Barat (-0,18) dan paling tinggi untuk daging unggas di DKI Jakarta (-2,16). Nilai elastisitas susu di Jawa Barat tersebut menunjukkan bahwa komoditas susu di Jawa Barat tidak merupakan makanan yang sensitif terhadap perubahan harga, dan hal sebaliknya berlaku untuk komoditas daging unggas di DKI Jakarta. Selanjutnya, nilai elastisitas paling tinggi untuk setiap komoditas masing-masing adalah daging sapi di Jawa Tengah (-0,169), daging unggas di DKI Jakarta (-2,16), susu di DI Yogyakarta (-1,23) dan telur di Jawa Timur (-0,93). Untuk DKI Jakarta elastisitas harga silang pada umumnya bertanda negatif yang berarti kelompok komoditi hasil ternak tersebut bersifat komplemen satu sama lain. Elastisitas harga silang untuk komoditas daging sapi dan awetan terhadap komoditas lainnya relatif besar. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh perubahan harga daging sapi dan awetan terhadap permintaan komoditas lainnya cukup besar. Seluruh nilai elastisitas pengeluaran yang dijumpai pada penelitian ini menunjukkan nilai yang bertanda positif untuk setiap propinsi, hal ini menunjukkan bahwa keempat komoditas peternakan yang diteliti di setiap propinsi adalah barang normal. Dilihat dari besarnya nilai elastisitas pengeluaran tersebut maka di seluruh propinsi yang diteliti komoditas susu termasuk ke dalam kelompok makanan luks, sedangkan daging unggas sebagai makanan pokok kecuali di propinsi Jawa Tengah, komoditas telur di DKI Jakarta, serta daging sapi dan awetan di DI Yogyakarta dan Propinsi Jawa Timur. Komoditas daging sapi dan awetan, daging unggas, susu dan telur pada umumnya merupakan barang normal di semua propinsi terlihat dari tanda nilai elastisitas pengeluaran yang positif. Di seluruh propinsi yang diteliti komoditas susu termasuk ke dalam kelompok barang normal, sedangkan daging unggas sebagai makanan pokok kecuali di Propinsi Jawa Tengah, komoditas telur di DKI Jakarta, serta daging sapi dan awetan di DI Yogyakarta dan Propinsi Jawa Timur.

SUBIKSA, I G.M.

Pengaruh kedalaman lapisan berpirit, pengapuran, dan pemupukan P terhadap sifat kimia tanah dan produktivitas tambak. [*Influence of pyrite soil layer depth, liming, and phosphate fertilizing on chemical properties of soil and brackish water pond productivity*]/ Subiksa, I G.M. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor); Ardi, D.; Sawiyo; Hanafi, A.; Widjaja-Adhi, I P.G. Prosiding temu konsultasi sumberdaya lahan untuk pembangunan kawasan timur Indonesia, Palu 17-20 Januari 1994: makalah penunjang, Palu, 17-20 Jan 1994/ Bogor: Puslittanak, 1994: p. 129-138.

SULAWESI; FISH PONDS; BRACKISHWATER ENVIRONMENT; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PYRITES; LIMING; PHOSPHATE FERTILIZERS; PRODUCTION POSSIBILITIES.

Penelitian pengelolaan lahan untuk pengembangan lahan pantai telah dilakukan di Instalasi Tambak Marana, Maros Sulawesi Selatan. Dalam penelitian ini diuji pengaruh kedalaman lapisan pirit, pengapuran dan pemupukan fosfat yang dihubungkan dengan sifat kimia tanah dan produktivitas tambak. Penelitian menggunakan rancangan *split-plot* dengan petak utama perlakuan kombinasi kedalaman pirit dan pengapuran dan anak petak pemupukan fosfat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengapuran menghambat penurunan pH tanah, mengurangi retensi P dan meningkatkan kelipatan plankton. Sedangkan pemupukan P 100 kg TSP/ha, meningkatkan tersedianya P untuk pertumbuhan plankton, sehingga meningkatkan kelimpahannya.

SUMANTO

Pengembangan ternak pada lahan kering di Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat: studi kasus proyek kemiskinan. *Livestock development on dry land in Central Lombok West Nusa Tenggara: case study of poor project*/ Sumanto (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 89-98, 7 tables; 7 ref.

CHICKENS; DUCKS; GOATS; LIVESTOCK MANAGEMENT; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; POVERTY; FARM INCOME; HIGHLANDS; NUSA TENGGARA.

Tata guna lahan di Lombok Tengah sebagian besar (73%) merupakan lahan kering dan sawah tadah hujan. Lahan tersebut belum digunakan secara maksimal oleh para petani, terutama untuk usaha pertanian, perkebunan dan peternakan. Suatu penelitian dalam bentuk survei telah dilakukan terhadap kelompok responden penerima proyek Penanggulangan Peternak Berpendapatan Rendah (P2BR) di lahan

kering kecamatan Pujut dan Praya Barat, Lombok Tengah pada bulan September 1993. Hasil evaluasi proyek P2BR tahun 1991/92 menunjukkan bahwa pengembangan ternak ayam buras dan itik banyak mengalami hambatan di peternak, tetapi pengembangan untuk ternak kambing cukup baik (lebih mapan). Proyek P2BR untuk komoditi kambing telah dirasakan manfaatnya oleh responden untuk menambah pendapatan, tetapi masih kurang bermanfaat untuk komoditi ternak ayam buras dan itik.

SURYANTI, Y.

Pengembangan teknologi terpadu (ikan dan ternak) melalui jenis-jenis ikan yang toleran terhadap lahan rawa marginal serta melalui pelestarian sumberdaya perikanan rawa tawar di Kalimantan Selatan. [*Development of integrated technology of fish and animal husbandry by types of fish which have tolerance on swamp marginal area and preservation of fishery resources in South Kalimantan*] / Suryanti, Y.; Jangkaru, Z.; Cholik, F.; Pranowo, S.A.; Umar, C. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta). Prosiding Seminar Penelitian Perikanan perairan Umum th. 1994/1995, Jakarta, 23 Mar 1995/ Priono, B.; Pratiwi, E.; Ismail, W.; Listyanto, N. Jakarta: Puslitbangkan, 1995. Prosiding Puslitbangkan (no. 35) p. 71-79, 4 ref.

FRESHWATER FISHES; DUCKS; SWAMPS; MARGINAL LAND; FISHERY RESOURCES; SOUTH KALIMANTAN.

Beje ialah kolam buatan yang dipergunakan untuk menjebak ikan pada waktu air rawa surut, sekaligus berfungsi reservat karena masih tersisa sebagian ikan di dalamnya. Fungsi *reservat beje* dapat ditingkatkan dengan pengelolaan dan penempatan kandang itik di atasnya. Hasil tangkapan ikan pada musim banjir dalam beje berkandang itik 10 kali lebih banyak dibanding beje kontrol. Pertumbuhan itik dan produksi telurnya ternyata tidak mengalami perubahan dibanding dengan hasil masyarakat

TANGENDJAJA, B.

Pengaruh penambahan *fermacto* terhadap ayam petelur yang diberi ransum dengan kandungan dedak rendah dan tinggi. *Effect fermacto supplementation on layer fed low and high rice bran diet*/ Tangendjaja, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1994) v. 8(1) p. 22-26, 1 ill., 6 tables; 3 ref.

LAYER CHICKENS; FEEDING; RICE HUSKS; WEIGHT; EGGS; LAYING PERFORMANCE; FEED SUPPLEMENTS; FEED INTAKE; EGG CHARACTERS; QUALITY.

Percobaan pemberian pakan dilakukan pada ayam petelur untuk menguji manfaat *fermacto* dalam ransum yang mengandung dedak padi rendah dan tinggi. Percobaan factorial menggunakan 2 tingkat dedak padi (15 dan 30% dalam ransum petelur dan 12,5 dan 25% dalam ransum *developer*) dan *fermacto* ditambahkan dengan jumlah 0 dan 1,5 kg/ton diberikan pada 224 ekor ayam dara (*strain Hyline*) pada umur 13 minggu. Setiap perlakuan menggunakan 8 ekor ayam yang dipelihara dalam kandang kawat individu dan diulang 7 kali. Berat badan, produksi telur (*hen day*, *hen house*), berat telur, massa telur, konsumsi pakan, dan kualitas telur (*Haugh Unit*, tebal kerabang, warna kuning telur) diukur. Ternyata tidak ada pengaruh *fermacto* atau tingkat dedak padi terhadap produksi telur, konsumsi pakan dan konversi pakan ketika di analisis sampai 25 minggu produksi. Rataan jumlah telur, persentase HD, massa telur, berat telur, konsumsi pakan, konversi pakan masing-masing sebesar 152 butir 86,7%; 8,8 kg; 57,5 g; 115,5 g dan 2,30. Analisis lebih lanjut pada permulaan 8 minggu produksi menunjukkan pengaruh nyata akibat pemakaian dedak padi terhadap semua parameter kecuali konversi pakan dan massa telur tetapi *fermacto* tidak memberikan pengaruh yang nyata. Dedak padi kelihatannya menurunkan konsumsi pakan pada tahap awal produksi. Berat badan ayam selama percobaan tidak dipengaruhi oleh perlakuan. Rataan berat badan pada umur 12,20 dan 45 minggu masing-masing adalah 1232 g, 1618 g dan 2003 g. Kualitas telur juga tidak dipengaruhi oleh perlakuan dengan nilai rata-rata indeks warna kuning telur, *Haugh Unit*, berat kerabang dan tebal kerabang masing-masing sebesar 9,7; 94,1; 5,0 g dan 0,35 mm.

TANGKO, A.M.

Pengaruh ketinggian rak yang berbeda terhadap pertumbuhan tiram, *Crassostrea redalei* dan *Saccostrea cucullata* di sungai Laikang, Sulawesi Selatan. *Growth of oysters, Crassostrea iredalei and saccostrea cucullata, reared at oyster shell at different water layer, in Laikang River, South Sulawesi/* Tangko, A.M.; Atmomarsono, M.; Suharyanto; Sudradjat, A. (Balai Penelitian Perikanan Budidaya Pantai, Maros). Prosiding rapat teknis ilmiah penelitian perikanan budidaya pantai, Tanjungpinang, 29 Apr - 1 May 1993/ Danakusumah, E.; Rachmansyah; Pirzan, A.M.; Rangka, N.A. (eds.)/ Maros: Balitkandita, 1994. Prosiding Balitkandita (no. 10) p. 113-116, 2 ill.; 7 ref.

CRASSOSTREA; OYSTER CULTURE; GROWTH; DEPTH; WATER LEVELS; DIMENSIONS; SALINITY; TEMPERATURE; SULAWESI.

An experiment was conducted to determine the best submergence level in the intertidal region for growth of oyster. The results showed that growth of oyster in length reared at 0 cm was lower than that of at 50 and 100 cm layers. Generally *C. iredalei* had better growth than *S. cucullata*

TOGATOROP, M.H.

Prospek beternak itik di lahan kering dalam upaya peningkatan pendapatan petani. *Prospect of duck farming in dry land for increasing farmers income/* Togatorop, M.H. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 455-463, 5 tables; 11 ref.

DUCKS; HIGHLANDS; FARM INCOME; GRAIN CROPS; FEEDS; ANIMAL HUSBANDRY.

Lahan kering cocok untuk tanaman palawija seperti jagung dan kacang-kacangan akan sangat mendukung pengadaan pakan ternak. Ternak itik termasuk salah satu jenis ternak unggas yang memerlukan bahan pakan sebagian besar terdiri dari biji-bijian dengan modal usaha yang relatif kecil serta luasan lahan yang dibutuhkan sedikit. Ini sangat memungkinkan untuk dibudidayakan serta dikembangkan di lahan kering. Di samping itu, itik adalah yang kedua setelah ayam sebagai penghasil telur dan daging yang diperoleh dari ternak unggas serta sudah lama dipelihara terutama di pedesaan oleh petani baik yang bermukim di daerah pantai sampai di daerah pegunungan. Hal ini mengingatkan, bahwa usaha peternakan itik telah terbukti dapat meningkatkan pendapatan petani dan pemenuhan gizi masyarakat serta dapat dijual sebagai sumber uang tunai (*cash income*) sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa budidaya ternak itik yang dilakukan di kandang dan atau di lahan yang tidak mempunyai air khusus dengan pengadaan air minum yang cukup telah menghasilkan penampilan (produktivitas) yang baik. Dengan demikian anggapan bahwa ternak itik harus dipelihara kalau ada air yang cukup (untuk berenang) tidak selalu benar. Dalam makalah ini diuraikan serta diinformasikan prospek peternakan itik di lahan kering dan kaitannya dengan peningkatan pendapatan petani.

TRİYANTINI

Preferensi dan mutu fisik daging entok yang mendapat pakan dengan tingkat energi metabolis berbeda. *Preference test and physical quality of muscovy duck-meat fed with different metabolic energy level/* Triyantini; Bintang, I.A.K.; Antawijaya, T.; Sugiarto (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 470-475, 3 tables; 13 ref.

DUCKS MEAT; QUALITY; FEEDS; ENERGY VALUE; METABOLISM; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Percobaan ini bertujuan mengkaji preferensi dan mutu daging entok jantan dan betina berumur 12 minggu yang diberi 4 macam tingkat energi metabolis: 2700 kkal (P₁), 2600 kkal (P₂), 2500 kkal (P₃) dan 2400 kkal (P₄) dengan kandungan protein sama yakni 12%. Pengamatan dilakukan terhadap: derajat keasaman (pH) dan keempukan. Uji preferensi terhadap daging entok dan ayam meliputi: penampilan, warna, aroma, keempukan dan rasa. Analisa data menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan jenis pakan dan jenis kelamin sebagai faktor. Hasil percobaan menunjukkan bahwa jenis pakan tidak menyebabkan perbedaan terhadap pH daging dan keempukan. Jenis kelamin entok menyebabkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pH dan keempukan daging. Uji preferensi menunjukkan bahwa pakan dan jenis kelamin entok berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penampilan, aroma, warna dan keempukan daging entok, sedangkan rasa tidak berbeda nyata. Mutu fisik dan preferensi daging entok jantan dengan pakan P₂, hampir sama dengan daging ayam potong, kecuali aromanya masih kurang disukai

WAHYONO, D.E.

Potensi, alokasi dan produktivitas tenaga kerja keluarga dalam usaha tani ternak di daerah padat penduduk Jawa Timur. *Potency, allocation and family labour productivity in farming system on high densely populated areas on East Java* / Wahyono, D.E. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan); Soepeno; Rosid, A.; Setiadi, B. Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 114-119, 4 tables; 6 ref.

SHEEP; GOATS; CHICKENS; LIVESTOCK MANAGEMENT; FARMING SYSTEMS; FAMILY LABOUR; OVER POPULATION; LABOUR PRODUCTIVITY; LABOUR ALLOCATION; RICE.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi potensi ketersediaan tenaga kerja keluarga dikaitkan dengan curahan alokasi untuk kegiatan usaha tani ternak maupun produktivitas tenaga kerjanya. Waktu penelitian selama satu tahun (Juli 1992 - Juli 1993). Lokasi penelitian di desa Pacar Keling dan Sumber Banteng Kecamatan Kejayaan Kabupaten Pasuruan dan di desa Gunung Sari dan Gunung Ronggo Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang. Responden adalah peternak kooperator Penelitian Pengembangan Teknologi Daerah Padat Penduduk lokasi Jawa Timur sebanyak 95 responden. Pengambilan data dilakukan setiap bulan dengan monitoring berkala meliputi data ketersediaan tenaga kerja, curahan tenaga kerja untuk mengurus ternak dan tanaman padi serta produktivitas tenaga kerja untuk masing-masing komoditi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan tenaga kerja keluarga di desa Pacar Keling, Sumber Banteng, Gunung Sari dan Gunung Ronggo per tahun masing-masing 1341,40; 1177,12; 1542,12 dan 1314,00 HOK/KK. Alokasi untuk usaha tani padi di empat desa masing-masing 96,78;

100,23; 84,85 dan 121,00 HOK, sedangkan untuk usaha ternak domba di Pacar Keling 115,03 HOK dan kambing di desa Pacar Keling serta Sumber Banteng 91,25 dan 114,36 HOK. Ternak ayam buras di desa Pacar Keling, Gunung Sari dan Gunung Ronggo menyerap tenaga kerja masing-masing 34,21; 25,66 dan 51,31 HOK, sedangkan ternak sapi di desa Gunung Ronggo memerlukan 136,88 HOK per tahun. Produktivitas tenaga kerja peternak kooperator di desa Pacar Keling untuk komoditi padi, kambing, domba dan ayam buras masing-masing adalah Rp 8.548,-; Rp 1.792; Rp 2.265; dan Rp 2.465. Produktivitas tenaga kerja komoditi tanaman padi dan ternak kambing di desa Sumber Banteng yaitu Rp 6.145 dan Rp 2.090 sedangkan padi dan ayam buras di desa Gunung Sari yaitu Rp 6.504 dan Rp 2.700. Untuk komoditi padi, sapi potong dan ayam buras di desa Gunung Ronggo masing-masing Rp 8.580; Rp 2.367 dan Rp 3.455.

WASITO

Infestasi alamiah cacing pita pada ayam buras dan gambaran Histologiknya. *Earth infestation tapeworm in village chickens and histologic change/* Wasito; Subhan, A.; Tarmudji (Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Penyakit Hewan. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(48) p. 47-52

CHICKENS; PESTS OF ANIMALS; HELMINTHS; BIOLOGISTS.

Telah dilakukan survei terhadap parasit cacing pita pada ayam buras di daerah Banjar, Tapin, Tanah Laut, Hulu Sungai Selatan (HSS), Hulu Sungai Tengah (HST) (Kalimantan Selatan); Barito Selatan, Kapuas (Kalimantan Tengah) dan Pasisir (Kalimantan Timur). Seribu enam puluh sampel usus ayam buras (tahun 1990-1992) diperiksa terhadap cacing pita. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa rata-rata persentase infestasi cacing pita adalah 33,02% (Kalimantan Selatan 28,16%; Kalimantan Tengah 57,78% dan Kalimantan Timur 79,73%). Angka infestasi pada sistem pemeliharaan ekstensif lebih tinggi dibandingkan pada sistem semi intensif atau intensif ($P < 0,05$). Pada pemeriksaan histologik ditemukan potongan cacing pita menembus ke dalam vili usus dan interitis kromis.

WINANDI, A.S.B.R.

Kajian terhadap efisiensi tataniaga ayam pedaging (RAS) di wilayah Jabotabek. *Evaluation on the marketing efficiency of broiler (meat) chicken in the area of Jabotabek/* Winandi, A.S.B.R.; Ratnawati, A.; Siregar, H. Mimbar Sosek. ISSN 0215-8434 (1994) (no. 8), p. 100-120

BROILER CHICKENS; MARKETING; EFFICIENCY.

The increasing consumption and production of broiler chicken has to be anticipated through an efficient mechanism of marketing. There are two kinds of broiler farmers at Jabotabek area: plasma farmers and independent farmers. The income of plasma farmers is generally higher than that of independent farmers, except in Tangerang. This fact indicates that the chicken-farm managed by independent farmers is economically less feasible. Analysis of market integration indicates that input market tends to be pure oligopsonistic. Data show that companies which are dominant in market share of DOC and feeding are also dominant in output market. In this situation, it is not surprising that the transmission elasticity is 0.954, which indicates that producer-market and consumer-market are not integrated in short- and long term, as also seen in analysis of market integration. The price-level recorded at the *Center of Market Information* (Pinsar) is, in fact, not the result of the work of supply-and-demand mechanism, but of an agreement among few market leaders (the nucleus). Consequently, price information that the farmers receive does not reflect the real market condition, and further, it could mislead the production decision of farmers.

YUNINGSIH

Deteksi asam metilmalonat dalam plasma ruminansia secara kromatografi lapisan tipis. *Detection of Methylmalonic Acid (MMA) in the ruminant plasma using thin layer chromatography*/ Yuningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Penyakit Hewan*. ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 43-45, 4 tables; 6 ref.

RUMINANTS; BLOOD PLASMA; COBALTS; TIN LAYER
CHROMATOGRAPHY; CELLULOSES; MINERAL DEFICIENCIES.

Pengukuran asam metilmalonat dalam darah adalah salah satu cara untuk mendiagnosis terjadinya defisiensi *cobalt*. Telah dilakukan deteksi asam metilmalonat dalam plasma ruminansia dengan cara kromatografi lapisan tipis (*Thin Layer Chromatography*) *cellulose*. Hasil uji perolehan kembali dari sampel plasma ruminansia berkisar antara 75,2 - 103,3%.

YUWONO, D.M.

Pengaruh lama pemeliharaan dan sex terhadap penampilan dan efisiensi ekonomis pada ayam buras muda. *The effect of rearing time and sex on the performance and economic efficiency of growing native chicken*/ Yuwono, D.M.; Subiharta; Wiloeto D. (Sub Balai Penelitian Ternak Klepu). *Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering*, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 430-434, 3 tables; 10 ref.

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; COCKS; ANIMAL PERFORMANCE;
FEED CONVERSION EFFICIENCY; YOUNG ANIMALS.

Penelitian telah dilaksanakan di laboratorium Sub Balai Penelitian Ternak Klepu pada bulan Oktober - Desember 1993 untuk mengetahui penampilan serta efisiensi ekonomis pemeliharaan ayam buras muda pada lama pemeliharaan dan sex yang berbeda. Materi penelitian berupa 360 ekor anak ayam buras umur 2 bulan, terdiri 180 jantan (S_1) dan 180 betina (S_2) yang dipelihara dalam 3 lama pemeliharaan, yakni sampai umur 3 bulan (L_1); 3,5 bulan (L_2) dan 4 bulan (L_3). Rancangan acak lengkap pola faktorial 2×3 digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara lama pemeliharaan dan sex terhadap penambahan berat badan dan konsumsi pakan, tetapi tidak terdapat interaksi terhadap konversi pakan. Lama pemeliharaan dan sex memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penambahan berat badan dan konsumsi pakan. Konversi pakan ayam jantan lebih baik dibandingkan ayam betina ($P < 0,01$), sedangkan lama pemeliharaan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) pada konversi pakan antara L_1 dan L_3 , tetapi tidak berbeda antara L_1 dengan L_2 maupun antara L_2 dan L_3 . Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa ayam jantan yang dipelihara semakin lama menghasilkan keuntungan yang semakin tinggi, sedangkan pada ayam betina keuntungan yang dihasilkan semakin menurun. Pemeliharaan ayam buras sebagai ayam potong disarankan menggunakan ayam jantan sampai dengan umur 4 bulan, sedangkan ayam betina dipelihara untuk mengganti induk yang diafkir.

ZAINUDDIN, D.

Peluang agribisnis ternak itik jantan di daerah lahan kering. *The opportunity of raising young male duck for agribusiness in dry land area* Zainuddin, D.; Iskandar, S.; Setioko, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 464-469, 4 tables; 11 ref.

DUCKS; YOUNG ANIMALS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; HIGHLANDS;
FEEDS; ZEOLITES; MEAT PRODUCTION; ANIMAL HUSBANDRY.

Anak itik jantan produk sampingan dari penetasan merupakan itik lokal yang potensial sebagai penghasil daging. Penelitian pembesaran itik jantan secara intensif sampai umur 10 minggu di laboratorium ternak Balai Penelitian Ternak Ciawi, bertujuan untuk mengetahui produktivitas itik bila dipelihara pada kondisi kering (tanpa kolam). Pakan itik terdiri dari pakan basal yaitu campuran pakan *broiler starter* komersial (40%), dedak halus (58,8%) dan vitamineral (1,2%). Dua jenis pakan komersial yaitu pakan segar (*fresh*) dan yang disimpan selama 6 minggu (kadaluarsa). Setiap jenis pakan basal ditambahkan tepung zeolit dengan

level 0; 1,5; 3,0 dan 4,5% dalam ransum. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan dan persentase bobot karkas itik jantan pada semua perlakuan ransum. Penggemukan itik jantan dapat dilakukan pada kandang kering (tanpa kolam) dan merupakan peluang bagi pengembangan agribisnis yang baik di daerah lahan kering.

1995

AGUSTIAN, A.

Pola kemitraan pada usahatani peternakan ayam ras di Jawa Timur: kasus pada usaha peternakan rakyat ras petelur di Kabupaten Blitar Jawa Timur). [*Partnership pattern of chicken farming in East Java: case of smallscale layer chicken farming in Blitar regency, East Java*]/ Agustian, A. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor); Rachman, B.; Sunandar, N. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan. 1995/ Utama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 521-527, 5 tables; 9 ref.

LAYER CHICKENS; FARM MANAGEMENT; COOPERATIVE FARMING;
FARM INCOME; PRODUCTION DATA; MARKETING MARGINS; JAVA.

Pola kemitraan pada usaha tani peternakan ayam ras (petelur) di pedesaan secara umum terjalin dalam bentuk kerjasama antara peternak dengan *Poultry Shop* (P.S.). Hal ini tiada lain tampaknya merupakan pengejawantahan konsep PIR Perunggasan. Pada kerjasama ini, peternak dapat bertindak sebagai Plasma dan P.S. bertindak sebagai Inti. Tulisan ini bermaksud mengetengahkan keragaan pola kemitraan (kerjasama) yang terjadi pada usaha peternakan ayam ras petelur di pedesaan, sistem perolehan saponak serta pemasaran hasil produk peternakan dan seberapa besar tingkat pendapatan yang diterima peternak itu sendiri. Berdasarkan hasil penelitian di Kabupaten Blitar diperoleh: (1) bentuk kerjasama yang terjadi antara peternak (plasma) dengan *Poultry Shop* (Inti) secara dominan melalui kesepakatan (96%); (2) Pihak *Poultry Shop* menyalurkan saponak kepada peternak untuk selanjutnya peternak melakukan usahatani tersebut yang seterusnya produk peternakan tersebut harus dijual ke P.S dengan demikian P.S. (inti) menjadi tujuan dominan dalam memasarkan produk peternakan (telur) (Agregat Jawa Timur: 76%); (3) tingkat pendapatan yang diterima peternak selama 1 siklus produksi sebesar Rp 888.471/siklus/100 ekor. Melalui kerjasama ini, tampaknya ketergantungan peternak pada P.S. sangat besar. Sementara disaat terjadi fluktuasi, harga output maupun input pihak P.S. tak dapat berbuat banyak untuk menolong maupun meredam gejolak fluktuasi harga tersebut, akibatnya para peternak cenderung berada dalam kondisi yang lemah. Dengan demikian pola kemitraan (kerjasama) tersebut seyogyanya perlu mendapat penyempurnaan yang mana dalam pelaksanaannya kedua belah pihak harus sama - sama memperoleh manfaat atas kerjasama tersebut tanpa ada pihak yang harus dirugikan.

AGUSTINA, L.

Pemanfaatan limbah sari buah markisa (*Passiflora edulis*) sebagai bahan pakan broiler. [*Utilization of waste from Passiflora edulis fruit juice as broiler feed*]/ Agustina, L. (Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang. Fakultas Peternakan dan Perikanan). Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan. 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 223-227, 2 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; PASSIFLORA EDULIS; FRUITS; WASTES; USES; FEEDING EQUIPMENT; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Penelitian penggunaan limbah sari buah markisa pada broiler terhadap pertumbuhan, telah dilakukan di Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Dua ratus ekor D.O.C. ditempatkan secara acak kedalam 20 petak kandang yang telah diacak, terdiri dari 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan R₁= 0%; R₂= 5%; R₃= 10% dan R₄= 15% limbah sari buah markisa. Pakan disusun *isonitrogenous* dengan protein pakan 22,5%. Penelitian dilakukan selama 6 (enam) minggu. Pemberian tingkat limbah sari buah markisa berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan berat badan (P<0,01) dengan rata-rata pertambahan berat badan tertinggi berturut-turut R₃=1.823,2 g; R₄=1.819,3 g; R₁=1.676,1 g dan R₂=1.665,7 g. Demikian juga terhadap berat karkas menunjukkan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) dengan rata-rata berat karkas tertinggi berturut-turut R₄= 1,403,0 g; R₃= 1.334,0 g; R₂=1.256,0 g dan R₁=1229,0 g. Konsumsi pakan, konversi pakan, *income over feed and chick cost* serta persentase lemak abdominal tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat direkomendasikan untuk menggunakan limbah sari buah markisa dalam ransum broiler sebesar 10% dilihat dari aspek biologis dan ekonomis.

ANTAWIDJAJA, T.

Pengaruh pencabutan bulu sayap terhadap produktivitas entok (*Cairina moschata*) di pedesaan. [*Effect of wing feather plucking on duck (Cairina moschata) productivity in rural areas*]/ Antawidjaja, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Wibowo, B.; Iskandar, S.; Juarini, E.; Masbulan, E. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 91-95, 1 table; 3 ref.

DUCKS; HAIR; WINGS; PLUCKING; STRESS; PRODUCTIVITY; LOSSES; JAVA.

Bulu sayap entok merupakan bahan baku untuk pembuatan *shuttle cock*. Cara memanen bulu yang biasa dilakukan oleh masyarakat ialah dengan mencabutnya langsung pada entok hidup dan dilakukan secara periodik. Suatu penelitian untuk melihat pengaruh dari pemanenan bulu terhadap produktivitas entok telah dilakukan di Desa Sumber Kembar, Kabupaten Blitar; Jawa Timur. Sebanyak 56 ekor entok betina yang dipelihara oleh petani secara tradisional, dibagi menjadi dua kelompok. Pada kelompok pertama dilakukan pemanenan bulu seperti yang biasa dilakukan oleh petani. Sedangkan pada kelompok lainnya tidak dipanen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanenan bulu sayap tidak berpengaruh terhadap produksi telur per periode, bobot telur, daya tetas, jarak antara periode bertelur dan bobot DOD yang dihasilkan. Jarak antara periode bertelur dengan saat pemanenan bulu sebelumnya rata-rata mencapai $31,23 \pm 14,38$ hari.

ARDININGSASI, S.M.

Tinjauan genetik pada ayam kedu melalui pengamatan karakteristik polimorfisme albumin (Alb) dan transferrin (Tf) darah. [*Genetic observation of kedu chickens through observing the polymorphism characteristics of blood albumin (Alb) and transferrin (Tf)*]/ Ardiningsasi, S.M. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan); Umiyati, A.M.; Irene, S.K. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan. 1995/ Sutarna, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balai Penelitian Ternak, 1995: p. 69-73, 2 ill., 13 ref.

CHICKENS; ALBUMINS; GLOBULINS; POLYMORPHISM; BLOOD; ELECTROPHORESIS; GENETIC CONTROL.

Studi tentang *polimorfisme albumin (Alb)* dan *transferin (Tf)* pada darah ayam kedu telah dilakukan terhadap dua kelompok ayam kedu yang berasal dari Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Magelang. Metode elektroporesis yang dipakai adalah metode dari *Ferguson* dan *Wallace* (1970). Gen frekwensi masing-masing parameter dihitung secara langsung. Heterosigositas per lokus dan antar lokasi dihitung berdasarkan formulasi *Hardy - Weinberg* (Mather, 1960). Albumin memiliki pola pita elektroporesis sebagai Alb Q1 dan Alb Q2. Sedangkan pola pita elektroporesis transferin berupa TfA, TfB dan TfC. Gen frekwensi dari lokus Alb q1 pada kedua lokasi memiliki kemampuan serupa yaitu 0,61 dan 0,62 masing-masing untuk Temanggung dan Magelang. Sedangkan gen frekwensi transferrin ayam kedu dari temanggung adalah sebesar 0,41 (TfA), 0,14 (TfB) dan 0,46 (TfC), dan magelang sebesar 0,34 (TfA), 0,14 (TfB) dan 0,54 (TfC). Heterosigositas per lokus tampak sangat mirip diantara kedua lokasi, yaitu sebesar 0,48 (Temanggung) dan 0,46 (Magelang) pada polimorfisme albumin. Selanjutnya untuk polimorfisme transferrin sebesar 0,598 (Temanggung) dan 0,594 (Magelang). Heterosigositas antar kelompok terlihat tinggi dan hampir sama, yaitu sebesar 0,825 (Temanggung) dan 0,821 (Magelang). Berdasarkan hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa

karakteristik protein polimorfisme albumin dan transferin pada ayam kedu yang berasal Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Magelang memiliki kemampuan genetik yang serupa.

BINTANG, I.A.

Pengaruh berbagai tingkat energi metabolis terhadap bobot badan, organ dalam dan kandungan lemak abdominal anak entok (*Cairina moschata*). [*Effect of various levels of metabolic energy on body weight, internal organs and abdominal fat of ducklings (Cairina moschata)*]/ Bintang, I.A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Antawidjaja, T. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/utama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 213-216, 2 tables; 7 ref.

DUCKS; YOUNG ANIMALS; WEIGHT GAIN; ABDOMINAL FAT; ENERGY METABOLISM; TROPHIC LEVELS; HEART; LIVER; KIDNEYS.

Suatu penelitian untuk mempelajari pengaruh berbagai tingkat energi metabolis terhadap bobot badan, lemak abdominal dan organ dalam telah dilakukan di Balai Penelitian Ternak. Sebanyak 160 ekor anak entok berumur 3 minggu dipergunakan sebagai materi penelitian. Perlakuan yang diberikan adalah jenis ransum (4 level energi) dan jenis kelamin (jantan dan betina). Ulangan dilakukan sebanyak 4 kali dan pada setiap ulangan terdapat 5 ekor anak entok. Keempat level energi adalah R₁ (2700 kkal/kg), R₂ (2600 kkal/kg), R₃ (2500 kkal/kg) dan R₄ (2400 kkal/kg). Rancangan yang dipergunakan adalah rancangan acak kelompok pola faktorial. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Parameter yang diamati adalah bobot badan akhir (12 minggu), lemak abdominal dan organ dalam (jantung, hati, limpa, ginjal, rempela dan usus). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat level energi tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap semua parameter yang diukur. Entok jantan menghasilkan bobot badan akhir dan lemak abdominal masing-masing 2417 g dan 62,94 g yang nyata lebih tinggi dibanding betina yakni 1619 g dan 38,94 g (P<0,05), demikian juga organ dalam (jantung, hati, limpa, ginjal, rempela, bobot usus dan panjang usus) masing-masing (14,19; 53,78; 2,55; 15,48; 80,18; 53,58 g dan 187,76 cm) nyata lebih tinggi dibanding organ dalam betina (masing-masing 11,74; 27,00; 1,74; 9,36; 49,75; 30,21 g dan 144.87 cm). Tidak terdapat interaksi antara level energi dengan jenis kelamin terhadap semua parameter yang diukur.

BINTANG, M.

Potensi antimikroba dari *Streptococcus lactis* terhadap *Salmonellosis* ayam. [*Antimicrobial potential of Streptococcus lactis on chickens Salmonellosis*]/

Bintang, M. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p, 346-350.

CHICKENS; LACTOCOCCUS LACTIS; SALMONELLOSIS;
ANTIMICROBIALS.

Streptococcus lactis adalah bakteri yang tergolong dalam famili *Lactobacillaceae*. Bakteri ini dapat menghasilkan antimikroba yang mampu menghambat bakteri gram positif dan gram negatif. Dalam penelitian ini antimikroba tersebut digunakan untuk menanggulangi penyakit *Salmonellosis* pada ayam yang sengaja diinfeksi dengan *Salmonella typhimurium*. Ternyata hasilnya sangat memuaskan dibandingkan dengan ayam kontrol yang diinfeksi *S. typhimurium*. Kematian pada kelompok ayam kontrol terjadi pada hari ke 6 dan pada hari ke 10 semua ayam kontrol mati. Sedangkan kelompok ayam yang diberi 0,5 ml larutan antimikroba 20% secara intra peritoneal, kematiannya hanya 25%.

BUCHER, D.

Pengembangan teknologi budi daya terpadu ikan dan ternak melalui reklamasi lahan marginal untuk memacu peningkatan produksi pangan di Sumatera Selatan. [*Development of integrated technology of fish and animal husbandry by reclamation of marginal land to support of food production increase in South Sumatra*]/ Bucher, D.; Pranowo, S.A.; Cholik, F. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta). Prosiding seminar penelitian perikanan perairan umum tahun 1994/1995, Jakarta, 23 Mar 1995/ Priono, B.; Pratiwi, E.; Ismail, W.; Listyanto, N. Jakarta: Puslitbangkan, 1995. Prosiding Puslitbangkan (no.35) p. 58-70, 7 tables; 10 ref.

PANGASIU; CHICKENS; DUCKS; MARGINAL LAND; PRODUCTION
INCREASE; FOODS; GROWTH; EGG PRODUCTION; SOUTH SUMATRA.

Kondisi perairan rawa tawar pada umumnya termasuk kedalam golongan perairan yang memiliki tingkat produktivitas yang sangat rendah. Kondisi kolam rawa tawar yang ada di DAS Musi kebanyakan mempunyai sifat yang masih labil. Oleh karena itu, dalam pemanfaatannya lebih lanjut diperlukan suatu penanganan secara terpadu dan efisien dengan subsektor lain. Produksi ikan perairan umum pada dasarnya masih dapat ditingkatkan lagi baik dengan cara memperluas daerah tangkapan, penggunaan alat tangkap yang lebih modern dan bersifat selektif serta melakukan upaya kegiatan budi daya terhadap jenis-jenis ikan yang mempunyai nilai komersial tinggi.

BUCHER, D.

Studi budi daya terpadu ikan dan ternak di lahan rawa tawar. *A study of integrated fish culture at swampy area*/ Bucher, D.; Cholik, F.; Umar, C.; Mulyanti, N.. Prosiding seminar ilmiah hasil penelitian tahun 1994-1995, Jatiluhur, 7-9 Sep 1995/ Sarnita, A.S.; Kartamihardja, E.S.; Jangkaru, Z.; Koesoemadinata, S.; Komarudin, O.; Sadili, D.; Gunadi, B. (eds.). Sukamandi: Balitkanwar, 1996: 221-227, 6 tables; 9 ref.

FISHES; DUCKS; CHICKENS; MIXED CULTURE; GROWTH; WATER QUALITY; EGG PRODUCTION; SWAMPS.

Penelitian budi daya terpadu ikan dan ternak (itik dan ayam) telah dilakukan di kolam percobaan Patratani Kertamulia, Subbalitkanwar Palembang (Sumatera Selatan). Penelitian berlangsung selama enam bulan. Rancangan percobaan adalah rancangan acak kelompok yang terdiri dari 3 macam perlakuan (ikan+itik; ikan+ayam; dan ikan) dan setiap perlakuan diulang 4 kali. Benih ikan tambakan (*Helostoma temmincki*) yang digunakan sebagai hewan uji dengan panjang total 2-2,5 cm dan rata-rata 0,07 g/ekor. Padat tebar setiap perlakuan 2 ekor/m². Berat rata-rata itik yang digunakan sebagai hewan uji yaitu 0,97kg/ekor dan berat rata-rata ayam buras yang digunakan sebagai hewan uji yaitu 0,61 kg/ekor. Hasil penelitian menunjukkan: berat rata-rata ikan tambakan berkisar antara 1,36-36,55 g/ekor, dengan panjang total rata-rata berkisar antara 4,20-11,67 cm. Berat badan rata-rata itik percobaan berkisar antara 1,64-1,90 kg/ekor dan berat ayam rata-rata antara 1,50-1,91 kg/ekor. Total produksi telur ayam yaitu 561 butir dan produksi telur itik 307 butir. Ketiga macam perlakuan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,05$). Hasil pengamatan kualitas air menunjukkan bahwa suhu air 24-30°C; pH 4,0-7,0; oksigen 4,0-7,0 mg/l; amoniak 0,0-0,1 mg/l dan nitrit tidak terdeteksi.

CAHYANINGSIH, U.

Diferensiasi leukosit pada ayam yang diinfeksi dengan *Eimeria tenella*. [*Differentiation of leucocytes in Eimeria tenella infected chickens*]/ Cahyaningsih, U.; Lubis, S. (Institut Pertanian Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 287-290, 5 tables; 7 ref.

CHICKENS; EIMERIA TENELLA; PROTOZOAL INFECTIONS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran darah ayam yaitu leukosit sesudah diinfeksi *Eimeria tenella*. Empat puluh lima ekor ayam jantan petelur umur 1 hari di bagi 3 kelompok. Pengambilan darah dari vena jugularis dilakukan pada ayam umur 2 hari, 1, 2 dan 3 minggu dan diwarnai dengan Giemsa. Setelah ayam

berumur 3 minggu ayam tersebut diinfeksi *Eimeria tenella* dengan dosis 1×10^3 , 1×10^4 /ekor dan kontrol, masing-masing 15 ekor. Selanjutnya dilakukan pembuatan usapan darah tipis pada 4, 7, 11, 14, 18, 21, 25 dan 28 hari sesudah infeksi dan diwarnai dengan Giemsa. Sel-sel yang berperan sebagai sel fagosit yaitu heterofil, monosit dan basofil menunjukkan persentase yang meningkat pada 4 dan 14 hari sesudah infeksi, sedangkan eosinofil meningkat pada 4-11 hari sesudah infeksi. Limfosit yang berperan pada kekebalan humoral (limfosit B) dan kekebalan berperantara sel (limfosit T) meningkat pada 14-28 hari sesudah infeksi. Infeksi *E. tenella* menyebabkan perbedaan yang nyata yaitu telah meningkatkan persentase leukosit dibandingkan dengan kontrol. Dari gambaran darah ayam sesudah diinfeksi dengan *E. tenella* diketahui bahwa sel fagosit (polimorfonuklear dan mononuklear) lebih dulu berperan dibandingkan dengan sel limfosit

DARMINTO

Vaksinasi penyakit tetelo secara kontak pada ayam buras: perbandingan analisis antara kondisi laboratorium dan lapangan. *In-contact vaccination against Newcastle disease in village chickens: a comparative analysis laboratory and field trials*/ Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(2) p. 105-113, 4 ill., 3 tables; 20 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE; VACCINATION; APPLICATION METHODS; HAEMAGGLUTINATION TESTS; LABORATORY EXPERIMENTS; TRIALS.

Penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi vaksinasi penyakit tetelo secara kontak dengan virus tahan panas RIVS2 ini terdiri dari dua bagian yakni percobaan dalam kandang tertutup dalam kondisi laboratorium dan percobaan didalam kandang terbuka dengan meniru cara pemeliharaan ayam buras di lapangan yang dilakukan pada waktu yang bersamaan. Setiap percobaan terdiri dari 4 kelompok ayam buras umur 5 minggu. Masing-masing kelompok terdiri dari dua sub-kelompok yakni sub-kelompok ayam yang mendapatkan vaksinasi langsung melalui tetes mata dan sub kelompok ayam yang mendapatkan vaksinasi secara kontak dengan komposisi perbandingan tertentu. Terdapat tiga parameter yang diamati yakni: proporsi reaktor ayam buras yang mendapatkan vaksinasi secara kontak, perkembangan titer antibodi setelah vaksinasi dan tingkat proteksi terhadap ujiantang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi antar kelompok perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter yang diamati. Proporsi ayam buras yang menjadi reaktor setelah vaksinasi, perkembangan titer antibodi dan tingkat proteksi terhadap virus penantang dalam percobaan di laboratorium tercatat lebih tinggi (95-100% proteksi) dibandingkan dengan ayam buras pada percobaan lapangan (0-20% proteksi). Dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa vaksinasi penyakit tetelo secara kontak pada ayam buras hanya berhasil dilakukan pada ayam buras yang dipelihara secara tertutup (intensif) seperti yang dilakukan

dalam percobaan di laboratorium. Pada kondisi lapangan yang dipelihara dalam tempat terbuka, cara vaksinasi ini ternyata belum mampu memberikan perlindungan terhadap serangan virus ganas.

DARMINTO

Potensi virus *newcastle disease* galur vaksin dalam tempat penyimpanan darurat. [*The potential of newcastle disease (ND) vaccine in an emergency storage*]/ Darminto; Ronohardjo, P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 127-130, 2 ill., 8 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE VIRUS; VACCINES; STORAGE.

Di lingkungan pedesaan yang belum memiliki fasilitas listrik, tempat penyimpanan vaksin *Newcastle Disease* (ND) merupakan faktor penghambat terutama untuk daerah yang jauh dari pusat distribusi vaksin. Dalam situasi yang demikian ini petugas lapangan maupun peternak sering kali menanyakan kepada penelitian kemungkinan untuk dapat menyimpan vaksin ND dalam pelepah pisang (gedebok) atau direndam dalam sumur. Evaluasi kedua tempat penyimpanan darurat tersebut telah dilakukan dengan memantau potensi vaksin ND secara berkala selama dalam penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa virus ND vaksin galur RIVS2, B1 dan Komarov tidak mengalami penurunan potensi setelah disimpan selama dua minggu baik di dalam gedebok pisang maupun direndam dalam sumur. Sedangkan galur LaSota telah mengalami penurunan potensi dengan tajam setelah disimpan selama 1 minggu. Dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang berhubungan dengan pelaksanaan vaksinasi di lapangan, maka berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa gedebok maupun sumur tidak dianjurkan untuk digunakan sebagai tempat penyimpanan vaksin di lapangan.

GUNAWAN, B.

Teknologi *village breeding* untuk meningkatkan produktivitas itik alabio di Amuntai, Kalimantan Selatan. [*Village breeding technology for production increase of ducks in Amuntai, South Kalimantan*]/ Gunawan, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Diwyanto, K.; Sabrani, M.; Dakhlan, S.A. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 74-82, 5 tables; 8 ref.

DUCKS; PRODUCTION INCREASE; TECHNOLOGY TRANSFER; GENETIC RESOURCES; SELECTION; STATISTICAL ANALYSIS.

Itik alabio telah dikenal sebagai salah satu itik unggul lokal dengan reputasi produktivitas tinggi. Namun akhir-akhir ini disinyalir telah terjadi penurunan tingkat produktivitas antara lain disebabkan dengan menurunnya kualitas mutu genetik itik alabio sebagai akibat sistem manajemen perkawinan atau pola seleksi yang kurang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk pembentukan populasi dasar dan seleksi untuk menghasilkan bibit itik yang berproduksi tinggi. Hasil penelitian menunjukkan fertilitas dan daya tetas untuk populasi seleksi adalah 92,6% dan 60,0% versus 83,1% dan 60,3% untuk populasi kontrol. Sedangkan produksi telur, konsumsi pakan/ekor/hari dan konversi pakan adalah $77,12 \pm 2,43\%$, $157,83 \pm 0,20$ g dan $3,54 \pm 0,19$ untuk populasi seleksi, versus $70,95 \pm 5,87\%$, $156,94 \pm 0,81$ g dan $4,17 \pm 0,83$ untuk populasi kontrol. Adanya perbedaan produktivitas disebabkan oleh peningkatan mutu genetik pada populasi seleksi sebagai akibat dari seleksi pejantan yang berasal dari populasi dasar yang dipilih dari 3 peternak terbaik. Metode pemilihan itik pejantan yang digunakan dalam populasi seleksi disimpulkan cukup tepat untuk meningkatkan mutu genetik ternak itik di lapangan. Namun untuk memperoleh hasil yang lebih baik, penelitian selanjutnya disarankan dilaksanakan dalam skala yang lebih besar.

HABIBIE, A.

Pengaruh pemberian vitamin C dan protein ransum yang berbeda terhadap perbandingan heterofil limfosit dalam darah ayam petelur yang mengalami cekaman panas. [*Effect of different level of vitamin C supplementation and protein on comparison of heterophyl lymphocytes on heat stress layer chicken blood*]/ Habibie, A. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi kedua, Bogor, 6-7 Sep 1994/ Soetisna, U.; Tappa, B.; Sukara, E.; Sukiman, H.I.; Widyastuti, Y.; Ermayanti, T.M.; Imelda, M.; Prayitno, N.R.; Loedin, I.H.S. (eds.). Bogor: Puslitbang Bioteknologi, 1995: p. 320-324, 4 tables; 6 ref.

LAYER CHICKENS; VITAMIN C; FEEDS; PROTEINS; LYMPHOCYTES; HEAT STRESS; BLOOD.

Penelitian tentang pengaruh pemberian vitamin C dan protein ransum yang berbeda terhadap perbandingan heterofil dan limfosit dalam darah ayam petelur yang mengalami cekaman panas telah dilakukan dalam 2 periode penelitian masing-masing selama 2 bulan. Penelitian pertama dilakukan pada ayam petelur fase produksi I sedangkan penelitian kedua dilanjutkan pada ayam petelur produksi fase III. Hasil penelitian pertama menunjukkan bahwa suplementasi vitamin C sebanyak 1200 ppm nyata menurunkan imbalanced heterofil dan limfosit dalam darah, sedangkan hasil penelitian kedua menunjukkan bahwa ayam yang mendapat protein

15% dalam ransum dan suplementasi vitamin C 800 ppm nyata menurunkanimbangan heterofil dan limfosit dalam darah.

HABIBIE, A.

Pengaruh berbagai tingkat pemberian vitamin C terhadap penampilan produksi ayam petelur. [*Effect of several application rates of vitamin C on production performance of layer chicken*]/ Habibie, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan. 1995/ Sutarna, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 254-258, 1 table; 7 ref.

LAYER CHICKENS; ASCORBIC ACID; FEED SUPPLEMENTS; LAYING PERFORMANCE; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; PRODUCTIVITY; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Institut Pertanian Bogor selama 12 minggu. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap pola faktorial 2 x 5. Faktor A terdiri dari dua fase umur ayam (fase produksi I dan fase produksi III). Faktor B adalah 5 tingkat pemberian vitamin C (0 ppm, 300 ppm, 600 ppm, 900 ppm dan 1200 ppm). Setiap perlakuan terdiri dari 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam. Data yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis setiap minggu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa suplementasi vitamin C nyata ($P < 0,05$) menaikkan produksi telur *hen day production* dan sangat nyata ($P < 0,01$) menurunkan konversi ransum, akan tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum dan berat telur. Ayam petelur fase produksi III nyata $P < 0,05$ mengkonsumsi ransum yang lebih tinggi dibandingkan ayam petelur fase produksi I. Konversi ransum ayam petelur fase produksi III sangat nyata ($P < 0,01$) lebih rendah dibandingkan dengan ayam petelur fase produksi I. Suplementasi vitamin C 1200 ppm pada ayam petelur fase produksi III memberikan keuntungan 13,6% lebih tinggi dibandingkan dengan ayam kontrol, sedangkan pada ayam petelur fase produksi I hanya meningkatkan keuntungan 10% dibandingkan dengan kontrol. Hasil ini memberikan indikasi bahwa suplementasi vitamin C memberikan efek yang lebih baik pada ayam petelur fase produksi III.

ISKANDAR, S.

Kinerja anak itik jantan mojosari diberi pakan yang disimpan dengan tepung zeolit atau orang tempurung kelapa. *Performance of the male mojosari ducklings fed store feed supplemented with zeolite or coconut shell charcoal*/ Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1995) v. 8(2) p. 32-37, 2 ill.; 6 tables; 13 ref.

DUCKS; YOUNG ANIMALS; ANIMAL PERFORMANCE; FOOD ENRICHMENT; CHARCOAL; ZEOLITES; STORAGE.

Suatu percobaan untuk melihat pengaruh penyimpanan pakan (selama 6 minggu sebelum diberikan) dengan usaha penanggulangan aflatoksin melalui pemberian tepung zeolit (1,5%; 3,0% atau 4, 5%) atau tepung arang tempurung kelapa (1,5%; 3,0% atau 4,5%) telah dilakukan pada 420 ekor anak itik jantan jenis mojosari berumur satu hari. Anak itik dipelihara di kandang percobaan dengan sistem litter selama 12 minggu di Balai Penelitian Ternak Ciawi. Hasil percobaan menunjukkan bahwa ternyata penyimpanan pakan selama 6 minggu hanya menumbuhkan jamur dengan kandungan aflatoksin yang cukup rendah (204 ppb aflatoksin G1), sehingga pemeliharaan selama 12 minggu tidak menimbulkan pengaruh yang nyata terhadap kinerja anak itik jantan (bobot badan, konsumsi pakan, efisiensi penggunaan pakan, dan persentase karkas), meskipun pada umur 6 minggu terlihat perbedaan bobot badan sedikit ($P>0,05$) lebih rendah dibandingkan bobot badan anak itik yang diberi pakan segar. Persentase karkas umur 6 minggu untuk itik yang diberi pakan segar nyata ($P<0,05$) lebih tinggi (70,61%) dari yang pakan tunda (69,58%).

ISKANDAR, S.

Analisa biaya pemeliharaan anak itik jantan pada kelompok tani di Desa Sepatan, Kabupaten Tangerang. [*Cost analysis of male duckling rearing on farmer group in Sepatan village, Tangerang regency*]/ Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Aminudin, A.; Antawidjaja, T. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 528-531, 1 table; 6 ref.

DUCKS; POULTRY REARING; COST ANALYSIS; STATISTICAL METHODS; INTENSIVE FARMING; JAVA.

Usaha tani pemeliharaan anak itik jantan lokal sudah dikenal di masyarakat di beberapa pedesaan. Suatu analisa sesaat (Agustus - September 1993) pada usaha tani telah dilakukan pada 21 orang pengusaha pembesaran anak itik jantan lokal yang bertempat di Desa Sepatan, Kecamatan Sepatan Kabupaten Tangerang. Analisa biaya dilakukan dengan metode kuadrat terkecil untuk mendapatkan model fungsi biaya. Model fungsi ini kemudian dipakai untuk mendekati penentuan skala optimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha pembesaran anak itik jantan di lokasi studi belum mencapai kondisi optimum dengan rataan pemilikan 435 ekor per periode. Skala produksi optimum usaha anak itik jantan dicapai pada tingkat 807 ekor per periode pemeliharaan. Adapun struktur biaya usaha pemeliharaan anak itik jantan di lokasi penelitian adalah: biaya pakan, 65,19%, bibit 24,32%, tenaga kerja, 7,46%, pembuatan kandang, 1,25%, peralatan 0,69%, obat-obatan, 0,32%,

sewa lahan, 0,51% dan lain-lain 0,26%. Biaya pokok untuk setiap ekor anak itik jantan siap potong yang dipelihara sampai dengan umur 45 hari adalah Rp 1013,95.

KANIWATI MAC KAY, S.

Perbandingan performan ayam pejantan broiler breeder pada dua metode pembatasan pakan. [*Comparative performance of broiler breeder males at two methods of feeding limitation*]/ Kaniwati Mac Kay, S. (Universitas Lampung, Bandar Lampung). Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 217-292, 4 tables; 8 ref.

BROILER CHICKENS; COCKS; BREEDS; FEEDING SYSTEMS; FEED INTAKE; EGG HATCHABILITY; FERTILITY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN.

Penelitian untuk membandingkan dua sistem pembatasan pakan pada ayam jantan *broiler breeder* untuk mengendalikan berat badan telah dilaksanakan di Universitas Arkansas, Amerika Serikat. Sebanyak 192 pejantan dan 1600 betina *broiler breeder* dipelihara ke dalam 32 kandang (masing-masing dengan 50 betina dan 6 jantan). Pejantan pada 16 kandang menggunakan bit yang dipasang diantara kedua paruhnya dan diberi pakan pada tempat yang sama untuk betina. Pejantan dari 16 kandang yang lain tidak dipasang bit tetapi diberi pakan pada tempat yang terpisah dari betina. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa broiler jantan maupun betina pada kedua sistem pembatasan pakan yang digunakan berpenampilan sama baik. Pejantan yang diberi pakan dari tempat terpisah dengan betina secara nyata mempunyai berat badan yang lebih rendah dan mengkonsumsi pakan lebih sedikit daripada pejantan yang menggunakan bit. Ayam betina yang diberi pakan pada tempat yang terpisah dengan pejantan mempunyai berat badan dan konsumsi pakan yang tidak berbeda nyata dengan betina-betina yang diberi pakan pada tempat yang sama dengan pejantan ber bit. *Mortalitas broiler*, fertilitas dan daya tetas telur tidak nyata dipengaruhi oleh kedua metode pembatasan pakan yang digunakan.

KARO-KARO, S.

Introduksi usaha ternak ayam buras di lahan usaha petani tanaman pangan Kabupaten Tapanuli Selatan. *Introduction of a technology package of raising nature chicken in North Tapanuli*/ Karo-Karo, S.; Elieser, S.; Misniwaty, A.; Sianipar, J. (Sub Balai Penelitian Ternak Sei Putih, Sumatera Utara). Jurnal Penelitian Peternakan Sungai Putih. ISSN 0854-0586 (1995) v. 1(5) p. 1-10, 9 tables; 11 ref.

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; TECHNOLOGY
TRANSFER; EGG HATCHABILITY; EGG PRODUCTION; WEIGHT GAIN;
POULTRY HOUSING; MORTALITY; FARM INCOME; FEED CONVERSION
EFFICIENCY; RATIONS; NORTH SUMATRA.

Introduksi paket teknologi ayam buras di lahan usahatani di Kabupaten Tapanuli Utara-Sumatera Utara menunjukkan bahwa rata-rata persentase telur menetas melalui mesin tetas adalah 72,5% - 76,3% dan meningkatkan daya tetas 15% dibandingkan penetasan secara alami. Produksi telur per bulan tertinggi 164 butir. Rata-rata pertambahan berat badan anak ayam per minggu selama delapan minggu di kandang *brooder* adalah 59 g/ekor dan pemeliharaan secara alami 55 g/ekor. Rata-rata kematian anak ayam yang dibesarkan induk (secara alami) adalah 35,7% dan pembesaran dengan kandang *brooder* adalah 4,65%. Rata-rata tambahan pendapatan peternak melalui paket ternak unggas adalah Rp 72.743/bulan atau meningkat 23% dari rata-rata total pendapatan ternak perbulannya.

KOMPIANG, I P.

Cassapro dalam ransum ayam pedaging: interaksi dengan dedak padi. *Cassapro in broiler ration: interaction with rice bran/* Kompiang, I P.; Sinurat, P.; Purwadaria, T.; Darma, J.; Supriyati (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(2) p. 86-88, 2 ill., 3 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; RICE HUSKS; RATIONS; WEIGHT GAIN; CASSAVA;
ASPERGILLUS NIGER; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Satu percobaan dengan rancangan faktorial 3 x 3 (kadar *cassapro* 0,5 dan 1% x kadar dedak padi 0,21 dan 42%) dilakukan untuk mempelajari pengaruh *cassapro* dan dedak padi, serta interaksinya terhadap penampilan ayam pedaging. Semua ransum percobaan disusun dengan kandungan nutrisi yang sama. Setiap ransum diberikan pada 40 ekor anak ayam berumur 3 hari, yang dibagi dalam 4 kandang (10 ekor/kandang). Ransum dan air diberikan secara bebas selama 4 minggu masa percobaan. Pemakaian *cassapro* dan ransum secara nyata ($P < 0,05$) meningkatkan pertambahan bobot badan, tetapi tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap nisbah konversi pakan (FCR). Kadar dedak padi dalam ransum secara sangat nyata menurunkan pertambahan bobot ($P < 0,01$) maupun terhadap FCR ($P < 0,01$). Disamping bahwa *cassapro* mengandung unsur-unsur yang diperkirakan berbagai enzim pencernaan, yang dapat meningkatkan kecernaan dedak padi.

KURTINI, F.

Pengaruh imbalanced energi protein ransum terhadap penampilan ayam buras selama periode pertumbuhan. [*Effect of equalized dietary protein energy on performance of native chickens during growth period*]/ Kurtini, F. (Universitas Lampung, Bandar Lampung. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 228-232, 5 tables; 10 ref.

CHICKENS; ANIMAL PERFORMANCE; DEVELOPMENTAL STAGES; FEED INTAKE; CONCENTRATES; RATIONS; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari pengaruh imbalanced energi protein ransum terhadap penampilan ayam buras selama periode pertumbuhan. Penelitian dilakukan 2 tahap, yaitu pada periode *starter* umur 3 hari - 8 minggu dan periode *grower* umur 12 - 20 minggu. Rancangan acak lengkap digunakan dalam penelitian ini. Perlakuan pada tahap pertama menggunakan ransum dengan 3 tingkat energi (2700, 2800, dan 2900 kkal ME/kg) dan 2 tingkat protein (18 dan 20%), dan ulangan 3 kali. Sebanyak 72 ekor ayam tanpa memperhatikan jenis digunakan. Tahap kedua menggunakan 2 tingkat energi (2700 dan 2900 kkal/kg) dengan 3 tingkat protein (14, 15 dan 16%), ulangan 4 kali. Ayam jantan sebanyak 48 ekor digunakan pada tahap ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan terhadap penambahan berat badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum pada ayam buras periode *starter* dan *grower* tidak memberikan perbedaan yang nyata ($P>0,05$). Secara ekonomis, penggunaan ransum R₃ (2800 kkal/kg dan 20% protein) untuk penampilan ayam buras starter, dan R₄ (2700 kkal/kg dan 15% protein untuk penampilan ayam buras jantan periode *grower* memberikan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ransum lainnya.

MAAMUN, M.Y.

Kontribusi usaha ternak terhadap pendapatan petani di Kalimantan Selatan. [*Cattle farming contribution on farmer income in South Kalimantan*]/ Maamun, M.Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru); Rina, Y. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 546-556, 6 tables; 4 ref.

CHICKENS; DUCKS; POULTRY REARING; FARM INCOME; EXTENSIVE HUSBANDRY.

Survei terhadap pemeliharaan/peternak unggas dilakukan di Kabupaten Banjar dan Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan untuk mendapatkan informasi mengenai sistem pengelolaan ternak unggas dan sumbangannya terhadap pendapatan keluarga. Sistem pengelolaan ternak unggas khususnya ayam buras dan itik kebanyakan masih bersifat ekstensif. Dilain pihak beternak unggas merupakan salah satu cabang usaha disektor pertanian yang sangat berarti bagi masyarakat sebagai sumber penghasilan dan peningkatan gizi. Petani dengan kemampuan mengelola lahan usaha tani yang terbatas karena didominasi lahan-lahan marginal, maka selain berusaha tani juga mengusahakan ternak. Analisis kontribusi usaha ternak terhadap pendapatan dapat menjadi acuan untuk peningkatan produktivitas dan pendapatan petani.

MANGUNWIRYO, H.

Survei serologik terhadap *infectious laryngotracheitis* (ILT) pada ayam buras dan ras di Jawa Barat. [*A serological survey for infections laryngotracheitis (ILT) on kampung and commercial chicken in West Java*] Mangunwiryo, H.; Darminto; Zulkifli (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 140-147, 1 table; 20 ref.

CHICKENS; LARYNGOTRACHEITIS; IMMUNOLOGICAL TECHNIQUES; IMMUNOLOGY; INFECTION; JAVA.

Survei serologik terhadap *infectious laryngotracheitis* (ILT) telah dilaksanakan pada ayam buras dan ras di Kabupaten Ciamis, Tasikmalaya dan Karawang, Jawa Barat. Sebanyak 120 serum ayam buras dan 80 serum ayam ras dari populasi yang tidak divaksinasi terhadap ILT, telah diperiksa titer antibodinya menggunakan uji *enzyme linked immunosorbent assay* (ELISA) dengan Kit ELISA yang diimpor dari Australia. Hasil pengujian yang diluar dugaan menunjukkan adanya antibodi terhadap ILT atau positif reaktor pada ayam buras sebanyak 98 dari 120 serum yang diperiksa atau rata-rata prevalensi sebanyak 81,7% dan hanya 2 serum ayam ras yang positif antibodi ILT dari 80 serum yang diperiksa atau rata-rata prevalensi 2,5%. Dengan hasil serologik terhadap ILT yang cukup tinggi pada ayam buras, menunjukkan bahwa populasi ayam buras di tiga kabupaten tersebut telah atau pernah terinfeksi oleh virus ILT walaupun tanpa gejala-gejala klinis penyakit dan hal ini dapat merupakan suatu sumber infeksi ILT bagi peternakan ayam ras di sekitarnya

MARYAM, R.

Deteksi aflatoksin B1, M1 dan aflatoksikol dalam telur ayam ras dengan kromatografi cair kinerja tinggi. [*Detection of AFBI (Aflatoxin B1), AFMI (Aflatoxin M1) and Aflatoxicol in chicken eggs, by using high performance liquid chromatography*]/ Maryam, R.; Bahri, S.; Zahari, P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 412-416.

CHICKENS; EGGS; AFLATOXINS; CHROMATOGRAPHY.

Delapan puluh tujuh telur ayam ras yang dikumpulkan dari beberapa peternakan di 4 kabupaten meliputi: Bandung, Cianjur, Sukabumi dan Tangerang di Jawa Barat telah dianalisis terhadap kandungan AFBI, AFMI dan aflatoksikol. Deteksi dengan menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) menunjukkan bahwa 26,4% sampel mengandung AFBI; 4,6% AFMI; dan 40,2% aflatoksin dengan konsentrasi rata-rata 0,024 ng/g; 0,056 ng/g; dan 0,120 ng/g secara berturut-turut. Disimpulkan bahwa residu aflatoksikol beserta metabolitnya disebabkan oleh kontaminasi aflatoksin pada pakan. Disamping itu, berdasarkan analisis yang dilakukan diduga kontaminasi aflatoksin telah menyebabkan penurunan berat telur ($r = -0,73$) dan meningkatkan ketebalan kulit telur ($r = 0,95$), namun tidak menunjukkan perubahan fisik.

NATAAMIJAYA, A.G.

Pengaruh level Ca dan P ransum berkadar dedak tinggi terhadap kualitas telur ayam buras pada masa awal produksi. [*Effect of calcium and phosphorus level in ration with high levels of rice polish on quality of eggs of native hens at early production period*]/ Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Haryono; Nuraina; Sumantri, E.; Suhendar. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan. 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 207-212, 2 tables; 13 ref.

CHICKENS; RATIONS; CALCIUM; PHOSPHORUS; RICE HUSKS; FEED INTAKE; LAYING PERFORMANCE; QUALITY; EGG CHARACTERS.

Suatu penelitian mengenai pengaruh level Ca dan P pada ransum berkadar dedak tinggi terhadap kualitas telur ayam buras yang dipelihara secara intensif telah dilakukan di Balitnak, Ciawi. Level Ca dan P yang diberikan masing-masing adalah 2,25 dan 0,36%; 2,75 dan 0,44%; 3,25 dan 0,52%; 3,75 dan 0,60%, dan 4,25 dan 0,68% pada ransum R₁, R₂, R₃, R₄ dan R₅. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Ca dan P pada ransum berkadar dedak tinggi nyata mempengaruhi

berat telur dan hugh unit. Warna kuning telur dan tebal kerabang sampai level tertentu tidak dipengaruhi oleh penambahan Ca dan P pada ransum berkadar dedak tinggi. Ransum dengan tingkat Ca 3,44% dan P 1,68% menghasilkan kualitas telur terbaik.

NATAAMIJAYA, A.G.

Pendugaan kebutuhan pokok nutrisi ayam buras koleksi plasma nutfah melalui sistem *free choice feeding*. [*Estimation of nutrition requirement of native chicken of germplasm collection through free choice feeding system*]/ Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Diwyanto, K.; Jarmani, S.N. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Sutarna, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 239-243, 2 tables; 6 ref.

CHICKENS; FEED INTAKE; RATIONS; NUTRITIVE VALUE; NUTRIENTS; FEEDING SYSTEMS; GERMPPLASM.

Suatu percobaan mengenai kebutuhan pokok (*maintenance*) nutrisi ayam buras koleksi plasma nutfah melalui pemberian 6 macam bahan pakan (jagung, gabah, dedak padi, bungkil, kedele, tepung ikan dan grit) yang diberikan secara terpisah (*free choice feeding*) di Balai Penelitian Ternak, Bogor. Sebanyak 10 ekor ayam betina dari masing-masing varitas Pelung, Sentul, Wareng, Kedu Hitam, Kedu Putih, Gaok dan Nunukan yang ditempatkan secara individu diamati selama 30 hari. Jumlah pakan yang dikonsumsi per ekor per hari adalah 130,90 g; 117,38 g; 106,82 g; 105,51 g; 94,70 g; 94,08 g dan 91,99 g berturut-turut untuk ayam Pelung, Kedu Putih, Gaok, Sentul, Kedu Hitam, Wareng dan Nunukan, sedangkan jumlah konsumsi protein kasar per ekor per hari adalah 12,81 g; 12,32 g; 10,03 g; 9,94 g; 9,84 g; 9,58 g dan 8,95 g. Jumlah energi metabolis terkonsumsi per ekor per hari adalah 365,88 kkal (Pelung); 340,23 kkal (Kedu Hitam); 317,63 kkal (Gaok); 284,17 kkal (Kedu Putih); 272,98 kkal (Sentul); 268,39 Kkal (Nunukan) dan 247,36 Kkal (Wareng). Konsumsi protein kasar per gram bobot badan per hari adalah 0,009 g (Wareng); 0,008 g (Kedu Putih); 0,007 g (Sentul); 0,006 g (Kedu Hitam); 0,006 g (Nunukan); 0,005 g (Gaok) dan 0,005 g (Pelung). Konsumsi energi pergram bobot badan per hari adalah 0,222 kkal (Wareng); 0,217 kkal (Kedu Hitam); 0,178 kkal (Kedu Putih); 0,178 kkal (Sentul); 0,160 kkal (Gaok) dan 0,140 kkal (Pelung). Terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi bobot badan maka kebutuhan akan protein kasar dan energi metabolis relatif semakin rendah.

NORGINAYUWATI

Penelitian sistem usaha tani terpadu pada lahan pasang surut, tadah hujan dan lahan kering. [*Research of integrated farming system on tidal rainfed and dryland*]/ Norginayuwati; Djahhuri, M.; Ramli, R.; Ma'amun, M.Y.; Rina, Y.; Sjachrani A.; Thamrin, M.; Fauziati, N.; Najib, M.; Jumberi, A.; Budiman, A.; Raihan, S.; Noor, H.D.; Nurtirtayani; Prayudi, B.; Ar-Riza, I.; Supriyo, A. Laporan hasil penelitian proyek penelitian dan pengembangan teknik produksi tanaman pangan Banjarbaru TA. 1994/1995. Banjarbaru: Balittan, 1995: p. 65-132, 2 ill., 26 tables; 43 ref.

BROILER CHICKENS; ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; VIGNA
UNGUICULATA; ZEA MAYS; FARM MANAGEMENT; SWAMP SOILS; DRY
FARMING.

Penelitian sistem usaha tani terpadu di lahan pasang surut bergambut, tadah hujan dan lahan kering bertujuan untuk mendapatkan alternatif model usaha tani yang memanfaatkan sumberdaya secara optimal untuk tanaman pangan, hortikultura, industri dan ternak yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan di desa Suryakanta (Kab. Batola), Pemangkih Seberang (Kab. Hulu Sungai Tengah) dan Batu Mulia (Kab. Tanah Laut) pada MT 1994/95 di lahan petani (38 petani koperator). Koperator dipilih secara purposive untuk mewakili petani di daerah target dengan karakteristik lahan pasang surut bergambut, tadah hujan dan lahan kering, rata-rata luas pemilikan lahan dan peluang keberhasilan usahatani (rasa ingin tahu, dekat pasar dan kontak dengan penyuluh). Pada lahan pasang surut bergambut, teknologi yang diintroduksi yaitu ayam buras (pekarangan), padi unggul - kedelai (sawah) dan kacang panjang, jagung (guludan). Rancangan model sistem usaha tani di lahan tadah hujan yaitu M_1 : ayam buras (pekarangan) + padi gogo rancak - kacang hijau (sawah) dan jeruk (guludan) dan M_2 : itik (pekarangan) + padi sawah - kedelai (sawah) dan jeruk (guludan). Sedangkan model sistem usaha tani introduksi di lahan kering yaitu : M_1 : sapi + 6 ayam (pekarangan) + kacang hijau + bera + padi gogo (LU II) + kopi + kacang tunggak (LU I) dan M_2 : sapi + 11 ayam (pekarangan) + kacang tunggak - bera - jagung (LU II) + lada + melinjo + kacang tanah (LU I). Untuk mengevaluasi model sistem usaha tani yang diintroduksi dilakukan dengan metoda survei dan RRA. Hasil penelitian di lahan pasang surut bergambut menunjukkan bahwa sistem usaha tani yang diintroduksi dapat meningkatkan pendapatan petani melalui perbaikan pola tanam, diversifikasi cabang usaha tani dan teknik produksi. Untuk mengembangkan sistem usaha tani pada kawasan yang lebih luas, diperlukan dukungan faktor pendukung eksternal seperti penyediaan kredit usaha tani dan lembaga pemasaran. Persepsi petani koperator maupun non koperator terhadap sistem usaha tani yang diintroduksi adalah baik, sehingga merupakan faktor pendukung internal bagi petani untuk mengembangkan sistem usaha tani. Hasil penelitian di lahan tadah hujan menunjukkan bahwa intensifikasi ternak unggas di lahan pekarangan cukup mendukung dalam pelaksanaan sistem usaha tani. Hal ini ditunjukkan dengan nilai R/C dari pengusahaan itik alabio sebesar 1,45 dan ayam

buras 1,29. Pola tanam di sawah dengan padi gora-kacang hijau dan pengusahaan jeruk di guludan memiliki peluang untuk dikembangkan karena memberikan pendapatan bersih sebesar Rp 2.564.292/ha. Sedangkan di lahan kering: Faktor-faktor prasarana pendukung pertanian yang diperlukan untuk mengembangkan teknologi usaha tani yang dihasilkan secara kuantitas telah terpenuhi tetapi secara kualitas belum memadai. Petani koperator dan bukan koperator mempunyai persepsi yang baik tentang sistem usaha tani lahan kering, akan tetapi ada perbedaan yang mendasar dalam cara mengelola lahan kering. Dampak dari teknologi pola tanaman pangan yang diintroduksikan akan meningkatkan curahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi, tetapi produksi meningkat 2-3 kali dibanding pola petani. Pola introduksi tanaman pangan selama 6 tahun penelitian memperlihatkan kestabilan hasil yang tinggi dan mampu meningkatkan pendapatan bersih 3-4 kali. Pola introduksi tanaman pangan dan industri belum menguntungkan yang ditunjukkan oleh nilai B/C 1 dan NPV bernilai negatif dan peranan pola introduksi ternak sapi sebagai sumber modal cukup menunjang pengembangan sistem usaha tani lahan kering.

NUR, Y.S.

Berbagai taraf pemberian produk onggok fermentasi dengan kultur campuran dalam ransum broiler. [*Several application rate of fermented dried cassava product with mixed culture in broiler chicken ration*]/ Nur, Y.S. (Universita Andalas, Padang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 244-248, 3 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; TAPIOCA; FERMENTATION; ASPERGILLUS NIGER; ASPERGILLUS ORYZAE; RATIONS; FEEDING LEVEL; FEED INTAKE; WEIGHT GAIN; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Penelitian untuk mempelajari pemberian produk onggok fermentasi (POF) sebagai bahan penyusun ransum telah dilakukan di Fakultas Peternakan UNAND. Digunakan 80 ekor anak ayam broiler campuran jantan dan betina *strain Arbor Acres* CP 707 berumur 3 hari. Lima taraf pemberian POF dalam ransum, sebagai perlakuan yang diberikan adalah: A (0%), B (4%), C (8%), D (12%) dan E (16%). Setiap perlakuan 4 ulangan dan setiap ulangan terdapat 4 ekor anak ayam. Ransum disusun dengan iso kalori (3000 kkal) dan iso protein (23%). Parameter yang diukur adalah konsumsi ransum, pertambahan berat badan, konversi ransum dan berat karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai taraf produk onggok fermentasi mempengaruhi pertambahan berat dan konsumsi ransum. Disimpulkan bahwa POF dapat digunakan dalam ransum broiler sampai taraf 12% tanpa pengaruh negatif.

PAREDE, L.

Pathogenesis of field isolates of acute infectious bursal disease with high mortality in Indonesia/ Parede, L.; Hamid, H.; Ronohardjo, P.; Indriani, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994. Bogor: Balitvet, 1995: p. 131-135, 5 ill., 12 ref.

CHICKENS; GUMBORO DISEASE; PATHOGENESIS; ACUTE COURSE; MORTALITY; INDONESIA.

Studi patogenesis virus *infectious bursal disease* (IBD) dilakukan pada ayam SPF, dengan menggunakan tiga isolat *virus infectious bursal disease* berasal dari kasus Gumboro lapang yang akut dengan kematian yang tinggi. Deteksi antigen virus Gumboro tertinggi terdapat pada bursa *Fabricius* dan terjadi pada hari keempat dan kelima sesudah infeksi. Indeks bursa menunjukkan sifat keganasan virus IBD isolat lapang.

PAREDE, L.

Aplikasi berbagai program vaksinasi dan ujiantang terhadap penyakit Gumboro pada ayam petelur. [*Application of various vaccination programmes and challenge test for Gumboro disease of layer chicks*]/ Parede, L.; Ronohardjo, P.; Indriani, R.; Hamid, H. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 136-139, 3 tables; 16 ref.

LAYER CHICKENS; GUMBORO DISEASE; VACCINES; TESTING.

Dua vaksin Gumboro (*Infectious bursal disease*) dipakai untuk mengebalikan kelompok anak ayam petelur yang mempunyai kekebalan bawaan dengan berbagai program vaksinasi, dan kemudian ditantang dengan virus Gumboro ganas isolat lapangan. Hasil menunjukkan bahwa kedua vaksinasi ini tidak berbeda dalam daya tahan maupun titer kekebalan bila dibandingkan dengan hasil tantangan anak ayam yang tidak divaksinasi karena adanya kekebalan bawaan

PATRIANA, U.

Residu sulfadiazin (SDZ) dan trimetoprim (TMP) di dalam jaringan ayam potong setelah pemberian secara oral. [Residual sulphadiazine (SDZ) and trimethoprim (TMP) in tissues of broilers after oral application]/ Patriana, U.; Indrayani, L.; Ria, N.M.; Mucharini, H. (Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan, Bogor);

Ruliyani, W.; Eva, F. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 331-333.

BROILER CHICKENS; DRUG THERAPY; TRIMETHOPRIM; RESIDUAL EFFECTS; CONTAMINATION.

Kombinasi sulfadiazin dan trimetoprim sering digunakan sebagai obat antibakterial pada peternakan ayam di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data residu dan waktu henti obat kombinasi sulfadiazin dan trimetoprim (5:1). Tiga puluh ekor ayam pedaging diberi obat kombinasi sulfadiazin dan trimetoprim pada dosis 120 mg/kg/hari secara oral selama 5 hari berturut-turut. Batas kepekaan sulfadiazin di dalam daging terlihat sampai pada hari ke-11, sedangkan di dalam hati mencapai hari ke-5 setelah penyuntikan. Selanjutnya trimetoprim terlihat sampai hari ke-5 di dalam daging dan sampai hari ke-7 di dalam hati. Batas maksimum residu sulfadiazin dan trimetoprim yang dianjurkan dalam daging dan hati adalah sebesar 0,1% g/g dan terlihat pada hari ke-5 setelah pemberian senyawa tersebut pada penelitian ini

POERNOMO, S.

Salmonella pada ayam di rumah potong ayam dan lingkungannya di wilayah Jakarta dan sekitarnya. [*Salmonella in chickens slaughter houses and its environment in Jakarta and its surrounding areas*]/ Poernomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 338-345.

BROILER CHICKENS; SALMONELLA; ZOONOSES; SALMONELLOSIS; ABATTOIRS; JAKARTA.

Salmonella adalah salah satu penyebab penyakit *zoonosis* kausa bakteri yang penting, dan juga merupakan penyebab keracunan makanan pada manusia (*food borne disease*). Unggas merupakan sumber utama infeksi (pencemaran) *Salmonella* pada manusia maupun hewan lain. Untuk mengetahui tingkat pencemaran *Salmonella* pada tempat pemrosesan produk ternak dalam hal ini ayam, telah dilakukan pemeriksaan spesimen asal rumah potong ayam (RPA) dari wilayah Jakarta dan sekitarnya, pada tahun 1990-1991. Untuk keperluan ini telah diambil spesimen berupa karkas ayam dengan menggunakan kapas lidi ataupun ayam seutuhnya (317), usus buntu sebanyak (113), lantai dengan ulasan kapas lidi (42) dan air limbah sebanyak 92 botol masing-masing \pm 100 ml. Spesimen dibawa ke laboratorium Balai Penelitian Veteriner (Balitvet) dalam keadaan dingin. Spesimen diperiksa secara bakteriologik dengan mempergunakan media penyubur kaldu *selenit cystine* dan media selektif *xylose lysine desoxycholate* (XLD) dan *brilliant*

green agar (BRG). Koloni kuman yang dicurigai *Salmonella* sp. kemudian diidentifikasi dengan menggunakan uji biokhemik dan selanjutnya kuman yang positif genus *Salmonella* dilakukan uji serologik untuk penentuan serotipe. Dari 564 spesimen dapat diasingkan *Salmonella* sp. sebanyak 73 isolat yang terdiri dari 17 serotipe dengan perincian sebagai berikut, dari karkas ditemukan 34 isolat (10,6%), usus 21 (18,5%), lantai 10 (23,81%) dan air limbah 8 isolat (8,6%). Adapun 17 isolat tersebut adalah: *S. agona*, *S. amsterdam*, *S. enteritidis*, *S. hadar*, *S. havana*, *S. heidelberg*, *S. infantis*, *S. kentucky*, *S. lexington*, *S. montevideo*, *S. quakam*, *S. senftenberg*, *S. sofia*, *S. thompson*, *S. typhimurium*, *S. virchow* dan *S. weltevreden*

RATNAWATY, S.

Fertilitas dan daya tetas telur ayam buras dalam satu periode bertelur. [*Fertility and hatchability of domestic chicken on one laying period*]/ Ratnawaty, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Naibonat, Kupang); Momuat, C. Publikasi Wilayah Kering. ISSN 0853-098X (1995) v. 4(1) p. 65-69, 1 table; 7 ref.

CHICKENS; FERTILITY; EGG HATCHABILITY; OVIPOSITION.

Penelitian dilakukan di kandang percobaan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Naibonat, Kabupaten Kupang yang bertujuan untuk mengetahui pada urutan peneluran yang seberapa dicapai persentase daya tunas dan daya tetas dalam satu periode bertelur pada ternak ayam buras. Percobaan menggunakan 108 butir telur yang diambil dari induk ayam buras yang dipelihara dengan umur 5-6 bulan (umur pertanam produksi). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 9 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap daya tunas dan daya tetas telur. Perlakuan berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot telur tetas dan bobot tetas DOC. Telur hari ke 4-12 memberikan persentase tetas dan bobot tetas DOC yang lebih besar/berat dibanding perlakuan lain.

RINA D., Y.

Kontribusi ternak ayam bukan ras dalam sistem usaha tani di lahan tadah hujan. [*Contribution of native chicken in rainfed farming system*]/ Rina D., Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru); Fauziati, N.; Thamrin, M.. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 514-520, 4 tables; 9 ref.

CHICKENS; FARM MANAGEMENT; RAIN FED FARMING; FARM INCOME.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kontribusi usahatani ternak ayam buras terhadap pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tapin (Kalimantan Selatan) pada tahun 1993/1994. Penelitian terdiri dari tiga model yaitu: (1) Model Petani (Pekarangan: ayam buras; sawah: padi - bera); (2) Model Alternatif 1 (Pekarangan: Mina unggas/ayam buras; sawah: padi - kacang hijau + jagung; Guludan: jeruk) dan (3) Model Alternatif 2 (Pekarangan: ayam buras; sawah: padi - padi; Guludan: jeruk). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi usaha tani ternak ayam buras pada model alternatif 1 memberikan sumbangan sebesar 24,2% terhadap pendapatan sistem usaha tani, sedangkan pada model alternatif 2 dan model petani masing - masing sebesar 22,5 dan 20,2% terhadap pendapatan sistem usaha tani.

RIYANTI

Pengaruh berbagai imbangan energi protein ransum terhadap performan ayam petelur jantan tipe medium. [*Effect of equalized dietary protein energy on performance of male layers of medium type*]/ Riyanti (Universitas Lampung, Bandar Lampung. Fakultas Pertanian); Kartasudjana, R.; Aisyah, T. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 233-238, 3 tables; 8 ref.

LAYER CHICKENS; COCKS; DEVELOPMENTAL STAGES; WEIGHT GAIN;
FEED INTAKE; CONCENTRATES; RATIONS; FEED CONVERSION
EFFICIENCY; ANIMAL PERFORMANCE

Penelitian ini dilakukan di Gegerkalong, Bandung dengan tujuan untuk mempelajari pengaruh berbagai imbangan energi protein ransum terhadap performan ayam jantan petelur tipe medium. Perlakuan terdiri dari ransum dengan 3 tingkat energi metabolis (2800, 3000 dan 3200 kkal/kg) dan 2 tingkat protein (20 dan 22%). Rancangan acak lengkap dengan 5 ulangan untuk masing-masing perlakuan menggunakan anak ayam *Dekalb* jantan sebanyak 150 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ransum dengan energi 3000 kkal/kg dan protein 22% ternyata memberikan pengaruh yang lebih baik ($P < 0,05$) terhadap penambahan berat badan dan konversi ransum. Konsumsi ransum semakin berkurang dengan meningkatnya energi ransum dan berdasarkan *Income Over Feed and Chick Cost*, ransum dengan energi 3000 kkal/kg dan protein 22% lebih menguntungkan daripada ransum lainnya.

ROHAENI, E.S.

Infeksi *Salmonella* pada telur itik alabio dan uji patogenitas serta kepekaannya terhadap antibiotika. [*Infection of Salmonella to the eggs of Alabio duck, its pathogenicity test and its susceptibility towards antibiotics*]/ Rohaeni, E.S.; Istiana (Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru); Bayatmoko, D. *Kalimantan Scientiae*. ISSN 0216-2601 (1995) (no.36) p. 19-30, 5 tables; 26 ref.

DISEASE RESISTANCE; DUCKS; EGGS; SALMONELLA; INFECTION; PATHOGENICITY; ANTIBIOTICS.

Penelitian terhadap telur itik alabio telah dilakukan di penetasan Mamar Kabupaten Hulu Sungai Utara. Sebanyak 245 butir yang terdiri dari 136 butir telur tetas dan 109 butir telur gagal menetas diperiksa secara bakteriologik. Dari hasil pemeriksaan ditemukan bakteri *Salmonella* pada telur tetas dan telur gagal menetas masing-masing dengan prevalensi 3,68% dan 7,34%. Serotipe *Salmonella* yang ditemukan pada sampel telur tetas yaitu *S. typhimurium* dan *S. virchow*, sedangkan pada sampel telur gagal menetas ditemukan *S. typhimurium*, *S. virchow*, *S. ouakam* dan *S. senftenberg*. Bakteri lain yang ditemukan adalah *E. coli*, *Klebsiella* Spp., *Pseudomonas* Spp., *Serratia* Spp., *Enterobacter* Spp., *Citrobacter* Spp., *Proteus* Spp., dan *Morganella* Spp. Serotipe yang rata-rata patogenitasnya tinggi adalah *S. typhimurium* antara (50,0%-87,5%), *S. Ouakam* (87,5%) dan *S. virchow* (12,5-62,5), sedangkan *S. senftenberg* patogenitasnya relatif rendah (12,5%). Dari hasil uji kepekaan terhadap antibiotika ternyata semua serotipe *Salmonella* peka terhadap trimetoprim, ampisilin, kanamisin dan khloramphenikol.

SALFINA

Studi tingkat infeksi koksidia dan penyebaran koksidiosis pada ayam buras di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur. *A study on the infection rate of coccidia and distribution of coccidiosis of village chickens in South and East Kalimantan*/ Salfina; Hamdan, A. (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru); Partoutomo, S. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(1) p. 37-40, 4 tables; 13 ref.

CHICKENS; COCCIDIA; INFECTION; COCCIDIOSIS; NATURAL DISTRIBUTION; INTESTINAL DISEASES; FAECES; KALIMANTAN.

Tingkat infeksi koksidia dan penyebaran koksidiosis pada ayam buras telah dipelajari di Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kabupaten Tanah Laut, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan serta Kabupaten Pasir, Kalimantan Timur. Enam ratus tiga puluh satu sampel tinja dan isi usus ayam muda dan dewasa yang tersangka sakit telah diperiksa secara mikroskopik dan morfologik terhadap spesies *Eimeria*. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa

tingkat infeksi koksidia rata-rata pada ayam buras adalah 39,3%, yaitu 40,7% pada ayam muda dan 38,5% pada ayam dewasa, dengan opg (ookista/g) berkisar antara 40 - 8.200. Tujuh spesies *Eimeria* telah dapat diidentifikasi, yakni *E. tenella* 23,6%, *E. maxima* 13,6%, *E. necatrix* 11,3%, *E. acervulina* 6,7%, *E. mitis* 3,6%, *E. mivati* 2,2%, dan *E. brunetti* 0,8%. *E. tenella* mempunyai tingkat infeksi paling tinggi dibandingkan dengan spesies lain, baik di Kalimantan Selatan maupun di Kalimantan Timur, sedangkan *E. brunetti* paling rendah.

SAPTANA

Agribisnis ayam ras pedaging dan jantan melalui pola kemitraan di Jawa Barat. [*Broiler chicken and cock agribusiness through partnership pattern in West Java*]/ Saptana (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor); Hastuti S., S.; Sajuti, R.; Yusdja, Y. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balai Penelitian Ternak, 1995: p. 532-538, 3 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; COCKS; AGROINDUSTRIAL SECTOR;
COOPERATIVE FARMING; FARM INCOME; PRODUCTION DATA;
STATISTICAL METHODS; JAVA.

Tujuan utama tulisan ini adalah membahas kinerja agribisnis ayam ras pedaging dan jantan melalui pola kemitraan serta dampaknya terhadap pendapatan peternak. Pengembangan agribisnis ayam ras pedaging dan jantan di Jawa Barat dilandasi oleh beberapa argumen: (1) dekat dengan pusat pengadaan sarana produksi peternakan, (2) dekat dengan tujuan pasar utama Jakarta; (3) membutuhkan modal investasi yang relatif kecil; dan (4) cocok untuk usaha keluarga. Dari pengamatan atas data ditingkat propinsi dan kasus perkembangan agribisnis ayam ras pedaging dan jantan di beberapa wilayah Jawa Barat dapat dikemukakan beberapa temuan. Pertama pada periode (1982 - 1992), populasi ayam ras pedaging meningkat dari 2.540 ribu ekor menjadi 14.383 ribu ekor atau meningkat sebesar 9,87%/tahun, sementara itu produksi broiler meningkat dari 12571 ton menjadi 73450 ton atau meningkat 14,80%/tahun. Kedua ada keragaman struktur penguasaan ayam ras pedaging dan jantan di beberapa wilayah Jawa Barat, perusahaan ayam ras pedaging di Bogor sebagian besar diusahakan oleh perusahaan peternakan, pedagang ayam dan *poultry shop* melalui kontrak kandang dengan pangsa (50%), sedangkan (25%) diusahakan secara mandiri dan sisanya (25%) lagi diusahakan dengan pola kerjasama. Ketiga gambaran di wilayah Priangan Timur, khususnya Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis relatif berbeda, dikedua daerah ini meskipun ayam ras pedaging sebagian (30 - 40%) diusahakan oleh *poultry shop*, peternakan rakyat masih lebih dominan (60 - 70%), sementara itu untuk ayam ras jantan hampir keseluruhan diusahakan oleh peternakan rakyat. Keempat besarnya pendapatan peternak KINAK PRA di Bogor dengan skala usaha 6000 ekor ayam

ras pedaging sebesar Rp 783.630, KINAK PIR di Bogor dengan skala usaha 6000 ekor ayam ras pedaging Rp 3.586.180, KINAK PRA Tasikmalaya dengan skala usaha 1200 ekor ayam ras pedaging Rp 171.808, KINAK PRA Tasikmalaya dengan skala usaha 1750 ekor ayam ras jantan Rp 176.300, KINAK PRA Ciamis dengan skala usaha 2500 ekor ayam ras pedaging Rp 320.995, KINAK PRA Ciamis dengan skala usaha 2500 ekor ayam jantan sebesar Rp 259.880 siklus. Implikasinya adalah bahwa pengembangan agribisnis ayam ras pedaging dan jantan melalui pola kemitraan perlu terus dikembangkan dengan berbagai penyempurnaan, khususnya yang menyangkut dukungan peraturan/hukum, koordinasi, kejelasan perjanjian, dan peningkatan rebut tawar (*bargaining position*) peternak serta adanya sistem bagi hasil yang relatif adil.

SASTRODIHARDJO, S.

Pengaruh macam pengencer semen dan dosis inseminasi buatan terhadap periode fertil spermatozoa, daya fertilitas dan daya tetas telur ayam buras. [*Effect of semen diluents and sperm dosage in the artificial insemination on the period of fertik sperm, sperm fertility and egg hatchability of native chickens*]/ Sastrodihardjo, S. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor); Mihardja, S.; Heruwatno, K.; Hilmia, N.. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi kedua, Bogor, 6-7 Sep 1994/ Soetisna, U.; Tappa, B.; Sukara, E.; Sukiman, H.I.; Widyastuti, Y.; Ermayanti, T.M.; Imelda, M.; Prayitno, N.R.; Loedin, I.H.S. (eds.). Bogor: Puslitbang Bioteknologi, 1995: p. 242-249, 3 tables; 15 ref.

CHICKENS; ARTIFICIAL INSEMINATION; APPLICATION RATES; SEMEN PRESERVATION; PERIODICITY; EGG HATCHABILITY; FERTILITY.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh macam pengencer semen dan dosis inseminasi buatan (IB) terhadap periode fertil spermatozoa, daya fertilitas dan daya tetas telur ayam buras. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial $4 \times 3 = 12$ macam perlakuan (PD) yang merupakan kombinasi dari 2 faktor perlakuan yakni faktor 4 macam pengencer semen (P) yaitu P₁ (NaCl 0,9%); P₂ (NaCl 0,9% : kuning telur = 4:1); P₃ (Na-phosphat : kuning telur = 6:1) dan P₄ (Na-sitrat : kuning telur = 6:1) dan faktor dosis IB (D) yaitu D₁ (50 juta spermatozoa hidup-motil/0,1 ml semen encer); D₂ (100 juta spermatozoa hidup-motil/0,1 ml semen encer) dan D₃ (150 juta spermatozoa hidup-motil/0,1 ml semen encer). Setiap perlakuan (PD) menggunakan resipien IB sejumlah 3 ekor induk ayam buras sedang masa produksi telur. Koleksi telur tetas dilakukan pada hari ke-2 sampai dengan hari ke-14 setelah IB dilakukan kepada setiap resipien induk ayam buras yang digunakan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa periode fertil spermatozoa dalam saluran reproduksi ayam betina rata-rata \pm *Standard Error* (SE) $8 \pm 0,82$ hari yang bervariasi dengan faktor P₃ (10,44 hari) Vs P₂(9,11 hari) Vs P₄ (6,56 hari) Vs P₁ (5,89 hari) masing-masing berpengaruh beda nyata ($P < 0,05$) dan bervariasi dengan dosis faktor IB yaitu D₃ (9,50 hari) Vs D₂ (9,16 hari) Vs D₁ (5,34

hari) masing-masing berpengaruh beda nyata ($P < 0,05$) dan bervariasi dengan D_3 (65,55%) Vs D_2 (61,25%) Vs D_1 (31,07%) masing-masing berpengaruh beda nyata ($P < 0,05$). Daya fertilitas telur rata-rata \pm SE $52,62 \pm 5,58\%$ yang bervariasi dengan P_3 (65,28%) Vs P_2 (58,84%) Vs P_4 (43,62%) Vs P_1 (42,18%) masing-masing berpengaruh beda nyata ($P < 0,05$). Daya tetas telur rata-rata \pm SE $91 \pm 2,35\%$ yang bervariasi dengan faktor P_2 (94,44%) Vs P_3 (93,12%) Vs P_4 (88,47%) Vs P_1 (87,96%) masing-masing berpengaruh beda tidak nyata dan faktor D_3 (92,72%) Vs D_1 (90,97%) Vs D_2 (89,30) masing-masing berpengaruh beda tidak nyata. Interaksi antara kedua faktor perlakuan (PD) berpengaruh beda tidak nyata. Interaksi antara kedua faktor perlakuan (PD) berpengaruh beda tidak nyata terhadap periode fertil spermatozoa, daya fertilitas telur dan daya tetas telur ayam buras hasil inseminasi buatan. Walaupun demikian perlakuan terbaik adalah P_3D_3 menghasilkan periode fertil spermatozoa selama 12,67 hari, daya fertilitas 83,40% dan daya tetas telur 90,47%.

SETIADI, P.

Perbandingan berbagai metode penetasan telur ayam kedu hitam di daerah pengembangan Kalimantan Selatan. [*Comparison of several hatching method of black Kedu chicken egg in development area of South Kalimantan*]/ Setiadi, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Sitepu, P.; Sinurat, A.P.; Kusnadi, U.; Sabrani, M. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 346-349, 2 tables; 9 ref.

CHICKENS; BROODING; EGG INCUBATION; HATCHING; FOETAL DEATH; KALIMANTAN.

Berbagai metode penetasan telur ayam kedu hitam telah dicobakan yakni dengan penggunaan mesin tetas listrik/minyak tanah (MT), indukan ayam buras lokal maupun ayam kedu hitam (IA) dan indukan entok (IE). Penelitian ini dilakukan selama satu tahun pada peternak kooperator penerima paket ayam kedu hitam di Kabupaten Tapin - Kalimantan Selatan. Responden dikelompokkan sesuai dengan perlakuan tersebut, masing - masing 4 responden MT, 11 responden IA dan 8 respondent IE. Parameter utama yang diukur adalah kemampuan dayatetas telur serta tingkat kematian embrio. Hasil analisis data menunjukkan bahwa daya tetas telur ayam kedu hitam pada penetasan telur secara alami yakni IA (86,93%) dan IE (90,35%) nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan metode penetasan buatan MT (76,92%) sementara pada IA dan IE tidak berbeda nyata. Demikian pula dengan tingkat kematian embrio pada IA (2,48%) dan IE (1,56%) sangat nyata ($P < 0,01$) lebih rendah dibandingkan dengan metoda MT (14,84%) sementara pada IA dan IE tidak berbeda nyata. Kenyataan ini membuktikan bahwa program penetasan telur ditingkat pedesaan dimana sarana dan prasarana serta teknologi

penetasan telur masih sangat terbatas dan sederhana maka cara penetasan telur secara alami mempunyai hasil yang nyata lebih dari penetasan buatan.

SINURAT, A.P.

Pengujian penampilan biologis ayam pedaging *strain Hybro* pada lantai litter dan kawat. *Evaluation of biological performances of Hybro broilers reared on litter or cages floor systems/* Sinurat, A.P.; Zainuddin, D.; Dharsana, R. (Balai Penelitian ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1995) v. 8(2) p. 23-27, 4 tables; 14 ref.

BROILER CHICKENS; BIOLOGICAL PROPERTIES; STOCKING DENSITY; ANIMAL PERFORMANCE; FLOORS.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui penampilan biologis ayam pedaging *strain Hybro* yang dipelihara pada jenis lantai dan tingkat kepadatan yang berbeda. Sejumlah 800 ekor DOC *broiler strain Hybro* dibagi kedalam dua kandang dengan jenis lantai litter (sekam padi) dan lantai kawat (*cages*). Dalam setiap jenis lantai ayam dipelihara hingga umur 6 minggu dengan 2 tingkat kepadatan yang berbeda, yaitu 10 dan 12 ekor/m². Setiap perlakuan mempunyai ulangan sebanyak 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis lantai tidak nyata mempengaruhi bobot badan ayam pada akhir penelitian (umur 6 minggu). Konsumsi pakan ayam yang dipelihara pada lantai kawat nyata ($P<0,01$) lebih rendah dari yang dipelihara pada lantai sekam. Oleh karena itu, ayam yang dipelihara pada lantai kawat mempunyai konversi pakan yang nyata ($P<0,05$) lebih baik dari yang dipelihara pada lantai sekam. Pengaruh tingkat kepadatan kandang dan interaksinya dengan jenis lantai dalam penelitian ini tidak nyata mempengaruhi penampilan biologis (konsumsi pakan, mortalitas, konsumsi pakan dan konversi pakan) ayam pedaging. Oleh karena itu, untuk efisiensi penggunaan kandang, ayam pedaging *strain hybro* hingga umur 6 minggu dapat dipelihara pada kepadatan 12 ekor/m².

SINURAT, A.P.

Penggunaan *cassapro* (singkong terfermentasi) untuk itik petelur. *The utilization of fermented cassava for laying ducks/* Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Zainuddin, D.; Dharsana, R. Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 (1995) v. 8(2) p. 28-31, 3 tables; 10 ref.

DUCKS; CASSAVA; FERMENTED FOODS; DIET; EGG PRODUCTION.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui tingkat penggunaan singkong terfermentasi (*cassapro*) dalam ransum itik petelur. Sejumlah 200 ekor itik Tegal

dara dan 20 ekor jantan dikelompokkan dalam 20 pen, dimana setiap 4 pen diberikan salah satu dari ransum percobaan yang disusun dengan kadar *cassapro* yang berbeda (0, 5, 10, 15 dan 20%). percobaan dilakukan hingga 16 minggu produksi. Hasil menunjukkan bahwa pemberian *cassapro* hingga 20% dalam ransum itik petelur tidak menyebabkan pengaruh negatif terhadap penampilan produktivitas itik maupun kualitas telur yang dihasilkan. Akan tetapi, pemberian *cassapro* kadar tinggi (15 dan 20%), nyata menurunkan skor warna kuning telur itik yang dihasilkan yang diduga merupakan akibat langsung penurunan kadar jagung dalam ransum tersebut.

SINURAT, A.P.

Penggunaan batuan fosfat NDCP (*Natural Defluorinated Calcium Phosphate*) sebagai pengganti *dicalcium phosphate* dalam ransum ayam broiler. *The utilization of NDCP (natural defluorinated calcium phosphate) in broiler ration as compared with dicalcium phosphate/* Sinurat, A.P.; Dharsana, R.; Pasaribu, T; Panggabean, T.; Habibie, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 1995 v. 1(1) p.21-25, 4 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; ROCK PHOSPHATE; FEED INTAKE; WEIGHT GAIN; MORTALITY; LIMB BONES; ASH CONTENT; CALCIUM; FEED CONVERSION EFFICIENCY; DICALCIUM PHOSPHATE.

Suatu percobaan telah dilakukan untuk mengetahui kemungkinan penggunaan batuan fosfat lokal-*natural defluorinated calcium phosphate* (NDCP) dalam ransum ayam broiler sebagai sumber fosfor untuk menggantikan *dicalcium phosphate* (DCP). Penelitian ini dilakukan dengan menyusun 6 ransum perlakuan yang merupakan faktorial dua sumber fosfor (DCP dan NDCP) dan tiga kadar fosfor total dalam ransum (0,55; 0,65 dan 0,75%). Setiap ransum diberikan pada 60 ekor ayam broiler (10 ulangan dengan masing-masing ulangan 6 ekor) dari umur 3 hari hingga umur 6 minggu. Pengamatan yang dilakukan adalah bobot badan, konsumsi ransum, mortalitas, retensi Ca dan P, serta kadar abu tulang tibia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat fosfor yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan, mortalitas, dan konsumsi ransum, tetapi nilai konversi ransum lebih baik pada kadar fosfor ransum 0,55%. Ayam yang mendapat fosfor dari NDCP menunjukkan penambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam yang mendapat fosfor dari DCP, tetapi juga diikuti dengan peningkatan konsumsi ransum. Nilai biologi relatif NDCP dalam ransum ayam broiler adalah 101%. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa NDCP dapat mensubstitusi DCP dalam ransum ayam broiler.

SINURAT, A.P.

Kebutuhan fosfor (P) untuk itik petelur. [*Phosphorus (P) requirement for egg-laying ducks*]/ Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Ketaren, P.; Setiadi, P.; Lasmini, A.; Setioko, A.R. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Sutarna, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balai Penelitian Ternak, 1995: p.202-206, 1 ill., 3 tables; 9 ref.

DUCKS; PHOSPHORUS; RATIONS; LAYING PERFORMANCE; EGG PRODUCTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FEED INTAKE.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui kebutuhan fosfor (P) untuk itik yang sedang bertelur. Sejumlah 180 ekor itik dara dan 20 ekor itik jantan ditempatkan dalam 20 pen percobaan. Lima jenis ransum disusun dengan kandungan fosfor tersedia yang berbeda, yaitu 0,30; 0,40, 0,50 dan 0,60%, sedangkan kandungan zat gizi lainnya dibuat sama. Setiap jenis ransum diberikan secara acak kepada 4 pen percobaan hingga 13 minggu produksi. Selama percobaan dilakukan pengamatan terhadap konsumsi ransum, produksi telur, berat telur, konversi pakan dan kualitas telur yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum dan berat telur tidak nyata dipengaruhi oleh kadar fosfor tersedia dalam ransum. Tingkat produksi telur dan konversi pakan nyata lebih baik bila diberi ransum dengan kandungan fosfor tersedia yang tinggi. Nilai *Haugh Unit* (HU) telur itik nyata lebih rendah bila kadar P tersedia dalam ransum adalah 0,4% dibandingkan dengan bila kadar P yang lebih rendah atau lebih tinggi. Ketebalan kerabang telur itik tidak nyata dipengaruhi oleh kadar P tersedia dalam ransum. Hasil penelitian ini menyarankan kebutuhan fosfor (P) tersedia dalam ransum itik petelur adalah 0,6%.

SOERIPTO

Patogenisitas kuman *Mycoplasma gallisepticum* pada ayam potong. [*Pathogenicity of Mycoplasma gallisepticum (MG) on broiler chickens*]/ Soeripto; Poerwadikarta, M.B.; Layla, Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994. Bogor: Balitvet, 1995: p. 189-196, 3 ill., 2 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; MYCOPLASMA GALLISEPTICUM; PATHOGENICITY.

Patogenisitas galur lokal *Mycoplasma gallisepticum* (MG) 88016 yang diisolasi dari ayam petelur dicoba pada ayam pedaging. Uji patogenisitas MG dilakukan dengan

membedakan jumlah bakteri, cara inokulasi, kombinasi dengan bakteri *E. coli* dan perbedaan kelamin ayam yang digunakan. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa galur MG 88016 cukup patogen dan tingkat patogenisitasnya dipengaruhi oleh jumlah bakteri, cara inokulasi, kombinasi dengan infeksi lain dan perbedaan kelamin induk semangnya. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa infeksi mikoplasma yang disertai dengan infeksi *E. coli* yang sering kita kenal sebagai penyakit pernapasan menahun (PPM) kompleks menimbulkan kerugian ekonomi karena menghambat kenaikan berat badan dan menaikkan konversi pakan

SOERIPTO

Vaksin mati *Mycoplasma gallisepticum* untuk penanggulangan penyakit pernafasan menahun kompleks pada ayam. [*Killed vaccine of Mycoplasma gallisepticum (MG) for respiratory disease complex control in chickens*]/ Soeripto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 197-203, 3 tables; 25 ref.

CHICKENS; VACCINES; MYCOPLASMA GALLISEPTICUM;
ESCHERICHIA; RESPIRATORY DISEASES; DISEASE CONTROL.

Efikasi vaksin mati *Mycoplasma gallisepticum (MG)* dicobakan pada ayam potong di laboratorium Balitvet. Pengujian dilakukan dua kali yaitu dengan membandingkan vaksin MG sendiri dan kombinasinya dengan vaksin *E. coli*. Uji tantang dilakukan dengan cara disemprotkan melalui udara untuk kultur MG dan *E. coli* pada percobaan pertama sedang pada percobaan kedua uji tantang dilakukan dengan cara disuntikkan melalui rongga dada untuk MG dan melalui intramuskular untuk *E. coli*. Hasil percobaan pertama memperlihatkan bahwa tantangan dengan menggunakan semprotan tidak menimbulkan infeksi dan kenaikan berat badan ayam kontrol lebih baik dari pada ayam yang divaksin. Hasil percobaan kedua memperlihatkan bahwa tantangan melalui rongga dada dan intramuskular dapat menimbulkan infeksi dan ayam yang divaksin dengan vaksin *Mycoli* memperlihatkan konversi pakan dan kenaikan berat badan yang lebih baik daripada ayam yang divaksin dengan vaksin MG saja atau ayam kontrol

SUBIHARTA

Pengaruh lama pemanasan dan kepadatan kandang terhadap penampilan ayam buras umur 1-5 minggu. [*Effect of heating duration and stable density on 1-5 week native chicken performance*]/ Subiharta (Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, Ungaran); Yuwono, D.M.; Muryanto. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26

Jan 1995/utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.)/ Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 380-385, 5 tables; 11 ref.

CHICKS; STABLES; STOCKING DENSITY; HEAT; TEMPERATURE;
RESISTANCE; WEIGHT GAIN; FEED INTAKE; FEED CONVERSION
EFFICIENCY; MORTALITY.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kombinasi dari lama pemanasan dan kepadatan kandang terhadap penampilan ayam buras umur 1-5 minggu. Materi yang digunakan adalah 360 ekor ayam buras umur 1 minggu (*unsex*). Ayam tersebut dipelihara dalam kandang box ukuran 0,8 m x 0,6 m. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap pola faktorial. Faktor pertama lama pemanasan. Pemanasan dilakukan selama 1 minggu siang dan malam, masing-masing ditambah 1, 2 dan 3 minggu, hanya malam hari saja. Faktor kedua adalah kepadatan kandang dengan menggunakan 15 dan 25 ekor/0,48 m². Pakan yang diberikan adalah pakan komersial broiler. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara lama pemanasan dan kepadatan terhadap penampilan ayam buras. Lama pemanasan dan kepadatan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan dan mortalitas. Disimpulkan bahwa pemeliharaan ayam buras sebanyak 25 ekor/0,48 m² cukup diberi pemanas selama 1 minggu siang dan malam ditambah 1 minggu malam hari.

SUMARNA, A.

Pengaruh tinggi guludan pemberian pupuk kandang ayam untuk perbaikan hasil terhadap pertumbuhan dan hasil bawang putih. *The effect of bed high and chicken manure at supply as improving for drainage system on garlic*/ Sumarna, A.; Abidin, Z. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(2) p. 102-106, 2 tables; 5 ref.

ALLIUM SATIVUM; FERTILIZER APPLICATION; FARMYARD MANURE;
APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; DRAINAGE SYSTEMS.

The experiment was conducted in Kuningan from December 1992 - March 1993. The location has altitude 545 m from sea level and its kind of soil are loamy clay. The experiment used split plot design with three replication and treatment as follows: Main plot are bed high in three level (10 cm, 20 cm and 30 cm), and Sub plot area chicken manure application (i.e. 10 t/ha, 20 t/ha and 30 t/ha). The result of this experiment showed that the use of bed high 30 cm are the best, and the use of chicken manure with dosage 10 t/ha can be recommendation.

SURYANTI, Y.

Pengembangan teknologi terpadu (ikan dan ternak) melalui jenis-jenis ikan yang toleran terhadap lahan rawa marginal serta melalui pelestarian sumberdaya perikanan rawa tawar di Kalimantan Selatan. [*Development of integrated technology of fish and animal husbandry by types of fish which have tolerance on swamp marginal area and preservation of fishery resources in South Kalimantan*] Suryanti, Y.; Jangkaru, Z.; Cholik, F.; Pranowo, S.A.; Umar, C. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta). Prosiding Seminar Penelitian Perikanan perairan umum tahun 1994/1995, Jakarta, 23 Mar 1995/ Priono, B.; Pratiwi, E.; Ismail, W.; Listyanto, N. Jakarta: Puslitbangkan, 1995. Prosiding Puslitbangkan (no. 35) p. 71-79, 4 ref. .

FRESHWATER FISHES; DUCKS; SWAMPS; MARGINAL LAND; FISHERY RESOURCES; SOUTH KALIMANTAN.

Beje ialah kolam buatan yang dipergunakan untuk menjebak ikan pada waktu air rawa surut, sekaligus berfungsi reservat karena masih tersisa sebagian ikan di dalamnya. Fungsi *reservat beje* dapat ditingkatkan dengan pengelolaan dan penempatan kandang itik di atasnya. Hasil tangkapan ikan pada musim banjir dalam beje ber kandang itik 10 kali lebih banyak dibanding beje kontrol. Pertumbuhan itik dan produksi telurnya ternyata tidak mengalami perubahan dibanding dengan hasil masyarakat

TANGENDJAJA, B.

Kriteria seleksi pakan komersial untuk usaha peternakan ayam pedaging. *Criterion for selection of commercial feed for broiler operation*/ Tangendjaja, B. (Balai Penelitian ternak Ciawi, Bogor). Ilmu dan Peternakan. ISSN 0216-2814 1995 v. 8(2) p. 38-43, 5 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; OPERATING COSTS; ANIMAL PERFORMANCE; FEEDS; WEIGHT GAIN.

Evaluasi beberapa jenis pakan ayam pedaging yang dijual di pasar telah dilakukan dengan mengukur penampilan ayam pedaging yang diberi pakan tersebut. Sedangkan nilai penghasilan diukur dengan *Income Over Feed Chick Cost (IOFCC)* berdasarkan penampilan ayam dan harga pakan yang berlaku di pasar pada saat itu. Percobaan pemberian pakan dilakukan terhadap 1600 ekor anak ayam (*strain Arbor Acre*) yang dipelihara dalam kandang terbuka sistem liter dengan sekam padi. Sebanyak 8 jenis pakan komersial diberikan kepada masing-masing 50 ekor ayam dan diulang 4 kali. Pakan *starter* diberikan selama 4 minggu yang dilanjutkan dengan pada 2 minggu berikutnya diberikan pakan *finisher*. Berat badan, konsumsi pakan, kematian dan berat karkas diukur pada 4 dan 6 minggu. Dari hasil

pengukuran ternyata 2 jenis pakan memberikan penampilan produksi yang sedikit lebih rendah dari yang lain. Umumnya ayam yang diberi pakan komersial mampu tumbuh mencapai berat kurang lebih 2 kg pada umur 6 minggu dengan konversi pakan 2,0. Pengukuran *European Economic Factor* (EEF) memberikan nilai antara 153 - 227. Umumnya ayam-ayam yang berpenampilan baik mempunyai nilai EEF diatas 220. Dari nilai IOFCC (bervariasi antara Rp 500 - Rp 1100/ekor) dapat dilihat bahwa penampilan produksi ayam sangat menentukan keuntungan. Apabila penampilan produksi sesuai standar (EEF = 220) maka harga pakan kemudian menentukan penghasilan peternak. Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa kadar protein dan lemak sedikit bervariasi diantara jenis pakan. Uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang nyata antara kadar protein dan lemak terhadap penampilan (EEF), berat badan ayam, konversi pakan, persentase karkas dan berat lemak.

TARMUDJI

Perbaikan kualitas anak itik melalui sanitasi lingkungan penetasannya untuk menunjang pengembangan agribisnis. [*Improving of duckling quality by sanitation of hatchery environment to support agribusiness development*]/ Tarmudji; Rohaeni, E.S.; Istiana. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering, Amuntai, 22-23 Sep 1995. Buku 1/ Prayudi, B.; Maamun, M.Y.; Sulaiman, S.; Saderi, D.I.; Noor, I. (eds.). Banjarbaru: Balitra, 1995: p. 425-436, 5 tables; 17 ref.

DUCKS; QUALITY; HATCHERIES; HYGIENE; AGROINDUSTRIAL SECTOR.

Peternakan itik di Kalimantan Selatan, khususnya didaerah rawa sebagian dilakukan dengan sistem lanting. Namun saat ini ada kecenderungan bahwa itik telah dipelihara dengan sistem yang lebih baik yakni semi intensif dan intensif. Pada pelita VI pembangunan pertanian lebih diarahkan untuk pengembangan agribisnis. Dan salah satu aspek penunjang kegiatannya antara lain penyediaan bibit unggul. Kegiatan agribisnis menuntut bentuk skala usaha dan unit organisasi yang spesifik dan tidak cukup hanya berorientasi pada produksi saja, tetapi menyangkut persoalan-persoalan pengolahan pasca panen, pasar dan produk-produk hilirnya. Oleh karenanya kendala-kendala teknis maupun non teknis mutlak memerlukan penanganan. Jadi untuk menunjang pengembangan agribisnis bibit yang dipasarkan harus berkualitas dan bebas dari penyakit (*Salmonellosis*) yang dinyatakan dengan sertifikat. Pada saat ini penyediaan bibit atau anak itik untuk kebutuhan lokal diusahakan oleh para penetas khususnya di Desa Mamar, Kabupaten hulu Sungai Utara (HSU). Pengelolaan penetasan masih sederhana dengan peralatan tradisional, yang menggunakan gabah atau sekam padi sebagai pemanasnya dan belum melaksanakan program sanitasi. Ada dua cara penilaian sanitasi dilingkungan penetasan yakni: memeriksa kehadiran jasad renik pada alat penetasan dan

lingkungannya (kualitatif) dan memeriksa jumlah populasi jasad renik pada alat penetasannya dan produk kuantitatif. Hasil penelitian tentang sanitasi pada lingkungan penetasan itik di Desa Mamar menunjukkan bahwa, berbagai jenis jasad renik seperti bakteri (*Salmonella* sp., *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Proteus* sp., *E. coli* dan *Citrobacter* sp.) dan jamur (*Aspergillus* sp.) dapat ditemukan pada sampel telur berembrio mati, bulu halus (*fluff*) anak itik umur 1 hari (D.O.D), debu, air minum dan pakan itik disekitar lokasi penetasan. Secara kuantitatif, populasi bakteri pada *fluff* mencapai 2 - 262 juta sel/g *fluff*. Padahal sanitasi penetasan dikatakan baik apabila jumlah bakteri per gram *fluff* tidak melebihi 1000 sel. Diantara jasad renik ada bakteri yang dianggap paling penting yaitu *Salmonella* sp., karena dapat mengakibatkan kematian embrio dan menimbulkan penyakit pada hewan muda. Selain itu bakteri tersebut bersifat zoonosis, artinya dapat menular dari hewan ke manusia atau sebaliknya manusia ke hewan. Ada 16 serotipe *Salmonella* sp, diantaranya yang menonjol adalah *S. Typhimurium* yang ditemukan pada berbagai jenis sampel terutama pada sampel anak itik umur 1 hari dan telah diketahui bahwa *S. Typhimurium* merupakan salah satu penyebab Salmonellosis pada itik.

UTOMO, B.N.

Tingkat kontaminasi jasad renik pada telur itik alabio di Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. [*The microbial contamination level of alabio duck eggs in Hulu Sungai Utara District South Kalimantan*]/ Utomo, B.N.; Istiana; Rohaeni, E.S.; Tarmudji (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 351-356

DUCKS; EGGS; CONTAMINATION; SALMONELLA; ASPERGILLUS; QUALITY; KALIMANTAN.

Kualitas telur sebagai produk utama itik alabio baik sebagai telur tetas maupun sebagai telur konsumsi perlu dijaga dan ditingkatkan, sehingga dapat memenuhi standar kualifikasi. Salah satu standar kualifikasi tersebut adalah telur harus bebas dari jasad renik patogenik, misalnya *Salmonella* spp. dan *Aspergillus* spp. Untuk memenuhi hal tersebut, selama periode tahun anggaran 1991/1992-1993/1994 telah dilakukan pemeriksaan mikrobiologik terhadap sampel telur itik alabio. Sampel dikoleksi selama dilakukan pemantauan terhadap telur di lapangan dan telur dari obyek penelitian. Sebanyak 1.605 butir telur telah diperiksa terhadap bakteri patogen, yakni *Salmonella* spp. dan 1.795 butir telur terhadap *Aspergillus* spp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 172 butir dari 1.605 butir telur (10,7%) terkontaminasi oleh *Salmonella* spp., sedangkan 570 butir dari 1795 butir telur (31,8%) terkontaminasi oleh *Aspergillus* spp. Penentuan serotipe terhadap beberapa isolat *Salmonella* spp. menunjukkan adanya *S. typhimurium* 52,3%, *S. senftenberg*

29,7%, *S. virchow* 5,8%, *S. amsterdam* 3,9%, *S. hadar* 1,9%, *S. quakam* 1,3%, *S. oslo* 1,3%, *S. sofia* 1,3%, *S. agona* 0,6%, *S. paratyphi B* 0,6%, *S. javiana* 0,6% dan *S. thompson*, 0,6%, sedangkan temuan terhadap *Aspergillus* spp. adalah *A. fumigatus* 6,9%, *A. flavus* 12,5%, *A. niger* 3,6% dan *Aspergillus* spp. lain 11,0%. Upaya menghilangkan kontaminasi jasad renik tersebut telah dilakukan, namun hasilnya tidak dapat menghilangkan sama sekali kontaminasi tersebut selain menurunkan persentasinya, yaitu *Salmonella* spp. 7,9% dan *Aspergillus* spp. 23,8%

WAKHID, A.

Analisis usaha pemanfaatan limbah industri peternakan ayam sebagai pakan komersial budi daya pembesaran udang galah di daerah tasikmalaya Jawa Barat. *The economical analyze for advantage poultry industry by products for freshwater giant prawn culture/* Wakhid, A.; Djajasewaka, H. Prosiding seminar hasil penelitian perikanan air tawar 1993/1994, Sukamandi, 26-28 May 1994/ Prihadi, T.H.; Dharma, L.; Utami, R.; Supriyadi, H.; Gustiano, R.; Azizi, A. (Balai Penelitian Perikanan Air Tawar, Sukamandi). Sukamandi: Balitkanwar, 1995: p. 389-396, 3 tables; 9 ref.

MACROBRACHIUM ROSENBERGII; REARING TECHNIQUES; EGGS;
CHICKENS; INDUSTRIAL WASTES; FISH FEEDING; COST ANALYSIS;
JAVA.

Penelitian pemanfaatan limbah industri peternakan ayam sebagai pakan komersial untuk pengembangan produksi budidaya udang galah didaerah Tasikmalaya Jawa Barat bertujuan untuk mengevaluasi rasio biaya pakan yang paling efektif diantara beberapa pakan yang diberikan dan menganalisis aspek ekonomi yang meliputi tingkat efisiensi dan keuntungan usaha. Dari hasil yang ada perhitungan biaya dan usaha menunjukkan bahwa, biaya pakan yang paling efektif adalah pakan komersial dengan menggunakan silase limbah telur ayam berprotein 30% dengan rasio sebesar 37,7% dari jumlah biaya produksi. Margin keuntungan yang diperoleh adalah sebesar Rp 51.127/90 m² selama 4,5 bulan. Tingkat efisiensi total menggambarkan bahwa setiap Rp 100 yang diinvestasikan pada usaha budidaya pembesaran udang galah dengan pakan tersebut akan menghasilkan nilai sebesar Rp 17.

WIBOWO, B.

Pola pemasaran itik jantan di daerah Jawa Barat. [*Marketing pattern of male duck in West Java area*]/ Wibowo, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Antawidjaya, T.; Basuno, E.; Sinurat, A.P.; Setioko, A.R. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.;

Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 397-403 , 2 tables; 8 ref.

DUCKS; MARKETING; MARKETING MARGINS; MARKET SURVEYS;
JAVA.

Suatu penelitian survei telah dilakukan pada tahun 1993 di pasar hewan Rengas Dengklok, Kabupaten Karawang, Jawa Barat untuk mengamati pemasaran itik sebagai penghasil daging. Pengambilan data melalui wawancara kepada 10 pelaku tataniaga masing-masing adalah 5 orang pedagang keliling, 3 orang pedagang pengumpul lokal dan 2 orang pedagang pengumpul luar. Data yang diambil meliputi harga pembelian, harga penjualan dan biaya yang dikeluarkan. Data yang terkumpul digunakan untuk menghitung marjin tataniaga, biaya tataniaga, keuntungan dan *farms share*. Observasi lapang dilakukan untuk menggambarkan jalur pemasaran dari produsen hingga konsumen akhir. Hasil yang diperoleh memberikan gambaran pemasaran dari produsen hingga konsumen bagi pasar hewan Rengas Dengklok. Total marjin tataniaga sebesar Rp 600/ekor terdiri dari Rp 200 pada pedagang keliling, Rp 150 pada pedagang pengumpul lokal dan Rp 250 pada pedagang pengumpul luar. Biaya tataniaga itik pada pedagang keliling, pedagang pengumpul lokal dan pedagang luar masing-masing sebesar Rp 8, Rp 9 dan Rp 139/ekor. Keuntungan yang diperoleh pedagang keliling, pedagang pengumpul lokal dan pedagang pengumpul luar masing-masing sebesar Rp 192, Rp 141 dan Rp 110/ekor. Tingkat *farms share* pada tataniaga itik sebesar 74,4%.

WIRDATETI

Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat ternak di beberapa desa di Kabupaten Gunung Kidul dan Wonogiri. [*The use of plants as veterinary medicine in Gunung Kidul and Wonogiri Regencies*]/ Wirdateti (Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994. Bogor: Balitvet, 1995: p.376-382 ref.

CHICKENS; GOATS; CATTLE; VETERINARY MEDICINE; DRUG PLANTS;
JAVA.

Penelitian pemanfaatan tumbuhan sebagai obat ternak telah dilakukan di beberapa desa di Kabupaten Gunung Kidul, DIY dan Wonogiri, Jawa Tengah. Pengumpulan data tumbuhan sebagai obat ternak dilakukan melalui wawancara dengan petani/peternak, dukun obat tradisional dan masyarakat setempat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 37 jenis tumbuhan dari 27 famili telah digunakan untuk mengobati 20 jenis penyakit yang terdapat pada ayam, kambing dan sapi. Umumnya penggunaan tumbuhan sebagai obat digunakan untuk mengobati penyakit cacung, kulit, mencret dan kurang nafsu makan. Persentase penggunaan

tumbuhan adalah 43,07% daun, 18,46 umbi, 12,31% buah, 6,15% batang dan 4,61% biji

YUNUS, M.

Penggunaan pupuk kotoran ayam dalam pembesaran ikan nila introduksi (*Oreochromis sp.*) di kolam tadah hujan. *The use of chicken manure in red tilapia culture (Oreochromis sp.) in rainfed ponds/* Yunus, M.; Subamia, I W.; Priyadi, A.. Prosiding seminar hasil penelitian perikanan air tawar 1993/1994, Sukamandi, 26-28 May 1994/ Priyadi, T.H.; Dharma, L.; Utami, R.; Supriyadi, H.; Gustiano, R.; Azizi, A. Sukamandi: Balitkanwar, 1995: p. 137-143, 7 tables; 4 ref.

OREOCHROMIS; REARING TECHNIQUES; PONDS; FARMYARD MANURE; GROWTH; SURVIVAL; PRODUCTION; WATER QUALITY; COST BENEFIT ANALYSIS; ECONOMIC ANALYSIS.

Suatu penelitian untuk mengetahui dosis pupuk kotoran ayam optimal dalam pembesaran ikan nila merah di kolam tadah hujan, telah dilakukan didaerah Parung, Bogor. Ikan nila merah dengan bobot awal 50-60 g ditebar dengan kepadatan 5 ekor/m² diberi pakan pelet 1% bobot ikan/hari. Perlakuan yang diberikan adalah dosis kotoran ayam berbeda yaitu 0, 10, 15, 20 dan 25 g/m²/3 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis terbaik adalah 15 g/ m²/3 hari yang setelah 4 bulan masa pemeliharaan memberikan produksi bersih 16,97 kg, dengan bobot individu 92,8 g, daya kelangsungan hidup 93,2% dan konversi pakan 2,60.

YUWONO, D.M.

Pengaruh pemberian *neobro* terhadap penampilan ayam buras umur 1 - 2 bulan. [*Effect of feed additive application (neobro) on performance of 1-2 months native chicken/* Yuwono, D.M. (Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, Ungaran); Subiharta; Wiloeto, D. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ Utama, I K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 259-261, 1 table; 5 ref.

CHICKS; FEED ADDITIVES; WEIGHT GAIN; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ANIMAL PERFORMANCE; ECONOMIC ANALYSIS.

Suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian *neobro* terhadap penampilan anak ayam buras umur 1 - 2 bulan telah dilaksanakan di laboratorium SBPT Klepu pada bulan September - Oktober 1993. *Neobro (feed additive)* diduga mampu memperbaiki penampilan ayam buras muda. Anak ayam buras umur 1

bulan sejumlah 30 ekor dialokasikan ke dalam 2 perlakuan yakni tanpa pemberian *neobro* (N_0) dan dengan pemberian *neobro* (N_1) dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 ulangan dan masing-masing ulangan terdiri atas 5 ekor. Parameter yang diamati meliputi pertambahan bobot badan (PBB), konsumsi pakan dan konversi pakan. Analisa data menggunakan *t-test* Hasil analisa menunjukkan bahwa pemberian *neobro* cenderung meningkatkan PBB (306,3 vs 333,7 g). Konsumsi pakan pada N_1 nyata ($P < 0,05$) lebih rendah bila dibanding N_0 (1054 vs 1211 g), sedangkan konversi pakan pada N_1 cenderung lebih baik dibanding N_0 (3,15 vs 3,95). Pemberian *neobro* dapat meningkatkan efisiensi ekonomis, yakni dengan biaya pembelian *neobro* Rp 31,62/ekor dapat menekan biaya pakan Rp 113,8 dan meningkatkan hasil penjualan Rp 95,9/ekor. Berdasar hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk memperbaiki penampilan serta meningkatkan efisiensi ekonomis pemeliharaan anak ayam buras, pemberian *neobro* dapat merupakan suatu *alternative*.

ZAHARI, P.

Aflatoxikosis pada ternak itik alabio di Kalimantan Selatan. [*Aflatoxicosis in alabio ducks in South Kalimantan*]/ Zahari, P.; Tarmudji (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 408-411.

DUCKS; AFLATOXINS; KALIMANTAN.

Potensi peternakan itik alabio di Propinsi Kalimantan Selatan cukup besar. Peternakan itik ini sudah membudaya secara turun menurun dan pada mulanya diusahakan secara tradisional, akan tetapi pada masa sekarang sistem peternakannya telah dilakukan secara intensif (dikandangan dan diberi pakan jadi). Salah satu kendala yang dihadapi adalah penyakit. Ternak itik sangat peka terhadap keracunan aflatoxin (Aflatoxikosis). Studi ini bertujuan untuk mengetahui kasus aflatoxikosis pada itik alabio dan kontaminasi aflatoxin pada pakan. Diagnosis aflatoxikosis pada ternak itik alabio ini dilakukan dengan pemeriksaan histopatologik organ hati dan didukung dengan analisis aflatoxin pada pakan itik. Sampel organ hati (15 sampel) yang terdiri dari itik berumur 2-4 minggu dan sampel pakan (34 sampel) yang terdiri dari 19 sampel pakan jadi, 8 dedak halus dan 8 sampel pakan campuran dari peternak dikoleksi pada bulan Juli 1992. Hasil pemeriksaan histopatologik dari organ hati ditemukan kelainan-kelainan histopatologik seperti: proliferasi dan *hyperplasia* sel-sel pembuluh empedu, kemudian nekrosis sel hati, degenerasi lemak, infiltrasi sel-sel *mononuclear*, pembentukan sel baru dan vakuolisasi sel hati pada 9 organ hati. Beberapa kasus aflatoxikosis ini terlihat sudah berlangsung lama (kronik), dimana ditemukan pembentukan sel-sel hati baru (*single cells*) dan *hyperplasia* sel-sel saluran empedu. Hasil analisis aflatoxin B1 pada pakan menunjukkan 74% pakan jadi terkontaminasi aflatoxin

B1 di atas 30 ppb. Dengan kisaran tingkat kontaminasi 4-160 ppb. Sedangkan pakan campuran yang dicampur sendiri oleh peternak yang umumnya terdiri dari sagu, ikan asin (ikan segar/keong), ganggang sawah dan dedak tidak ditemukan kontaminasi aflatoksin, sedangkan sampel dedak halus ditemukan kontaminasi pada kadar yang sangat rendah. Hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa kasus aflatoksikosis pada ternak itik alabio di Kalimantan Selatan cukup tinggi dan hal ini dapat mempengaruhi pertumbuhan ternak itik dan juga dapat mempengaruhi produktivitasnya.

ZAINAL-ABIDIN, B.A.H.

Protozoa parasitik dan aspek hematologi ayam hutan Malaysia (*Gallus Gallus spadiceus*). *Parasitic protozoa and the haematological aspect of Malaysian jungle fowl (Gallus gallus spadiceus)*/ Zainal-Abidin, B.A.H. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(2) p. 114-116, 2 tables; 9 ref.

CHICKENS; PARASITOSSES; PLASMODIUM; LEUCOCYTOZOON;
TRYPANOSOMA; EIMERIA; BLOOD; PROTOZOAL INFECTIONS.

Keberadaan protozoa parasitik dan nilai-nilai hematologinya pada ayam hutan Malaysia (*Gallus gallus spadiceus*) telah diteliti pada 41 ekor ayam yang diperoleh dari sebuah perkebunan kelapa sawit. Lima jenis protozoa parasit darah (*Plasmodium juxtannucleare*, *P. gallinaceum*, *Leucocytozoon sabrazesi*, *L. caulleryi*, dan *Trypanosoma sp.*) dan empat spesies koksidia (*Eimeria mitis*, *E. tenella*, *E. maxima*, dan *E. brunetti*) telah diidentifikasi. Gambaran umum darah ayam tersebut hampir sama dengan gambaran umum darah ayam kampung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang nyata antara nilai-nilai hematologik dan keberadaan parasit di dalam darah.

ZAINUDDIN, D.

Ketersediaan nutrisi kulit biji kakao dan pemanfaatannya sebagai bahan pakan ayam pedaging. [*Nutrition availability of cacao bean shell and its uses as feedstuff of broiler chicken*]/ Zainuddin, D. (Balai Penelitian ternak Ciawi, Bogor); KOMPIANG, I P.; SUPRIYATI. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian, Ciawi, 25-26 Jan 1995/ SUTAMA, I.K.; HARYANTO, B.; SINURAT, A.P.; CHANIAGO, T.D.; ZAINUDDIN, D. (eds.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995: p. 249-253, 3 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; COCOA BEANS; PEEL; NUTRITIVE VALUE;
ANIMAL FEEDING; FEED CONVERSION EFFICIENCY; WEIGHT GAIN.

Di Indonesia pemanfaatan limbah kakao (kulit biji kakao) khususnya untuk pakan ternak unggas belum optimal dan belum banyak dipublikasi. Tujuan penelitian ini memperoleh informasi kualitas kulit biji kakao dan seberapa jauh dapat digunakan sebagai bahan pakan ayam tanpa mengganggu kinerja ayam pedaging. Pada penelitian ini digunakan 150 ekor anak ayam pedaging (*unsexed*) yang diberi 5 perlakuan dibedakan berdasarkan konsentrasi kulit biji kakao dalam pakan yaitu 0%, 2,5%; 5,0%; 7,5% dan 10% selama 6 minggu. Setiap perlakuan terdiri dari 5 ulangan masing-masing berisi 6 ekor anak ayam. Pakan disusun iso-protein dan iso-kalori. Data dianalisis dengan rancangan acak lengkap dan nilai rata-rata perlakuan dianalisis dengan uji Beda Nyata Terkecil (LSD). Hasil yang diperoleh bahwa kulit biji kakao merupakan sumber energi dan protein yang cukup baik, protein kasar (16,5 - 17,5)%, energi metabolis 2400 kkal/kg, lemak 4,6%, kalsium 0,61% dan fosfor 0,06%. Ayam pedaging yang diberi kulit biji kakao sampai 7,5% tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap konversi pakan, sedangkan pemberian 10% kulit biji kakao dalam pakan memperlihatkan bobot badan yang terendah dan kurang efisien dalam penggunaan pakan dibandingkan perlakuan lainnya, tetapi persentase bobot karkas tidak terlihat perbedaan yang mencolok diantara perlakuan.

ZAINUDDIN, D.

Pengaruh senyawa alkaloid *theobromine* (3,7 *dimethyl xanthine*) dari kulit biji kakao terhadap pertumbuhan, tingkat mortalitas dan kerusakan sel organ *thyroid*, ginjal, dan hati ayam broiler. [*The effect of theobromine alkaloid (3,7 dimethyl xanthine) of cacao shell (Theobroma cacao L.) on growth mortality and cellular damages of thyroid, kidneys and liver of broilers*]/ Zainuddin, D.; Hernomoadi (Balai Penelitian Ternak-Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak, Cisarua, Bogor, 22-24 Mar 1994/ Bogor: Balitvet, 1995: p. 357-360.

BROILER CHICKENS; THEOBROMINE; GROWTH; MORTALITY;
THEOBROMA CACAO; ENDOCRINE DISEASES; THYROID GLAND.

Meskipun kandungan nutrisi kulit biji kakao (*Theobroma cacao, L*) cukup tinggi, sisa industri pengolahan kakao mengandung pula senyawa alkaloid *theobromin* (3,7 *dimethyl xanthine*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kandungan senyawa theobromin dalam ransum ayam pedaging (broiler) terhadap pertumbuhan, tingkat mortalitas dan perubahan sel-sel kelenjar *thyroid*, ginjal dan hati. Tiga perlakuan ransum terdiri dari: R₁=tanpa kulit biji kakao, R₂=10% kulit biji kakao (0,18-0,21% *theobromin*), dan R₃=20% kulit biji kakao (0,36-0,42% *theobromin*) diberikan kepada empat ekor setiap kelompok yang dipilih secara acak dengan tiga ulangan dan ayam dipelihara di dalam kandang berkawat. Data dianalisa dengan rancangan acak lengkap. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kandungan theobromin di dalam ransum maka semakin menurun

bobot badan ayam ($P < 0,05$) dan semakin meningkat angka kematian. Kelompok ayam dengan ransum R₃ menunjukkan angka kematian paling tinggi (37,5%) dan pada pemeriksaan histopatologi terlihat endapan serabut protein non-seluler pada *sinusoid* hati dan *glomerulus* ginjal

1996

ARIFIN, Z.

Akumulasi dan distribusi timbal (Pb) pada jaringan ayam broiler dengan pemberian air minum yang mengandung *Pb acetat*. *Acumulation and distribution of plumbum in chicken broiler tissues with addition of Pb acetat in drinking water/* Arifin, Z.; Safuan, A.; Darmono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996, 4 ill., 4 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; CHEMICAL CONTAMINATION; LEAD; DRINKING WATER.

Air minum yang terkontaminasi Pb dapat menyebabkan akumulasi logam berat tersebut kedalam jaringan ayam broiler yang meminumnya sehingga dapat membahayakan orang yang mengkonsumsi ayam tersebut. Sebanyak 80 ekor ayam broiler dikelompokkan menjadi empat kelompok yang masing-masing 20 ekor, tiap-tiap kelompok diberi air minum yang mengandung 0, 500, 1000 dan 1500 ppm *Pb acetat* selama 4 minggu. Sampel hati, ginjal, daging dan tulang dikumpulkan setiap minggu dengan memotong ayam tersebut sebanyak 5 ekor perkelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akumulasi Pb baik dalam hati, ginjal maupun dalam daging naik sesuai dengan dosis dan waktu pemberian ($P < 0,01$), sedangkan dalam tulang kandungan Pb sangat bervariasi dan tidak nyata antara dosis dan waktu pemberian ($P > 0,05$). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hati, ginjal dan daging dapat digunakan sebagai petunjuk adanya pencemaran Pb dalam air minum, sedangkan tulang tidak dapat.

AZIS, A.

Pertumbuhan kompensasi pada ayam broiler jantan yang mendapat dua cara pembatasan pakan dengan waktu makan siang dan malam hari. *Compensatory growth in broiler with two levels of feed restriction and feeding time, morning and night/* Azis, A. (Universitas Jambi Jambi, Fakultas Peternakan); Samosir, D.J.; Aahmad, B.H.; Manalu, W. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat, Bogor, 9-11 Jan 1996/ Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.). Bogor: Balitnak, 1996: p. 329-338, 4 tables; 22 ref.

BROILER CHICKENS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; GROWTH; FEEDING; TIME; FEED CONSUMPTION.

Dua ratus anak ayam broiler jantan jenis *Shaver Starbro* digunakan untuk mempelajari pengaruh dua cara pembatasan pakan dengan cara pemberian pakan (siang dan malam hari) terhadap pertumbuhan kompensasi. Perlakuan yang dicobakan meliputi: ayam diberi pakan *ad libitum* (P_0) ayam diberi pakan dari pukul 08.00-15.00 (P_1) dan pukul 15.00-22.00 (P_2) selama 7 hari dari umur 14 minggu 21 hari, kemudian dilanjutkan pemberian pakan *ad libitum*. Ayam diberi pakan dari pukul 08.00 - 15.00 (P_3) dan pukul 15.00 - 22.00 (P_4) selama 14 hari umur 28 hingga 21 hari, kemudian dilanjutkan pemberian pakan *ad libitum*. Selama pembatasan 7 hari, laju pertumbuhan dan konsumsi pakan pada ayam yang menerima pembatasan (P_1 , P_2 , P_3 , dan P_4) lebih rendah ($P < 0,01$) dari ayam yang diberi pakan *ad libitum*. Diantara ayam yang menerima pembatasan pakan tidak berbeda selama periode ini. Sedangkan pada ayam yang menerima pembatasan selama 14 hari, pemberian pakan pada malam hari (P_4) lebih tinggi dari siang hari (P_3). Selama periode realimentasi, laju pertumbuhan dan konsumsi pakan pada ayam yang menerima pembatasan pakan sebelumnya lebih tinggi ($P < 0,01$) dari ayam yang diberi pakan *ad libitum*. Pertumbuhan kompensasi sempurna pada ayam yang menerima pembatasan selama 7 hari dicapai pada umur 42 hari, sedangkan pembatasan 14 hari dicapai pada umur 49 hari. Konversi pakan tidak berbeda pada semua perlakuan.

BAHRI, S.

Pengaruh gumboro terhadap produksi telur dan titer kekebalan ayam petelur komersil. *The effects of gumboro against egg production and antibody titre in commercial layers/* Parede, L.; Ronohardjo, P.; Indriani, R.; Kusmaedi (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996: p 114-117, 3 tables; 5 ref.

LAYER CHICKENS; INFECTIOUS BURSAL DISEASE VIRUS; ELISA; ANTIBODIES.

Percobaan dilakukan pada kelompok ayam layer komersial menggunakan 3 jenis virus Gumboro (#5, US dan Er). Kelompok ayam tersebut dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan: group I divaksinasi lalu ditantang secara kontak dengan virus lapang dan grup II hanya divaksinasi. Parameter yang diamati ialah hasil produksi telur dan titer kekebalan terhadap Gumboro pada induk dan kuning telur yang diukur secara ELISA. Produksi telur pada ayam yang diinfeksi buatan dengan virus ganas IBD setelah divaksinasi tidak berbeda dari kelompok yang hanya divaksinasi. Hasil pengamatan derajat kekebalan menunjukkan bahwa kekebalan yang tinggi pada induk akan menurunkan kekebalan bawaan yang tinggi pula pada kuning telur. Kuning telur dapat dipakai sebagai alternatif ayam umur sehari guna mengukur derajat kekebalan pada induk untuk mengevaluasi hasil vaksinasi.

BASTIAWAN, D.

Manipulasi kualitas air menggunakan kotoran ayam di kolam dinding beton dan tanah terhadap terjadinya infeksi penyakit borok pada ikan lele dumbo (*Clarias* sp.). *Water quality manipulation by chicken manure in concrete pond and earthen pond to ulcer diseases infected on dumbo catfish (Clarias sp.)*/ Bastiawan, D.; Wahid, A.; Sutomo. Prosiding seminar ilmiah hasil penelitian tahun 1994-1995, Jatiluhur, 7-9 Sep 1995/ Sarnita, A.S.; Kartamihardja, E.S.; Jangkaru, Z.; Koesoemadinata, S.; Komarudin, O.; Sadili, D.; Gunadi, B. (eds.). Sukamandi: Balitkanwar, 1996: p. 197-201, 1 table; 18 ref.

CLARIAS; FISH DISEASES; INFECTION; SYMPTOMS; FARMYARD
MANURE; WATER QUALITY; PONDS; SURVIVAL.

Telah dilakukan penelitian perkembangan terjadinya infeksi penyakit borok pada kolam dinding beton dan tanah yang diberi kotoran ayam. Dalam penelitian ini ingin diketahui kondisi lingkungan yang optimal bagi terjadinya infeksi secara alami di lingkungan kolam pemeliharaan, sehingga aspek konstruksi kolam serta sistem pemberian kotoran ayam diamati. Dalam penelitian ini konstruksi kolam terdiri dari kolam dinding beton dan kolam tanah. Pemberian kotoran ayam dengan dosis 0, 100 dan 200 g/m² diberikan 3 minggu sekali. Luas kolam yang dipakai masing-masing 50 m², dengan padat tebar awal 20 ekor/m² benih ukuran 3 cm - 5 cm. Parameter yang diamati adalah kualitas air meliputi suhu, oksigen, karbondioksida, pH, alkalinitas, kesadahan, ammonia dan nitrat. Insidensi infeksi jasad patogen, gejala klinis, kelangsungan hidup ikan juga diamati. Dari hasil akhir penelitian ternyata pada saat penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni - Oktober 1994, baik di kolam dinding beton maupun dinding tanah, dengan pemberian kotoran ayam yang berbeda tidak menimbulkan adanya infeksi jasad patogen.

BUCHER, D.

Studi budi daya terpadu ikan dan ternak di lahan rawa tawar. *A study of integrated fish culture at swampy area*/ Bucher, D.; Cholik, F.; Umar, C.; Mulyanti, N.. Prosiding seminar ilmiah hasil penelitian tahun 1994-1995, Jatiluhur, 7-9 Sep 1995/ Sarnita, A.S.; Kartamihardja, E.S.; Jangkaru, Z.; Koesoemadinata, S.; Komarudin, O.; Sadili, D.; Gunadi, B. (eds.). Sukamandi: Balitkanwar, 1996: p. 221-227, 6 tables; 9 ref.

FISHES; DUCKS; CHICKENS; MIXED CULTURE; GROWTH; WATER
QUALITY; EGG PRODUCTION; SWAMPS.

Penelitian budi daya terpadu ikan dan ternak (itik dan ayam) telah dilakukan di kolam percobaan Patratani Kertamulia, Subbalitkanwar Palembang (Sumatera Selatan). Penelitian berlangsung selama enam bulan. Rancangan percobaan adalah

rancangan acak kelompok yang terdiri dari 3 macam perlakuan (ikan+itik; ikan+ayam; dan ikan) dan setiap perlakuan diulang 4 kali. Benih ikan tambakan (*Helostoma temmincki*) yang digunakan sebagai hewan uji dengan panjang total 2 cm - 2,5 cm dan rata-rata 0,07 g/ekor. Padat tebar setiap perlakuan 2 ekor/m². Berat rata-rata itik yang digunakan sebagai hewan uji yaitu 0,97kg/ekor dan berat rata-rata ayam buras yang digunakan sebagai hewan uji yaitu 0,61 kg/ekor. Hasil penelitian menunjukkan: berat rata-rata ikan tambakan berkisar antara 1,36-36,55 g/ekor, dengan panjang total rata-rata berkisar antara 4,20-11,67 cm. Berat badan rata-rata itik percobaan berkisar antara 1,64-1,90 kg/ekor dan berat ayam rata-rata antara 1,50-1,91 kg/ekor. Total produksi telur ayam yaitu 561 butir dan produksi telur itik 307 butir. Ketiga macam perlakuan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,05$). Hasil pengamatan kualitas air menunjukkan bahwa suhu air 24-30°C; pH 4,0-7,0; oksigen 4,0-7,0 mg/l; amoniak 0,0-0,1 mg/l dan nitrit tidak terdeteksi.

DARMINTO

Imunogenitas antigen inaktif dari virus newcastle disease galur velogenik isolat lokal. *Imunogenecity of an inactive antigens derived from local isolate of velogenic strain of newcastle disease virus/* Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds). Bogor: Balitvet, 1996: p. 96-103, 1 ill., 4 tables; 12 ref.

CHICKENS; IMMUNOGENETICS; VACCINES; NEWCASTLE DISEASE.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari imunogenitas antigen inaktif dari virus *Newcastle disease* (ND) galur velogenik sebagai langkah awal dalam pengembangan vaksin ND inaktif galur velogenik isolat lokal yang diharapkan lebih efektif. Dalam penelitian ini, virus ND velogenik galur Ita ditumbuhkan pada telur ayam berembrio yang bebas organisme patogen (*specific pathogen free, SPF*). Setelah itu diinaktifkan dengan formalin pada konsentrasi akhir 1:1.000 dengan tiga tingkat suhu yakni 4°C, suhu ruangan (19-22°C.) dan 37°C. Kemudian viabilitas (kehidupan virus) dan sisa virulensinya diperiksa dengan menginokulasikan suspensi virus inaktif pada telur ayam berembrio umur 9 hari dan pada ayam ras pedaging umur 2 minggu. Sedangkan stabilitas antigen inaktif tersebut diperiksa dengan uji *hemaglutinasi* (HA) yang dilakukan setiap minggu. Antigen yang paling stabil kemudian diemulsikan dengan ajuvan minyak dan gel aluminium hidroksida untuk dilakukan uji efikasi pada ayam ras. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inaktivasi virus ND velogenik galur Ita sangat efektif sehingga tidak terdeteksi adanya virus hidup dan sisa virulensinya setelah inaktivasi. Antigen yang paling stabil dari ketiga tingkat suhu inaktivasi adalah antigen yang diinaktifkan pada suhu 4°C. Setelah diemulsikan dengan ajuvan minyak maupun gel aluminium hidroksida antigen inaktif ini mampu merangsang timbulnya antibodi ND dengan titer tinggi.

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa antigen inaktif virus ND velogenik yang diinaktifkan dengan formalin dan diemulsikan dengan ajuvan minyak atau gel aluminium hidroksida memiliki tingkat imunogenitas tinggi sehingga sesuai untuk dikembangkan vaksin ND inaktif.

DARMINTO

Karakterisasi isolat-isolat virus *newcastle disease* asal wilayah timur. *Characterization of newcastle disease viruses isolated from Eastern/* Darminto; Ronohardjo, P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996: p. 104-113, 6 tables; 10 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE VIRUS; VACCINES; IMMUNITY.

Dalam penelitian epidemiologi penyakit tetelo *Newcastle Disease* (ND) di kawasan timur yang meliputi Bali, Nusa Tenggara Timur (NTT) dan Irian Jaya telah berhasil diisolasi 124 virus ND dari beberapa jenis unggas. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi dengan menentukan patotipe dari isolat-isolat virus ND tersebut. Pada awalnya masing-masing isolat ditumbuhkan pada telur ayam berembrio yang bebas dari kuman patogen tertentu *specific patogen free* (SPF). Selanjutnya patotipe isolat-isolat tadi ditentukan berdasarkan uji *mean death time of the minimal lethal dose* (MDT/MLT) yang dilakukan pada telur ayam berembrio umur 9 hari. Bila terdapat hasil uji yang meragukan, terhadap isolat tersebut ditentukan nilai indeks patogenitasnya berdasarkan uji *intracerebral pathogenecity index* (ICPI) yang dilakukan pada anak ayam umur sehari. Untuk mendapatkan konfirmasi dan karakterisasi lebih lanjut, sebanyak 83 isolat virus ND dikirim ke Pusat Laboratorium *Newcastle Disease* di Weybridge, Inggris. Hasil Penelitian Menunjukkan bahwa dari 126 isolat virus ND asal kawasan timur tersebut, 123 isolat (97,6%) adalah termasuk galur Velogenik dan 3 isolat (2,4%) termasuk galur mesogenik. Sedangkan hasil karakterisasi dari Laboratorium Pusat ND di Inggris menunjukkan bahwa: (1) semua isolat yang dikirim merupakan isolat virus ND, (2) berdasarkan reaksinya terhadap antibodi monoklonal sebanyak 65 isolat memiliki antigenitas yang sama (*antigenic group* C1) yang dikenal sebagai virus ND klasik yang sangat patogen pada ayam, (3) Dua isolat dicurigai termasuk dalam kelompok *antigenic group* B, (4) 16 isolat lainnya merupakan infeksi campuran antara virus ND patogen dan apatogen, dan (5) tidak ditemukan isolat ND pigeon variant. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa isolat-isolat virus ND yang berhasil diperoleh dari berbagai jenis unggas dari kawasan timur adalah virus ND ganas yang menjadi ancaman potensial bagi ternak ayam.

DARMINTO

Vaksin *newcastle disease* inaktif berasal dari virus isolat lokal galur velogenik. *Inactive vaccine derived from velogenic strain of local newcastle disease virus/ Darminto* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Ronohardjo, P. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (1996) v. 2(1) p. 42-49, 3 ill., 5 tables; 17 ref.

LAYER CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE VIRUS; VACCINES;
ADJUVANTS; IMMUNOGENETICS.

The objective of this research is to evaluate an application of an inactive *newcastle disease* (ND) vaccine derived from velogenic strain of local *newcastle disease virus* (NDV). In this research, the Ita strain of velogenic ND virus was grown in specific pathogen free (SPF) eggs and then was inactivated by formalin at a final concentration of 1:1,000 at 4°C. The inactive antigen was then emulsified with an oil adjuvant or aluminium hydroxide gel before being administered for vaccination in layers and compared to a commercial inactive ND vaccine. Results indicated that application of these inactivated ND vaccines for booster vaccination following vaccination with and active lentogenic ND virus in pullets nearly producing eggs, resulted in high antibody titre which persisted for considerable long period of time and capable of protecting layers from sick of ND and from reducing egg production. Hence, it could be concluded that the inactivated vaccine emulsified in either oil-adjuvant (*lanolin-paraffin*) or aluminium hydroxide gel were considered to be highly immunogenic and capable of protecting layers from sick of ND and from reducing egg production.

DARMONO

Toksistas kadmium terhadap pertumbuhan ayam broiler dan pengaruhnya terhadap pemberian seng. *Toxicity study of cadmium and the effect of zinc supplementation on the growth of broiler chicken/ Darmono; Rachmawati, S.; Bahri, S.; Safuan, A.; Arifin, Z.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.)*. Bogor: Balitvet, 1996: p. 269-272, 3 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; CADMIUM; ZINC; GROWTH; TOXICITY.

Pakan ayam yang terkontaminasi kadmium dapat menyebabkan terganggunya efisiensi absorpsi unsur nutrisi pada ayam sehingga dapat menghambat pertumbuhan ayam tersebut. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui derajat toksistas Cd terhadap pertumbuhan ayam broiler dan untuk mengurangi efek negatif tersebut dengan pemberian Zn. Sebanyak 100 ekor ayam broiler umur 1 hari diadaptasikan selama 7 hari, kemudian dibagi menjadi lima kelompok yaitu: kelompok kontrol (I), diberi 50 ppm Cd (II), 100 ppm Cd (III), 50 ppm Cd+50 ppm

Zn (IV) dan 100 ppm Cd+50 ppm Zn (V), masing-masing dalam bentuk CdCl₂ dan ZnCl₂ yang dicampurkan dalam pakan. Dipilih 5 ekor secara acak dan ditandai dalam setiap kelompok dan ditimbang berat badannya pada hari ke 0,7,14,21 dan 28 setelah perlakuan. Sampel hati dan ginjal dikumpulkan dengan memotong lima ekor ayam tiap kelompok pada hari yang sama pada waktu penimbangan ayam. Organ hati dan ginjal tersebut kemudian di analisis kandungan cadmiumnya. Hasilnya terlihat bahwa ayam kelompok kontrol kenaikan berat badannya lebih tinggi daripada ayam perlakuan (P<0,05). Sedangkan kelompok IV lebih baik pertumbuhannya daripada kelompok II dan kelompok V lebih baik daripada kelompok III (P<0,05). Akumulasi Cd dalam hati dan ginjal terlihat meningkat nyata sesuai dengan lama dan dosis pemberian (P<0,01), tetapi pemberian Zn terlihat tidak mempengaruhi pengurangan kandungan Cd di dalam kedua organ tersebut (P>0,05). Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya kontaminasi Cd dalam pakan ayam dapat menghambat pertumbuhan ayam broiler serta meningkatkan kadmium dalam jaringan. Tetapi dengan pemberian Zn dapat mengurangi pengaruh negatif tersebut walaupun kandungan Cd dalam jaringan tidak berkurang.

HERMAWAN, A.

Implementasi introduksi tanaman pakan sebagai upaya pengembangan peternakan rakyat di lahan kering: suatu evaluasi di Desa Pasekan, Kabupaten Semarang. *The implementation of introduced forage plant for the development of small scale farming in dryland area.* Hermawan, A.; Setiani, C.; Prasetyo, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran). Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat, Bogor, 9-11 Jan 1996/ Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.)/ Bogor: Balitnak, 1996: p. 111-121, 7 tables; 16 ref.

CATTLE; SHEEP; CHICKENS; FEED CROPS; SMALL FARMS; LABOUR ALLOCATION.

Faktor pakan, utamanya hijauan makanan ternak, merupakan kendala utama dalam pengembangan usahatani ternak ruminansia di lahan kering. Upaya yang ditempuh untuk mengatasinya adalah introduksi hijauan pakan yang dikaitkan dengan upaya konservasi tanah. Namun seringkali introduksi tersebut tidak berlanjut, di mana populasi tanaman pakan justru menurun sampai hanya 10% dari populasi awal. Penurunan produksi tanaman pangan di bidang olahan dan tidak tersedianya bibit merupakan alasan utama yang dikemukakan petani. Hal sebaliknya terjadi di Desa Pasekan, Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang. Makalah ini merupakan evaluasi introduksi tanaman pakan di desa tersebut sejak tahun 1991-1995. Introduksi tanaman pakan dilakukan dengan pendekatan penelitian di lahan petani (*on-farm research*) dengan partisipasi penuh dari petani (*participatory research approach/PRA*). Berbeda dengan lokasi lahan kering lainnya, di desa ini orientasi

petani sudah mengarah kepada keuntungan ekonomi, Orientasi ini mendorong petani untuk menerima dan menerapkan tanaman pakan yang diintroduksi. Indikatornya adalah dalam dua tahun populasi rumput unggul meningkat sebesar 387% (ditanam oleh 88% petani), sedangkan populasi leguminosa meningkat sebesar 122% (ditanam oleh 50% petani). Keuntungan komparatif dari penanaman tanaman pakan yang dirasakan petani adalah tersedianya hijauan pakan di lahan sendiri sehingga curahan tenaga kerja untuk mencari pakan menurun, didapatkannya keuntungan tunai dari penjualan rumput serta terbukanya peluang intensifikasi usaha penggemukan sapi. Introduksi pakan ini juga telah merubah komposisi pakan ternak ruminansia, meningkatkan populasi ternak sapi dari 200 ekor berturut-turut menjadi 245 ekor dan 300 ekor dalam 11 bulan dan dua tahun kemudian dan adanya peningkatan keragaan ternak. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa introduksi hijauan akan memberikan dampak nyata pada daerah-daerah yang orientasi petani sudah mengarah kepada keuntungan dan pada daerah-daerah yang alternatif hijauan pakan kurang tersedia.

HUTAGALUNG, R.I.

Peranan penelitian peternakan dalam menunjang industri pakan ternak. [*Role of animal husbandry research to support feed industry*]/ Hutagalung, R.I. (Metro Inti Sejahtera, PT. Jakarta). Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat, Bogor, 9-11 Jan 1996/ Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.). Bogor: Balitnak, 1996: p. 59-69, 51 ref.

POULTRY; FEED INDUSTRY; RESEARCH; METABOLIC DISORDERS;
NUTRITIVE VALUE; RAW MATERIALS; FEED ADDITIVES.

Makalah ini membentangkan peranan dan sumbangan penelitian peternakan terhadap industri pakan terutama hasil-hasil penelitian pada ternak unggas. Beberapa hasil penelitian dalam bidang produksi, nutrisi, sistem pengelolaan, alternatif sumber bahan baku dan aditif pakan dibincangkan. Perkembangan penting dari hasil penelitian atas kelainan metabolisme seperti *ascites* dan kelainan tulang difokuskan. Penelitian secara terpadu dan mendasar pada ternak unggas dalam mendefinisikan basis genetika untuk meningkatkan kekebalan ternak unggas terhadap kelainan metabolik dan penyakit sangat diperlukan. Pendekatan penelitian yang serupa juga perlu dijalankan untuk menggali dan lebih memanfaatkan hasil ikutan dan limbah agroindustri ke skala komersial. Evaluasi untuk meningkatkan hasil produksi bahan baku utama untuk pangan dan pakan perlu lebih ditingkatkan dan diberikan prioritas utama untuk mengurangi ketergantungan dan defisit negara terhadap impor bahan baku industri pakan.

INDRANINGSIH

Pengaruh pemberian dosis tunggal lindan dan residunya pada ayam pedaging. *The effect of a single dose of lindane and its residue in tissues of broiler chicken*/ Indraningsih; Yuliasuti, S.; Tarmidi, T. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996: p. 272-275, 2 tables; 8 ref.

BROILER CHICKENS; LINDANE; APPLICATION RATES; RESIDUES.

Di beberapa negara telah dilaporkan bahwa residu pestisida golongan organoklorin telah mencemari lingkungan, hasil pertanian dan beberapa kasus juga mencemari pada produk hewani. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pemberian dosis tunggal insektisida lindan terhadap timbulnya residu pada ayam pedaging. Dalam penelitian ini digunakan ayam pedaging galur *Shaver Starbro* umur 1 bulan. Dosis tunggal insektisida lindan (35 mg/kg berat badan) diberikan dengan cara dicekok. Pada hari ke 1,3,6,10,15 dan 21 setelah dicekok ayam diseksi. Sampel berupa serum darah, daging dan hati diambil dari 3 ekor ayam setiap pengambilan untuk dianalisis terhadap residu lindan. Sampel serum darah juga diperiksa terhadap kandungan enzim ALT dan AST untuk mengetahui gangguan fungsi hati. Dari hasil pengamatan terbukti bahwa residu lindan yang terdeteksi pada daging lebih tinggi (0,01-0,25%) dari pada hati (0,001-0,006%). Sedangkan kandungan enzim ALT dan AST dalam serum darah tidak berbeda nyata dengan kontrol. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dosis tunggal lindan dapat menimbulkan residu pada daging dan hati dan terdeteksi dari hari ke 1 sampai hari ke 21.

JAMAL, E.

Kemitraan pada usaha peternakan ayam petelur suatu contoh kemitraan yang tidak seimbang. *Partnership in layer farming as an example of imbalance partnership*/ Jamal, E.; Mardiharini, M. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat, Bogor, 9-11 Jan 1996/ Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.). Bogor: Balitnak, 1996: p. 391-402, 5 tables; 6 ref.

LAYER CHICKENS; PARTNERSHIPS; ECONOMIC ANALYSIS; PRICES; BREEDING STOCK; FARM INCOME; JAVA.

Pola kemitraan antara pengusaha besar dan pengusaha kecil, yang banyak dibahas akhir-akhir ini, sebenarnya sudah lama dirintis pelaksanaannya. Pada usaha peternakan, kegiatan ini dikenal dengan istilah Perusahaan Inti Rakyat, yang

dilaksanakan pada pengembangan berbagai komoditas, seperti ayam petelur, ayam pedaging, sapi perah dan penggemukan sapi. Walaupun sudah dikonsepsikan dengan baik, usaha ini tidak banyak berkembang, malahan pada beberapa kasus banyak pola kerja sama ini tidak berjalan sebagaimana mestinya. Pada usaha peternakan ayam petelur di Tangerang, yang diamati selama penelitian ini dengan bantuan kuesioner terstruktur, terungkap bahwa kegagalan usaha kemitraan ini karena tidak seimbang posisi peternak sebagai plasma dan perusahaan inti yang bergerak pada pengadaan sapronak dan pemasaran hasil. Harga sapronak dan harga telur yang sangat menentukan performa dari kegiatan usaha, ditentukan secara sepihak oleh inti. Akibatnya plasma tidak lebih sebagai buruh di lahannya sendiri. Selain itu karena inti juga terlibat dengan kegiatan produksi (melakukan pemeliharaan sendiri), maka usaha inti dan plasma saling bersaing. Pada kasus-kasus seperti ini, sulit suatu kemitraan dapat berkembang.

MARYAM, R.

Residu aflatoxin dan metabolitnya dalam daging dan hati ayam. *Aflatoxin residue and its metabolites in meat and liver of chicken/* Maryam, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor Balitvet, 1996: p. 336-339, 4 tables; 15 ref.

CHICKENS; RESIDUES; AFLATOXINS.

Pakan unggas sangat mudah terkontaminasi aflatoxin dan menimbulkan residu senyawa tersebut pada produk peternakan. Survei mengenai kemungkinan adanya residu aflatoxin pada ayam pedaging telah dilakukan di beberapa peternakan ayam pedaging di Jawa Barat. Analisis terhadap 31 sampel daging 31 sampel hati ayam dan 6 sampel pakan menunjukkan adanya residu aflatoxin B1 (AFB1), aflatoxin M1 (AFM1) dan aflatoxinol (Ro) pada hati dan daging ayam, serta aflatoxin B1, B2, G1 dan G2 pada pakan. Diduga bahwa kontaminasi aflatoxin (B1, B2, G1, dan G2) pada pakan tersebut telah menyebabkan residu pada produk ternak tersebut. Kandungan rata-rata AFB1, AFM1 dan Ro dalam sampel daging secara berturut-turut adalah 0,002 ppb; 7,364 ppb dan 0,336 ppb. Sedangkan dalam hati kandungan rata-rata AFB1 adalah 0,007 ppb; AFMI 12,072 ppb; dan Ro 1,541 ppb. Level tersebut masih berada di bawah batas toleransi yang diperbolehkan untuk dikonsumsi manusia.

MATSUO, K.

Survei serologik antibodi *Toxoplasma gondii* dengan uji aglutinasi lateks pada ayam di Propinsi Lampung. *Serological survey of Toxoplasma gondii antibodies using latex agglutination test in chickens in Lampung province/* Matsuo, K.

(Universitas Hokkaido, Sapporo (Jepang)). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1996) v. 2(1) p. 73-75, 1 table; 10 ref.

CHICKENS; IMMUNODIAGNOSIS; TOXOPLASMA GONDII; ANTIBODIES; AGGLUTINATION TESTS; SUMATRA.

A serological survey of antibodies to *Toxoplasma gondii* using latex agglutination test (LAT) was carried out from February - March 1995 in several areas of Lampung Province, Sumatra, with seropositivity of 2.5% in 80 layers and 6.0% in 50 village chickens. The test results were determined positive for *T. gondii* infection if the antibody titres were more than 1:64.

PAREDE, L.

Pengisolasian virus *Gumboro* dari larva dan kumbang *darkling* (*Carcinops pumilio*). *The isolation of Gumboro virus from larvae and darkling beetles (Carcinops pumilio)*/ Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Indriani, R.; Sukarsih. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1996) v. 2(1) p. 38-41, 1 ill., 2 tables; 7 ref.

LAYER CHICKENS; AVIAN INFECTIOUS BURSITIS; LARVAE; BEE BROODS.

Gumboro (infectious bursal disease, IBD) virus was isolated from darkling beetles (*Carcinops pumilio*) and their larvae in a commercial pullet chicken farm with repeated outbreaks incidence of *Gumboro* disease in Tangerang, West Java. In addition, these over populated beetles and their larvae were suspected to be infected and then shed the virus or acted as vectors. Isolation was done by repeated passages of virus using chicken embryo fibroblast cells as prime media, which then showed the evidence of cytopathic effects. The isolation was followed by antigen detection by means of ELISA test.

PRASETYO, L.H.

Penggunaan analisis multifase dalam karakterisasi produksi telur. *The use of multiphase analysis in egg production characterisation*/ Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Informatika Pertanian. ISSN 0252-1743 (1996) v. 6(2) p. 353-359, 3 tables; 5 ref.

DUCKS; EGG PRODUCTION; OVIPOSITION; STATISTICAL METHODS.

An intensive duck farming requires a production system with a high efficiency. One way of achieving high efficiency is by including only individuals with productivity

and consistency of production. A method of analyzing individual egg production using a multiphasic approach with a mathematical model has been developed and successfully used in chicken and quails. However, its application in ducks is still not known and needs to be studied whether it can be used to characterize individual egg production. For this purpose, 20 Mojosari ducks at 9 - 10 month old were observed for a month, especially on the time of oviposition daily. The relationship between cumulative number of eggs and time of oviposition was analysed while considering lag and delay period in the production cycle. The results show that the estimates of lag range between -0.285 and 1.762 hours, and the average estimates of delay is 29.144 hours. The application of this method on ducks has not been able to detect the relationships between lag, delay, and the number of clutches. This is mainly due to large variation in time of oviposition in each individual. It can be concluded that this model can be applied on ducks only with good control of environments in order to reduce the variation in time of oviposition.

PRESETYO, L.H.

Karakteristik dan potensi plasma nutfah itik mojosari. *Potency and characteristic duck germplasm/* Prasetyo, L.H.; Susanti, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Buletin Plasma Nutfah. ISSN 1410-4377 (1996) v. 1(1) p. 35-37, 1 table; 5 ref.

DUCKS; GERMPPLASM CONSERVATION; GENETIC VARIATION;
PRODUCTION POSSIBILITIES; ECONOMIC VALUE.

Berbagai jenis atau bangsa itik telah dikenal sebagai komponen usaha tani pertanian rakyat dan dengan sebaran yang cukup luas di berbagai wilayah. Itik petelur khususnya mempunyai peran yang cukup besar baik sebagai alternatif sumber pendapatan bagi petani/peternak maupun dalam memenuhi kebutuhan telur konsumsi nasional. Salah satu jenis itik petelur yang cukup dikenal adalah itik mojosari dengan daerah penyebaran yang utama di Pulau Jawa dan Sulawesi Selatan, dan dengan pusat pengembangan di Kabupaten Mojokerto (Jawa Timur). Ditinjau dari aspek produksi itik mojosari mempunyai potensi produksi yang tinggi dan mempunyai nilai ekonomis dalam proses produksi. Dengan keragaman yang masih cukup besar, itik mojosari merupakan sumberdaya genetik yang berpotensi untuk dimanfaatkan dan ditingkatkan produksinya. Namun demikian, pemanfaatan plasma nutfah ternak ini dalam proses produksi perlu memperhatikan aspek pelestariannya agar keberadaannya dapat dipertahankan untuk keperluan dimasa mendatang.

RACHMAWATI, S.

Derajat kontaminasi kadmium dalam pakan ayam ras. *Contamination of cadmium in chicken feed*/ Rachmawati, S.; Indraningsih; Darmono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996: p. 257-261, 3 tables; 10 ref.

CHICKENS; RATIONS; CADMIUM; CONTAMINATION; FEEDS.

Kadmium adalah salah satu mineral yang bersifat racun, dapat mempengaruhi metabolisme mineral esensial, vitamin dan hormon, serta dapat berakumulasi dalam jaringan tubuh manusia dan organ hewan. Suatu studi dilakukan untuk melihat sejauh mana pakan ayam ras terkontaminasi kadmium. Sejumlah 38 sampel pakan ayam ras dikumpulkan dari beberapa industri pakan ternak di sekitar daerah Bekasi. Analisis kadmium dilakukan secara Absorpsi Serapan Atom. Hasilnya terlihat bahwa sebanyak 71,1% sampel pakan ternak ternyata positive mengandung kadmium dalam kisaran 0,12 ppm - 2,30 ppm 50% dari semua sampel yang dianalisis terkontaminasi kadmium melebihi standar (>0,5 ppm) yang ditetapkan oleh *Nasional Research Council* (NRC 1980). Berdasarkan hasil tersebut perlu selalu diwaspadai adanya kontaminasi kadmium pada pakan ternak yang dapat berasal dari mineral *rock fosfat*.

SALFINA

Penelitian dampak enterobakterias P76 pada itik alabio pembesaran dihubungkan dengan tingkat sanitasinya. [*Studies of impact of P76 Enterobacteriaceae alabio ducklings raised at various sanitation levels*]/ Salfina (Instalasi Pengkajian Penelitian Teknologi Pertanian, Banjarbaru); Istiana; Roheni, E.R. *Kalimantan Scientiae*. ISSN 0216-2601 (1996) v. 14(39) p. 41-46, 6 tables; 17 ref.

DUCKS; ENTEROBACTERIACEA; ANIMAL DISEASES; HYGIENE; KALIMANTAN.

Penelitian tentang Dampak Penyakit *Enterobacteriaceae* pada itik alabio Pembesaran yang dihubungkan dengan tingkat sanitasinya telah dilakukan di peternakan itik pembesaran di Propinsi Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur. Penelitian ini dilakukan dengan tehnik wawancara langsung (pengisian kuisioner) dengan responden dan pengambilan sampel. Tujuh puluh lima responden yang diwawancarai berasal dari Kalimantan Selatan (37 responden), Kalimantan Tengah (22 responden) dan Kalimantan Timur (16 responden) peternak. Sedangkan pengambilan ditujukan kepada itik pembesaran tersangka sakit (104 ekor), pakan dan sampel lingkungan (debu dan air minum). Pemeriksaan sampel di laboratorium meliputi pemeriksaan bakteriologik. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa sanitasi yang buruk dapat mempengaruhi kesehatan itik yang dipelihara. Dari 82 ekor itik yang tersangka sakit yang diperiksa secara bakteriologik telah diasingkan 17 isolat (20,7%) *Salmonella* sp. meliputi; *S. Typhimurium* (8 isolat), *S. Hadar* (6 isolat) dan *S. Group B* (3 isolat). Sedangkan pemeriksaan terhadap itik tersangka sakit yang berasal dari Kalteng (10 ekor) dan Kaltim (12 ekor) negatif terhadap kuman *Salmonella* sp. tetapi ditemukan *bakteriaceae* lainnya seperti *E. Coli*, *Pseudomonas* sp., dan *Enterobacter* sp. Begitu pula sampel lingkungan dari 3 propinsi tidak ditemukan kuman *Salmonella* sp. dan ditemukan lainnya berupa *enterobactericeae* lainnya yakni *E. Coli*, *Citobacter* sp., *Pseudomonas* sp., *Proteus* sp., *Enterobacter* sp. dan *Klebsiella* sp.

SOEPENO

Analisis pulang pokok (*Break even*) pada usaha ternak ayam buras secara intensif dan semi intensif di pedesaan Riau. *The break even point in intensive and semi intensive village chicken farming/* Soepeno (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor); Mulyadi, A.N.; Sitorus, P. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat, Bogor, 9-11 Jan 1996/ Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.). Bogor: Balitnak, 1996: p. 349-356, 3 tables; 5 ref.

CHICKENS; INTENSIVE FARMING; PROFITABILITY; SUMATRA.

Studi tentang tipologi usaha ternak ayam buras telah dilakukan di Propinsi Daerah Tingkat I Riau, dalam rangka Penelitian Kebijakan Pengembangan Berbagai Skala Usaha Peternakan Tahun 1994/1995. Penelitian dilakukan dengan metode survei di dua desa terhadap usaha ternak ayam buras semi intensif (kombinasi dikandang dan dilepas di ren) dan intensif (ayam dikurung terus di kandang). Pengumpulan data dilakukan secara *recall* dengan menggunakan kuesioner terstruktur terhadap perilaku usaha selama setahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala usaha semi intensif adalah 85 ekor induk dan pada usaha intensif 103 ekor induk. Rata-rata tingkat produksi telur pada usaha semi intensif adalah 29,4% sedangkan pada usaha intensif sebesar 42,8%. Penerimaan dari usaha semi intensif terutama berasal dari penjualan ayam potong sedangkan pada usaha intensif berasal dari penjualan telur. Untuk kedua pola usaha biaya variabel terbesar adalah untuk pakan, sedangkan biaya tetap terbesar adalah tenaga kerja. Pendapatan kotor (*gross margin*) per tahun pada usaha semi intensif adalah sebesar Rp 2.774.000 dan pada usaha intensif sebesar Rp 3.506.000. Analisis *Break Even Point* (BEP) menunjukkan bahwa usaha ternak ayam buras semi intensif adalah pada skala pemeliharaan induk sebanyak 42 ekor (tingkat penerimaan sama dengan total biaya yaitu sebesar Rp 2.015.000/thn), sedangkan pada usaha intensif pada skala pemeliharaan 103 ekor induk (tingkat penerimaan sama dengan biaya sebesar Rp 3.905.000/thn).

SOERIPTO

Virulensi 4 ts-mutant dan 80083L galur *Mycoplasma gallisepticum* pada anak ayam umur 2 minggu. *The virulence of 4 ts-mutants and 80083L of Mycoplasma gallisepticum strains in 2 week-old chickens/* Soeripto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Withear, K.G. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996: p. 178-183, 6 ref.

CHICKENS; MYCOPLASMA GALLISEPTICUM; PATHOGENICITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keganasan empat ts-mutant galur *Mycoplasma gallisepticum* (MG) pada ayam umur 2 minggu. Sebanyak 30 ekor ayam SPF CSIRO *Hybrid White Leghorn* umur 2 minggu dibagi atas 6 kelompok a 5 ekor. Kelompok 1, 2, 3, 4, dan 5 masing-masing diinokulasi dengan 0,2 ml kultur 80083 ts-3, 80083 ts-11, 80083 te-15, 80083 ts-21 dan 80083L melalui intraabdominal. Kelompok 6 diinokulasi dengan *mycoplasma broth* yang dipergunakan untuk kontrol percobaan. Dua minggu setelah inokulasi semua ayam dibunuh dan diperiksa perubahan patologik pada kantung udara dan respon antibodi terhadap MG. Hasilnya memperlihatkan bahwa peradangan pada kantung udara rongga perut terlihat pada ayam yang diinokulasi dengan *ts-mutant* galur MG dan induknya 80083L kecuali dengan ts-11 mutant. Ayam kontrol dan ayam yang diinokulasi dengan 80083 ts-3 dan 80083 ts-11 tidak memperlihatkan respon antibodi, sedang ayam yang diinokulasi dengan 80083 ts-15, 80083 ts-21 dan 80083L masing-masing memperlihatkan respon antibodi. Kesimpulan dari percobaan ini menunjukkan bahwa ts-11 mutant galur MG tidak ganas pada ayam umur 2 minggu.

SOERIPTO

Imunogenitas ts-11 mutant galur *Mycoplasma gallisepticum* pada anak ayam umur dua minggu. *Immunogenicity of ts-11 mutant of Mycoplasma gallisepticum strain in two week-old chickens/* Soeripto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Withear, K.G. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996, 2 tables; 37 ref.

CHICKENS; MYCOPLASMA GALLISEPTICUM; IMMUNITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proteksi ts-11 mutant galur *Mycoplasma gallisepticum* (MG) terhadap infeksi MG pada ayam umur 2 minggu. Sebanyak 40 ekor ayam SPF CSIRO *Hybrid White Leghorn* umur 2 minggu dibagi atas 5 kelompok a 8 ekor. Kelompok 1,2,3 dan 4 masing-masing divaksin dengan galur MG 80083 ts-11, TS11-F2TR (isolat yang disolasi kembali dari ayam yang

diinokulasi dengan 80083 ts-11), 80083 ts-15 dan 80083L melalui tetes mata. Kelompok 5 tidak divaksinasi yang dipergunakan untuk kontrol percobaan. Tiga minggu setelah vaksinasi semua ayam ditantang dengan 0,2 ml galur MG Ap3As (galur MG yang ganas) melalui kantung udara rongga perut. Dua minggu setelah ditantang semua ayam dibunuh dan diperiksa kelainan patologik pada kantong udara dan respon antibodi terhadap MG. Hasilnya memperlihatkan bahwa ayam yang divaksin dengan 80083 ts-11 dan TS-11 F2TR masing-masing memperlihatkan peradangan ringan kantong udara rongga perut pada 1 dari 8 ekor ayam. Ayam yang divaksin dengan 80083 ts-15 memperlihatkan peradangan ringan kantong udara pada 2 dari 8 ekor dan tidak ada seekor ayampun yang memperlihatkan peradangan kantong udara pada ayam yang divaksin dengan 80083L tetapi pada ayam yang tidak divaksin 7 dari 8 ekor memperlihatkan peradangan yang sedang sampai berat. Kesimpulan dari percobaan ini menunjukkan bahwa galur MG ts-11 mutant dan 80083L memiliki kemampuan yang tinggi untuk melindungi ayam dari infeksi MG.

SURYANA

Uji kualitas terhadap anak itik, telur, pakan dan dedak asal pasar alabio, Kabupaten Hulu Sungai Utara ditinjau dari aspek bakteriologik. [*Bacteriologically qualitative tests of ducklings, eggs, feeds and rice bran from Alabio market, Hulu Sungai Utara District (South Kalimantan)*]/ Suryana (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi, Banjarbaru); Istiana. *Kalimantan Scientiae*. ISSN 0216-2601 (1996) v. 14(39) p. 34-38, 10 ref.

DUCKS; EGGS; FEEDS; BRAN; MARKETING; BACTERIA; SALMONELLA
TYPHIMURIUM

Uji kualitas secara bakteriologik telah dilakukan terhadap anak-anak itik, telur konsumsi, pakan dan dedak selama dua tahun (1992-1993) dari pasar Alabio, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa pada 180 ekor anak-anak itik ditemukan *Salmonella hadar* (12,2%), dari 180 butir telur konsumsi ditemukan *Salmonella* sp (1,1%) meliputi *Salmonella typhimurium* dan *Salmonella virchow*. Bakteri lain yang ditemukan adalah *E.coli*, *Pseudomonas* sp dan *Serratia* sp. Pada pakan dan dedak tidak ditemukan bakteri patogen *Salmonella* sp.

TABBU, C.R.

Dampak ekonomis dari penyakit unggas. [*Economical impact of poultry diseases*]/ Tabbu, C.R. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Hewan). Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian

untuk industri peternakan rakyat, Bogor, 9-11 Jan 1996/ Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.). Bogor: Balitnak, 1996: 49-58, 3 tables; 4 ref.

POULTRY; ANIMAL DISEASES; ECONOMIC ANALYSIS; BROILER CHICKENS; LAYER CHICKENS.

Berbagai penyakit unggas, khususnya ayam, dapat menyebabkan kerugian ekonomis yang besar pada suatu usaha peternakan. Makalah ini menguraikan secara kualitatif berbagai kerugian yang timbul akibat penyakit tertentu pada ayam berdasarkan pengamatan pada peternakan broiler dan layer (masing-masing 30) di Jawa. Penyakit-penyakit yang merugikan dan sering ditemukan di lapangan adalah kelompok penyakit pernafasan, pencernaan dan yang bersifat immunosupresif. Kerugian yang timbul erat hubungannya dengan adanya kematian, gangguan pertumbuhan, atau produksi. Kerugian ekonomis yang tidak langsung dapat disebabkan oleh peningkatan biaya penanggulangan penyakit dan biaya operasional lainnya. Besarnya kerugian yang timbul sangat dipengaruhi oleh umur ayam, tingkat mortalitas, harga saponak/pronak, kondisi manajemen dan jenis efek yang timbul pada ayam.

UTOMO, B.N.

Studi pendahuluan pada itik alabio di Kalimantan Tengah. [*Preliminary study on Alabio duck in Central Kalimantan*]/ Utomo, B.N. (Instalansi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru); Wasito; Lubis, D.A.; Suryana; Firmansyah. *Kalimantan Scientiae*. ISSN 0216-2601 (1996) v. 14(39) p. 54-62, 19 ref.

DUCKS; PULLORUM DISEASE; ENTEROBACTER; PROTEUS; KLEBSIELLA; ESCHERICHIA; ASPERGILLUS FUMIGATUS; SALMONELLA; FEED ADDITIVES; SAGO; BRAN; KALIMANTAN.

Penelitian pendahuluan untuk mengetahui karakteristik budidaya itik alabio dan kendala-kendala yang dihadapi telah dilakukan di Kabupaten Barito Selatan. Kabupaten Barito Selatan cukup berpotensi untuk pengembangan itik alabio walaupun tidak sebaik daerah asalnya. Kebanyakan peternak di daerah ini masih kurang memiliki pengalaman dalam beternak itik. Pola pemeliharaan itik umumnya semi intensif walaupun ada juga yang secara ekstensif. Pakan yang diberikan umumnya adalah sagu dan dedak, sebagian kecil saja yang memberikan pakan tambahan. Penyakit dengan gejala utama kelumpuhan sering dijumpai. Sejauh ini usaha penanggulangan belum bisa dilakukan karena peternak tidak tahu cara penanggulangannya. Hasil pemeriksaan *pullorum* di lapangan dari 146 ekor hanya 1 ekor (0,68%) menunjukkan reaktor positif terhadap penyakit *pullorum*. Pada pemeriksaan bakteri dari tinja ditemukan *Enterobacter sp.*, *Proteus sp.*, *Klebsiella sp.*, dan *Pseudomonas sp.* Pada pakan ditemukan *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.*,

Enterobacter sp., *Citrobacter* sp., *Proteus* sp., dan *Aspergillus* (7,69%) yaitu *Aspergillus fumigatus* dan *Aspergillus flavus*. Sedang *Salmonella* sp. (7,14%) ditemukan pada air minum. Pada pemeriksaan parasit dari ulas daerah ditemukan *Leicocytozoon* sp. (0,68%). Dari itik yang dicurigai sakit secara histopatologi dijumpai radang paru-paru dan hati. Kuman yang berhasil ditemukan adalah *Escherichia coli*, *Pseudomonas* sp., *Bacillus* sp., *Klebsiella* sp., dan *Citrobacter* sp.

WIYONO, A.

Sebaran titer antibodi *infectious laryngotracheitis* (ILT) pada ayam ras dan buras di Kabupaten Cianjur, Tangerang dan Karawang. [*Distribution antibody against infectious laryngotracheitis in layer, broiler and village chicken in District of Cianjur, Tangerang and Karawang*]/ Wiyono, A.; Saefulloh, M.; Sarosa, A.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner, Bogor, 12-13 Mar 1996/ Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Balitvet, 1996: p. 88-95, 5 tables; 15 ref.

LAYER CHICKENS; ANTIBODIES; BROILER CHICKENS;
LARYNGOTRACHEITIS; BROILER CHICKENS; .

Studi serologik *infectious laryngotracheitis* (ILT) pada ayam ras dan buras di Kabupaten Cianjur, Tangerang dan Karawang telah dilakukan. Sebanyak 403 serum ayam yang tidak divaksinasi ILT (51 ras pedaging, 150 ras petelur, dan 202 buras) yang berasal dari Cianjur (150), Tangerang (120), dan Karawang (133) diuji menggunakan Kit ELISA ILT *Trop-Bio*. Sejumlah 38 serum ayam ras pedaging berumur 4 minggu yang belum divaksinasi ILT diuji pula guna menentukan nilai potong *optical density* (OD). Jumlah reaktor/non-reaktor dan rata-rata titer ELISA setiap kelompok ayam dibandingkan menggunakan program statistik. *The Statistician's Swiss Army Knife Version 2.40*. Nilai potong yang diperoleh adalah OD = 299, sehingga diperoleh prevalensi reaktor ILT pada ayam ras dan buras di 3 kabupaten di atas adalah 71% (285/403). Antibodi ILT tersebar baik pada ayam ras petelur maupun buras tapi tidak pada ras pedaging. Jumlah reaktor pada ayam ras petelur produksi lebih banyak dari pada ayam ras petelur remaja, sebaiknya antara ayam buras produksi dan remaja jumlah reaktor ILT tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan sebaran titer ELISA, ayam ras petelur produksi cenderung bertiter tinggi dibandingkan dengan yang remaja yang cenderung bertiter rendah. Sedangkan ayam buras baik produksi maupun remaja sebaran titernya merata dari rendah hingga sedang. Semua ayam ras pedaging merupakan non reaktor. Berdasarkan rata-rata titer ELISA, ayam ras petelur rata-rata titernya adalah $2^{4,5}$ berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan ayam buras yang rata-rata $2^{3,14}$. Sedang ayam ras pedaging rata-rata titernya adalah $2^{2,58}$. Pada ayam ras petelur produksi rata-rata titernya adalah $2^{5,33}$ berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan ayam remajanya yang rata-rata titernya $2^{2,54}$. Demikian pula halnya dengan ayam buras, ayam produksi

rata-rata titernya adalah 2⁴ berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan ayam remajanya yang rata-rata titernya 2^{2,77}.

YOGAWATI, E.

Alat penetas telur ayam buras sederhana: studi kasus di Bangilan, Tuban). [*Egg hatchery for local chicken: case study in Bangilan, Tuban*] / Yogawati, E. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian. ISSN 0216-9371 (1996) (no. 1) p. 39-41, 1 ill., 2 tables.

CHICKENS; OVA; HATCHERIES; EQUIPMENT; COST ANALYSIS.

Di dalam pengembangan ternak unggas khususnya ayam buras, penetasan teknis merupakan salah satu rangkaian budidaya/pengembangan ayam buras. Oleh karena itu dibutuhkan paket teknologi penetasan telur ayam buras yang dapat menghemat biaya dalam rangka efisiensi usaha. Salah satu anggota kelompok peternak ayam buras Barokah berinisiatif membuat alat penetas telur sederhana terbuat dari kardus bekas bungkus yang mempunyai spesifikasi sebagai berikut: volume (58 x 48 x 35) cm³, berkapasitas 100 butir telur, daya tetas 90% kebutuhan listrik 60 watt, berat ± 2,0 kg dengan daya tahan 1 tahun dan biaya pembuatan ± Rp 30.0000. Dibandingkan dengan alat penetas telur konvensional, alat penetas sederhana tersebut, mempunyai kelebihan dalam hal biaya pembuatannya yaitu lebih murah ± Rp 70.000.

YUSDJA, Y.

Analisis harga pokok dan bentuk pasar pakan dan kaitannya dengan pengembangan agribisnis ayam ras rakyat. [*Cost prices analysis and feed market structure and its relation to the development small scale poultry agribusiness*] / Yusdja, Y.; Pasandaran, E. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Jurnal Agro Ekonomi. ISSN 0216-9053 (1996) v. 15(1) p. 20-40, 2 ill., 9 tables; 14 ref.

CHICKENS; PRICES; AGROINDUSTRIAL SECTOR; COSTS; FEED INDUSTRY; MARKETING CHANNELS.

One of the government central function is to ensure fair distribution of income. More than 14 years, the government has tried to keep poultry industry as a source of income for small scale business under the Presidential Decree, No. 50/81 and No. 22/90. Meanwhile, poultry population had increased steadily, but the poultry industry has developed into a large scale business. The objective of this study is to analyze the role of feed factories under the condition that small scale poultry business has found difficult to develop. The empirical data were collected from poultry farms, feed factories, traders of raw material in West Java, East Java and

Lampung. The result indicated that there are a trend toward monopolistic and conglomeration practices in feed and poultry industries. Based on these findings of the study, the government should control the poultry industry market mechanism and the role of enterprise permit should be organized.

ANTAWIDJAJA, A.

Penggunaan ampas kirai (*Metroxylon sago*) dan hasil fermentasinya sebagai bahan pakan itik yang sedang tumbuh. *The use of sago (Metroxylon sago) and its fermentation product as a feedstuff for growing duck*/ Antawidjaja, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Bintang, I.A.K.; Supriyati; Sinurat, A.P.; Kompiang, I P. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(3) p. 175-180.

DUCKS; FEEDS; METROXYLON; GROWTH.

Penelitian ini bertujuan mempelajari kemungkinan penggunaan ampas kirai (*Metroxylon sago*) dan hasil fermentasinya sebagai bahan pakan itik yang sedang tumbuh. Ternak yang digunakan adalah itik jantan lokal berumur 14 hari. Perlakuan ransum yang diberikan mengandung ampas kirai yang belum ataupun yang sudah difermentasi, yaitu masing-masing 5%, 10%, 15% dan 20%. Selain itu, diberikan pula ransum yang tanpa ampas kirai sebagai kontrol. Kandungan protein dan energi metabolis dibuat sama, yaitu berturut-turut 17% dan 2.700 kkal/kg. Ransuman disajikan dalam bentuk pelet. Air minum dan ransum diberikan secara *ad libitum*. Rancangan yang dipergunakan ialah rancangan acak lengkap dengan ulangan sebanyak 4 kali dan dalam setiap ulangan terdapat 10 ekor itik. Pengamatan dilakukan sampai itik berumur 8 minggu. Proses fermentasi pada ampas kirai mengakibatkan peningkatan kandungan zat nutrisinya. Penggunaan ampas kirai yang belum difermentasi dalam ransuman anak itik hanya dapat dilakukan sampai tingkat 5%. Penggunaan di atas 5% mengakibatkan bobot badan akhir dan pertambahan bobot badan itik lebih rendah dibandingkan dengan ransuman kontrol. Proses fermentasi pada ampas kirai dapat meningkatkan penggunaannya sampai 10%. Penggunaan ampas kirai ternyata tidak mengakibatkan perbedaan terhadap konsumsi ransum, persentase bobot karkas dan hati. Akan tetapi, penggunaan pada tingkat 15% dalam ransum menghasilkan persentase bobot rempela yang lebih tinggi dibandingkan dengan ransum kontrol. Penggunaan ampas kirai yang sudah difermentasi sebanyak 20% dalam ransum menghasilkan konversi ransum yang lebih jelek dibandingkan dengan ransum kontrol. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kualitas protein yang terdapat pada ampas kirai yang sudah difermentasi.

ANWARHAN, H.

Pengembangan teknologi sistem usaha tani tanaman-ternak di lahan kering. *[Development of farming system technology of plants and animals in drylands]*/ Anwarhan, H. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor);

Supriadi, H. Prosiding simposium penelitian tanaman pangan 3: kinerja penelitian tanaman pangan: sistem usahatani dan komponen penunjang, Bogor, 23-25 Aug 1993. Buku 6/ Syam, M. [et.al.] (eds.). Bogor: Puslitbangtan, 1997: p. 1633-1645, 8 tables; 3 ref.

FOOD CROPS; HEVEA BRASILIENSIS; CATTLE; GOATS; CHICKENS; FARMING SYSTEMS; DRY FARMING; COST BENEFIT ANALYSIS.

Lahan kering di Indonesia luasnya sekitar 25 juta ha. Lahan ini umumnya kurang subur karena didominasi oleh tanah Podsolik Merah Kuning. Upaya peningkatan kesuburan lahan dan pendapatan petani dilakukan dengan menerapkan sistem usaha tani tanaman-ternak. Penelitian dilakukan dalam tiga fase yang diawali di daerah Batumarta (Sumatera Selatan) dan kemudian diperluas ke daerah Tulang Bawang Tengah (Lampung) dan Air Mangayau (Bengkulu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem usaha tani tanaman-ternak Model C yang diterapkan di ketiga daerah menguntungkan. Rata-rata keuntungan yang diperoleh petani koperator adalah sebesar Rp 1.128.500, lebih besar dibanding keuntungan yang diperoleh petani non-koperator (Rp 831.600). Kontribusi usaha tani tanaman pangan, karet, dan ternak terhadap keuntungan dari sistem usaha tani Model C masing-masing 20%, 69%, dan 11%. Pengembangan sistem usaha tani ini dapat dilakukan di daerah lain yang memiliki agroekosistem yang sama.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh berbagai tingkat kepadatan gizi ransum terhadap kinerja pertumbuhan itik jantan lokal dan silangannya. *Effect of various dietary nutrient density on the growth performance of local male ducks and their crosses/* Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Silalahi, M.; Antawidjaja, T.; Raharjo, Y.C. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(4) p. 237-241, 2 ill., 3 tables; 12 ref.

DUCKS; MALES; BREEDS (ANIMALS); RATIONS; DIET TREATMENT; GROWTH.

Three hundred day-old male ducklings were allocated randomly into 12 treatment combinations in 3 x 4 factorial design. Three levels of dietary density ration i.e.: Low (12% /2,000 kcal), medium (16% /2.500 kcal) and high (20%/3,000 kcal) and 2 breeds of local ducks Tegal (TT) and Mojosari (MM) and their crossbreds (Tegal x Mojosari (TM) and Mojosari x Tegal (MT)) were applied. Each treatment combination consisted of 5 replicates, each of 5 birds. The experiment was carried out for 8 weeks and measurements were weekly feed intake, body weight, weight and/or percentage of carcass, internal organs and abdominal fat. Results indicated that no significant interaction was detected between dietary nutrient density and the breeds of ducks on all parameters measured. Breeds of duck, as well as their crosses

did not affect growth performance and other parameters. On the other hand, nutrient density influenced growth performance significantly, except form percentage of carcass and internal organs. In general, feed intake, body weight gain, feed efficiency, carcass weight and abdominal fat of ducks fed low density ration were significantly lower than those fed medium density, which were also lower than those fed high nutrient density diet. Weight and lenght of intestine and kidney weight, of ducks fed low density diet however, were higher than the two other treatments.

ESTUNINGSIH, S.E.

Studi tentang penggunaan larva cacing *Echinostoma revolutum* sebagai agen kontrol biologis cacing *Fasciola gigantica*. *Studies on the use of Echinostoma revolutum larvae as an agent for biological control of Fasciola gigantica*/ Estuningsih, S.E. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 3(2) p. 129-134, 3 ill., 1 table; 21 ref.

DUCKS; CHICKENS; BIOLOGICAL CONTROL; ANTAGONISM;
ECHINOSTOMA REVOLUTUM; FASCIOLA GIGANTICA.

Penggunaan larva cacing *Echinostoma revolutum* sebagai agen kontrol biologis cacing *Fasciola gigantica* telah diteliti di laboratorium Parasitologi, Balitvet. Siput *Lymnaea rubiginosa* yang diinfeksi dengan *E. revolutum* mempunyai tingkat pertumbuhan dan tingkat kematian yang tinggi, serta produksi telurnya terhambat. Pengaruh ini ada hubungannya dengan rusaknya gonad dan organ lainnya di dalam tubuh siput oleh redia *Echinostoma* yang terbentuk 2 minggu setelah infeksi. Hasil penelitian di laboratorium menunjukkan bahwa antagonisme yang kuat antara larva *E. revolutum* dan larva *F. gigantica* telah terjadi di dalam tubuh siput *L. rubiginosa*. Antagonisme terjadi dengan cara mengeluarkan *F. gigantica* ketika siput diinfeksi bersamaan, juga dengan cara menggantikan infeksi *F. gigantica* yang sudah ada. Siput *L. rubiginosa* yang diinfeksi dengan mirasidium *F. gigantica* dan *E. revolutum* pada waktu yang bersamaan, 30 hari kemudian setelah diseksi siput tersebut hanya terinfeksi oleh *E. revolutum*. Sebaliknya, kelompok siput yang hanya diinfeksi dengan mirasidium *F. gigantica*, 94% terinfeksi oleh cacing tersebut setelah siput diseksi pada hari ke-30. *L. rubiginosa* yang diinfeksi dengan *F. gigantica*, 20 hari kemudian diinfeksi lagi dengan *E. revolutum* dan diperiksa pada hari ke-30, ditemukan bahwa 77% terinfeksi tunggal oleh *E. revolutum*, 16% terinfeksi oleh *F. gigantica* saja, dan 7% terinfeksi oleh kedua larva tersebut. Disimpulkan bahwa antagonisme yang kuat dari *E. revolutum* atas *F. gigantica* pada *L. rubiginosa* dan turunnya kesuburan dan umur siput yang terinfeksi *E. revolutum*, dapat digunakan sebagai kontrol biologis terhadap *F. gigantica*.

IRIANTO, G.

Pola pemeliharaan ayam buras di Desa Mariyai, Sorong dan aspek ekonominya. [*Native chicken farming pattern in Mariyai Village, Sorong and its economic aspect*]/ Irianto, G. (Dinas Peternakan Kabupaten Sorong, Sorong); Uhi, H.T. Prosiding program dan hasil pengkajian peternakan dan perikanan di Irian Jaya. Buku I/ Sahari, D.; Uhi, H.T.; Lewaherilla, N.E.; Nggobe, M. (eds). Irian Jaya. Koya Barat: LPTP, 1997: p. 47-54, 3 tables; 6 ref.

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; COST BENEFIT ANALYSIS; FARM INCOME.

Pengkajian pola pemeliharaan ayam buras di Desa Mariyai, Sorong dilaksanakan pada bulan Juni 1993. Pengkajian ini menggunakan metode survei. Adapun tujuan pengkajian ialah untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan dan pola pemeliharaan ayam buras di Desa Mariyai ditinjau dari aspek ekonominya. Berdasarkan hasil pengkajian maka telah diketahui pendapatan peternakan dari usaha ayam buras Rp 64.000/bulan. Sedangkan pendapatan usaha lainnya Rp 100.000. Adanya peningkatan produktivitas ayam buras yang dipelihara dengan sistem pemeliharaan semi intensif usaha peternakan ayam buras memberikan kontribusi 38.8% terhadap pendapatan peternakan di Desa Mariyai.

ISTIANA

Pemeriksaan bakteriologik anak dan telur itik, pakan dan dedak yang berasal dari pasar alabio Kalimantan Selatan. *Bacteriological examinations of ducklings, duck's eggs, feed, and rice bran collected from Alibio market, South Kalimantan*/ Istiana (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru); Suryana. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(3) p. 208-211

DUCKS; EGGS; FEEDS; RICE BRAN; KALIMANTAN.

Pemeriksaan bakteriologik telah dilakukan terhadap sampel yang terdiri dari anak itik, telur itik konsumsi, pakan, dan dedak yang dikumpulkan dalam tahun 1992 dan 1993 dari pasar alabio, Kalimantan Selatan. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 22 isolat *Salmonella hadar* telah dapat diisolasi dari 180 sampel organ dalam anak itik, dan masing-masing 1 isolat (0,5%) *Salmonella Typhimurium* dan *Salmonella Virchow* telah dapat diisolasi dari 180 sampel telur itik. Bakteri lain yang ditemukan adalah *Escherichia coli*, *Pseudomonas* sp., *Klebsiella* sp., *Citrobacter* sp., *Enterobacter* sp., *Proteus* sp., dan *Serratia* sp. Pada pakan dan dedak sama sekali tidak ditemukan bakteri patogenik.

ISTIANA

Resistensi *Salmonella* spp. isolat itik alabio terhadap beberapa antibiotika. *The resistance of Salmonella spp. isolates from Alabio duck against several antibiotics/* Istiana (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 3(2) p. 106-110, 1 ill., 2 tables.

DUCKS; SALMONELLA; ANTIBIOTICS; RESISTANCE TO CHEMICALS.

Sejumlah 172 isolat *Salmonella* spp. yang terdiri atas *S. typhimurium* (70), *S. hadar* (52), *S. senftenberg* (25), *S. virchow* (14), dan *S. amsterdam* (11) yang berasal dari pembibitan itik alabio di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, telah diuji resistensinya terhadap 7 jenis antibiotika. Antibiotika yang digunakan adalah *khloramfenikol*, *neomisin*, *trimetoprim*, *streptomisin*, *tetrasiklin*, *ampisilin* dan *polimiksin B*. Metode yang digunakan adalah difusi kertas cakram pada agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70 isolat *S. typhimurium* resisten terhadap 6 jenis antibiotika dalam persentase yang bervariasi, yakni *khloramfenikol* 5,7%, *neomisin* 12,8%, *trimetoprim* 7,1%, *streptomisin* 8,6%, *tetrasiklin* 11,4%, dan *ampisilin* 30% yang relatif tinggi. Pada 52 isolat *S. hadar* ditemukan resisten terhadap 6 jenis antibiotika, yaitu *khloramfenikol* 1,9%, *neomisin* 7,7%, *trimetoprim* 5,8%, *streptomisin* 48,0%, *tetrasiklin* 48,0%, dan *polimiksin B* 3,8%. Berikutnya *S. senftenberg* sebanyak 25 isolat yang diuji ditemukan resisten terhadap 3 jenis antibiotika, yakni *neomisin* 12%, dan *tetrasiklin* 16%. Sementara itu, pada *S. virchow* (14) hanya resisten terhadap dua antibiotika, yakni *streptomisin* 7,1% dan *tetrasiklin* 14,3%. Adapun pada *S. amsterdam* (II) resistensi terjadi terhadap empat jenis antibiotika, yaitu *neomisin* 45,5%, *streptomisin* 18,2%, *tetrasiklin* 18,2%, dan *ampisilin* 9,1%.

JARMANI, S.N.

Ayam buras Sedayu: pemeliharaan dan pemanfaatannya. *Management and utilization of Sedayu Kampong chicken/* Jarmani, S.N.; Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Buletin Plasma Nutfah. ISSN 1410-4377 (1997) v. 2(1) p. 29-32, 2 tables; 9 ref.

CHICKENS; SPECIES; GERMPLASM CONSERVATION; USES; POPULATION DISTRIBUTION; POULTRY REARING.

Kampong chicken play an important role as meat and egg producer, however, the existing vast genetic variability resulted in a large difference of productive performance between areas. A survey of sedayu kampong chicken in Muntilan, Magelang regency indicated that this area has a potential as a source of kampong chicken sedayu which is physically bigger than other kampong chicken and reared

as egg producer, in addition to the established excellent marketing of egg, especially being marketed to Jakarta. Nevertheless, further efforts still need to be done make Sedayu area as a good producer of egg and breeder stock of kampung chicken, as well as for the conservatioon and its utilization. Institution of farmer group and intensive technical guidance are necessary for the existence and benefit of the farmer.

KETAREN, P.P.

Estimasi ketersediaan fosfor dalam *defluorinated rock phosphate* dan tepung tulang dengan metode *slope ratio assay*. *Availability of phosphorus in defluorinated rock phosphate and bone meal for broiler chickens as assessed by a slope ratio assay/* Ketaren, P.P.; Silalahi, M.; Panggabean, T.; Aritonang, D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 3(2) p. 101-105, 6 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; PHOSPHORUS; BONE MEAL.

Penelitian ini ditujukan untuk mengestimasi P yang tersedia di dalam *defluorinated rock phosphate* (DRP) dan tepung tulang (TT) yang diproduksi dan digunakan di dalam negeri sebagai bahan pakan ternak ayam. Sepuluh jenis ransum percobaan yang mengandung 4 tingkat total P diberikan pada 300 ekor anak ayam pedaging berumur sehari selama 3 minggu penelitian. Ransum basal (RB) mengandung 0,38% total P dan ransum DRP, TT dan *dicalcium phosphate* (DCP) masing-masing mengandung 3 tingkat total P, yaitu 0,45; 0,52 dan 0,59%. Pada akhir penelitian, ayam dipotong dan tulang tibia diambil sebagai sampel untuk analisis kadar abu. Data dianalisis dengan analisis regresi dan P tersedia di dalam DRP dan TT ditetapkan dengan metode *slope ratio assay* (SRA). Kadar abu tulang tibia digunakan sebagai parameter penduga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P tersedia di dalam DRP dan TT berturut-turut sebanyak 83,6 dan 91,3%.

KOMPIANG, I P.

Cassapro dalam ransum ayam pedaging: pengaruh dari suplementasi *halquinol*. *Cassapro in broiler ration: effect of halquinol supplementation/* KOMPIANG, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Darma, J.; Supriyati. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(3) p. 181-183.

BROILER CHICKENS; SUPPLEMENTS; FEEDS; CASSAVA; FERMENTATION.

Satu percobaan dilakukan untuk menentukan pengaruh berbagai tingkat *cassapro* (singkong yang difermentasikan dan suplementasi *halquinol* terhadap kinerja ayam pedaging. Ransum percobaan disusun dengan kandungan protein dan energi yang sama dengan berbagai tingkatan *cassapro* (0,10,20 dan 30%). Ransum dengan 20 dan 30% *cassapro* disiapkan tanpa dan dengan suplementasi *halquinol* (60 ppm). Setiap ransum diberikan pada 40 ekor ayam pedaging umur tiga hari, dibagi dalam 4 sangkar (5 jantan dan 5 betina per sangkar) selama 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin meningkat kandungan *cassapro* dalam ransum, semakin rendah pertambahan bobot badan ($P<0,005$), konversi ransum (FCR) semakin buruk ($P<0,005$), meskipun tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap konsumsi pakan. Suplementasi *halquinol* tidak mempunyai pengaruh terhadap konsumsi pakan, namun secara nyata memperbaiki pertambahan bobot badan ($P<0,05$) maupun FCR ($P<0,01$). Dari percobaan ini disimpulkan bahwa kinerja ayam akan menurun dengan kandungan *cassapro* yang tinggi dalam ransum, dan hal ini sebagian dapat diatasi dengan suplementasi *halquinol*.

PAAT, P.C.

Sistem usahatani-ternak terpadu pada daerah transmigrasi pertanian lahan kering. [*Integrated crop-animal production system in dry lands of a transmigration area in South Sulawesi*]/ Paat, P.C. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Sariubang, M.; Chalidjah. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi, Ujung Pandang, 19-20 Jun 1996. Buku 2/ Kendari: BPTP, 1997: p. 810-819, 7 tables; 8 ref.

POULTRY; GOATS; CATTLE; FARMING SYSTEMS; INTENSIVE FARMING; DRY FARMING; INTEGRATION; FOOD CROPS; FEED CROPS; MIGRATION; SULAWESI.

Luas lahan kering di Kawasan Timur Indonesia (KTI) mencapai 63 juta ha atau sekitar 80% dari luas daratannya namun baru sebagian kecil yang dapat dimanfaatkan untuk usahatani. Kurangnya pemanfaatan tersebut antara lain akibat belum adanya program usahatani terpadu berkelanjutan dan bersifat konservasi lahan yang dikuasai petani. Penelitian integrasi peternakan pada usahatani lahan kering di daerah transmigrasi di Sulawesi Selatan adalah salah satu model usahatani terpadu yang diarahkan mengoptimalkan produktivitas lahan kering terhadap komponen tanaman, ternak dan bersifat konservasi serta menguntungkan. Paket ternak yang diintegrasikan adalah berturut-turut: I. unggas, II. Kambing, III. Sapi dan IV. Unggas + kambing + sapi. Paket IV disamping berdampak tertinggi dalam menaikkan pendapatan juga berpengaruh positif terhadap konservasi lahan kering, masih mampu dikerjakan petani dalam hal penyediaan pakan dan perawatan serta tidak menutupi kemungkinan petani untuk terjun pada bidang non pertanian. Integrasi ternak juga meningkatkan penghasilan komponen tanaman pangan dan hijauan pakan ternak

POERNOMO, S.

Infeksi *salmonella enteritidis* pada anak ayam pedaging dari peternakan pembibit: suatu laporan kasus. *Salmonella enteritidis infection in young broiler chickens from breeding farm: a case report/* Poernomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Rumawas, I.; Sarosa, A. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(3) p. 194-197

BROILER CHICKENS; SALMONELLA; ENTERITIDIS; INFECTIOUS DISEASES.

Laporan ini bertujuan mengungkap kasus infeksi *Salmonella Enteritidis* pada 3 ekor anak ayam pedaging yang sakit berumur 7 hari dari suatu peternakan pembibit di sekitar Bogor. Sampel diperiksa secara patogik anatomi (PA) dan bakteriologik untuk mengisolasi kuman penyebabnya. Sensitivitas kuman penyebab utama yang dapat diisolasi diuji terhadap beberapa jenis obat, sedangkan patogenisitasnya diuji pada ayam percobaan umur 3 hari secara intramuskuler, subkutan, intraperitoneal dan per oral masing-masing 3 ekor. Dalam pemeriksaan PA ditemukan peradangan eksudatif dan perkijuan pada kantong kuning telur, selaput jantung, hati, kantong hawa dan persendian paha serta lutut, sedangkan pada pemeriksaan bakteriologik dapat diisolasi kuman penyebab utamanya, yaitu *Salmonella enteritidis* (SE). Uji sensitivitas menunjukkan bahwa kuman ini peka terhadap *khoramfenikol*, *baytril*, *gentamisin* dan *sulfametoksazol-trimetoprin*, dan resisten terhadap eritromisin, kolistin, streptomisin dan kanamisin. Uji patogenisitas menunjukkan bahwa kuman SE ini dapat mematikan semua ayam percobaan dalam waktu 24 jam pascainokulasi, kecuali pada inokulasi per oral (yang mati hanya seekor). Disimpulkan bahwa anak-anak ayam dari peternakan tersebut telah terinfeksi SE.

POERNOMO, S.

Haemophilus paragallinarum pada ayam di Indonesia: 2. sifat-sifat fisiologik dan biokimiawi isolat *Haemophilus spp.* dari ayam sakit. *Haemophilus paragallinarum in chickens in Indonesia: 2. physiological and biochemical properties of Haemophilus spp. from diseased chickens/* Poernomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Sutarma; Nazarudin, Y. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(4) p. 263-266, 1 table; 13 ref.

CHICKENS; HAEMOPHILUS PARAGALLINARUM; PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS; BIOCHEMISTRY; ANIMAL DISEASES.

A total of 46 isolates of *Haemophilus spp.* consisted of 42 local isolates from diseased chickens and four references strains of *Haemophilus paragallinarum* were examined for their physiological and biochemical properties. These isolated consisted of 2 groups. One group consisted of 21 local isolated and reference

strains of *H. paragallinarum* were catalase negative and identified as *Haemophilus paragallinarum* and they did not ferment galactose and trehalose. The other group was catalase positive and suspected as *Haemophilus avium*. This catalase positive group of these 21 avian Haemophili should be examined with other carbohydrates in order to be identified accurately.

POERNOMO, S.

Haemophilus paragallinarum pada ayam di Indonesia: III. Uji sensitivitas *Haemophilus paragallinarum* dari ayam penderita snot terhadap obat antimikroba. *Haemophilus paragallinarum in chickens in Indonesia: III. antimicrobial drug sensitivity test of hameophilus paragallinarum from chickens suffering of coryza/* Poernomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Sutarma; Silawatri, S.A.K.D.. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(4) p. 267-269, 1 table; 8 ref.

CHICKENS; HAEMOPHILUS PARAGALLINARUM; CORYZA TESTING; ANTIMICROBIALS; DRUGS.

An agar disc diffusion method was used to examine the sensitivy of 27 *Haemophilus paragallinarum* (Hpg) isolates consisted of 23 local isolates, 4 standard isolates (serotype A) and *Escherichia coli* ATCC 24922 as a control to eight antimicrobial drugs (*ampicillin, erythromycin, oxytetracycline, doxycycline, neomycin, streptomycin, colistine* and *sulphamethoxazole-trimethoprim*). Twenty one out of 23 local isolates of Hpg were sensitive to *doxycycline*, 19 isolatees to *ampicillin*, 18 isolates to *oxytetracycline*, 17 isolates to *sulphametoazole-trimethoprim*, 16 isolates to *erythromycin*, and 13 isolates to *neomycin*, while 13 isolates were resistance to colistine and 11 isolates were also resistance to *streptomycin*.

PRASETYO, L.H.

Persilangan timbal balik antara itik tegal dan mojosari: I. Awal pertumbuhan dan awal bertelur. *Reciprocal crossing between tegal and mojosari ducks: I. Early growth and early egg production/* Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor) Susanti, T. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(3) p. 152-156.

DUCKS; CROSSBREEDING; GROWTH; EGG PRODUCTS.

Di Indonesia, usaha ternak itik mempunyai peran yang cukup penting dalam memenuhi kebutuhan telur konsumsi dan sebagai sumber pendapatan petani kecil. Namun demikian, efisiensi produksi usaha ternak itik masih relatif rendah karena

skala pemilikan yang kecil dan karena kualitas bibit yang belum baik. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas bibit adalah dengan menggunakan hasil persilangan di antara jenis-jenis itik lokal yang ada untuk memanfaatkan heterosis yang mungkin timbul pada hasil persilangan. Untuk tujuan pengujian kinerja hasil persilangan ini digunakan 250 ekor itik mojosari dan 250 ekor itik tegal untuk menghasilkan keturunan TT (Tegal x Tegal), TM (Tegal x Mojosari), MT (Mojosari x Tegal) dan MM (Mojosari x Mojosari). Dalam tulisan ini disajikan pengamatan terhadap pertumbuhan awal dan saat pertama bertelur. Hasil persilangan itik mojosari dan tegal belum menunjukkan keunggulan dibandingkan dengan jenis tetuanya pada itik jantan terutama pada awal pertumbuhan, sedangkan pada itik betina muda, hasil persilangan TM malah menunjukkan pertambahan bobot badan yang lebih kecil sampai umur 8 minggu, walupun masih mendekati itik Mojosari. Hasil persilangan MT mendekati kinerja TT yang lebih tinggi dari TM ataupun MM. Hal ini memberi indikasi adanya pengaruh maternal yang kuat, dan ini juga didukung oleh perbandingan dalam umur pertama bertelur. Pada tahap awal ini, belum terlihat adanya heterosis pada hasil persilangan, yang mempertegas pendapat bahwa jenis-jenis itik petelur ini tidak bisa diharapkan sebagai itik pedaging. Pertumbuhan pada sifat-sifat produksi telur akan menggambarkan potensi produksi galur-galur itik ini.

SALFINA

Studi patogenisitas *Eimeria tenella* pada ayam buras di Kalimantan Selatan. *A study on the pathogenicity of Eimeria tenella in village chickens in South Kalimantan/ Salfina* (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru); Hamsan, A.; Siswansyah, D.D. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(4) p. 277-282, 3 tables; 10 ref.

CHICKENS; EIMERIA TENELLA; PATHOGENICITY; MORTALITY; BODY WEIGHT; KALIMANTAN.

A study on the pathogenicity of various isolates of coccidia (*Eimeria tenella*) was carried out in village chickens. The isolates were collected from different districts, namely Hulu Sungai Selatan (HSS), Hulu Sungai Tengah (HST, Tapin, and Tanah Laut, South Kalimantan. The result showed that the pathogenicity of *E. tenella* isolated from two weeks old chickens in HSS district was higher than isolates from the other three districts of the same age chickens. Further study showed that the isolates of *E. tenella* from HSS district appeared to cause mortality rates of 64.3%, 42.9%, 28.6%, and 7.1%, and caecal lesions scores of +4, +3, +2, and +2, in 1,2,3, and 4 months old chickens respectively. The body weight gains of the four different age groups of chickens infected with 200,000 oocysts were very significantly lower ($P<0.01$) than the control group.

TIKUPADANG, A.

Upaya perbaikan produktivitas ayam buras di pedesaan melalui vaksinasi ND dan perbaikan pakan. [*Local chicken productivity improvement in villages through new castle diseases vaccination and field improvement*]/ Tikupadang, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Abduh, U.; Chalidjah; Natal T., S. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi, Ujung Pandang, 19-20 Jun 1996. Buku 2/ Kendari: BPTP, 1997: p. 713-719, 8 tables; 8 ref.

CHICKENS; NEWCASTLE DISEASE; VACCINATION; FEEDS; NUTRIENT IMPROVEMENT; PERFORMANCE TESTING.

Ayam buras merupakan komoditi peternakan yang perlu dikembangkan agar dapat menjadi salah satu sumber pendapatan petani di pedesaan. Pengembangan ayam buras saat ini masih ditemui hambatan-hambatan dan kendala-kendala seperti masih tingginya mortalitas akibat adanya penyakit tetelo, skala pemilikan masih kecil, usaha sambilan, tatalaksana pemeliharaan masih bersifat ekstensif dan pemberian pakan seadanya tanpa memperhatikan kebutuhannya menyebabkan produktivitasnya rendah. Untuk memperbaiki produktivitas ayam buras, maka upaya yang harus ditempuh antara lain vaksinasi ND (tetelo) secara teratur dan pemberian pakan sesuai dengan kebutuhannya. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pemberian pakan dengan protein sebesar 20% dan energi metabolisme 2800 kkal/kg pada periode *strater*, protein kasar 15% dan energi metabolisme 2700 kkal/kg pada periode *grower* dan protein kasar sebesar 14-18% dan energi metabolisme 2789-2815 kkal/kg pada periode produksi dapat memperbaiki performan produksi ayam buras. Vaksinasi ND dengan metode 1 minggu, 4 minggu dan diulangi setiap bulan, dua bulan atau tiga bulan sangat efektif untuk mencegah terjadinya penyakit ND pada ayam buras. Dampak dari perbaikan pakan dan vaksinasi ND secara teratur memberikan pendapatan bagi petani di pedesaan sebesar Rp 86.931/bulan atau Rp 782.383 selama 9 bulan produksi.

UHI, H.T.

Gelar teknologi tata laksana pemeliharaan ternak ayam buras. [*Technology exhibition of native chicken farming*]/ Uhi, H.T. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Koya Barat). Prosiding program dan hasil pengkajian peternakan dan perikanan di Irian Jaya. Buku 1/ Sahari, D.; Uhi, H.T.; Lewaherilla, N.E.; Nggobe, M. (eds.)/ Irian Jaya. Koya Barat: LPTP, 1997: p. 24-32, 7 ref.

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; TECHNOLOGY TRANSFER; BODY WEIGHT; MORTALITY; COST BENEFIT ANALYSIS.

Gelar teknologi ayam buras telah dilaksanakan di Desa Sabron Sari Kecamatan Sentani. Kabupaten Jayapura tanggal 18 Oktober - 30 Desember 1994, dengan menggunakan lahan milik petani-peternak dan tenaga pelaksana kooperator terdiri dari Kelompok Tani Kambuh. Lokasi yang digunakan terdiri atas: (1) Lokasi pemeliharaan ayam buras tanpa menggunakan teknologi (tradisional), (2) Lokasi pemeliharaan ayam buras dengan menggunakan teknologi (intensif). Kegiatan ini menggunakan ayam buras murni 150 ekor dan ayam persilangan buras dan ras 200 ekor umur 1 hari. Pengamatan dilakukan terhadap pertambahan bobot badan, tingkat mortalitas dan partisipasi petani. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penampilan ayam buras terjadi peningkatan bobot badan pada anak ayam berumur 35 hari (penimbangan II) dan pada umur 70 hari (penimbangan III), yaitu masing-masing sebesar 114,2% dan 33,6%, dengan tingkat mortalitas sebesar 13,7%. Perhitungan ekonomis menunjukkan bahwa tingkat keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 130.900/bulan dengan B/C rasio=1,2.

UHI, H.T.

Pengaruh pemberian siput murbei (*Pomacea* sp.) terhadap pertambahan bobot badan dan produksi telur itik mojosari. [*Effect of mulberry snail (Pomacea sp.) on body weight rate and egg production of Mojosari duck*]/ Uhi, H.T. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Koya Barat); Tirayoh, S.; Usman. Prosiding program dan hasil pengkajian peternakan dan perikanan di Irian Jaya. Buku 1/ Sahari, D.; Uhi, H.T.; Lewaherilla, N.E.; Nggobe, M. (eds.). Irian Jaya, Koya Barat: LPTP, 1997: p. 33-40, 1 ill., 3 tables; 6 ref.

DUCKS; FEEDS; RATIONS; BODY WEIGHT; EGG PRODUCTION.

Siput Murbei (*Pomacea* sp.) banyak dijumpai di Desa Koya Barat, namun selama ini belum dimanfaatkan sebagai pakan ternak itik. Untuk itu telah dilakukan penelitian tentang siput murbei sebagai pakan ternak itik. Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui berbagai kombinasi penggunaan siput murbei dalam ransum anak itik (*unsex*) dan itik betina petelur. Itik yang digunakan adalah itik mojosari type petelur berumur 6 bulan sebanyak 8 ekor dan anak itik umur 14 hari sebanyak 8 ekor. Ransum yang digunakan adalah campuran ransum yang terdiri dari jagung halus, dedak, bungkil kedelai, premix A kapur, garam ditambah dengan tambahan campuran siput murbei (*Pomacea* sp.) sebagai perlakuan dengan tingkat pemberian siput 5%, 10%, 15% dan kontrol 0% (tanpa pemberian siput). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (*completely randomized design*) dengan 2 ulangan sehingga terdapat 8 unit percobaan masing-masing untuk anak itik dan 8 unit percobaan untuk itik betina petelur. Uji statistik menunjukkan bahwa pemberian siput murbei tersebut tidak memperlihatkan pengaruh terhadap pertumbuhan bobot badan, namun pemberian siput murbei cenderung memberikan perbedaan antara perlakuan dengan rata-rata pertambahan bobot badan sampai akhir pemeliharaan masing-masing perlakuan adalah 385 g untuk perlakuan A (Siput

murbei 5%), 468 g perlakuan B (siput murbei 10%). 520 gram perlakuan C (Siput murbei 15%) dan 380 g perlakuan D (tanpa siput murbei). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingginya prosentase pemberian siput peningkatan bobot badan akan lebih tinggi, sedangkan pemberian optimal dalam penelitian ini belum diketahui. Nilai B/C rasio dari pemberian siput murbei 15% adalah 1.25

UTOMO, B.N.

Penelaahan kandungan *Aspergillus* spp. pada berbagai contoh dan status *Aspergillosis* pada unggas di Kalimantan Selatan. *A study on Aspergillus spp. content in various samples and the status of avian aspergillosis in South Kalimantan/* Utomo, B.N.; Tarmudji (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru). Parasitologi Indonesia. ISSN 0215-5141 (1997) v. 10(1) p. 46-53, 2 tables; 18 ref.

CHICKENS; DUCKS; EGGS; ASPERGILLUS; MYCOSES; KALIMANTAN.

Penelaahan terhadap kandungan *Aspergillus* spp. pada berbagai contoh dan status *aspergillosis* pada unggas di Kalimantan Selatan telah dilakukan. Contoh diperoleh dari lapangan yang berasal dari ayam buras (129), anak itik alabio (192), telur itik (701), pakan (59) dedak (17) dan alas kandang (2). Contoh dibiakkan ke dalam medium agar glukosa *Sabouraud* mengandung antibiotika antibakteri (penisilin-streptomisin) dan diinkubasikan pada suhu 25°C. dan 37°C. Pertumbuhan koloni kapang, khususnya *Aspergillus* spp., diamati selama 10-14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Aspergillus fumigatus*, *A. flavus*, *A. niger*, dan sejumlah *Aspergillus* lain yang belum dapat diidentifikasi spesiesnya dapat diisolasi dari sebagian besar contoh. Kasus *aspergillosis* oleh *A. fumigatus*, *A. flavus* dan *A. niger* secara positif pada ayam buras, anak itik, dan telur itik dijumpai, walaupun persentase keterdapatannya pada yang terakhir tidak berarti.

1998

ABUBAKAR

Preferensi dan nilai gizi daging ayam hasil persilangan (Pejantan buras dengan betina ras) dengan pemberian jenis pakan yang berbeda. [*Preference and nutritive value of chicken meat result from native chicken and broiler chicken crossbred with various feeds*]/ Abubakar, Dharsana, R.; Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 33.

CHICKENS; CROSSBREDS; NUTRITIVE VALUE; FEEDS; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Daging ayam broiler sebagai sumber protein hewani umumnya memiliki kandungan lemak yang tinggi, tetapi sebagian konsumen menyukai daging tersebut dan ada juga yang menghendaki kandungan lemak yang rendah, seperti ayam kampung. Untuk menanggapi selera konsumen yang lebih menyukai lemak daging ayam yang rendah, maka dilakukan persilangan antara ayam pejantan buras dan betina ras, dengan harapan dagingnya mengandung kadar lemak yang rendah seperti daging ayam buras. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang nilai gizi dan preferensi konsumen terhadap daging ayam hasil persilangan antara pejantan buras (kedu, bangkok, sentul dan pelung) dengan betina ras H. N. Penelitian ini dilaksanakan di Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap yang terdiri dari 4 strain ayam hasil persilangan, dan 2 perlakuan pakan (komersial dan pakan komersial + dedak) dengan 3 kali ulangan, sedangkan data hasil organoleptik diuji dengan metode *Kruskal-Wallis*. Hasil analisis kimia menunjukkan bahwa nilai gizi daging ayam bervariasi akibat pengaruh pemberian jenis pakan dan strain ayam yang berbeda. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pakan, strain ayam dan interaksinya tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar protein daging ayam, tetapi jenis pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar protein daging ayam. Hasil uji organoleptik menunjukkan pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar protein daging ayam. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa warna, keempukan, aroma dan penampakan daging ayam hasil persilangan tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap preferensi konsumen dan pada umumnya konsumen menyatakan biasa (antara suka dan tidak suka) terhadap daging tersebut. Rasa daging ayam dipengaruhi oleh strain dan jenis pakan yang dikonsumsi, sebab berkaitan dengan proporsi kandungan lemak tubuhnya

AHMAD, R.Z.

Peningkatan nilai unsur tinja burung puyuh melalui penyimpanan. [*Improvement of nutrient content in quail feces by storage*]/ Ahmad, R.Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Arifin, Z.; Pambudy, R. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 945-948, 1 table; 9 ref.

QUAILS; FARMYARD MANURE; FAECES; STORAGE.

Dalam rangka mencari upaya penanggulangan limbah peternakan tinja burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) dilakukan pengolahan tinja sebagai pupuk kandang murni selain diolah untuk pakan ikan dan kompos. Hal ini dilaksanakan karena sebagai pupuk kandang tinja burung puyuh murni mempunyai nilai tambah yang besar khususnya untuk unsur hara. Proses pembuatan pupuk tersebut dilakukan melalui penyimpanan pada udara terbuka (aerob) dengan dibantu mikroba secara alamiah (cendawan dan bakteri, protozoa, cacing) selama 0 hari, 2 bulan, 6 bulan dengan 3 kali ulangan. Tinja-tinja tersebut diperiksa di Laboratorium tanah, lalu dianalisis secara statistik dengan analisis keragaman. Nilai rata-rata unsur air (H₂O), Kalium klorida (KCl), Magnesium (Mg), Mangan (Mn). Keterikatan tukar kation (KTK) meningkat terus. Sementara itu kadar C organik dan Nitrogen (N) total naik lalu turun, Kalium (K) dan Kalsium (Ca) turun lalu naik, sedangkan Fosfor (P) turun terus pada penyimpanan selama 0 hari hingga 6 bulan. Hasil yang diperoleh selama penelitian 6 bulan menunjukkan nilai derajat H₂O, KCl, Mg, Mn, TK dan C organik naik sedangkan Ca tetap, P dan K turun. Dengan metode penyimpanan berkala secara *aerob* ternyata dapat meningkatkan nilai unsur-unsur hara tertentu yang terkandung di dalam tinja burung puyuh untuk keperluan pertanian.

ANDINI, L.

Eliminasi bakteri patogen, *Staphylococcus aureus* pada daging ayam dengan iradiasi gamma. [*Elimination of pathogen bacteria, Staphylococcus aureus on chicken meat by gamma irradiation*]/ Andini, L.; Harsojo; Rosalina, S.H. (Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, Batam). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1988.

CHICKEN MEAT; STAPHYLOCOCCUS AUREUS; GAMMA IRRADIATION.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan mengidentifikasi serta mencari dosis dekontaminasinya bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam dengan iradiasi gamma. Sampel daging ayam dibeli dari pasar tradisional dan swalayan di daerah Jakarta. Tiap sampel diinokulasi pada media agar selektif *Baird Parker* dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 2 x 24 jam. Koloni yang tumbuh dan berwarna

hitam merupakan koloni tersangka *S. aureus*. Koloni tersebut diisolasi dan diidentifikasi ke arah *S. aureus* secara biokimiawi dan serologi. Isolat yang telah teridentifikasi sebagai *S. aureus* direinokulasi ke dalam daging ayam yang telah diradiasi dengan dosis 15 kGy kemudian diiradiasi dengan dosis 0; 1; 2; 3; 4; 5; dan 7 kGy pada suhu atmosfer 0°C dan laju dosis 5 kGy per jam serta dosis 0; 1; 3; 5; 7; dan 9 kGy pada suhu 79°C dengan laju dosis 7 kGy/jam. Setelah diiradiasi diinokulasikan pada media agar nutrisi dan diinkubasi pada suhu 37° selama 2 x 24 jam. Bakteri yang tumbuh dihitung dan ditetapkan nilai D10nya. Hasil yang diperoleh ada beberapa isolat *S. aureus* dalam sampel daging ayam yang diperiksa dan nilai D10 dari isolat tersebut adalah antara 0,4 - 1,0 kGy pada suhu 0°C dan antara 0,7 - 1,1 kGy pada suhu 79° C.

ARGONO, R.

Pembibitan itik alabio di Kabupaten Hulu Sungai Utara (HSU) dan Hulu Sungai Tengah (HST), Kalimantan Selatan. [*Breeding of alabio duck in Hulu Sungai Utara and Hulu Sungai Tengah, South Kalimantan*]/ Argono, R.; Setioko (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Istiana. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998.

DUCKS; PRODUCTIVITY; EGG PRODUCTION; EGG HATCHABILITY;
ANIMAL PERFORMANCE.

Pembibitan itik alabio yang ada di tingkat peternak masih bersifat tradisional dengan teknologi sederhana dan belum ada perbedaan yang jelas antara itik untuk bibit dan itik untuk produksi. Peternak dalam menentukan bibit itik alabio yang baik hanya berdasarkan pada penampilan secara visual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ciri itik alabio berdasarkan survei, dan memberikan laporan program seleksi tahap awal. Penelitian pertama, sebanyak 19 peternak ekstensif, 16 peternak semi intensif dan enam peternak intensif telah diwawancarai tentang cara memilih bibit itik yang baik untuk petelur dan pejantan. Penelitian kedua mengamati produksi telur tiga responden yang memiliki itik alabio sebanyak 300 ekor atau lebih sebagai penghasil telur tetas selama enam bulan. Kelompok yang memiliki produksi tinggi akan dipilih sebagai itik terseleksi. Telur yang dihasilkan ditetaskan dan dijadikan sebagai populasi dasar dalam program breeding jangka panjang. Sebagai kontrol, diambil telur-telur yang berasal dari peternak setempat dengan sistem pemeliharaan mengikuti kebiasaan mereka. Pengamatan meliputi jumlah telur yang ditetaskan, daya tunas (*fertility*), dan daya tetas (*hatchability*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria yang digunakan peternak untuk seleksi itik alabio petelur sangat bervariasi diantara peternak intensif, semi intensif dan ekstensif. Beberapa parameter anggota tubuh yang digunakan untuk kriteria seleksi juga tidak berhubungan dengan perkembangan alat reproduksi yang merupakan ciri dalam menentukan kemampuan reproduksi itik. Itik alabio jantan memiliki kriteria berbeda dengan betina, karena peranannya

sebagai pemacek untuk menghasilkan telur yang fertil. Kepala yang kecil dan badan yang panjang merupakan dua kriteria yang umumnya dipilih untuk pejantan yang baik oleh peternak ekstensif, semi intensif maupun intensif. Produksi telur bulanan pada kelompok populasi dasar dari tiga peternak yang diamati masing-masing 57,32%; 54,45%; dan 75,19% untuk peternak A, B, dan C. Rata-rata daya tunas untuk kelompok seleksi dan kontrol masing-masing 77,4% dan 73,3%, sedangkan daya tetas masing-masing 57,8% dan 73,7%.

ARIANI, M.

Perspektif pengembangan ayam buras di Indonesia. [*Perspective of broiler chicken development in Indonesia*]/ Ariani, M. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKEN MEAT; HOUSEHOLD CONSUMPTION; INDONESIA.

Dampak adanya krisis moneter adalah kenaikan harga kebutuhan pangan pokok dan biaya produksi usahatani termasuk usahatani peternakan ayam. Tujuan tulisan ini adalah untuk menganalisis sejauh mana dampak krisis moneter terhadap perubahan konsumsi daging ayam (ras dan buras) dan implikasi terhadap pengembangan ayam buras. Kajian ini menggunakan berbagai data terutama data sekunder dan informasi lainnya yang terkait dengan topik tersebut. Hasil kajian menunjukkan bahwa tingkat partisipasi konsumsi daging ayam ras dan buras cenderung meningkat baik di kota maupun di desa. Sejalan dengan hasil tersebut, tingkat konsumsinya juga meningkat dari tahun ke tahun. Selain itu juga tampak bahwa tingkat konsumsi daging ayam tersebut berkorelasi positif dengan pendapatan rumah tangga, yang berarti semakin tinggi pendapatan seseorang, akan semakin tinggi pula konsumsi daging ayam. Hal menarik adalah preferensi rumah tangga kota dan desa terhadap jenis daging ayam ternyata berbeda. Rumah tangga di kota lebih senang dengan daging ayam ras, sedangkan di desa menunjukkan kebalikannya. Terjadinya krisis moneter telah berdampak pada kenaikan harga daging ayam yang cukup tinggi terutama untuk daging ayam ras, dikarenakan sebagian besar pakannya harus diimpor. Disisi lain, dampak krisis moneter juga mengakibatkan turunnya daya beli konsumen dan meningkatkan jumlah penduduk miskin. Pada masa sebelum krisis daging ayam banyak dikonsumsi oleh rumah tangga seperti terlihat dari konsumsinya yang cenderung meningkat, namun dengan adanya krisis moneter diduga terjadi sebaliknya (konsumsi daging ayam dipengaruhi oleh pendapatan). Oleh karena itu, untuk menjaga kestabilan konsumsi daging ayam dalam jangka pendek/menegah, pengembangan unggas lokal (ayam buras) perlu ditingkatkan. Salah satu cara dengan memberikan bantuan permodalan dan pembinaan secara khusus kepada usaha ternak unggas lokal yang telah mengusahakan usahanya dengan sistem intensif maupun semi-intensif. Pada kelompok ini nampaknya yang paling siap berperan nyata untuk mencegah kemerosotan produksi perunggasan dan konsumsi

daging ayam. Disamping itu, minat swasta untuk melakukan investasi pada komoditas di atas perlu dipacu melalui dukungan teknologi, permodalan, infrastruktur dan kelembagaan.

ARIFIN, Z.

Akumulasi PB dalam daging ayam dan interaksi terhadap kandungan Cu dan Zn pada ayam pedagang yang diberi air minum mengandung Pb asetat. [*Accumulation of Pb on chicken meat and its interaction on Cu and Zn content on broiler chicken fed with Pb acetate contained water*]/ Arifin, Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKEN MEAT; LEAD; ZINC; COPPER; TOXIC SUBSTANCES.

Timbal (Pb) merupakan logam toksik yang dapat mempengaruhi patologi dan metabolisme struktur nutrisi dalam tubuh ayam. Timbal juga dapat berinteraksi dengan logam esensial lainnya seperti tembaga (Cu) dan seng (Zn). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa akumulasi Pb dalam daging ayam broiler yang diberikan beberapa dosis Pb asetat. Interaksi antara Pb dengan Cu dan Zn yang merupakan dua unsur esensial juga diperiksa. Sebanyak 80 ekor ayam dikelompokkan menjadi 4 kelompok yang masing-masing kelompok sebanyak 20 ekor yang diadaptasikan dulu selama 7 hari. Tiap-tiap kelompok diberikan dosis Pb asetat yaitu 0, 500 mg Pb/l, 1000 mg Pb/l dan 1500 mg Pb/l di dalam air minum. Setiap 7 hari sekali 5 ekor ayam tiap-tiap kelompok dibunuh. Sampel daging dianalisis untuk menentukan kadar Pb, Cu dan Zn. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar Pb di dalam daging meningkat seiring dengan meningkatnya dosis Pb yang diberikan ($P < 0,01$). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa konsentrasi Pb di dalam daging meningkat searah dengan dosis pemberian dan Pb berkorelasi negatif dengan konsentrasi Cu dan Zn di dalam daging ayam broiler.

GUNAWAN, B.

Crossbreeding ayam pelung jantan dengan ayam buras betina untuk meningkatkan ayam buras pedaging. [*Crossbreeding of male pelung chicken and female native chicken to increase broiler native chicken*]/ Gunawan, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; CROSSBREEDING; FEEDING; BODY WEIGHT; CARCASSES; FEEDS; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan ayam buras dengan pertumbuhan cepat yaitu bobot badan lebih besar dari 1 kg/ekor pada umur 12 minggu, tanpa mengubah spesifikasi produksi. Sebanyak 567 ekor ayam buras F₁ *crossbred* (pelung jantan x buras betina) dan 199 ekor ayam buras murni (buras jantan x buras betina), umur satu hari dari 7 periode penetasan. Pakan yang diberikan dibagi dalam tiga fase yaitu starter I komersial (protein 21%, energi 3000 kkal/kg) untuk ayam umur (1-21) hari; pakan starter II (protein 19%, energi 2900 kkal/kg) untuk ayam umur (22-42) hari, dan pakan *grower* (protein 17%, energi 2900 kkal/kg) untuk ayam umur (43-84) hari. Parameter yang diukur dan dihitung yaitu pertumbuhan (bobot badan) ayam secara individu setiap minggu, konsumsi pakan, konversi pakan, mortalitas ayam, persentase bobot karkas, uji organoleptik daging ayam buras dan analisis ekonomi (perhitungan B/C rasio). Pengamatan dilakukan selama 12 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ayam buras *crossbred* F₁ lebih tinggi daripada ayam buras murni, konsumsi pakan selama 12 minggu antara ayam buras *crossbred* F₁ tidak berbeda nyata dengan ayam buras murni, persentase bobot karkas tidak berbeda nyata antara kedua galur ayam buras, galur dan jenis kelamin ayam tidak berpengaruh nyata dimana daging bagian dada lebih disukai daripada bagian paha, B/C rasio ayam buras *crossbred* F₁ lebih tinggi (1,31) dibandingkan ayam buras murni (1,2).

HASTONO

Peluang pengembangan ayam buras di lahan pasang surut. [*Opportunity of native chicken farming development in intertidal land*]/ Hastomo (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; POULTRY REARING; INTERTIDAL ENVIRONMENT.

Lahan pasang surut adalah salah satu lahan marginal yang dikategorikan dalam 4 tipologi lahan yaitu : tipologi lahan potensial, sulfat masam, bergambut/gambut dan salin. Lahan pasang surut ini merupakan lahan yang mempunyai kendala fisik tanah yang menyebabkan terjadinya kegagalan panen budidaya padi. Kondisi lahan demikian harus ditangani dengan input yang tinggi, maka pada daerah ini kemungkinan untuk dikembangkan ayam buras, bagi petani usaha ternak ayam buras mempunyai nilai strategis karena berfungsi sebagai simpanan/tabungan yang dapat dijual sewaktu-waktu dengan segera untuk mendapatkan uang tunai terutama pada waktu musim panceklik. Selain sebagai tabungan, ayam buras juga toleran dan dapat berkembang dengan baik disemua tipologi lahan serta memberikan sumbangan pendapatan yang cukup besar terhadap total pendapatan usahatani, termasuk nomor dua terbesar setelah usaha tani padi, selain itu dapat berintegrasi dengan komoditas ikan. Dengan diaktifkannya lembaga-lembaga yang ada di daerah pasang surut seperti KUD, Perbankan, Dinas Peternakan dan sebagainya

serta dilakukan perbaikan tatalaksana pemeliharaan ayam buras, maka tidak menutup kemungkinan adanya peluang pemasaran ayam buras akan lebih baik lagi.

INDRANINGSIH

Pengaruh vitamin A terhadap terbentuknya residu insektisida endosulfan pada telur ayam. [*Effect of vitamin A on accumulation of endosulfan residues on chicken eggs*]/ Indraningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

EGGS; ENDOSULFAN; RETINOL.

Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh pestisida golongan organik khlorin sifatnya persisten di alam, salah satu akibatnya dapat menyebabkan gangguan reproduksi pada bangsa burung yang hidup di lingkungan tersebut. Upaya untuk mengurangi terbentuknya residu endosulfan pada telur ayam telah dilakukan. Pada penelitian ini digunakan vitamin A, untuk dilihat sejauh mana dapat menurunkan terbentuknya residu pada telur ayam. Dalam penelitian ini digunakan lima belas ayam petelur galur *Rhode Island Red* yang telah berproduksi dibagi dalam tiga kelompok. Kelompok I diberikan dosis harian endosulfan (1 mg/kg bobot badan) selama lima belas hari dengan cara dicekok. Kelompok II diberikan endosulfan dengan dosis dan cara yang sama ditambah vitamin A 12.000 unit setiap hari sampai 28 hari setelah pemberian endosulfan. Kelompok III sebagai hewan kontrol hanya mendapatkan cekokan air. Makanan dan minuman diberikan ad libitum. Sampel berupa telur diambil pada hari ke-1, 3, 6, 10, 15, 21 dan 28 hari sesudah pemberian endosulfan. Sampel diekstraksi dengan pelarut organik, dan residunya dideteksi dengan kromatografi gas. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa kelompok yang mendapat tambahan vitamin A residu endosulfan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok I. Residu endosulfan dan metabolitnya menurun, dan pada hari ke-28 sudah tidak terdeteksi lagi pada kelompok I. Sedangkan pada kelompok II residu sudah tidak terdeteksi pada hari ke-21. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa vitamin A mempercepat perubahan endosulfan menjadi metabolitnya dan mempercepat eliminasinya sehingga dapat mengurangi timbulnya residu pada telur.

ISKANDAR, S.

Karkas dan potongan bagian karkas ayam F₁ silang pelung kampung, yang diberi ransum berbeda kandungan protein. [*Carcasses and carcass of F₁ pelung chicken bred which feeding with different protein content ration cunting*]/ Iskandar, S.; Zainuddin, D.; Rozani, H.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan

abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; CARCASSES; FEEDS; PROTEIN CONTENT.

Satu aspek pengamatan kinerja karkas dan potongan bagian karkas, pada percobaan pola pemberian ransum berbeda kandungan protein pada ayam F₁ hasil silangan jantan Pelung dan betina Kampung telah dilakukan di laboratorium percobaan Balai Penelitian Ternak Ciawi. Sebanyak 160 ekor anak ayam umur sehari dibagi atas 9 perlakuan pola pemberian ransum berbeda protein. Pola ransum 1 (P₁) adalah ransum mengandung 210 g protein kasar (PK)/kg yang diberikan sampai dengan umur 6 minggu, kemudian dilanjutkan dengan ransum yang mengandung 170 g PK/kg sampai dengan umur 12 minggu. Ransum P₂ berpola 190 g PK/kg; P₆ berpola 170 - 15 g PK/kg; P₇ berpola 150 - 150 g PK/kg; P₈ berpola 190 - 190 g PK/kg; dan P₉ berpola 150 - 190 g PK/kg. Setiap perlakuan diulang empat kali dan setiap ulangan berisi 10 ekor anak ayam campuran jantan dan betina. Pada umur 12 minggu dari masing-masing ulangan dipilih secara acak seekor jantan dan seekor betina untuk disembelih, kemudian ditimbang segar karkas dan potongan bagian karkasnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai karkas utuh rata-rata 715 g/kg bobot badan (BB), bobot dada rata-rata 169 g/kg BB, bobot paha-betis rata-rata 224 g/kg BB, bobot hati rata-rata 18,5 g/kg BB, bobot rata-rata rempela 22,0 g/kgBB, bobot rata-rata dua sayap 91 g/kg BB, bobot rata-rata jeroan 110 g/kg BB, dan bobot rata-rata lemak perut 19,3 g/kg BB, tidak berbeda nyata (P>0,05) untuk semua perlakuan ransum. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan protein dengan pola pemberian terkecil (P₉ 150 - 150 g PK/kg) dapat direkomendasikan sebagai tingkat optimum yang tidak mempengaruhi kualitas karkas ayam F₁ silangan pelung-kampung.

ISKANDAR, S.

Prospek dan kiat pengembangan usaha tani ayam kampung. [*Prospect and development effort of native chicken farming system*]/ Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 1/ Kusnadi, U. [et.al.] (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 69-84, 4 tables; 33 ref.

CHICKENS; POULTRY REARING; FARM MANAGEMENT.

Tinjauan terhadap perkembangan industri ayam kampung dicoba diungkapkan dalam makalah ini. Sampai sejauh ini perbaikan industri ayam kampung telah dilakukan dengan memperbaiki manajemen budidaya, akan tetapi dengan adanya berbagai keterbatasan, terutama ditinjau dari aspek kapabilitas sumber daya manusia, maka adopsi teknologi yang sudah diperbaiki masih relatif rendah. Perkembangan konsumsi daging ayam kampung selama sepuluh tahun terakhir ini

mencapai 0,6 kg/kapita/tahun dibandingkan dengan konsumsi ayam ras broiler yang mencapai 1,08 kg/kapita/tahun. Harga jual produk ayam kampung relatif tinggi dibandingkan dengan ayam ras broiler. Sementara ini kondisi peternak ayam kampung di pedesaan pada umumnya masih tradisional, meskipun di beberapa tempat sudah mulai banyak petani yang mengusahakan secara semi intensif dan intensif penuh dengan melibatkan kaum wanita. Usaha tani pembibitan disarankan sebagai suatu usaha tani yang cukup menjanjikan mengingat perkembangan permintaan akan daging ayam kampung yang kemungkinan semakin meningkat. Usaha tani pengembangan ini sebaiknya dibangun melalui usaha tani kelompok dalam wadah koperasi dan kemitraan.

ISKANDAR, S.

Program pemberian pakan optimum untuk penggemukan ayam hasil silangan (F_1), ayam kampung betina dengan ayam pelung jantan. [*Optimum feed application for fattening of breded chicken from female native chicken and pelung chicken*]/ Iskandar, S.; Resnawati, H.; Barnuddin, D.; Rahardjo, Y.C.; Gunawan, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; FEEDING; ANIMAL NUTRITION; FATTENING; BODY WEIGHT; FEEDS.

Penelitian ini dilaksanakan untuk menentukan pola pemberian pakan optimum dilihat dari aspek protein ransum, pada ayam F_1 pelung x kampung yang digemukkan selama 12 minggu. Sebanyak 360 ekor doc (jantan, betina) dibagi atas 9 kelompok perlakuan ransum dan dipelihara dalam kandang koloni kawat. Pola pemberian pakan yang dicobakan adalah: P_1 untuk perlakuan 210 g protein kasar (PK)/kg pada umur 0-6 minggu (starter); $P_2 = 190$ gep/kg untuk starter dan 170 gep/kg untuk finisher; $P_3 = S_{170} - F_{170}$; $P_4 = S_{210} - F_{150}$; $P_5 = S_{190} - F_{150}$; $P_6 = S_{170} - F_{150}$; $P_7 = S_{150} - F_{150}$; $P_8 = S_{190}$ dan $P_9 = S_{150} - F_{190}$. Setiap perlakuan dilengkapi dengan 4 ulangan masing-masing 10 ekor per ulangan. Bobot badan dan konsumsi pakan diukur mingguan. Pada umur 6 minggu dan 12 minggu dua ekor ayam, 1 ekor jantan dan 1 ekor betina secara acak diambil dari setiap 10 ekor ulangan. Pada akhir penelitian pada umur 13 minggu, sebanyak masing-masing 4 ekor jantan dan 4 ekor betina secara acak diambil dari setiap ulangan untuk dipakai pengukuran metabolisme energi, retensi nitrogen, waktu retensi pakan dan kapasitas makan. Bobot badan ayam pada umur 12 minggu ayam pada kelompok P_1, P_2, P_4, P_5, P_8 dan P_9 (berkisar antara 1146-1205 g/ekor) tidak berbeda nyata, setiap bobot ayam pada kelompok P_3, P_6 dan P_7 nyata ($P > 0,05$) lebih rendah (berkisar dari 1046-1099 g/ekor) dari ayam kelompok perlakuan pertama. Konsumsi pakan untuk semua perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), dimana konsumsi terendah diperlihatkan oleh ayam dari kelompok perlakuan P_1 (3403 g/ekor) tertinggi dan P_9 (3198 g/ekor) terendah. Rasio konversi pakan secara statistik tidak dipengaruhi pola protein

ransum, dimana FCR terendah diperlihatkan oleh ayam kelompok P₁ (2,90) dan tertinggi oleh ayam pada kelompok P₆ (3,18). Perhitungan biaya pakan yang dikonsumsi untuk seekor ayam pada kelompok P₇ membutuhkan Rp 3.410 dan nyata berbeda (P<0,05) dari ayam pada kelompok P₁ (Rp 3.747/ekor). Retensi pakan terpendek diperlihatkan oleh ayam pada perlakuan P₇ (122 menit/ekor), yang nyata (P<0,05) berbeda dari ayam pada P₅ (172,5 menit/ekor). Gambaran ME dan NR tidak konsisten bervariasi antara 11,14-12,91 MJME/kg dan 4,75-17,00 gram protein/kg. Kapasitas makan selama 4 jam pertama sebagai porsi terhadap makan selama 24 jam yang terendah adalah 37,66% pada P₈ dan tertinggi mencapai 54,37% pada kelompok P₄. Karkas 12 minggu yang dihitung sebagai porsi terhadap bobot hidup menunjukkan perbedaan akibat perlakuan terutama pada yang betina, tetapi perbedaan ini tidak memperlihatkan angka yang konsisten. Porsi karkas 12 minggu yang jantan mencapai 719 g/kg bobot badan dan yang betina mencapai 711 g/kg bobot badan. Lemak perut, salah satu parameter kualitas karkas menunjukkan bahwa semakin tinggi protein ransum maka semakin rendah. Lemak perut yang betina (21,74 g/kg bobot badan) lebih tinggi dari yang jantan (15,95 g/kg bobot badan). Perlakuan P₉ (S₁₅₀-F₁₉₀) menunjukkan pola optimum untuk penggemukan ayam silangan pelung.

ISTIANA

Profil pasar itik alabio di Amuntai, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. [*Market profile of alabio duck in Amuntai, Hulu Sungai Utara, South Kalimantan, Indonesia*]/ Istiana (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Banjarbaru); Setioko, A.R. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 815-823, 8 tables; 9 ref.

DUCKS; MARKETING; SUPPLY BALANCE; KALIMANTAN; EGGS; FEEDS.

Keberadaan pasar itik alabio di Amuntai, Kabupaten Hulu Sungai Utara merupakan satu-satunya tempat pertemuan antara penawaran dan permintaan yang berkaitan dengan sarana produksi itik alabio di Kalimantan Selatan. Sebanyak 115 pedagang telah diwawancarai, menunjukkan struktur umur yang bervariasi dengan jumlah terbanyak antara 26-50 tahun atau 55,8% - 90%. Pendidikan formal yang telah dialami, terbanyak adalah SD antara 18,2% - 88,2%. Jumlah penawaran pada anak itik betina, anak itik jantan, itik dara, itik betina dewasa dan pakan itik masih lebih besar dari pada jumlah permintaan. Sedangkan untuk telur itik konsumsi jumlah permintaan relatif besar, sehingga peluang untuk menambah jumlah penawaran masih cukup besar. Fluktuasi harga selama bulan Juli - Agustus 1997 untuk masing-masing penawaran yakni anak itik betina/ekor antara Rp 1.500 - Rp 2.000; anak itik jantan/ekor antara Rp 200 - Rp 350; itik alabio dara/ekor antara Rp 6.000 - Rp 14.500; itik alabio betina dewasa/ekor antara Rp 12.500 - Rp 15.500; telur itik alabio konsumsi/butir antara Rp 260 - Rp 340. Sedang untuk dedak halus/kg antara

Rp 600 - Rp. 650; ikan asin berfluktuasi antara Rp 700 - Rp 1.500/kg; keong/blek antara Rp 3.300 - Rp 4.500 dan harga pakan jadi berfluktuasi antara Rp 810 - Rp 840/kg.

KETAREN, P.P.

Pengaruh tingkat pengeringan ubi kayu dan suplementasi sodium tiosulfat terhadap pertumbuhan ayam pedaging. [*Effect of cassava drying levels and sodium tiosulphate supplementation on growth of broiler chicken*]/ Ketaren, P.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

BROILER CHICKENS; ANIMAL GROWTH PROMOTERS; CASSAVA; DRYING; FEED ADDITIVES; ANIMAL NUTRITION.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang pengaruh tiga tingkat pengeringan ubi kayu: 35°C, 55°C dan 75°C serta suplementasi sodium tiosulfat terhadap tumbuhan ayam pedaging. Seratus empat puluh ekor anak ayam pedaging umur sehari ditempatkan secara acak ke dalam 14 kandang kawat dan diberi 7 jenis ransuman yaitu: (1) standar, (2) 50% ubi kayu 35°C, (3) 50% ubi kayu 55°C, (4) 50% ubi kayu 75°C, (5) 50% ubi kayu 35°C + 0,3% sodium tiosulfat, (6) 50% ubi kayu 55°C + 0,3% sodium tiosulfat dan (7) 50% ubi kayu 75°C + 0,3% sodium tiosulfat selama enam minggu. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian 50% ubi kayu kering menurunkan pertumbuhan ayam pedaging. Ayam yang diberi ransuman ubi kayu yang dikeringkan pada temperatur 55°C dan 75°C nyata ($P < 0,05$) tumbuh lebih cepat (1142 dan 1162 g) dibanding ayam yang diberi ubi kayu pada pengeringan 35°C (1107 g) walaupun juga nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dari ransuman standar (1290 g). Penurunan pertumbuhan tersebut dapat dicegah dengan suplementasi 0,3% sodium tiosulfat ke dalam ransuman yang mengandung ubi kayu. Ayam yang diberi ransuman ubi kayu dengan suplementasi nyata ($P < 0,05$) tumbuh lebih cepat (1207 g) dibanding tanpa suplementasi (1607 g). Efisiensi penggunaan pakan pada ayam yang diberi ransum ubi kayu dengan suplementasi sodium tiosulfat (1,98) tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan ransum standar (1,90) dan nyata ($P < 0,05$) lebih baik daripada ayam tanpa suplementasi (2,28). Penelitian ini memberi indikasi bahwa ubi kayu yang dikeringkan pada temperatur 55°C dan 75°C dapat dipakai dalam ransum ayam pedaging sebanyak 50% dengan suplementasi 0,3% sodium tiosulfat tanpa pengaruh buruk terhadap penampilan ayam pedaging.

KOMPIANG, I P.

Evaluasi nilai gizi dari homini sebagai pakan ayam. *Nutritional evaluation of hominy as poultry feed*/ Kompiang, I P.; Supriyati (Balai Penelitian Ternak, Bogor).

Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1998) v. 3(3) p. 158-164, 4 tables; 11 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; CORN STARCH; NUTRITIVE VALUE; PROXIMATE COMPOSITION; ENERGY METABOLISM; CARCASS COMPOSITION.

Serangkaian analisis kimia, evaluasi biologis dan uji pertumbuhan telah dilakukan untuk menentukan nilai nutrisi dari homini dibandingkan dengan jagung. Kandungan protein kasar, abu, NDF dan ADF dari homini masing-masing adalah 10,25%, 2,10%, 19,10% dan 4,70%, dan lebih tinggi daripada jagung, yaitu 8,50%, 0,40%, 2,30% dan 1,90%, sedangkan kandungan lemak dan energi metabolis dari homini, masing-masing 3,20% dan 3.020 kkal/kg lebih rendah dari jagung, 4,40% dan 3.330 kkal/kg. Pada uji pertumbuhan, digunakan 700 ekor ayam pedaging galur komersil umur satu hari yang dibagi dalam lima kelompok dengan empat ulangan (35 ekor/ulangan) perlakuan ransum, selama 42 hari. Ransum percobaan, *starter* dan *finisher*, disusun dengan berbagai tingkatan homini dengan menggantikan jagung (A = 0%, B = 33,3%, C = 50,0%, D = 66,6% dan E = 100%) dengan kandungan protein kasar dan energi metabolis yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum tidak dipengaruhi oleh tingkatan homini dalam ransum. Pertambahan bobot badan (PBB) dan konversi pakan (FCR) secara nyata dipengaruhi oleh perlakuan. Pertambahan bobot badan perlakuan A (1.712 g) tidak berbeda dengan perlakuan B (1.683 g) dan perlakuan C (1.682 g), namun secara nyata ($P < 0,05$) lebih baik daripada perlakuan D (1.598 g) dan E (1.570 g). FCR perlakuan A (2,17) tidak berbeda dengan perlakuan B (2,26), tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan C (2,30), D (2,36) dan E (2,39). Kualitas karkas tidak dipengaruhi oleh perlakuan kecuali pada warna kaki yang dalam hal ini perlakuan A (7,38) secara nyata ($P < 0,01$) lebih cerah daripada perlakuan lainnya (B 2,50, C 2,75, D 1,75 dan E 1,0). Dari percobaan ini disimpulkan bahwa homini mempunyai kandungan protein yang lebih tinggi daripada jagung, namun kandungan energi metabolisnya lebih rendah, dan hanya dapat digunakan menggantikan jagung sampai dengan 33,3% tanpa mempengaruhi kinerja ayam tersebut.

LESTARI, S.B.

Tingkat adopsi teknologi ayam buras dalam pengkajian pengembangan ayam buras di Daerah Istimewa Yogyakarta. [*Innovation adoption level on assessment developing of broiler chickens husbandry at Daerah Istimewa Yogyakarta*]/ Lestari, S.B.; Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta). Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis, Yogyakarta, 26 Mar 1998/ Yogyakarta: IPPTP, 1998: p. 302-312, 14 tables; 5 ref.

**BROILER CHICKENS; FARMING SYSTEMS; ANIMAL HUSBANDRY;
FEEDING SYSTEMS; INNOVATION ADOPTION.**

Penelitian untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi ditentukan dengan metode survei melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan terhadap petani kooperator yang tergabung dalam dua kelompok yaitu Gondang Semprang dan Cindelaras, Kabupaten Bantul yang merupakan unit pengkajian pengembangan ayam buras. Parameter yang diamati meliputi teknologi pemilihan bibit, penyediaan pakan dan air minum, tata laksana pemeliharaan, pencegahan dan pengendalian penyakit, reproduksi, teknologi pasca panen dan pemasaran. Penilaian terhadap tingkat adopsi teknologi responden dilakukan dengan cara menghitung besarnya presentase masing-masing parameter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata telah mengetahui dan menerapkan teknologi usaha ayam buras pada kategori baik, bahkan sangat baik dengan nilai 83,70%

MAHFUDZ, L.D.

Pengaruh dedak halus dalam ransum terhadap kadar kolesterol darah dan daging ayam hasil persilangan pejantan kampung dengan ras petelur. [*Utilization of rice husk in rations for blood cholesterol content and chicken meat of local chicken and layer ras cross breeds*]/ Mahfudz, L.D.; Umiyati A.M.; Taufik, M.; Primahesti Y.U. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 681-685, 3 tables; 14 ref.

**CHICKENS; LAYER CHICKENS; RICE HUSKS; RATIONS;
CROSSBREEDING; CHOLESTEROL.**

Empat puluh delapan ekor anak ayam umur 1 hari, F₁ hasil persilangan antara pejantan ayam kampung dengan ras petelur, dengan berat badan (BB) awal 40,28 ± 0,66 g, dibagi menjadi 4 group, dengan masing-masing dibagi 3 (4 x 3), setiap unit percobaan terdiri dari 4 ekor ayam dan dikelompokkan dalam 12 petak kandang lantai litter. Pakan yang dipakai adalah pakan komersial B-20 produksi PT. Central Proteina Prima (CPP) dengan kandungan protein 19,29% dan energi metabolis 2,900 kkal/kg. Perlakuannya adalah penggantian dedak halus dalam pakan sebagai berikut T₀ = 0%; T₁ = 25%; T₂ = 50% dan T₃ = 75%. Parameter yang diamati adalah pertambahan berat badan (PBB), konsumsi pakan, kadar lemak, kolesterol darah dan daging. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBB dan kadar kolesterol daging tidak dipengaruhi oleh pemberian dedak halus. Kadar ternak dan kolesterol darah menurun dengan meningkatnya dedak halus dalam pakan. Pemberian dedak halus 50% nyata (P<0,05) menurunkan konsumsi pakan. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan dedak halus dalam pakan ayam F₁ nyata menurunkan konsumsi pakan dan dapat menurunkan kadar lemak dan kolesterol darah.

MARZUKI, A.R.

Identifikasi sumber bahan baku pakan untuk pengembangan ayam petelur di Lampung. [*Identification of feed source for layer chicken development in Lampung*]/ Marzuki, A.R. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi); Tangendjaja, B. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

LAYER CHICKENS; FEEDS; FEED RESOURCES; ANIMAL NUTRITION.

Salah satu komoditas pertanian yang terkena dampak krisis ekonomi adalah ayam ras, yang disebabkan oleh sikap ketergantungan kepada bahan baku impor dan bentuk industri ayam ras tidak terpadu. Untuk mengetahui potensi dan peluang kontinuitas suplai sumber bahan baku pakan, telah dilaksanakan penelitian survei di Lampung Tengah pada pertengahan Mei 1998. Lampung merupakan salah satu lokasi peternakan ayam ras yang potensial yang terpuruk akibat krisis. Survei dilakukan di petani dan petani kemitraan-PTPN VII kelapa sawit. Hasil survei menunjukkan bahwa petani kemitraan dengan PTPN VII seluruhnya menanam jagung yang ditumpangsarikan dengan kelapa sawit. Luas areal kemitraan kelapa sawit-petani jagung mencapai 2100 ha pada tahun 1996-1997, dengan total produksi 16,800 ton/tahun. Produksi tersebut mencukupi salah satu sumber bahan baku pakan untuk pengembangan 25,00 ekor ayam petelur tahap pertama. Dengan proporsi ransuman untuk jagung 40% dan kebutuhan ransum 110-120 g/hari/ekor, maka diperlukan jagung sebanyak 12 t/hari, sehingga terdapat surplus 34 ton/hari. Dengan demikian produksi jagung hasil kemitraan saja dapat diandalkan sebagai sumber bahan pakan utama. Kebutuhan dedak padi dalam ransum perhitungan 30%, dan dapat dipenuhi dari hasil panen padi lokal. Produksi padi sawah pada tahun 1997 sebanyak 1,442,000 ton dan dengan rata-rata nisbah gabah/dedak 8%, maka berarti akan dihasilkan dedak 115,360 t/tahun, jauh di atas kebutuhan dedak sebesar 3,285 t/tahun/25,000 ekor. Kedelai tidak digunakan sebagai bahan baku pakan karena cukup mahal dan produksinya tidak menentu. Selama ini kebutuhan akan bungkil kedelai masih diimpor oleh pabrik-pabrik pakan yang ada di Lampung. Berdasarkan bahan baku pakan berupa jagung dan dedak maka pengembangan peternakan ayam ras petelur dapat dikembangkan di Lampung, karena tersedianya sumber bahan baku lokal tersebut yang cukup.

MASHUR

Pengaruh perbedaan sistem pemeliharaan terhadap produksi dan pendapatan peternak itik di Kabupaten Lombok Barat. [*Effect of different rearing system on production and income of duck farmers in West Lombok*]/ Mashur; Sauki, A.; Wahid, A.S.; Inggah, N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataram). Prosiding seminar penyuluh, peneliti dan petugas terkait propinsi Nusa

Tenggara Barat: hasil penelitian pertanian di Nusa Tenggara Barat, Mataram, 3 Mar 1998/ Mataram: IPPTP, 1998: p. 126-134, 4 tables; 8 ref.

DUCKS; ANIMAL HOUSING; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; PRODUCTION; PRIVATE OWNERSHIP; FARM INCOME; TECHNOLOGY TRANSFER; NUSA TENGGARA.

Untuk mengetahui pengaruh perbedaan sistem pemeliharaan dan jumlah pemilikan ternak itik terhadap produksi dan pendapatan peternak di Kabupaten Lombok Barat telah dilakukan pengkajian penerapan teknologi budidaya itik dengan sistem terkurung (dikandangkan) dan digembalakan pada kelompok tani Temburu di Desa Dasan Tereng, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat mulai bulan April 1997 - Maret 1998. Pengkajian ini melibatkan 12 orang peternak dengan 900 ekor itik jenis Bali umur 7 bulan sebagai materi pengkajian. Pengkajian ini menggunakan rancangan acak kelompok Faktorial dua faktor perlakuan dengan 2 ulangan. Faktor yang dikaji yaitu sistem pemeliharaan dan jumlah pemilikan ternak itik. Analisis keragaman menunjukkan bahwa sistem pemeliharaan berpengaruh tidak nyata terhadap produksi telur itik dan pendapatan peternak. Jumlah pemilikan berpengaruh tidak nyata terhadap produksi telur itik tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap pendapatan peternak. Berdasarkan sistem pemeliharaan maka pada sistem terkurung produksi telur itik rata-rata 136 butir/ekor/tahun sedangkan pada sistem gembala rata-rata 106 butir/ekor/tahun. Berdasarkan jumlah pemilikan ternak itik maka produksi tertinggi 149 butir/ekor/tahun dicapai pada jumlah pemilikan 100 ekor/peternak. Pendapatan peternak pada sistem terkurung rata-rata Rp 1.688.900/tahun sedangkan pada sistem gembala Rp 1.215.930/tahun dan pendapatan tertinggi dicapai pada jumlah pemilikan 100 ekor/peternak sebesar Rp 2.427.600/tahun. Interaksi antara sistem pemeliharaan dengan jumlah pemilikan ternak itik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi telur dan pendapatan peternak. Oleh karena itu disarankan dalam rangka meningkatkan produksi telur itik dan pendapatan peternak dapat dilakukan dengan meningkatkan jumlah pemilikan itik hingga 100 ekor/peternak.

NOOR, S.M.

Respon kekebalan mukosal dan sistemik pada ayam setelah immunisasi oral dengan antigen *Campylobacter jejuni* dalam *poly-lactide-co-glycolide* mikropartikel. *The mucosal and systemic immune responses in chickens orally immunized with Campylobacter jejuni antigen entrapped in poly-lactide-co-glycolide microparticles*/ Noor, S.M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1998) v. 3(4) p. 264-269, 2 tables; 22 ref.

CHICKENS; MUCOSAL DISEASES; SYSTEMIC ACTION; IMMUNIZATION; CAMPYLOBACTER JEJUNI; ANTIGENS; ELISA.

Untuk mengimunisasi ayam secara peroral diperlukan teknik penyediaan imunogen yang sesuai agar tanggap-kebal yang diperoleh menjadi optimal. Teknik penyediaan antigen dengan mikropartikel merupakan suatu cara untuk meningkatkan efikasi kerja antigen vaksin peroral. Penelitian ini menguji sifat antigenik *Campylobacter jejuni* untuk menaikkan tanggap-kebal mukosal dan sistemik (humoral) pada ayam. Kelompok A (5 buah telur ayam berembrio) diimunisasi dengan formulasi antigen *C. jejuni* dalam mikropartikel *poly-lactide-co-glycolide* (PLG) pada hari ke-17 masa inkubasi ke dalam cairan amnion dan booster oral diberikan pada hari ke-7 setelah menetas. Kelompok B, telur berembrio diimunisasi dengan antigen *Campylobacter* dilarutkan dalam PBS, dengan perlakuan seperti pada Kelompok A. Tanggap-kebal vaksinasi diamati pada hari ke-14 dengan mendeteksi kekebalan humoral dengan teknik ELISA dan mendeteksi kekebalan mukosal dengan teknik histologi fluoresensi. Titer antibodi (*anti-campylobacter*) IgG dan IgA dalam serum dan juga titer antibodi IgA dalam cairan empedu dan kerokan usus secara nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) pada ayam Kelompok A dibandingkan dengan Kelompok B. Jumlah imunoglobulin total yang terkandung di dalam sel untuk isotipe IgG, IgM dan IgA dalam ileum ayam Kelompok A juga meningkat secara nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan Kelompok B, tetapi dalam duodenum dan limpa peningkatan sel itu tidak nyata.

PAMUNGKAS, D.

Adopsi teknologi budidaya ayam buras di pedesaan: suatu kajian di lokasi Pilot Project Pengembangan Pertanian Rakyat Terpadu (P2RT) Kabupaten Jombang, Jawa Timur. [*Technology adoption of native chicken cultivation in village assessment on Pilot Project Pengembangan Pertanian Rakyat Terpadu, Jombang, East Java*]/ Pamungkas, D.; Gunawan, L.; Affandhy, L.; Wahyono, D.E. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; APPROPRIATE TECHNOLOGY; JAVA.

Produktivitas ayam buras di pedesaan menunjukkan keragaman yang tinggi, bahkan kontinuitas pasok daging dan telur ayam buras di tingkat pasar masih kurang terpenuhi. Kondisi ini antara lain disebabkan tidak stabilnya populasi ayam buras yang siap jual, disamping itu pengetahuan, sikap dan ketrampilan dalam beternak ayam buras oleh petani di pedesaan belum optimal. Suatu kajian telah dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat adopsi teknologi budidaya peternakan peserta proyek Pengembangan Pertanian Rakyat Terpadu (P2RT) di Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Jumlah koperator sebanyak 130 orang (dipilih secara *purposive random sampling*) tersebar di 4 (empat) kecamatan yaitu: 2 desa di Kecamatan Diwek (Desa Keras dan Desa Ceweng), 1 desa di Kecamatan Sumobito (Desa Tanjung Gunung) dan 1 desa di Kecamatan Peterongan (Desa

Trawasan). Kegiatan ini merupakan bagian dari Pengkajian Sistem Usaha Pertanian (SUP) Ayam Buras dari BPTP Karangploso selama 2 tahun anggaran. Pengukuran tingkat adopsi teknologi dilakukan pada awal dan akhir kegiatan; menggunakan metode skoring secara periodik dilakukan pembinaan teknis/penyuluhan tentang Teknologi Madya Budi daya Ayam Buras; menyangkut: bibit, perkandangan, pakan dan tatalaksana perawatan ternak (pencegahan dan pengobatan penyakit) serta aspek pemasaran dan kelembagaan. Skoring dibuat berdasarkan jawaban dari kuesioner yang disusun secara tertutup (skor 0 = tidak mengetahui; skor 5 = mengetahui, tidak menerapkan dan skor 10 = mengetahui dan menerapkan). Diperoleh hasil bahwa rata-rata skor awal = 3,3; sedangkan skor akhir = 8,5. Hal ini berarti bahwa adopsi teknologi meningkat sebesar 5,2 atau 157,6%. Peningkatan tertinggi (6) dicapai pada adopsi tentang pencegahan/pengobatan penyakit; sedangkan peningkatan terendah (4,2) pada aspek perkandangan. Peningkatan adopsi teknologi tambaknya berdampak terhadap perubahan pola usaha, yakni penurunan jumlah petani (KK) tradisional dari 132 orang menjadi 50 orang; peningkatan usaha keluarga dari 36 orang menjadi 73 orang dan peningkatan pada usaha komersial/bisnis dari 12 orang menjadi 57 orang.

PAMUNGKAS, D.

Kajian produksi telur ayam buras tipe kedu putih yang dipelihara di kandang baterai dan umbaran. [*Study on egg production of white kedu native chicken reared on baterai cages and extensive rearing*]/ Pamungkas, D.; Gunawan, L.; Affandhy; Ma'sum, K. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; EXTENSIVE HUSBANDRY; BATERAI CAGES.

Pengkajian dilakukan secara *on farm* di lokasi Proyek Pengembangan Pertanian Rakyat Terpadu (P2RT) Kabupaten Jombang, Jawa Timur, bertujuan mengevaluasi produksi telur ayam buras kedu putih yang dipelihara di kandang baterai dan umbaran sampai dengan umur 10 bulan. Sebanyak 324 ekor ayam dara (umur 4 bulan) dibagikan kepada 12 koperator (masing-masing = 27 ekor), empat koperator menyediakan kandang baterai, per kotak baterai berukuran 30 x 40 x 50 cm³ tersusun 2 tingkat (perlakuan A); sedangkan delapan koperator menyediakan kandang umbaran, setiap flock berukuran 3 x 4 m² dan berisi 9 ekor ayam (perlakuan B). Pakan yang diberikan berupa campuran bekatul, jagung dan konsentrat komersial dengan imbang 7:2:1. Parameter yang diukur: konsumsi dan efisiensi pakan, total produksi telur dan *Hen Day Production* (HDP). Data analisis menggunakan rancangan acak lengkap pola searah dengan ulangan tidak sama. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pada perlakuan A (109 g/hari) tidak berbeda dibanding perlakuan B 98 g/ekor/hari). Namun efisiensi pakan (kg pakan/kg berat telur) pada perlakuan A lebih tinggi ($P < 0,01$). Total produksi

telur dan HDP pada perlakuan A (1550 butir dan 48,74%) lebih tinggi ($P < 0,05$) dibanding perlakuan B (801 butir dan 12,53%.)

PRAMONO, D.

Kemitraan usaha meningkatkan ketahanan sektor peternakan terhadap guncangan/krisis (kasus ayam ras). [*Business partnership strengthens animal husbandry sub sector from any fluctuation and crisis (case of broiler chickens)*]/ Pramono, D.; Hermawan, A.; Prasetyo, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran). [Kumpulan makalah] lokakarya kemitraan pertanian dan ekspose teknologi mutakhir hasil penelitian perkebunan, Semarang, 20-21 Oct 1998/ Ungaran: BPTP, 1998: (pt. 16) 21 p., 16 tables; 9 ref.

BROILER CHICKENS; LAYER CHICKENS; PARTNERSHIPS; LIVESTOCK MANAGEMENT.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan kemitraan usaha ayam ras. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa kemitraan usaha ayam ras terbagi menjadi tiga yaitu ayam *broiler*, *pullet* dan *layer*. Penelitian menggunakan metode survey yang dilakukan terhadap pelaku kemitraan usaha di empat kabupaten masing-masing Grobogan, Semarang, Boyolali dan Kendal pada bulan Agustus 1997. Parameter yang diamati meliputi keragaan kemitraan, sumberdaya peternak dan peubah-peubah yang berpengaruh terhadap kemitraan usaha yakni tingkat kekhasan (TK), orientasi kemitraan (OK), posisi tawar (PT), dampak kemitraan (DK) dan tingkat kepuasan (TP). Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif baik kuantitatif maupun kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaan kemitraan usaha ayam broiler dilakukan antara pihak perusahaan/inti (NUJ dan *Java Comfeed*) serta *poultry shop* dengan peternak/plasma, sedangkan ayam pullet hanya dilakukan antara pihak perusahaan/inti (NUJ) dengan peternak/plasma. Pada ayam layer, kemitraan usaha dilakukan antara pihak usaha bersama (koperasi) dan peternak mandiri dengan perusahaan pakan. Sumber daya peternak sebagian besar menggunakan tenaga kerja keluaran dan hanya sebagian kecil yang menggunakan tenaga kerja diluar anggota keluarga. Lain halnya pada ayam layer yang dikelola dengan sistem usaha bersama (Koperasi) seluruh pekerjaan dilakukan oleh pengurus. Hasil analisis peubah-peubah yang berpengaruh terhadap kemitraan usaha dari ketiga jenis usaha ayam ras menunjukkan tingkat kekhasan sedang, artinya pelaku kemitraan tidak terlalu sulit untuk mendapatkan mitra usaha. Orientasi kemitraan masing-masing pada posisi tinggi, artinya para pelaku kemitraan saling membutuhkan. Posisi tawar sangat rendah sampai sedang, artinya belum terjadi kesejajaran kedudukan, dalam hal ini perusahaan/inti mempunyai posisi lebih dominan. Dampak kemitraan terletak pada posisi tinggi sampai sangat tinggi, artinya masing-masing pelaku kemitraan mendapatkan kepuasan dalam melaksanakan kemitraan usaha. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa kemitraan pada usaha ayam ras dilakukan atas dasar saling membutuhkan untuk

mendapatkan keuntungan bersama. Selain itu, dengan melakukan kemitraan lebih tahan terhadap guncangan situasi karena adanya jaminan sarana produksi maupun pasar dari pihak perusahaan/inti.

PURBA, M.

Produktivitas ternak itik petelur pada pemeliharaan intensif. [*Loyer duck productivity on intensive farming*]/ Purba, M. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Manurung, T. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

DUCKS; CROSSBREEDING; PRODUCTIVITY; EGG PRODUCTION.

Penelitian dengan menggunakan 4 jenis itik petelur yakni: alabio, tegal, CV-2000 dan persilangan antara CV-2000 dengan alabio (CV-A) telah dilakukan di desa Cicurug, Kabupaten Sukabumi dengan pemeliharaan intensif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas ternak itik lokal dengan itik impor serta hasil silangannya. Jumlah itik yang digunakan sebanyak 1720 ekor, masing-masing terdiri dari: 460 ekor itik CV-2000; 460 ekor itik CV-A; 400 ekor itik alabio; dan 400 ekor itik tegal. Parameter dianalisis secara statistik dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur, umur pertama bertelur antara itik CV-2000 dan CV-A terdapat perbedaan nyata dengan produksi telur itik alabio dan tegal ($P < 0,05$). Kualitas telur dari keempat jenis itik tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P > 0,05$).

RACHMAWATI, S.

Sambiloto (*Andrographis paniculum*, Nees) untuk mengurangi cemaran aflatoksin pada pakan ayam komersial. [*Andrographis paniculum, Nees to reduce aflatoxin on commercial feed of chicken husbandry*]/ Rachmawati, S.; Arifin, Z.; Zahari, P. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

DRUG PLANTS; AFLATOXINS; DETOXIFICATION; FEEDS CHICKENS.

Kondisi iklim di Indonesia sangat memungkinkan tumbuhnya kapang seperti *Aspergillus flavus* yang dapat menyebabkan tercemarnya bahan pakan atau pakan oleh aflatoksin. Sambiloto dilaporkan dapat menghambat pertumbuhan *A. flavus* penghasil aflatoksin pada isolat pakan. Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui manfaat serbuk tanaman sambiloto dalam mengurangi cemaran aflatoksin pada pakan ayam komersial. Pakan yang telah diaduk merata dibagi-bagi dalam 4 bagian dengan ulangan masing-masing tiga kali kemudian diberi perlakuan. Tiga dosis serbuk sambiloto 0,04%; 0,08% dan 0,16% ditambah

langsung kedalam pakan yang juga ditambah suspensi *A. flavus* kecuali kontrol, kemudian diinkubasi selama 10 hari pada suhu kamar. Sampel pakan diambil pada setiap bagian pada hari ke-0, 5 dan 10 untuk dianalisa kadar aflatoksinya secara kromatografi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dosis serbuk sambiloto 0,16% dapat menghambat produksi total aflatoksin B1 sebesar 45,39%. Hasil uji statistik per lama masa inkubasi menunjukkan bahwa penggunaan sambiloto dapat menurunkan kadar aflatoksin pada pakan secara nyata ($P < 0,05$) pada pengamatan hari ke-5, sedangkan pada pengamatan hari ke-10, kadar aflatoksin pada pakan yang diberi perlakuan sambiloto juga menurun, meskipun tidak memberikan nilai yang berbeda nyata ($P > 0,05$). Diperlukan dosis serbuk daun sambiloto yang lebih tinggi dari 0,16% untuk tercapainya hambatan produksi aflatoksin yang optimum.

RESNAWATI, H.

Respon ayam pedaging terhadap pemberian kacang gude (*Cajanus cajan*, Mill) dalam ransum. [*Response of broiler to Cajanus cajan on rations*]/ Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

BROILER CHICKENS; CAJANUS CAJAN; SUPPLEMENTS.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh berbagai taraf pemberian dan pengolahan kacang gude terhadap penampilan ayam pedaging. Sebanyak 270 ekor ayam pedaging *strain Arbor Acres* berumur satu hari (doc) ditempatkan dalam 27 kandang percobaan, setiap kandang diisi 10 ekor anak ayam. Suatu rancangan berfaktor 2 = tiga taraf pemberian (0%, 20% dan 40%), dan setiap perlakuan mempunyai 3 ulangan. Taraf pemberian kacang gude dan interaksinya berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan bobot badan dan konversi ransum, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penampilan ayam pedaging yang menggunakan kacang gude kukus lebih tinggi dibandingkan dengan mentah dan sangrai. Penggunaan kacang gude yang optimum adalah 20% dalam ransum.

RESNAWATI, H.

Penggunaan bungkil biji kemiri (*Aleurites moluccana Willd.*) dalam ransum ayam buras. *The use of kemiri seed meal (Aleurites moluccana Willd.) in native chickens diet*/ Resnawati, H.; Iskandar, S.; Surayah (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1998) v. 3(3) p. 154-157, 2 tables; 12 ref.

CHICKENS; ALEURITES MOLUCCANA; OILSEED CAKES; RATIONS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FEEDING LEVEL; WEIGHT GAIN.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat bungkil biji kemiri yang optimal dapat dipergunakan untuk ransum ayam buras. Sebanyak 100 ekor anak ayam buras unsexed berumur satu hari ditempatkan dalam 20 kandang percobaan, yang diisi oleh 5 ekor ayam per kandang. Perlakuan ransum mengandung bungkil biji kemiri: 0% (R₀), 5% (R₅), 10% (R₁₀), 15% (R₁₅) dan 20% (R₂₀). Ransum disusun isoprotein dan isokalori dengan kandungan protein 14% dan energi metabolis 2.850 kkal/kg ransum. Rancangan yang dipergunakan adalah rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Penggunaan bungkil biji kemiri dalam ransum ayam buras sangat nyata ($P>0,01$) mempengaruhi konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan usus halus. Akan tetapi, perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konversi ransum, bobot karkas dan bobot hati. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bungkil biji kemiri dapat digunakan sampai 5% dalam ransum untuk ayam periode pertumbuhan.

ROHAENI, E.S.

Kontribusi pendapatan usaha peternakan pada sistem usahatani dilahan kering Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. [*Contribution of animal farming income on dry land farming system in Tanah Laut Regency, South Kalimantan*] / Rohaeni, E.S.; Zuraida, R. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

LAYER CHICKENS; FARM INCOME; KALIMANTAN.

Kegiatan ini dilaksanakan pada tahun anggaran 1997/1998 di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui kontribusi pendapatan yang dihasilkan dari usaha peternakan pada sistem usahatani di lahan kering Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Usaha peternakan merupakan usahatani yang lazim dilakukan oleh petani khususnya di daerah lahan kering. Usaha yang paling dominan yaitu tanaman pangan (padi gogo, kacang tanah dan jagung). Luas lahan garapan yang diusahakan berkisar antara 0,75 ha. Produksi telur ayam buras yang dihasilkan rata-rata sekitar 75 butir/ekor/tahun sedangkan produksi telur itik yaitu 150 butir/ekor/tahun. Dari hasil kegiatan ini diketahui bahwa kontribusi pendapatan yang diberikan dari usaha peternakan ayam buras sebesar 8,8%; itik 6,5; 6% dan dari tanaman pangan kontribusinya sebesar 85,36%. Selanjutnya bila dilihat dari nilai R/C pada masing-masing komoditas menunjukkan prospek yang baik untuk dikembangkan.

ROHAENI, E.S.

Pemanfaatan daging dan limbah itik alabio afkiran di Kalimantan Selatan. [*Utilization of meat and wastes of unproductive Alabio ducks in South*

Kalimantan] / Rohaeni, E.S.; Maskartinah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Banjarmasin); Tarmudji. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 883-892, 3 tables; 8 ref.

DUCKS; MEAT; WASTES; PROCESSED PRODUCTS; USES; KALIMANTAN.

Penelitian ini dilakukan di Kalimantan Selatan yaitu di Kabupaten Banjar, Hulu Sungai Utara, Hulu Sungai Selatan, Hulu Sungai Tengah dan Kotamadya Banjarmasin pada bulan September 1995 - Januari 1996. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan daging dan limbah itik alabio afkir. Penelitian dilaksanakan dengan cara survei yang menggunakan alat bantu berupa kuisioner. Responden yang diwawancarai terdiri dari masyarakat/konsumen itik, warung/rumah makan itik, pembuat/pedagang dendeng itik dan pengumpul/pedagang limbah yang dipilih secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa itik betina akhir/pasca produksi akan dimanfaatkan dagingnya untuk dikonsumsi. Masakan yang disukai terutama oleh masyarakat Banjar yaitu panggang dan sate itik. Dendeng itik kurang memasyarakat dibandingkan kedua masakan di atas. Pembuatan dendeng itik dikerjakan secara sederhana dalam jumlah terbatas sebagai usaha sampingan. Daya tahan dendeng itik selama 2-3 minggu dan penjualannya belum dikemas secara komersil. Limbah itik yang telah dimanfaatkan yaitu berupa kotoran dan bulu itik. Kotoran itik akan digunakan sebagai pupuk, namun terbatas untuk dipergunakan sendiri. Bulu itik yang dihasilkan belum dimanfaatkan secara optimal, rata-rata harga bulu itik kering di Kalimantan Selatan Rp 850/kg jauh lebih rendah dibandingkan harga bulu itik di P. Jawa.

SAPTANA

Dampak krisis moneter terhadap agribisnis ayam ras (suatu kajian atas perkembangan agribisnis ayam ras di Kabupaten Bogor). [*Impact of monetary crises on native chicken agribusiness (an assessment on development of native chicken farming in Bogor Regency)*] / Saptana; Rivai, R.S. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; ECONOMIC CRISES; JAVA.

Krisis moneter dan ekonomi yang terjadi di Indonesia yang antara lain ditunjukkan oleh merosotnya nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat, inflasi yang membumbung tinggi dan melonjaknya tingkat pengangguran telah membawa dampak terhadap goyahnya seluruh mata rantai agribisnis ayam ras. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan tulisan ini adalah melihat dampak krisis moneter terhadap kinerja agribisnis ayam ras. Berdasarkan data dan informasi di lapangan diperoleh hasil sebagai berikut: Pertama, telah terjadi penurunan yang tajam

dalam produksi *grant parent stock*, *parent stock* dan *final stock* masing-masing turun sebesar 83,68%; 37,36% dan 65,50%; kedua, jumlah peternak rakyat turun sebesar 75,24% dan populasi yang diusahakan turun sebesar 64,6%; ketiga, jumlah populasi ayam ras yang diusahakan oleh perusahaan, untuk ayam ras pedaging turun sebesar 43,65% dan ayam ras petelur turun sebesar 57,97%; keempat, terjadi kenaikan harga baik harga sapronak maupun hasil yaitu telur dan broiler secara tajam, namun di sisi lain telah terjadi penurunan daya beli masyarakat sehingga daya serap pasar sangat terbatas; kelima, tingkat profitabilitas usaha ternak ayam ras pedaging mengalami penurunan secara tajam; dan keenam, pelaksanaan kemitraan usaha antara inti dengan plasma hampir mengalami kemacetan total. Implikasinya adalah terjadinya kemunduran masyarakat peternakan dalam agribisnis ayam ras baik dalam industri hulu, budidaya dan industri hilirnya. Disarankan pengembangan agribisnis peternakan harus dilaksanakan melalui integrasi vertikal, dimana untuk wilayah berikut seperti Jabotabek integrasi vertikal boleh dilaksanakan baik oleh swasta maupun oleh koperasi agribisnis, sedangkan untuk wilayah yang jauh dari pusat ekonomi namun dekat dengan sumber bahan baku maka integrasi vertikal diperuntukkan koperasi agribisnis.

SARTIKA, T.

Seleksi mengurangi sifat mengeram untuk meningkatkan produktivitas pada ayam buras. [*Selection to reduce brooding characteristic to increase productivity on native chicken*]/ Sartika, T.; Gunawan, G.; Diwyanto, K.; Zainuddin, D.; Soediman, S.; Murtiyeni; Gozali, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; SELECTION; PRODUCTIVITY; BROODING.

Sebanyak 425 ekor ayam buras pullet umur $T \pm 5$ bulan dipelihara dan digunakan sebagai populasi dasar seleksi. Ayam buras tersebut berasal dari Cianjur, Jatiwangi, Cigudeg, DKI dan Karakal dengan jumlah ternak masing-masing sebesar 100, 100, 100, 80, dan 45 ekor. Setelah berproduksi selama 6 bulan kemudian dilakukan seleksi sebesar 50% dari total populasi. Kriteria seleksi yang digunakan adalah sifat mengeram. Peubah utama yang diamati adalah produksi telur selama 6 bulan pada populasi dasar ternyata tidak semua ayam buras yang dipelihara dalam kandang batere memperlihatkan sifat mengeram. Ayam yang mengalami mengeram hanya sebesar 11,55% saja dari total populasi, dengan rata-rata lama mengeram sebesar 24,4 hari. Kejadian mengeram selama 6 bulan bervariasi 1-3 kali, dengan frekuensi terbanyak (71,8%) yang mengalami pengeraman 1 kali. Dengan sedikitnya sifat mengeram yang muncul pada populasi dasar tersebut, berdasarkan hasil perhitungan tidak menunjukkan korelasi yang nyata antara lama mengeram dengan produksi telur yang dihasilkan yang ditunjukkan oleh nilai korelasi sebesar -0,033. Oleh karena itu seleksi 50% dari total populasi dipilih selain sifat mengeram juga

produksi telur. Produksi telur selama 6 bulan pada populasi Cianjur, Jatiwangi, Cigudeg, DKI dan Karakal masing-masing sebesar 57,27 butir; 53,96 butir; 52,64 butir; dan 51,49 butir, atau sebesar 31,12; 29,35; 28,61; 29,10; dan 27,99%, sedangkan untuk total populasi secara keseluruhan sebesar 54,32 butir atau 29,53%. Setelah seleksi 50% rata-rata produksi telur yang dihasilkan dari populasi Cianjur, Jatiwangi, Cigudeg, DKI dan Karakal berturut-turut 78,65 butir; 69,09 butir; 70,45 butir; dan 66,35 butir atau 42,75; 37,55; 37,50; 38,30; dan 36,09%, sedangkan seleksi 50% pada total populasi sebesar 71,92 butir atau 39,09%. Sehingga differensial seleksi yang dihasilkan dari total populasi sebesar 17,60 butir atau 9,56% dan prediksi respon seleksi yang diharapkan sebesar 4,40 butir atau 2,39%. Rataan berat telur pada total populasi sebesar 40,66 g dan setelah seleksi 50% diperoleh rata-rata berat telur sebesar 41,03 sehingga differensial seleksi yang dihasilkan sebesar 0,37 g dan prediksi respon seleksi sebesar 0,22 g. Untuk rata-rata bobot telur pertama (BTP), rata-rata berat induk saat bertelur (BI) dan rata-rata umur pertama bertelur (UPB) pada populasi dasar secara keseluruhan diperoleh masing-masing sebesar 33,66 g; 1,48 kg dan 174,98 hari. Akibat terjangkitnya wabah ND pada awal penelitian, walaupun populasi pembawa ND tersebut telah dibuang, kematian pada populasi lainnya yang didatangkan lebih awal masih cukup tinggi yaitu pada populasi Jatiwangi, Cigudeg dan DKI masing-masing sebesar 32%; 55%; dan 50%. Pada populasi Cianjur tingkat kematiannya sebesar 17% dan Karakal 8,9%.

SARTIKA, T.

Penentuan jarak genetik pada ayam lokal melalui polimorfisme protein darah. [*Fixation of genetic internal on local chicken along blood protein polymorphism*]/ Sartika, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Mulyono, R.H.; Mansyoer, S.S.; Purwadaria, T.; Gunawan, B. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 479-486, 8 tables; 17 ref.

CHICKENS; GENETIC POLYMORPHISM; BLOOD PROTEINS; BLOOD PLASMA; PROGESTERONE.

Penentuan jarak genetik antara ayam Pelung, ayam Sentul dan ayam Kampung telah dilakukan dengan mempelajari polimorfisme protein darah. Metode elektroforesis secara vertikal dengan gel akrilamid digunakan dalam menganalisis pola protein dari setiap lokus yang diamati. Lokus-lokus tersebut antara lain: Transferrin (Tf), *Post transferrin-1* (PTf-1), *Post-transferrin-2* (PTf-2), Albumin (Alb), *Post-Albumin* (Pa), dan *Haemoglobin* (Hb). Hasil analisis dari ke-6 lokus tersebut adalah polimorfik. Pada setiap jenis ayam tiap lokus dikontrol oleh jumlah alel yang sama. Lokus Tf dikontrol oleh 3 *autosomal kodominan alel* TfA, TfB dan TfC. Sedangkan lokus PTf-1 dan PTf-2 masing-masing dikontrol oleh 2 dan 3 *autosomal kodominan alel* PTf-1A PTf-1B dan PTf-2A PTf-2B dan PTF-2APTf-2B

dan PTF-2C. Locus Alb dan Pa masing-masing dikontrol oleh 3 dan 2 *autosomal kodominan alel* AlbA, AlbB, AlbC dan PaA, PaB sedangkan locus Hb dikontrol oleh 4 *autosomal kodominan alel* HbA, HbB, HbC dan HbD. Frekuensi tertinggi pada setiap lokus dan setiap jenis ayam terletak pada alel B kecuali untuk Hb frekuensi gen tertinggi terletak pada alel A. Nilai frekuensi gen tertinggi pada setiap lokus TfB, PTF-1B, PTF-2B, AlbBPaB dan Hb A masing-masing sebesar 0,50, 0,61, 0,83, 0,43, 0,72 dan 0,52 untuk ayam Pelung, masing-masing sebesar 0,49, 0,61, 0,70, 0,44, 0,64 dan 0,52 untuk ayam Sentul dan masing-masing sebesar 0,48, 0,55, 0,83, 0,51, 0,73 dan 0,51 untuk ayam Kampung. Tingkat heterosigositas (H) pada ke-3 jenis ayam ditentukan oleh lokus Alb, Tf dan Hb yang mempunyai nilai h yang tinggi. Hasil perhitungan jarak genetik antara ke-3 jenis ayam menunjukkan bahwa ayam Kampung dekat dengan ayam Pelung ($D=0,00549$) dan ayam Pelung dekat dengan ayam Sentul ($D=0,00672$).

SASTRODIHARDJO, S.

Penggunaan minyak ikan lemuru dan minyak kelapa sawit dalam ransum terhadap kandungan asam lemak Ω -3 dan Ω -6 dalam kuning telur ayam. [*Application of lemuru fish oil and palm oil on ration to Ω -3 and Ω -6 fatty acid content on egg yolk*]/ Sastrodihardjo, S.; Suci, D.M.; Cahyanto, M.N. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; OIL PALMS; FATTY ACIDS; ANIMAL NUTRITION;
SARDINELLAS; EGG YOLK.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan asam lemak Ω -3 dan Ω -6 serta turunannya dalam kuning telur ayam, dengan memberi ransum yang menggunakan minyak ikan lemuru dan kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan ransum yakni RL menggunakan minyak ikan lemuru 4%; RS menggunakan minyak kelapa sawit 4% dan RC menggunakan campuran minyak kelapa sawit 2% dan minyak ikan lemuru 4%. Sebagai pembanding peubah dari ketiga perlakuan ransum tersebut, digunakan ransum RP - adalah ransum komersial yang digunakan perusahaan peternakan ayam. Setiap perlakuan ransum mendapat 7 ulangan, masing-masing menggunakan tiga ekor ayam petelur *Strain Lohmann* berumur 32-39 minggu. Penelitian ini menghasilkan kandungan asam lemak Ω -3 pada ransum RL 38,80; RC 30,57; RS 4,99 mg/g kuning telur; masing-masing berbeda sangat nyata ($P<0,01$). Turunan asam lemak Ω -3 yakni asam lemak *α -linolenat*, *eikosapentaenoat* (EPA) dan *dokosaheksaenoat* (DHA). Kandungan asam *α -linolenat* pada RL 3,62 versus (vs) RC 3,08 mg/g kuning telur berbeda tidak nyata; tapi (RL dan RC) vs RS 1,64 mg/g kuning telur berbeda sangat nyata. Kandungan asam EPA pada RL 4,32 vs RC 3,12 mg/g kuning telur masing-masing berbeda tidak nyata, tapi (RL dan RC) vs RS 0,08 mg/g kuning telur berbeda sangat nyata. Kandungan asam DHA pada RL 30,95 vs 24,27 vs RS

3,27 mg/g kuning telur, masing-masing berbeda sangat nyata. Kandungan asam lemak Ω -6 pada ransum RS 106,45 vs RC 104,47 vs RL 95,97 mg/g kuning telur masing-masing berbeda tidak nyata. Turunan Ω -6 yakni asam linolenat dan arakhidonat. Kandungan asam linolenat pada ransum RC 95,91 vs RS 92,93 vs 87,98 mg/g kuning telur, masing-masing berbeda tidak nyata. Kandungan asam arakhidonat pada ransum RC 8,64 vs RL 8,00 mg/g kuning telur masing-masing berbeda tidak nyata; tetapi (RC dan RL) vs RS 14,13 mg/g kuning telur masing-masing berbeda sangat nyata. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah dengan suplementasi minyak ikan lemuru dan minyak kelapa sawit dalam ransum meningkatkan kandungan asam Ω -3 dan Ω -6 dalam kuning telur.

SASTRODIHARDJO, S.

Pengaruh tiga pola pemeliharaan terhadap kemampuan produksi ayam buras di lahan pasang surut Kabupaten Pontianak. [*Utilization of three farming patterns on local chickens production capability in Pontianak tides swamp*]/ Sastrodihardjo, S. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Anna, S.K.; Damayanti, S.; Suprpto. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 469-478, 2 tables; 13 ref.

CHICKENS; POULTRY REARING; SWAMPS; FEEDS; EGG PRODUCTION; KALIMANTAN.

Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh tiga pola pemeliharaan terhadap kemampuan produksi ayam buras, yang dipelihara oleh kooperator peternak di lahan pasang surut desa Rasau Jaya, Kecamatan Kakap, Kabupaten Pontianak-Kalimantan Barat. Diduga ada perbedaan kemampuan produksi dan reproduksi ayam buras yang dipelihara secara ekstensif (pola A), pola pemeliharaan semi intensif (pola B) dan pola pemeliharaan intensif (pola C). Penelitian ini menggunakan 120 ekor ayam betina dewasa dan 19 ekor pejantan buras dewasa, dipelihara oleh 19 kooperator peternak. Pola A dan pola B, masing-masing digunakan 7 orang kooperator, dan setiap kooperator memelihara 5 ekor ayam betina dewasa + 1 ekor pejantan ayam buras dewasa. Sedangkan pola pemeliharaan C digunakan 5 orang kooperator peternak, masing-masing memelihara 10 ekor ayam betina dewasa + 1 ekor pejantan dewasa dikandangan secara individual. Parameter yang diamati untuk tiga pola pemeliharaan yakni: kemampuan produksi dan reproduksi ayam buras. Parameter penelitian diuji F menurut rancangan acak lengkap dengan tiga macam perlakuan pola pemeliharaan (A, B, dan C). Hasil penelitian ini melaporkan bahwa kemampuan produksi yaitu interval masa produksi telur pola A, B, dan C masing-masing adalah 56, 45 dan 43 hari; produksi telur selama masa produksi telur pola C, B, dan A masing-masing adalah 11, 9 dan 8,28 butir/induk; dan berat telur pada pola B, C dan A masing-masing adalah 46,9, 37,8 dan 36,7 g/butir, masing-masing menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$). Kemampuan daya tunas telur ayam buras yang dipelihara pola C, A dan B masing-

masing adalah 92,90, 80,39 dan 80,37%; daya tetas telur dengan pola C, A dan B masing-masing adalah 84,24, 70,25 dan 66,95%; berat *day old chick* (DOC) dengan pola B, C dan A masing-masing adalah 30,1 29,8 dan 24,1 g/ekor; dan daya hidup anak dibesarkan sampai umur 2 bulan pada pola C, B dan A masing-masing adalah 99,35, 98,84 dan 98,53%; masing-masing menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$). Kesimpulan hasil penelitian ini adalah pola C menghasilkan kemampuan produksi dan reproduksi terbaik, kemudian diikuti pola B dan pola A berkemampuan rendah.

SEMAUN, S.W.

Limbah protein dan pemanfaatannya pada pakan ternak unggas. [*Protein wastes and its utilization in poultry feed*]/ Semaun, S.W. (Balai Penerapan dan Pengkajian Teknologi, Jakarta). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 Nov 1997. Buku 1/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 687-694, 7 tables; 10 ref.

POULTRY; FOOD WASTES; WASTE UTILIZATION; FEEDS.

Protein berdasarkan kandungan zat organik, seperti *carbon, hydrogen, oxygen* dan sulphur serta *phospor* dapat dimanfaatkan oleh lingkungan baik manusia, tumbuh-tumbuhan serta ternak. Dalam usaha peternakan, biaya pakan merupakan bagian terbesar yaitu 60-70% dari total biaya produksi. Oleh karena itu penggunaan bahan penyusun ransum diusahakan dari bahan yang murah harganya, mudah didapat serta memenuhi kebutuhan gizi ternak yang diusahakan. Berbagai jenis limbah sudah dapat dimanfaatkan melalui proses daur ulang (*recycling system*). Hanya yang diutamakan selain membantu menanggulangi masalah pengotoran lingkungan, yang perlu diperhatikan adalah masih dapat diproses kembali dengan kadar gizi yang memenuhi syarat bagi ternak. Sebagai contoh selain sisa produksi kedelai menjadi tahu, ampasnya dapat digunakan karena masih mengandung beberapa komposisi gizi antara protein dengan asam aminonya, kemungkinan karbohidrat dan vitamin. Hal tersebut juga terdapat pada limbah lainnya seperti limbah ulat sutera dan cangkang keong.

SETIOKO, A.R.

Prospek dan kendala peternakan itik gembala di Indonesia. [*Prospect and constraint of shepherd duck in Indonesia*]/ Setioko, A.R. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 1/ Kusnadi, U. [et al.] (eds.)/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 254-261, 3 tables; 12 ref.

DUCKS; POULTRY REARING; FARM INCOME; INTENSIVE HUSBANDRY; ANIMAL POPULATION; PRODUCTIVITY; PRODUCTION POSSIBILITIES; INDONESIA.

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki populasi itik terbesar di dunia. Pemeliharaan itik sebagian besar masih dilakukan secara tradisional atau digembala di sawah dan/atau di rawa-rawa. Sistem gembala merupakan cara pemeliharaan itik dengan biaya rendah yang sangat menguntungkan walaupun produktivitasnya rendah. Cara pemeliharaan ini cukup penting sebagai lapangan kerja bagi masyarakat pedesaan yang mempunyai *skill*/kemampuan dan modal yang terbatas. Beberapa studi tentang itik gembala telah dilakukan dengan tujuan untuk melihat secara mendalam mengenai cara-cara pemeliharaan ini, masalah dan potensi dan upaya untuk meningkatkan pendapatan petani dipedesaan. Fluktuasi produksi umumnya terkait dengan perpindahan itik untuk mencari areal persawahan baru. Pemberian pakan tambahan pada masa tidak ada panen (Boro) juga telah direkomendasikan pada pemeliharaan itik secara gembala. Pengembangan teknologi untuk menunjang program intensifikasi itik diarahkan untuk merubah sitem pemeliharaan tradisional menjadi lebih intensif secara bertahap dan berkesinambungan.

SETIOKO, A.R.

Profil usaha peternakan itik sawang di Kepulauan Riau: potensi dan permasalahannya. [*Profile of duck farming Sawang in Riau Islands: its potency and problems*/ Setioko, A.R.; Prasetyo, L.H.; Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

DUCKS; EGG PRODUCTION; SUMATRA.

Itik sawang berasal dari Desa Sawang, Kecamatan Kundur, Kabupaten Kepulauan Riau, kemungkinan itik ini adalah turunan itik Tsaiya dari Taiwan. Pengamatan secara umum menunjukkan bahwa populasi itik telah jauh menurun di Desa Sawang dan peternak itik juga menunjukkan sikap kurang serius terhadap usahanya. Hal ini merupakan masalah yang serius dan perlu ditangani dengan segera agar itik Sawang tidak punah. Umur peternak itik yang ada di Desa Sawang masih tergolong pada kelompok umur produktif sehingga memiliki potensi yang cukup baik untuk dikembangkan. Pemilikan bervariasi dari 40 ekor - 650 ekor/peternak dengan variasi umur dari DOD sampai 24 bulan. Pakan yang diberikan umumnya berupa sagu dan rebon. Dedak jarang digunakan untuk pakan itik karena tidak tersedia di lokasi dan harus didatangkan dari lain daerah. Rata-rata mortalitas itik sebesar 0,59% merupakan angka yang cukup rendah. Produksi telur saat kunjungan (40,55%) lebih rendah dari produksi sehari sebelumnya (52,02%) dan seminggu sebelumnya (67,00%). Penurunan produksi pada satu minggu terakhir kemungkinan disebabkan oleh berkurangnya hasil tangkapan udang kecil (rebon) di laut, sehingga ketersediaan pakan itik juga berkurang. Telur umumnya dijual pada tengkulak yang telah lama mempunyai ikatan dengan peternak. Hanya sebagian kecil peternak menjual telur di pasar terdekat dan sebagian ditetaskan. Mengingat peternak itik di

Desa Sawang adalah WNI keturunan Cina, maka pendekatan yang perlu dilakukan adalah melalui aspek sosial dan ekonomi. Pengadaan kursus/latihan bagi peternak dapat memberikan manfaat bila dikaitkan dengan penghitungan ekonomis. Untuk mengatasi masalah-masalah di atas, maka pembentukan kelompok atau koperasi nampaknya mutlak diperlukan, terutama sebagai sarana dalam pembinaan peternak dan untuk memperkuat posisi peternak baik dalam pengadaan sarana produksi maupun pemasaran hasil.

SETIOKO, A.R.

Program seleksi itik magelang pada *Village Breeding Centre*: Pembuatan populasi dasar dan program seleksi. [*Selection programme of Magelang ducks in Village Breeding Centre: Production of basic population and selection programme*]/ Setioko, A.R.; Prasetyo, L.H.; Rahardjo, Y.C.; Setiadi, P.; Murtisari, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Wiloeto D. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 487-494, 4 tables; 7 ref.

DUCKS; ANIMAL BREEDING; SELECTION; HATCHING; FEEDS; JAVA.

Pembibitan itik Magelang melalui program *Village Breeding Center* (VBC) telah dilakukan di UPT Banyubiru, Ungaran, dengan menggunakan 200 ekor itik betina dan 20 ekor pejantan sebagai populasi dasar. Seleksi telah dilakukan berdasarkan produksi 3 bulan yang tertinggi, dengan intensitas seleksi 25%. Keturunan hasil seleksi diamati selama proses penetasan, pertumbuhan dan produksi dan penelitian ini masih berlanjut pada tahun anggaran 1996/1997. Hasil sementara menunjukkan bahwa angka fertilitas dan daya tetas hasil seleksi Generasi I cukup bervariasi dengan relatif rata-rata rendah. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor manajemen penetasan yang belum konstan. Dari angka rata-rata yang ada, masih terbuka kemungkinan untuk ditingkatkan dengan sanitasi yang lebih baik. Perbaikan manajemen pakan dilakukan sebanyak tiga kali dengan beberapa penyesuaian bahan pakan yang ada. Komposisi konsentrat Balitnak yang dicampur dengan ransum Dinas dengan perbandingan 1:4 merupakan alternatif terakhir. Rata-rata pertambahan bobot badan itik hasil seleksi Generasi I menunjukkan pola yang tidak teratur. Pertumbuhan yang kurang beraturan tersebut mungkin karena faktor manajemen seperti pemberian pakan, penanganan itik dan susunan ransum pertumbuhan yang kurang tepat. Umur pertama bertelur (umur dewasa) dan produksi telur tidak disajikan secara lengkap mengingat penelitian ini masih berlanjut. Dari hasil di atas, dapat disimpulkan sementara bahwa ada kecenderungan perbaikan dalam manajemen pemeliharaan itik di UPT Banyubiru. Angka rata-rata fertilitas dan daya tetas masih dapat ditingkatkan lagi. Pertumbuhan yang tidak konsisten kemungkinan disebabkan oleh faktor manajemen. Data tentang produksi telur belum dapat dibandingkan dengan data produksi populasi dasar, mengingat belum seluruh itik hasil seleksi Generasi I berproduksi.

SETIOKO, A.R.

Inseminasi buatan pada itik. [*Artificial insemination on duck*]/ Setioko, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 495-502, 29 ref.

DUCKS; ARTIFICIAL INSEMINATION; REPRODUCTION; SEMEN.

Teknik Inseminasi Buatan (IB) pada itik sejak lama dikenal dan dikembangkan baik untuk pengembangan ilmu pengetahuan maupun untuk industri. Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk menginventarisir informasi tentang teknik IB pada itik guna memberikan informasi tentang alat *up to date* tentang perkembangan teknik, prospek dan aplikasi IB pada itik. Informasi tentang alat reproduksi dan tingkah laku kawin alam merupakan dasar dalam melaksanakan IB, baik pada pengumpulan sperma, proses penanganan sperma dan inseminasi sperma ke alat reproduksi betina. Pada dasarnya dikenal tiga teknik pengumpulan sperma yaitu rangsangan urut, rangsangan listrik dan vagina buatan, walaupun beberapa peneliti membuat kombinasi ketiga teknik tersebut. Pengawetan sperma dengan menggunakan suhu rendah masih mengalami beberapa kesulitan mengingat bentuk sperma itik yang panjang, sehingga mudah rusak. Ada dua teknik inseminasi sperma ke alat reproduksi itik betina, yaitu dengan teknik bantuan jari (*finger guided*) atau FG dan pembukaan *cloaca* (*everted cloaca*) atau EC. Prospek dan aplikasi IB pada itik memiliki masa depan yang cerah, sejalan dengan perkembangan konsumen daging itik di negara-negara China dan konsumen lemak itik di negara-negara Eropa, mengingat asal dari produk tersebut mayoritas dari itik Serati, dimana IB untuk menghasilkan itik ini sangat diperlukan.

SOERIPTO

Imunitas vaksin mati *Mycoplasma Gallisepticum* isolat lokal pada ayam potong. [*Immunity of Mycoplasma gallisepticum death vaccines from local isolates on broiler chickens*]/ Soeripto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

BROILER CHICKENS; MYCOPLASMA GALLISEPTICUM; VACCINES; IMMUNITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas vaksin mati *Mycoplasma gallisepticum* (MG) isolat lokal pada ayam potong yang ditantang dengan infeksi MG lewat rongga perut. Sebanyak 30 ekor anak ayam potong umur sehari dibagi atas 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor. Pada umur 2 minggu kelompok 1 dan 2 diberi vaksin mati MG88016, kelompok 3 dan 4 diberi

kombinasi vaksin mati MG88016 dan *Eschericia coli*, sedang kelompok 5 dan 6 tidak divaksin dipergunakan sebagai kontrol. Pemberian vaksin dilakukan di bawah kulit (subkutan). Pada umur 4 minggu semua ayam pada kelompok 1 dan 5 ditantang. Pada umur 6 minggu semua ayam dibunuh. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa semua ayam yang diberi killed vaksin MG8816 dapat memberikan proteksi terhadap tantangan infeksi MG88016, ayam yang diberi vaksin *killed* MG + *E. coli* memperlihatkan kekeruhan kantung udara rongga perut pada 2 dari 5 ekor ayam yang ditantang. Hasil ini memberikan indikasi bahwa baik vaksin mati MG88016 maupun yang dikombinasikan dengan vaksin *E. coli* dapat memberikan proteksi terhadap infeksi MG atau kombinasinya dengan *E. coli*.

SOUKOTTA, N.

Pengaruh pemanfaatan gen Na terhadap peningkatan produktivitas ayam kampung. *The effect of using the naked neck (Na-Gen) to increase the productivity of the native chicken/* Soukotta, N.; Horhoru, W.; Papilaya, J.B. (Universitas Pattimura, Ambon). Prosiding seminar hasil-hasil pengkajian pertanian tahun anggaran 1997/1998. Buku 2/ Wairisal MVS, L.D. [et.al.] (eds.). Ambon: BPTP, 1998. Prosiding BPTP Ambon (no. 3) p. 13-14, 11 tables; Bibliography p. 13-14

CHICKENS; REPRODUCTION; GENES; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; BODY WEIGHT; EGG PRODUCTION.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pemunculan gen Na terhadap pertumbuhan dan produksi telur pada ayam kampung yang diberi pakan komersial. Sebanyak 184 anak ayam kampung dari empat kelompok populasi berdasarkan perkawinan (L x L; L x N; N x L dan N x N) terdiri dari masing-masing 69 ekor *legund* (gen-Na) dan 115 ekor normal. Keturunan dari 4 sistem perkawinan yang merupakan populasi awal ini diberi pakan komersial dengan kadar protein: 19% dan kandungan energi 3150 kkal ME (period 0-12 minggu). Pada umur 12-24 minggu diberi pakan 17% protein dan 3000 kkal ME. Setelah ayam berumur 24 minggu diberi pakan komersial dengan kadar protein: 16% dan energi 2850 kkal ME. Percobaan biologi ini menggunakan rancangan analisis variasi model faktorial: 4 x 2 faktor. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh potensi gen Na terhadap pertambahan berat badan pada masa pertumbuhan belum nyata manfaatnya. Namun pengaruh gen Na ini nyata pada umur dewasa yaitu mulai masa bertelur. Perbedaan pengaruh gen Na nyata ($P < 0,015$) terhadap produksi telur tetapi tidak nyata terhadap berat telur ($P > 0,05$). Keturunan kelompok perkawinan murni (LL dan NN) menunjukkan keunggulan secara nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan dari umur 2 - 8 minggu. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan gen Na-*(Legund)* perlu dikembangkan dalam program breeding ayam kampung.

SUBHAN

Penggunaan pupuk nitrogen dan pupuk kandang ayam pada tanaman cabai di lahan kering. *Nitrogen and chicken manure application on hot pepper in dry-land*/ Subhan; Hidayat, A.; Gunadi, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1998) v. 8(3) p. 1178-1183, 2 ill., 2 tables; 13 ref.

CAPSICUM ANNUUM; NITROGEN FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; DOSAGE; CROP YIELD; DRY FARMING.

Percobaan takaran pupuk nitrogen dan pupuk kandang ayam pada tanaman cabai di lahan kering telah dilaksanakan di lahan petani di Garut, Jawa Barat (650 m di atas permukaan air laut) dari bulan Agustus 1996 - Januari 1997 dengan tujuan untuk mencari takaran yang optimum dari pupuk tersebut. Takaran pupuk Nitrogen (0, 50, 100, dan 150 kg N/ha) dan takaran pupuk kandang ayam (0, 10, 15, dan 20 t/ha) disusun dalam rancangan acak kelompok dengan empat ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pupuk nitrogen dan pupuk kandang ayam. Pupuk nitrogen dengan takaran 100 kg N/ha memberikan tinggi tanaman, bobot tanaman basah total, bobot tanaman kering total pada umur 90 hari setelah tanam yang tertinggi. Pupuk kandang ayam mempengaruhi komponen hasil. Jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan per petak (9 m²) tertinggi dihasilkan dengan penggunaan pupuk kandang ayam pada takaran 15 t/h, pada takaran ini, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, dan per petak (9 m²) berturut-turut adalah 67,0 dan 959 g dan 26,75 kg. Hubungan antara dosis pupuk kandang ayam dengan hasil cabai bersifat linier, sehingga dosis optimum belum tercapai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan pada budidaya cabai di lahan kering.

SUBIHARTA

Pengaruh imbalan energi-protein terhadap penampilan ayam buras phase produksi di daerah dataran tinggi beriklim sedang. [*Effects of energy-protein balance on layer chickens performance at production phase in upland temperate climate zone*]/ Subiharta; Yowono, D.M.; Muryanto; Dirdjoprato, W.; Nuschati, U. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Klepu). Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis, Yogyakarta, 26 Mar 1998/ Yogyakarta: IPPTP, 1998: p. 297-301, 3 tables, 17 ref.

LAYER CHICKENS; LAYING PERFORMANCE; FEEDING LEVEL; ENERGY VALUE; PROTEIN CONTENT; ENVIRONMENTAL FACTORS.

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui imbalan energi/protein pada ayam buras phase petelur telah dilakukan pada bulan Agustus - Nopember 1994, bekerjasama dengan KTT-AB Margorejo yang terletak di Desa Purwasari, Kecamatan Tegalrejo, Kabupaten Magelang (± 1000 m dpl). Dalam penelitian ini menggunakan 100 ekor ternak ayam buras awal produksi (umur 6-7 bulan) yang dikelompokkan ke dalam empat macam susunan ransum. Perlakuan ransum penelitian: R₁ (energi 2400 kkal-Protein 14%), R₂ (energi 2400 kkal-Protein 16%), R₃ (energi 2700 kkal-Protein 14%), R₄ (energi 2700 kkal-Protein 16%). Rancangan acak lengkap digunakan dalam penelitian ini dengan 25 ulangan. Parameter yang diamati meliputi produksi telur, konsumsi dan konversi pakan, serta bobot telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur untuk perlakuan R₄ (53,76 butir/ekor/123 hari), nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibanding produksi telur perlakuan R₁ (42,83 butir/ekor/123 hari), R₂ (42,44 butir/ekor/123 hari) dan R₃ (45,49 butir/ekor/123 hari). Produksi telur antara perlakuan R₁, R₂ dan R₃ tidak berbeda nyata. Bobot telur dari perlakuan R₁ adalah 40,91 g/butir, R₂ (40,48 g/butir), R₃ (40,14 g/butir) dan R₄ (40,28 g/butir) tidak berbeda nyata. Konversi pakan pada perlakuan R₄ (5,61) nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibanding perlakuan R₁ (6,39), R₂ (6,52), dan R₃ (6,69). Konversi pakan antara perlakuan R₁, R₂ dan R₃, tidak berbeda nyata.

SUSANTI, T.

Pertumbuhan galur persilangan timbal balik itik alabio dan mojosari. [*Growth of Alabio and Mojosari crossbred duck*]/ Susanti, T.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998

DUCKS; CROSSBREDS; PROGENY; GROWTH.

Telur itik merupakan salah satu sumber protein hewani yang tinggi, disamping daging dan susu, namun ketersediaannya belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan produktivitas ternak itik yang masih rendah, sebagai akibat dari mutu bibit yang belum terjamin serta pakan yang senantiasa memerlukan perhatian baik kualitas maupun kuantitasnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperoleh mutu bibit yang baik secara cepat adalah kawin silang diantara itik-itik lokal yang ada di Indonesia. Pada penelitian ini dilakukan persilangan timbal balik antara itik alabio dan mojosari dengan tujuan awal mempelajari pertumbuhan pada hasil persilangannya. Materi penelitian adalah itik alabio (106 ekor betina dan 20 ekor jantan) dan itik mojosari (196 ekor betina dan 20 ekor jantan) yang disilangkan antar galur maupun dalam galur untuk menghasilkan empat kelompok genotip yaitu AA, MM, AM dan MA. Itik-itik tersebut dipelihara dalam kandang indukan selama satu bulan, kemudian dipindahkan ke kandang lantai beralas sekam sampai selesai pengamatan yaitu pada umur 8 minggu. Masing-masing genotipe mendapat tiga perlakuan pakan yang

sama rasio protein dan energinya (1:150) yaitu R₁ (12% protein, 2000 kkal/kg energi), R₂ (16% protein, 2500 kkal/kg energi) dan R₃ (20% protein, 3000 kkal/kg energi). Parameter yang diukur adalah pertambahan bobot badan, konsumsi dan konversi pakan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa PBB pada hasil persilangan MA paling baik (P<0,05) diikuti oleh PBB galur AM dan AA yang hampir sama, dan PBB pada galur MM paling rendah. Dilihat dari susunan ransum, PBB pada itik yang diberi pakan R₁ nyata paling rendah (P<0,05) dibandingkan dengan PBB pada itik yang diberi pakan R₂ maupun R₃. Pada awal pertumbuhan ini terlihat adanya heterosis yang bernilai positif pada hasil persilangan. Hal ini berarti bahwa persilangan timbal balik antara itik alabio dengan mojosari menghasilkan keturunan itik jantan dan betina yang mempunyai rataan sifat-sifat yang lebih baik dibandingkan rataan tetuanya.

SYAM, A.

Analisis sistem agribisnis ayam ras broiler di Jawa Barat: kasus Kabupaten Ciamis dan Tasikmalaya. [*Analysis of broiler chicken husbandry in West Java*]/ Syam, A. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Prosiding dinamika ekonomi pedesaan dan peningkatan daya saing sektor pertanian, Bogor, 5-6 Aug 1997. Buku 2/ Suryana, A. [et al.] (eds.). Bogor: PSE, 1998: p. 465-477, 2 ill., 2 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; ANIMAL PRODUCTION; FEEDS; JAVA.

Analisis sistem agribisnis ayam ras broiler bertujuan untuk mengetahui keragaan dan hubungan horizontal dan vertikal dari masing-masing organisasi sistem agribisnis ayam ras broiler, mulai dari industri hulu ke *poultry shop* dan selanjutnya ke usaha peternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Usaha ternak ayam ras broiler pada pola mandiri dan pola kemitraan kesepakatan menguntungkan, secara umum usaha ternak ayam ras broiler pada pola kemitraan kesepakatan di Tasikmalaya lebih menguntungkan dibandingkan di Ciamis, (2) Kegiatan usaha peternakan ayam ras broiler mempunyai hubungan vertikal secara multierarki koordinasi, mulai dari industri sapronak (industri hulu) ke *poultry shop* dan selanjutnya ke usaha peternak. Sedangkan usaha ternak mempunyai hubungan horizontal hanya ada pada tingkat peternak dengan peternak lainnya, (3) Cakupan usaha (*economic of scope*) perdagangan sapronak cukup luas, usaha ternak ayam ras broiler memerlukan proses ekonomi (*economic process*) yang cukup tinggi, investasi spesifik usaha budi daya ternak dari sisi industri sapronak dan *poultry shop* menghadapi kendala dalam penyediaan lahan lokasi budidaya dan dari sisi peternak menghadapi kendala dari aspek ketersediaan modal yang terbatas, dan *poultry shop* (penghela) dalam melakukan kontrol usaha di tingkat peternak memerlukan biaya yang cukup besar.

UTOMO, N.B.

Penelitian penyakit pada ayam buras di Kabupaten Tapin dan Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Disease research on buras chickens in Tapin and Tanah Laut district South Kalimantan/* Utomo, B.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru). *Kalimantan Scientiae*. ISSN 0216-2601 (1998). v. 16(48) p. 20-29, 5 tables; 18 ref.

CHICKENS; DISEASE SURVEYS; DIAGNOSIS; SYMPTOMS;
KALIMANTAN.

Diseases research on buras chickens has been conducted in South Kalimantan especially in Tanah Laut and Tapin District by field survey and sample examination in the laboratory. Field survey conducted for the accepted various sample such as faeces, blood smear and the buras chicken base on clinical sign showed sick also pullorum test in the field. Base on bacteriology, parasitology and histopathology examination found various disease such as *colibacillosis*, *salmonellosis*, *helminthiasis*, *coccidiosis*, *ND*, *pasteurellosis* and *chlostridiosis*. On the *Pullorum* test were not found positive reactor.

WARDHANI, N.K.

Pengkajian pengembangan usaha ayam buras di Daerah Istimewa Yogyakarta. [*Assessment of broiler and layer chicken husbandry development in Daerah Istimewa Yogyakarta*] Wardhani, N.K.; Musofie, A.; Lestari, S.B. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta). Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis, Yogyakarta, 26 Mar 1998/ Yogyakarta: IPPTP, 1998: p. 287-296, 4 tables, 10 ref.

BROILER CHICKENS; LAYER CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY
METHODS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; MORTALITY;
HATCHERIES; ANIMAL PERFORMANCE; INNOVATION ADOPTION.

Usaha pengembangan ayam buras masih banyak mengalami hambatan. Hambatan yang dijumpai adalah budi daya yang kurang baik diikuti keterbatasan semiteknis berupa skala usaha yang relatif kecil. Masih terbuka peluang yang cukup besar bagi pengembangan usaha peternakan ayam buras ditinjau dari permintaan pasar yang cukup menjanjikan, mengingat D.I. Yogyakarta sebagai daerah wisata yang berkembang dan didukung berkembangnya usaha-usaha produk olahan ayam yang spesifik D.I. Yogyakarta. Preferensi masyarakat terhadap daging ayam buras yang kuat mengakibatkan tidak semua produk olahan daging dan telur ayam buras dapat disubstitusi dengan daging/telur ayam ras. Penguasaan teknologi peternakan ayam buras bagi peternak-peternak ditekankan pada penguasaan teknologi produksi/ budi

daya yang dipadukan dengan peluang pasar. Dalam kegiatan pengkajian sistem usaha pertanian berbasis ayam buras diupayakan pengembangan usaha dalam tingkat skala usaha yang ekonomis untuk meningkatkan pendapatan keluarga petani peternak ayam buras. Metodologi menggunakan *farming system research*, melalui tahapan: karakterisasi wilayah dalam usaha inventarisasi produksi, sumber daya dan teknologi yang dikuasai dan yang diterapkan peternak; kemudian tahap perakitan teknologi dan tahap pengujian rakitan teknologi. Kegiatan direncanakan selama tiga tahun. Studi adopsi teknologi dan analisis ekonomi usaha dilakukan setelah selama satu tahun pemeliharaan. Skala usaha ditetapkan pada skala usaha minimal 50 ekor induk untuk ayam buras tipe potong dan 100 ekor induk untuk ayam buras tipe telur. Analisis data secara deskriptif, parametrik dan non parametrik. Pengkajian dilakukan di dua kelompok ternak ayam buras di Kabupaten Bantul DIY yaitu: kelompok Gondang Semprang (GS) di Kecamatan Jetis sebagai kelompok yang pernah aktif memelihara ayam dan kelompok Cindelaras (C) di Kecamatan Srandakan yang merupakan kelompok yang masih aktif memelihara ayam buras sampai saat pengkajian diawali. Hasil pengamatan dalam penilaian ternyata kemampuan peternak responden dalam hal pemilihan bibit, tata laksana pemeliharaan, termasuk baik dan sangat baik. Hal yang tidak sama sejalan dengan hasil pengamatan setelah selama \pm 5 bulan memelihara ayam buras. Rata-rata masa adaptasi pemeliharaan awal pada ayam buras adalah 2 bulan, dengan tingkat produksi rata-rata pada 5 bulan pertama; kelompok GS 14,90% dan C = 17,4%, tingkat kematian induk 23,6% untuk kelompok GS dan 24,8% pada kelompok C. Tingkat konversi pakan rata-rata adalah 261,63 g/butir telur untuk kelompok GS dan 256,10 g/butir telur untuk kelompok C. Masalah penetasan masih merupakan hambatan, karena kelembaban udara yang belum dapat dikuasai dan masalah harga pakan yang tidak mendukung menyebabkan peternak sulit dianjurkan untuk menetaskan

WASITO

Upaya penanganan infeksi cacing mata ayam buras melalui pemeliharaan dan pengobatan. [*Controlling of Oxyspirura mansoni infection of native chicken by rearing and medicinal treatment*]/ Wasito (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Gedong Johor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 1/ Kusnadi, U. [et.al.] (eds.) Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 94-103, 2 tables; 15 ref.

CHICKENS; THELAZIIDAE; ANIMAL DISEASES; DISEASE CONTROL; POULTRY REARING.

Cacing mata ditemukan di bawah membrana niktitans atau di dalam kantong konjungtiva ayam, itik dan bangsa burung lain. Infeksi cacing mata dengan konjungtivitis disertai eksudat purulent atau perkejuan pada anak ayam buras umur 1-3,5 bulan tanpa penanganan dapat menimbulkan kematian sampai 90%. Sistem

pemeliharaan, faktor musim, sanitasi dan inang perantara cacing mata berpengaruh terhadap angka prevalensi dan derajat infeksi cacing. Pada sistem pemeliharaan ekstensif atau setengah liar dengan sanitasi buruk (kotor dan lembab) disertai populasi inang perantara yang tinggi dalam musim penghujan, ditemukan infeksi cacing mata lebih tinggi ($P < 0,01$) dibandingkan pemeliharaan intensif atau semi intensif dengan sanitasi cukup baik, tanpa adanya inang perantara, pada musim kemarau. Pengobatan dengan obat-obatan tradisional, seperti cabai rawit, bawang putih, daun tembakau, buah pinang belum memberikan daya terapeutik seperti yang diharapkan. Hasil uji efikasi berbagai bahan obat menunjukkan: 12 tinktura (1%, 10%); Ivermectine (1%, 10%); Mebendazole. Pyrantel pamoat; Piperazine sitrat 40% (10%), air jeruk nipis (50%) mempunyai aktivitas anthelmintik terhadap cacing mata pada *in vitro* atau *in vivo* (sangat nyata $P > 0,01$). Morantel sitrat Oxyclozanide (25%), air tembakau (40%), bawang putih (30%), cabe rawit kurang mempunyai aktivitas anthelmintik terhadap cacing mata pada *in vitro* atau *in vivo* (tidak nyata $P > 0,05$) Oksitetrasiklin, Chloramphenicol (antibiotik) tidak memiliki aktivitas anthelmintik terhadap cacing mata, *in vitro* atau *in vivo*. Tidak terjadi reinfeksi cacing mata pada ayam buras setelah pengobatan dengan 12 tinktura 2% dan dipelihara secara intensif (sangat nyata, $P < 0,01$), tetapi apabila ayam dipelihara secara ekstensif di daerah endemik cacing mata, akan terjadi reinfeksi cacing mata. Upaya penanganan infeksi cacing mata secara praktis dan efisien dapat dilakukan antara lain dengan cara (1) Pemeliharaan intensif atau semi intensif dengan sanitasi baik atau disertai pemberantasan inang perantara, (2) Pemeliharaan ekstensif dengan sanitasi baik atau disertai pemberantasan inang perantara, (3) Pemeliharaan ekstensif dan berkandang dengan pengobatan intensif dengan obat berdaya terapeutik baik. Terutama pada infeksi dengan konjungtivitis disertai eksudat perkejuan atau *purulent*, pengobatan awal dengan antibiotik, setelah sembuh pengobatan dengan anthelmintika, (4) Pemeliharaan intensif atau semi intensif dengan sanitasi baik pada anak-anak ayam, dilanjutkan pemeliharaan ekstensif atau setengah liar pada ayam muda-dewasa dengan sanitasi baik.

WILSON, A.

Pengaruh lama perendaman, lama perebusan dan tingkat biji kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L) DC) dalam ransum ayam pedaging terhadap bobot *thyroid* dan mortalitas. [*Effect of soaking time, boiling time and utilization of wing bean (Psophocarpus tetragonolobus* (L) DC) seeds in chicken rations on thyroid weight and mortality rates of chicken]/ Wilson, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 2/ Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 663-667, 3 tables; 10 ref.

**BROILER CHICKENS; PSOPHOCARPUS TETRAGONOLOBUS; SEEDS;
RATIONS; THYROID HORMONES; MORTALITY; FEED PROCESSING.**

Untuk mengetahui pengaruh lama perendaman, lama perebusan dan tingkat biji kecipir dalam ransum terhadap bobot *thyroid* dan mortalitas ayam pedaging, maka dilakukan suatu pengamatan terhadap 152 ekor kutuk ayam pedaging umur sehari. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak lengkap pola faktorial 3x3x2 dengan dua ulangan, terdiri atas empat ekor ayam untuk setiap ulangan. Faktor dimaksud adalah lama perendaman (faktor A) yaitu 9, 12 dan 15 jam; lama perebusan merupakan faktor B yaitu 30, 45 dan 60 menit; serta tingkat biji kecipir dalam ransum merupakan faktor C yaitu: 10 dan 20%. Sebagai pembanding diberikan ransum komersil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi lama perendaman, lama perebusan dan tingkat biji kecipir dalam ransum nyata berpengaruh terhadap persentase bobot *thyroid* ayam percobaan ($P < 0,05$). Persentase bobot *thyroid* ayam percobaan yang diberi kecipir yang direndam selama 9 jam kemudian direbus selama 60 menit dan diberikan sebanyak 20% dalam ransum, sangat nyata lebih berat ($P < 0,01$). Persentase bobot *thyroid* yang diberi ransum komersil lebih rendah dibandingkan dengan yang diberi ransum mengandung biji kecipir. Interaksi lama perendaman dan lama perebusan nyata mempengaruhi persentase mortalitas ayam percobaan ($P < 0,05$). Terlihat bahwa lama perendaman dan tingkat biji kecipir dalam ransum mempengaruhi persentase mortalitas, sedangkan lama perebusan tidak berpengaruh ($P > 0,05$).

WINUGROHO, M.

Seleksi mikroba probiotik (Bioplus rumen kerbau NTT, CYC-100) untuk unggas secara *in vitro* (2 jam). [*Selection of microbial probiotic (Bioplus, NTT buffalo rumen CYC-100) poultry using in vitro system (2 hours)*]/ Winugroho, M. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Ginting, R.; Djuarawidjaja, M. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998/ Bogor: Puslitbangnak, 1998.

CHICKENS; ANIMAL NUTRITION; PROBIOTICS; RUMEN; DIGESTIBILITY.

Pada penelitian sebelumnya, dilakukan 10 jam inkubasi dengan kondisi pH (5,7). Akan tetapi penelitian tersebut dianggap terlalu lama, sehingga dilakukan penelitian dengan masa inkubasi selama 2 jam. Substrat berupa isi tembolok diperoleh dari 5 ekor ayam broiler. Kemudian substrat dikeringkan pada suhu 40°C selama 48 jam sebelum dikombinasikan dengan bioplus, cairan rumen kerbau NTT dan CYC-100. Peubah yang diamati adalah produksi gas, pH inkubasi, pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik dan estimasi nitrogen yang terserap pada saluran pencernaan ayam. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT). Kombinasi tembolok + bioplus + CYC-100 menghasilkan pencernaan bahan kering tertinggi dibandingkan dengan kombinasi perlakuan tembolok + bioplus, tembolok (kontrol), dan tembolok + cairan rumen kerbau NTT + CYC-100 (35%, 24,6%, 21%, 17,6%) ($P < 0,05$). Pada pencernaan bahan organik kombinasi perlakuan tembolok + bioplus + CYC-100 dan

tembolok + bioplus memiliki nilai tertinggi secara statistik (29,7% dan 21,5%) ($P < 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan tembolok kontrol dan kombinasi perlakuan tembolok + cairan rumen kerbau NTT + CYC-100 (16% dan 14,6%) ($P < 0,05$). Estimasi penyerapan nitrogen tertinggi pada kombinasi tembolok + bioplus + CYC-100 dibandingkan dengan kombinasi perlakuan tembolok + cairan rumen kerbau NTT + CYC-100 dan kontrol (33 mg, 31 mg, 30 mg) ($P < 0,05$), tetapi terhadap kombinasi tembolok + bioplus tidak menunjukkan peningkatan (33 mg, 33 mg) ($P > 0,05$). Disimpulkan bahwa probiotik meningkatkan pencernaan dan estimasi penyerapan nitrogen dalam saluran pencernaan ayam.

1999

ANDRIANI

Fermentasi dan non fermentasi glukosa mikoplasma dari ayam. [*Fermentation and non fermentation of mycoplasma glucosa from chicken*]/ Andriani; Soeripto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 77.

CHICKENS; MYCOPLASMA; FERMENTATION; GLUCOSE; JAVA.

Mikoplasmosis pada ayam merupakan penyakit yang merugikan peternak unggas. Mikoplasma yang merugikan pada ayam umumnya mikoplasma yang memfermentasi glukosa, sedang yang tidak memfermentasi umumnya tidak merugikan jika berdiri sendiri. Survei lapang untuk mengetahui jenis mikoplasma di beberapa peternakan ayam telah dilakukan di daerah Jawa Barat. Dari hasil survei telah diperoleh beberapa kuman mikoplasma yang memfermentasi glukosa dan yang tidak memfermentasi glukosa. Identifikasi dilakukan dengan uji biokimia dan uji serologi menggunakan beberapa antisera terhadap *Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma synoviae*, *Mycoplasma pullorum*, *Mycoplasma iowae*, *Mycoplasma gallinaceum* dan *Mycoplasma gallinarum*. Hasilnya memperlihatkan 5 isolat mykoplasma yang memfermentasikan glukosa, yaitu 4 *Mycoplasma gallinaceum* 1 isolat *Mycoplasma columberale* dan 5 isolat yang tidak memfermentasikan glukosa yaitu isolat *Mycoplasma gallinarum* dapat diisolasi.

BINTANG, I K.K.

Pengaruh lama fermentasi aerob dan proses enzimatik anaerob terhadap nilai gizi lumpur kelapa sawit. [*Effect of fermentation time and anaerob enzymatis process on nutritive value of oil palm mud*]/ Bintang, I K.K.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Pasaribu, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 48.

CHICKENS; PALM OILS; AEROBIOSIS; ANAEROBIOSIS FERMENTATION; ENZYMES; DURATION.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui suhu inkubasi, waktu inkubasi dan proses enzimatik lumpur kelapa sawit (LKS) dengan parameter daya cerna bahan kering, energi metabolis sejati (EMS) dan daya cerna protein yang diukur pada ternak ayam. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Sebagai perlakuan adalah LKS tanpa fermentasi, LKS dengan fermentasi pada 2

suhu ruang yang berbeda yaitu 28°C dan 32°C dengan masing-masing waktu fermentasi 3, 4, dan 5 hari. Pengujian daya cerna dilakukan dengan menggunakan metode *Sibbald* (1976). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daya cerna bahan kering LKS tidak berbeda nyata antara yang difermentasi dan yang tidak difermentasi serta juga tidak dipengaruhi oleh suhu fermentasi dan waktu fermentasi. Energi metabolisme sejati tidak dipengaruhi oleh proses fermentasi dan waktu fermentasi, tetapi dipengaruhi dengan nyata ($P < 0,05$) oleh suhu fermentasi serta sangat nyata ($P > 0,01$) dipengaruhi oleh proses enzimatik. Daya cerna protein sangat nyata ($P > 0,01$) dipengaruhi oleh proses fermentasi, tetapi suhu dan waktu fermentasi tidak mempunyai pengaruh yang nyata. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan proses fermentasi nilai gizi LKS dapat meningkat. Dan proses fermentasi terbaik adalah pada suhu 32°C, selama 3 hari dilanjutkan dengan proses enzimatik.

CAHYANINGSIH, U.

Perbandingan leukosit ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* galur *precocious* dan galur tetua dengan usapan darah tipis. [*Comparison of chicken leucosyt which infected by Eimeria tenella Precocious and Tetua lines*] Cahyaningsih, U.; Wijatagati, A.T. (Institut Pertanian Bogor, Bogor) Fakultas Kedokteran Hewan. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 86.

CHICKENS; BLOOD; EIMERIA TENELLA; INFECTION.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran darah ayam yang diinfeksi dengan *Eimeria tenella galurprecocious* dan galur tetua (*parent*). Leukosit ayam terdiri dari *heterofil*, *limfosit*, *eosinofil* dan *basofil*. Penelitian ini menggunakan ayam petelur sebanyak 45 ekor dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kontrol, ayam yang diinfeksi *ookista Eimeria tenella* galur *precocious* dengan dosis 1×10^4 , dan ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* galur tetua dengan dosis 1×10^4 , masing-masing diinfeksi pada umur 21 hari. Empat belas hari setelah infeksi pertama, kelompok ayam yang diinfeksi pada umur 21 hari. Empat belas hari setelah infeksi pertama, kelompok ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* galur *precocious* dan galur tetua diuji tantang (infeksi kedua) dengan *ookista Eimeria tenella* galur tetua, dosis 1×10^5 *ookista*/ekor. Pengambilan darah tipis dilakukan pada umur 1, 7, 14 dan 21 hari sebelum infeksi, 7 dan 14 hari setelah infeksi pertama dan kedua (uji tantang). Pada infeksi pertama, infeksi *Eimeria tenella* galur *precocious* menyebabkan peningkatan persentase *monosit* dan *basofil*, penurunan *heterofil* dan *eosinofil* bila dibandingkan dengan infeksi *Eimeria tenella* galur tetua. Sedangkan persentase *monosit* dan *eosinofil* tidak berbeda nyata pada kedua galur tersebut. Pada infeksi kedua (tantangan), infeksi *Eimeria tenella* galur *precocious* menyebabkan peningkatan persentase *limfosit*, penurunan *heterofil* dan *basofil* bila dibandingkan

dengan infeksi *Eimeria tenella* galur tetua. Sedangkan persentase *monosit* dan *eosinofil* tidak berbeda nyata pada kedua galur tersebut

DARMINTO

Pengembangan vaksin *infectious bronchitis* inaktif isolat lokal. *Development of inactivated-local isolate vaccine for infectious bronchitis/* Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1999) v. 4(2) p. 113-120, 1 ill., 3 tables; 15 ref.

BROILER CHICKENS; BRONCHITIS; ANTI BODIES; VACCINES.

Infectious bronchitis (IB) adalah penyakit pernafasan yang bersifat akut dan sangat menular pada ayam yang disebabkan oleh *coronavirus*. Penyakit ini menyebabkan kematian tinggi pada anak-anak ayam yang disebabkan oleh *coronavirus*. Penyakit ini menyebabkan kematian tinggi pada anak-anak ayam, menghambat pertumbuhan bobot badan pada ayam pedaging dan menyebabkan penurunan produksi telur dengan tajam pada ayam petelur. Pengendalian terhadap penyakit ini hanya dapat dilakukan dengan vaksinasi, namun adanya variasi antigen di antara serotipe-serotipe virus IB, maka vaksin IB hanya akan efektif jika dipersiapkan dari isolat lokal. Tiga isolat lokal yang terdiri atas I-37, I-269 dan PTS-III masing-masing ditumbuhkan pada telur ayam berembrio yang bebas dari patogen tertentu (*specific pathogen free*, SPF). Virus-virus tersebut kemudian diinaktifkan dengan formalin pada konsentrasi akhir 1:1.000. Virus yang telah diinaktifkan kemudian diemulsikan dengan ajuvan minyak menggunakan sorbitan *mono-oleat* sebagai pengemulsi. Uji keamanan, potensi dan efikasi dari vaksin tersebut dilakukan pada ayam pedaging. Kelompok ayam yang diinokulasi dengan vaksin inaktif tersebut sebanyak dua kali dengan interval dua minggu tidak memperlihatkan reaksi negatif apapun baik sistemik maupun lokal, bahkan ayam yang diinokulasikan tersebut memproduksi antibodi dengan titer tinggi. Sementara itu, kelompok ayam kontrol tidak memproduksi antibodi dengan titer tinggi. Sementara itu, kelompok ayam kontrol tidak memproduksi antibodi. Hasil uji efikasi menunjukkan bahwa kelompok ayam yang mendapat vaksinasi dengan vaksin hidup komersial dan tiga minggu kemudian dibooster dengan vaksin inaktif Balitvet mampu menghasilkan antibodi dengan titer tinggi dan memberi perlindungan dengan tingkat proteksi sebesar masing-masing 76%, 92%, dan 68% terhadap virus penantang I-37, I-269 dan PTS-III. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa vaksin IB inaktif yang terdiri atas isolat lokal tersebut terbukti aman, memiliki potensi tinggi dan efektif melindungi ayam dari infeksi virus penantang dengan tingkat proteksi tinggi.

GUNAWAN, B.

Cross breeding ayam pelung jantan dengan ayam buras betina hasil seleksi generasi pertama (G1). [*Crossbreeding of rooster with female purebred chicken produced by the first generation selection*]/ Gunawan, B., Sartika, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 29-30.

CHICKENS; CROSSBREEDING; BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTION;
FEED CONVERSION EFFICIENCY; MORTALITY; CARCASSES; COST
BENEFIT ANALYSIS.

Sebanyak 320 ekor DOC ayam silangan (F1) Pelung jantan dengan Buras betina seleksi generasi pertama dan 130 ekor DOC ayam Buras murni (sebagai kontrol) digunakan sebagai materi penelitian dengan tujuan untuk menghasilkan ayam buras pedaging dengan pertumbuhan cepat, yaitu mencapai bobot badan lebih besar 1 kg pada umur 3 bulan. Ayam-ayam tersebut ditempatkan dalam kandang *grower* sebanyak 10 ekor/cages yang dihitung sebagai 1 unit ulangan percobaan. Pakan yang diberikan selama penelitian dibagi dalam 3 fase yaitu pakan *starter* I, (protein 21%, energi 3000 kkal/kg) untuk ayam umur (0-21 hari); pakan *starter* II (protein 19%, energi 2900 kkal/kg) untuk ayam umur 22-42 hari dan pakan *grower* (protein 17%, energi 2900 kkal/kg) untuk ayam umur 43-84 hari. Peubah yang diamati antara lain bobot badan setiap minggu selama 12 minggu, konsumsi pakan, konversi pakan mortalitas selama penelitian. bobot karkas dan komponen karkas serta perhitungan ekonomi sederhana (B/C ratio). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan ayam silangan Pelung x Buras (G1) cenderung lebih besar, tetapi secara statistik tidak berbeda dengan kontrolnya (1090 VS 1044 gram). Konsumsi pakannya nyata ($P < 0,1$) lebih banyak tetapi konversi pakannya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (3,3 vs 3,2). Hal yang sama terjadi pula pada peubah lainnya seperti bobot karkas dan komponen karkas serta B/C rasionya, tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Mortalitas selama penelitian cukup rendah, untuk ayam silangan sebesar 3,12% dan ayam buras murni 3,85%.

HABLE, A.

Pengaruh penggunaan tempe gembus dan oncom merah dalam ransum terhadap penampilan ayam petelur layer. [*Effect of utilization of tempe gembus and oncom merah in ration of performance of layer chicken*]/ Habie, A.; Bulo, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru). Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah, Palu, 3-4 Nov 1999/ Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Bogor: PSE, 1999: p. 701-705, 3 tables; 11 ref.

LAYER CHICKENS; FEEDS; SOYFOODS; RATIONS; EGG PRODUCTION;
PRODUCTIVITY.

Penggunaan ampas tahu adalah salah satu cara untuk menekan biaya pakan ternak ayam, namun nilai gizinya masih relatif rendah terutama kandungan protein dan vitamin. Untuk meningkatkan nilai gizi tersebut dilakukan fermentasi dengan menggunakan mikroba sebagai pemroses, kapang *Neurospora* Sp. menghasilkan oncom merah dan kapang *Rhizopus* Sp. menghasilkan tempe gembus. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tempe gembus dan oncom merah dalam ransum terhadap penampilan ayam petelur layer, telah dilaksanakan di Peternakan Unggas Tondo, Palu sejak Mei - Agustus 1995. Ternak yang digunakan adalah 81 ekor ayam petelur, kandang *baterai* berukuran 60x40x40 cm, setiap petaknya berisikan 3 ekor ayam petelur. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan pola faktorial 3x3 dengan ulangan 3 kali. Faktor pertama adalah presentase (A) tempe gembus dalam ransum yang terdiri atas tiga level yaitu 0%, 6%, 12%. Faktor kedua adalah presentase (B) oncom merah dalam ransum yang terdiri dari tiga level yaitu 0%, 5%, 10%. Peubah yang diamati adalah jumlah konsumsi ransum, produksi telur, dan berat telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara kandungan tempe gembus dan oncom merah dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum, produksi telur dan berat telur, konsumsi ransum tertinggi dicapai pada perlakuan A_6B_5 (10068,72 g/ekor) dan yang terendah pada perlakuan A_6B_5 (9546,25 g/ekor). Rataan produksi telur tertinggi pada perlakuan A_6B_5 (1717,21 g/ekor) dan yang terendah pada perlakuan $A_{12}B_0$ (1087,23 g/ekor). Rataan berat telur tertinggi pada perlakuan A_6B_{10} (64,44 g/butir) dan yang terendah pada perlakuan $A_{12}B_5$ (62,13 g/butir).

HIDAYANTO, M.

Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.). [*Effect of chicken manure and SP-36 fertilizer on growth and production of melon (Cucumis melo L.)*]/ Hidayanto, M. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Samarinda). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X (1999) v. 2(1) p. 15-21, 11 ref. Appendices.

CUCUMIS MELO; FARMYARD MANURE; PHOSPHATE FERTILIZERS;
APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Tujuan pengkajian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi melon. Pengkajian dilakukan pada bulan Agustus-November 1996 di IP2TP Lempake, Samarinda, Kalimantan Timur. Digunakan rancangan acak lengkap dengan cobaan faktorial 4x3 masing-masing diulang empat kali. Pemberian pupuk kandang berpengaruh

nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun diameter batang, berat dan volume buah. Pemberian pupuk SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Interaksi pupuk kandang ayam dengan pupuk SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman melon.

ISKANDAR, S.

Pengaruh dua periode starter dan protein ransum yang berbeda pada pertumbuhan ayam silangan pelung x kampung. [*Effect of two starter periods and different feed protein on the growth of chicken breed from Pelung x Kampung*]/ Iskandar, S.; Resnawati, H.; Zainuddin, D.; Gunawan, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 50.

CHICKENS; RATIONS; PROTEIN; GROWTH; FATTENING.

Hasil analisa pertumbuhan pada penggemukan ayam silangan (F_1) pelung X kampung selama 12 minggu, menunjukkan bahwa ada kemungkinan masa *starter* cukup 4 minggu pertama dan tidak 6 minggu seperti yang diduga sebelumnya. Percobaan ini bertujuan untuk melihat kemungkinan periode *starter* yang paling tepat yang disertai dengan tingkat protein ransum yang optimum. Sebanyak 720 ekor anak ayam silangan (F_1) pelung x kampung, yang dipisahkan yang jantan dari yang betina. Mereka dialokasikan berdasarkan perlakuan dua formula ransum mengandung protein kasar 15% dan 19% dengan kandungan energi yang sama (2900 kkal ME/kg), dan dua periode *starter* 0-4 minggu (S_1) dan 0-6 minggu (S_2) dan masing-masing dilanjutkan dengan periode *finisher* sampai dengan umur 12 minggu ($F_1 = 5-12$ minggu dan $F_2 = 7-12$ minggu), sehingga membentuk suatu kombinasi perlakuan $PR_1 = S_{15} - F_{19}$, $PR_2 = S_{19} - F_{15}$ dan $PR_3 = S_{19} - F_{19}$. Data dianalisa berdasarkan rancangan 3 perlakuan ransum x 2 periode *starter* x 2 jenis kelamin dengan 6 ulangan untuk setiap kandang perlakuan. Sepuluh ekor anak ayam dipelihara secara intensif dalam setiap kandang, yang terbuat dari kawat berukuran 30 cm x 35 cm x 40 cm. Ransum dan minum diberikan secara *ad libitum*. Hasil percobaan nyata dengan PR_3 pada S_1 (1018 g/ekor) tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) dari kelompok pada PR_2 dan S_1 (867 g/ekor). Sementara itu pada S_2 , PR_3 (1064 g/ekor) nyata lebih tinggi dari PR_2 dan PR_1 (964 dan 939 g/ekor). Efisiensi ransum (FCR) ayam pada PR_1 (3,31) tidak nyata ($P. 0,05$) berbeda dari FCR ayam pada PR_3 (3,22), tetapi nyata berbeda dari pada S_2 (3,33). Ayam jantan nyata lebih besar (992 g/ekor) dari betina (951 g/ekor), tetapi FCR mereka tidak nyata berbeda. Oleh karena itu disarankan untuk memberikan pola $PR_1 = S_{15}\% - F_{19}\%$ dengan masa *starter* 0-4 minggu pada upaya penggemukan ayam silangan Pelung x Kampung.

KARSINAH

Teknik kultur *Double-layer* untuk seleksi *in-vitro* pisang tahan *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*. *Double-layer culture technique for in vitro selection of banana resistant to Fusarium oxysporum f.sp. cubense*/ Karsinah; Sunyoto; Jumjunidang; Nurhadi (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1999) v. 9(2) p. 93-98, 2 ill., 2 tables; 20 ref.

MUSA; FUSARIUM OXYSPORUM; IN VITRO SELECTION; VITROPLANTS.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 1994 - Juli 1997 di Laboratorium Proteksi dan Kultur Jaringan serta rumah kaca dan Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Buah Solok, dengan tujuan mendapatkan *plantlet* yang toleran terhadap toksin *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* dan tanaman pisang yang tahan *F. oxysporum* f.sp. *cubense*. Propagul yang terbentuk dari kultur tunas anakan pisang disubkulturkan pada media MS + 2 ppm BAP yang mengandung toksin *F. oxysporum* f.sp. *cubense* dengan teknik kultur *double-layer*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan teknik tersebut dihasilkan persentase pembentukan tunas 50% yang selanjutnya mampu tumbuh menjadi *plantlet* sebanyak 17%. Penanaman *plantlet* tersebut pada lahan yang telah terinfestasi *F. oxysporum* f.sp. *cubense* menunjukkan bahwa terdapat dua tanaman yang tahan. Teknik ini dapat memberi harapan sebagai cara untuk menyeleksi pisang yang toleran terhadap *F. oxysporum* f.sp. *cubense*.

KAWET, I.M.

Pengaruh bahan atap kandang dan tingkat energi ransum terhadap penampilan ayam pedaging. *The effect of roof materials and energy levels on the broiler performance*/ Kawet, I.M. (Universitas Udayana, Denpasar. Fakultas Peternakan). Majalah Ilmiah Peternakan ISSN 0853-8999 (1999) v. 2(1) p. 25-31, 3 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; ANIMAL PERFORMANCE; TROPHIC LEVELS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis bahan atap kandang dan tingkat energi ransum terhadap penampilan ayam pedaging umur 2-6 minggu yang dilaksanakan di Desa Dajan Peken Tabanan-Bali. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAK) pola faktorial 2 x 2 dengan tiga kali ulangan. Sebagai faktor pertama adalah jenis bahan atap kandang daun kelapa (A_1) dan seng (A_2), sedangkan sebagai faktor kedua adalah kandungan energi dalam ransum isoprotein (CP:20,6%) yaitu: 2900 kkal/kg (E_1) dan 3000 kkal/kg (E_2). Semua ransum dalam bentuk tepung dan diberikan *ad libitum*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata ($P < 0,05$) antara jenis bahan atap kandang dengan tingkat energi dalam ransum isoprotein terhadap semua variabel yang diamati. Pertambahan berat badan, suhu, kelembaban dan jumlah

ayam yang *panting* pada A₂ nyata (P<0,05) lebih rendah dari A₁, sedangkan FCR nyata lebih tinggi (P<0,05). Pertambahan berat badan ayam pada E₂ nyata lebih tinggi dari E₁ (P<0,01), sedangkan FCR nyata lebih rendah (P<0,05). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bahan atap daun kelapa dan kandungan energi metabolis 3000 kkal/kg memberikan penampilan ayam pedaging lebih baik dari bahan atap seng dan energi metabolis ransum 2900 kkal/kg dalam ransum isoprotein (CP : 20,6%).

KETAREN, P.P.

Bungkil inti sawit dan produk fermentasinya sebagai pakan ayam pedaging. *Fermented and unfermented palm kernel cake as broiler chicken feed*/ Ketaren, P.P.; Sinurat, A.P.; Zainuddin, D.; Purwadaria, T.; Komiang, I.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1999) v. 4(2) p. 107-112, 4 tables; 15 ref.

BROILER CHICKENS; FEEDS; PALM KERNELS; PROXIMATE COMPOSITION; CARCASS COMPOSITION.

Suatu penelitian telah dilaksanakan untuk mengelaborasi penggunaan bungkil inti sawit (BIS) dan bungkil inti sawit yang sudah difermentasi (FBIS) sebagai pakan ayam pedaging. Sebanyak 210 ekor anak ayam pedaging umur sehari digunakan dalam penelitian ini. Anak ayam tersebut dibagi secara acak ke dalam 6 perlakuan dengan jenis pakan yang mengandung BIS dan FBIS pada tingkat 5, 10, 15% dan satu pakan control. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5% BIS dan 5% FBIS dapat digunakan dalam pakan ayam pedaging tanpa pengaruh buruk terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan bahkan konversi pakan (FCR) lebih baik daripada FCR pakan kontrol. Persentase karkas ayam tidak nyata dipengaruhi oleh pemberian BIS atau FBIS. Ayam yang diberi ransum FBIS menghasilkan lemak abdomen yang lebih rendah dibandingkan dengan ayam yang diberi ransum BIS.

KETAREN, P.P.

Karakter produksi telur itik silang mojosari x alabio. [*Characteristic of duck egg production of breed from mojosari x alabio*]/ Ketaren, P.P.; Prasetyo, L.H.; Murtisari, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 22-23.

DUCKS; EGG PRODUCTION; CROSSBREEDING.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakter produksi telur itik persilangan antara itik mojosari dengan itik alabio (itik MA). Sebanyak 101 ekor itik dara MA berumur 20 minggu berasal dari tiga periode tetasan telah digunakan dalam penelitian ini. Ketiga kelompok itik tersebut diberi ransum yang sama selama 24 minggu penelitian. Konsumsi ransum, produksi telur, bobot telur dan efisiensi penggunaan ransum (FCR) dijadikan sebagai parameter pengukur karakter produksi telur. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi karakter produksi telur antar kelompok tetasan. Rataan produksi telur selama 24 minggu penelitian adalah 66,3% dengan kisaran 63,2 - 69,2%. Rataan produksi telur 50% dan 80% dicapai pada masing-masing umur 25,3 dan 30,3 minggu. Rataan produksi lebih dari 80% bertahan selama 12 minggu terakhir penelitian. Bobot telur sedikit bervariasi dari 65,6 - 66,9 g dengan rata-rata 66,2 g selama 24 minggu penelitian. Rataan FCR selama 24 minggu adalah 4,78 dengan kisaran 4,05 - 5,71. Rataan FCR pada 12 minggu terakhir penelitian jauh lebih baik daripada FCR 12 minggu sebelumnya yaitu 3,07 dengan kisaran antara 2,44 - 3,42. Terdapat indikasi adanya variasi karakter produksi telur antar kelompok tetasan sehingga dipandang perlu untuk melakukan upaya peningkatan keseragaman produksi telur yang tinggi melalui program seleksi yang sesuai

KURTINI, T.

Pengaruh penambahan zeolit (ZKK) dalam ransum terhadap penampilan ayam kampung. [*Effect of zeolites added on ration for native chickens performance*]/ Kurtini, T. (Universitas Lampung, Bandar Lampung). Fakultas Pertanian. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 51-52.

CHICKENS; RATIONS; ZEOLITES; BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTION;
ANIMAL PERFORMANCE

Tujuan penelitian untuk mempelajari pengaruh penambahan berbagai tingkat zeolit (ZKK) dalam ransum terhadap penampilan ayam kampung. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 tingkat penambahan zeolit dalam ransum (0,0; 1,5; 3,0 dan 4,5%) dan ulangan 5 kali. Uji polinomial ortogonal digunakan dalam penelitian ini, dan pengujian dilakukan pada taraf nyata 5% dan atau 1%. Penelitian dilakukan pada fase awal (0-8 minggu) menggunakan 80 ekor ayam kampung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan zeolit (ZKK) sampai tingkat 4,5% dalam ransum berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) secara kuadrat terhadap konsumsi ransum (dosis optimum zeolit 2,53%), pertambahan berat tubuh (dosis zeolit 2,55%), konversi ransum (dosis optimum zeolit 2,62%), serta berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) secara linier terhadap *income over feed cost* ($Y = 1,188 + 0,024 x$).

MALIK, A.

Perbaikan sistem usaha tani pekarangan di Desa Wandoli Manokwari. [*Improving the backyard farming systems in Wandoli Village, Manokwari (Irian Jaya)*]/ Malik, A.; Saenong, S. Hasil-hasil Penelitian SADP/ Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan (eds.). Bogor: PSE, 1999: p. 123-132, 12 tables; 9 ref.

VEGETABLE CROPS; FRUIT CROPS; FOOD CROPS; CHICKENS; FARMING SYSTEMS; SMALL FARMS; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; FARM INCOME; PRODUCTIVITY; ROLE OF WOMEN; IRIAN JAYA.

Pengkajian ini dilaksanakan dalam bentuk *on farm household trial* di Desa Wandoki, Kabupaten Manokwari dengan tujuan untuk mengoptimalkan produktivitas lahan, sumberdaya keluarga menunjang kecukupan pangan, gizi dan tambahan pendapatan keluarga serta tingkat produksi. Perlakuan yang dikaji adalah (1) pola A, introduksi dan pengawalan; (2) pola B, introduksi tanpa pengawalan; (3) pola C, (tanpa introduksi dan pengawalan). Pengkajian dilaksanakan dari bulan Juli 1997 - Juni 1998. Teknologi yang diintroduksi adalah sayuran, buah-buahan, tanaman pangan, dan ayam buras. Parameter kegiatan diperoleh dari kegiatan harian petani kooperator (*farm record keeping*), wawancara, dan pengamatan di lapangan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tanaman hasil introduksi tumbuhan baik, namun akibat kemarau yang panjang maka sebagian tanaman gagal dipanen, sementara ayam buras terserang Tetelo. Peranan wanita dalam usahatani pekarangan sangat menonjol dalam menunjang perekonomian keluarga. Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata kooperator pola A, Rp 1.145.73; pola B Rp 1.016.859; dan pola C Rp 527.696. Dengan demikian terjadi kesenjangan hasil antara pola A, pola B dengan pola C. Hal ini disebabkan karena introduksi sayuran dan tanaman pangan serta bimbingan dari tim yang dapat meningkatkan partisipasi petani.

MALIK, A.

Penyimpanan benih dan pengelolaan ayam buras di pekarangan Watariri, Manokwari Irian Jaya. [*Seed storage and native chickens rearing technique in backyard of Waiarin, Manokwari (Irian Jaya)*]/ Malik, A.; Saenong, S. Hasil-hasil Penelitian SADP/ Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan (eds.). Bogor: PSE, 1999: p. 135-138, 3 tables; 10 ref.

FOOD CROPS; SEED STORAGE; DURATION; SEED TREATMENT; QUALITY; CHICKENS; FARMING SYSTEMS; SMALL FARMS; PRODUCTIVITY; SUSTAINABILITY; IRIAN JAYA.

Guna mencapai produktivitas yang tinggi terhadap komoditas yang diintroduksi, diperlukan kesesuaian serta pengamatan benih dan pengelolaan ayam buras di

pekarangan. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui daya tumbuh benih dengan berbagai teknik penyimpanan dan pengelolaan ayam buras serta persepsi petani terhadap pengkajian yang dilaksanakan. Pengkajian dilaksanakan dalam bentuk on farm trial yang melibatkan sepuluh petani kooperator pada kelompok tani Akeju, di Desa Watariri, Kecamatan Oransbari, Kabupaten Manokwari. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Agustus 1996 - Pebruari 1997 untuk teknik penyimpanan benih dan pada bulan Agustus 1996 - Juli 1997 untuk pengelolaan ayam buras. Teknologi yang digunakan untuk penyimpanan benih adalah: (1) benih + abu dapur kering 5% dari berat benih, (2) benih tanpa abu dapaur, (3) cara petani (kontrol). Semua perlakuan disimpan selama 7 bulan. Perlakuan (1) dan (2) disimpan dalam jerigen kedap udara isi 2 kg. Benih yang digunakan adalah jagung, kedelai, kacang tanah dan kacang hijau. Teknologi pengelolaan ayam buras sesuai yang dianjurkan kepada tiap kooperator yaitu yang diberi bantuan 4 ekor ayam (3 betina + 1 jantan) umur 11 - 12 bulan dan subsidi kandang. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penyimpanan benih untuk benih + abu dapur kering 5% memberi dampak yang terbaik pada perlakuan 2 dan 3. Berturut-turut daya tumbuh benih setelah disimpan selama tujuh bulan adalah jagung 74,2%, kedelai 74,2%, kacang tanah 78,6% dan kacang hijau 78,2% dari daya tumbuh awal 97-98 %. Perlakuan cara petani (kontrol) berturut-turut 64,8%, 50,2%, 51,2% dan 58,8%. Ayam buras yang diintroduksi tingkat mortalitas 15,2% hanya dari 131 ekor populasi awal. Persepsi petani terhadap teknik penyimpanan benih dan pengelola ayam buras cukup tinggi, hal ini ditandai dengan minat petani menambah populasi ayam dan ingin mencoba teknik peyimpanan benih dengan menggunakan abu dapur pada musim tanam yang akan datang.

NATAAMIJAYA, A.G.

Pengaruh pemberian kunyit (*Curcuma domestica Val* dan lempuyang (*Zingiber aromaticium Val*) terhadap bobot badan, konversi pakan dan IOFCC broiler. [*Effect of Curcuma domestica Val and Zingiber aromaticium Val application on body weight, feed conversion and broiler IOFCC*]/ Nataamijaya, A.G.; Jarmani, S.N.; Kusnadi, U.; Praharani, L. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 34.

**BROILER CHICKENS; FEEDS; CURCUMA; ZINGIBER; BODY WEIGHT;
FEED CONVERSION EFFICIENCY.**

Suatu penelitian mengenai pengaruh pemberian kunyit dan lempuyang terhadap bobot badan, konversi ransum dan *Income Over Feed Chick Cost* (IOFCC) telah dilakukan di Balai Penelitian Ternak. Sebanyak 100 ekor d.o.c broiler dibagi ke dalam 5 perlakuan yaitu K₁ (kontrol; K₂L₁ (0,04% kunyit + 0,02% lempuyang); K₃L₂ (0,04% kunyit + 0,04% lempuyang); K₃L₃ (0,04% kunyit + 0,08% lempuyang) dan K₅L₄ (0,04% kunyit + 0,16% lempuyang) dengan 4 ulangan

masing-masing terdiri dari 5 ekor, menggunakan rancangan acak lengkap. Hasil analisa statistik tidak menunjukkan beda nyata dalam pertumbuhan, namun terdapat beda nyata ($P < 0,05$) dalam hal konsumsi. Penambahan 0,04% kunyit + 0,16% lempuyang meningkatkan pendapatan (IOFCC) secara substansial. Sedangkan tingkat kematian seluruh populasi penelitian adalah 0%.

RACHMAWATI, S.

Pengaruh pemberian mineral seng dan kalsium pada pakan terhadap akumulasi kadmium dalam organ hati ayam pedaging. *Effect of zinc and calcium minerals intake on cadmium accumulation in the liver of broiler chicken/ Rachmawati, S.; Darmono; Arifin, Z.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (1999) v. 4(3) p. 209-214, 3 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; ZINC; CALCIUM; FEED INTAKE; CADMIUM; LIVER.

Kadmium merupakan logam berat yang dapat berakumulasi pada organ viseral sehingga dapat mengendap sebagai residu pada produk ternak. Logam tersebut dapat mengganggu pertumbuhan ternak serta berbahaya bagi manusia. Suatu studi untuk mengevaluasi pengaruh penambahan mineral seng (Zn) dan kalsium (Ca) dalam pakan terhadap akumulasi kadmium (Cd) dalam hati ayam pedaging dan pengaruh pertumbuhan pada ayam pedaging telah dilakukan. Sebanyak 180 ekor ayam pedaging umur 1 hari dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok I kelompok II, III, IV, V dan VI masing-masing diberi pakan dengan penambahan Cd 5 ppm, Cd 5 ppm dan Zn 10 ppm, Cd 5 ppm dan Zn 15 ppm, Cd 5 ppm dan Ca 10 ppm serta Cd 5 ppm dan Ca 15 ppm. Mineral tersebut diberikan dalam bentuk $CdCl_2$, $ZnCl_2$ dan $CaCl_2$. Pada minggu ke -0, -1, -2, -3, dan -4 dilakukan penimbangan bobot ayam dan pemotongan ayam masing-masing 5 ekor dari setiap kelompok untuk diambil organ hati dan dianalisis kandungan Cd-nya secara Spektrofotometer Serapan Atom. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian Cd dalam pakan menyebabkan terjadinya akumulasi Cd dalam hati. Pemberian Zn pada pakan ternyata dapat mengurangi kadar Cd yang terakumulasi dalam hati secara nyata ($P < 0,05$) pada konsentrasi 15 ppm. Pengaruh pemberian Ca dalam pakan ayam pedaging terlihat lebih nyata ($P < 0,05$) dalam menurunkan kadar Cd pada organ hati. Pemberian Ca 10 ppm dan 15 ppm dalam pakan menyebabkan penurunan akumulasi Cd dalam hati secara nyata ($P < 0,05$). Ca dalam pakan juga menyebabkan pertumbuhan ayam lebih baik. Bobot ayam umur 5 minggu pada kelompok yang pakannya ditambahkan 15 ppm Ca mencapai ± 1.820 gram, lebih tinggi daripada bobot ayam pada kelompok kontrol, yaitu ± 1.761 gram. Sementara itu, bobot ayam pada kelompok IV, yaitu pakan dengan penambahan Zn 15 ppm, rata-rata 1.745 gram. Dapat disimpulkan bahwa mineral Zn dan Ca dapat digunakan untuk mengurangi terjadinya akumulasi Cd dalam hati ayam pedaging.

ROHAENI, E.S.

Pengaruh penggunaan isi rumen dan azola serta pembatasan pemberian ransum terhadap produksi telur itik alabio. [*Effect of rumen content and azolla application with delimitation of ration application on egg production of alabio duck*]/ Rohaeni, E.S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Banjar Baru, Kalimantan). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 47-48.

DUCKS; RATIONS; EGG PRODUCTION; AZOLLA; RUMEN.

Pengkajian ini dilakukan di Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan penggunaan isi rumen dan azolla serta pembatasan pemberian ransum terhadap produksi telur itik alabio. Rancangan yang digunakan dalam pengkajian ini yaitu rancangan acak lengkap yang tersusun atas 2 pola faktorial 3 x 2. Faktor pertama yaitu perlakuan ransum (3 macam) dan faktor kedua adalah tingkat pemberian ransum (2 tingkat : 190 dan 200 g/ekor/hari). Parameter yang diamati yaitu produksi telur, berat telur, konversi ransum dan *income over feed cost* (IOFC). Berdasarkan pengkajian yang telah diketahui bahwa pemberian isi rumen dan azolla dalam ransum itik memberikan produksi telur yang lebih tinggi, konversi ransum yang lebih efisien dibandingkan ransum kontrol, namun untuk berat telur tidak berbeda nyata. Pembatasan pemberian ransum memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi telur dan konversi ransum.

SAEPULLOH, M.

Epidemiologi, diagnosis dan kontrol penyakit *infectious laryngotracheitis* (ILT) pada ayam. *Epidemiology, diagnosis and control of infectious laryngotracheitis in chickens*/ Saepulloh, M.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (1999) v. 8(1) p. 20-27, 4 ill., 40 ref.

CHICKENS; LARYNGOTRACHEITIS; INFECTIOUS DISEASES;
EPIDEMIOLOGY; DIAGNOSIS; DISEASE CONTROL; VACCINATION;
ELISA.

Infectious laryngotracheitis (ILT) merupakan penyakit pernafasan akut dan sangat menular pada ayam ditandai dengan kesulitan bernafas dan batuk yang disertai pengeluaran eksudat berdarah. Penyakit ini disebabkan oleh virus Herpes yang masuk dalam famili *Herpesviridae*, subfamili *α-herpesviridae* dan dikarakterisasi sebagai *Gallid herpesvirus-1*. ILT tersebar luas di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Namun informasi tentang ILT di Indonesia masih sangat terbatas. Penularan ILT dari ayam sakit ke ayam sehat dapat terjadi melalui saluran pencernaan dan pernafasan. ILT tidak ditularkan secara vertikal dari induk kepada

anaknya melalui telur. Penyebaran ILT di antara kelompok ayam sangat cepat, dengan tingkat morbiditas 90-100% dengan angka kematian (mortalitas) bervariasi antara 10-70%. Selain menimbulkan gangguan pernafasan, ILT juga menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bobot badan dan penurunan produksi telur, sehingga penyakit ini merugikan pada peternakan ayam pedaging, petelur maupun pembibitan. Diagnosis terhadap penyakit ini dilakukan dengan isolasi dan identifikasi virus dengan menggunakan telur ayam berembrio. Karena penyakit ini tidak ada obatnya, maka pengendalian penyakit hanya dilakukan dengan vaksinasi. Untuk menjamin keberhasilan vaksinasi, perlu dilakukan dengan pemantauan titer antibodi secara reguler dengan uji *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA).

SARTIKA, B.

Seleksi generasi pertama (G₁) untuk mengurangi sifat mengeram dan meningkatkan produksi telur ayam lokal. [*Selection of the first generation (G₁) to decrease brood characteristic and to increase egg production of local chickens*]/ Sartika, T.; Gunawan, B.; Murtiyeni (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 12.

CHICKENS; SELECTION; BROODING; EGG PRODUCTION.

Ayam lokal memberikan sumbangan yang nyata terhadap produksi pangan hewani dan pendapatan peternak kecil. Namun produktivitasnya rendah dengan keragaman yang tinggi. Dengan memanfaatkan keragaman tersebut, penelitian seleksi untuk meningkatkan produksi telur sangat bermanfaat, karena apabila ayam lokal akan dijadikan bibit yang baik, produksi telurnya harus mencapai rata-rata lebih besar 40%/ekor/tahun. Penelitian seleksi ini diarahkan untuk mengurangi/menghilangkan sifat mengeram yang berakibat langsung pada penurunan produksi telur. Sebanyak 282 ekor ayam pullet (G₁) turunan hasil seleksi 50% terbaik dari populasi dasar dan 67 ekor ayam lokal pullet (G₁) turunan dari populasi total digunakan sebagai materi penelitian. Ayam-ayam lokal ini diamati produksi telurnya selama enam bulan, sifat mengeram yang terjadi diamati dan dihitung korelasi antara lama mengeram dengan produksi telur. Hasil penelitian menunjukkan produksi telur ayam lokal generasi G₁ selama 6 bulan produksi yaitu populasi seleksi sebesar 68,99 butir atau 38,12% dengan kisaran 7-128 butir/ekor/6 bulan dan pada populasi kontrol sebesar 59,56 butir atau 32,90%, sehingga diperoleh aktual respon seleksi sebesar 9,43 butir atau 5,22%. Pada pengamatan sifat mengeram selama 6 bulan produksi, ternyata jumlah ternak yang mengeram hanya sebesar 13,11% pada populasi seleksi dan 22,22% pada populasi kontrol, sehingga terdapat respon seleksi sebesar -9,11%. Rataan lama mengeram pada populasi seleksi sebesar 33,2 hari sedangkan pada populasi kontrol sebesar 35,64 hari, sehingga secara tidak langsung diperoleh respon seleksi untuk lama mengeram sebesar -2,44 hari. Bila dilihat korelasi antara lama mengeram dengan produksi telur yang dihasilkan terdapat korelasi negatif secara

nyata ($P < 0,05$) sebesar -0,31 dan membentuk persamaan $Y = 57,1 - 0,261X$ ($Y =$ produksi telur, $X =$ lama mengering), tetapi model dugaan tersebut kurang baik karena hanya mampu menerangkan keragaman total sebesar 9,4%

SINURAT, A.P.

Penggunaan bahan pakan lokal dalam pembuatan ransum ayam buras. *Utilization of local feedstuffs for native chickens*/ Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (1999) v. 9(1) p. 11-20, 1 ill., 4 tables; 28 ref.

CHICKENS; FEEDS; RATIONS; INGREDIENTS; QUANTITATIVE ANALYSIS; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIONAL REQUIREMENTS.

Bahan pakan lokal dapat digunakan untuk pembuatan pakan ayam buras. Pemanfaatan suatu bahan pakan perlu mempertimbangkan jumlah ketersediaan, kandungan gizi, harga dan kemungkinan adanya faktor pembatas seperti zat anti nutrisi atau racun dalam bahan tersebut. Berbagai bahan pakan yang potensial yang dapat digunakan untuk ayam buras diantaranya adalah dedak, singkong dan hasil ikutannya, bungkil kelapa, ampas tahu, limbah industri sawit, kepala udang dan bekicot. Hasil-hasil penelitian tentang penggunaan bahan-bahan ini dalam ransum unggas diuraikan dalam makalah ini. Untuk menerapkan hasil-hasil penelitian ini dalam pembuatan ransum ayam buras maka perlu diketahui teknik penyusunan ransum yang meliputi kebutuhan gizi ayam, cara perhitungan dan teknik mencampur bahan pakan.

SUPAR

Pengembangan vaksin *Pasteurellosis* untuk ayam dan itik: *patogenesis pasteurella multocida* isolat lokal pada mencit dan ayam. [*Development of Pasteurellosis vaccine for chicken and duck, Pasteurella multocida pathogenesis of local isolate on mice and chicken*]/ Supar; Setiadi, Y.; Djaenuri; Kurniasih, N.; Poerwadikarta, B. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 80-81.

CHICKENS; DUCKS; PASTEURELLOSIS; VACCINES; PASTEURELLA MULTOCIDA; PATHOGENESIS.

Galur *Pasteurella multocida* sero group A merupakan penyebab kholera unggas, dan menyebabkan kerugian ekonomi. Beberapa galur acuan impor dan isolat *P. Multocida* dan *Pasteurella* sp. Dari unggas (itik dan ayam) yang disimpan dalam bentuk kering beku di *Balivet culture collection* (BCC), kemungkinan masih hidup dan dapat dipakai sebagai kandidat vaksin. Kultur tersebut diaktifkan dengan

menggunakan medium cair *brain heart infusion broth* (BHI). Selanjutnya dikultivasi pada media agar darah domba 5% dan BHI + 5% *foetal calf serum* (FCS). Setelah reidentifikasi galur bakteri tersebut diuji patogenitasnya pada mencit dan anak ayam. Paralel dengan pengamatan tersebut dilakukan penelitian di lapangan di daerah sentra pengembangan itik di propinsi Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan, untuk mengetahui permasalahan kholera unggas dan pengambilan sampel untuk isolasi *P. multocida*. Dari 14 kultur *P. multocida* kering beku yang diaktifkan 11 kultur masih hidup, terdiri dari 9 galur impor asal ayam dan 2 isolat lokal asal itik. Disamping itu dua isolat *P. multocida* dari lapang tahun 1996. Tujuh dari sembilan *P. multocida* galur impor tersebut masih mematikan mencit dalam waktu 3 x 24 jam, demikian halnya dua isolat asal itik dari BCC dan isolat tahun 1996. Dua galur *P. multocida* impor (BCC 1359 dan 1362) dua isolat BCC 299 dan 2331 dan dua isolat tahun 1996 (DY1, DY2) dan dua isolat lapang yang baru diperoleh (12 TG dan 15 TG) dikultivasi pada media agar darah dan BHI + 5% FCS pada suhu 37°C. diuji patogenitasnya pada mencit dan anak ayam. *P. multocida* BCC 1362 (impor), BCC 299, 2331 (lokal) dan 12 TG dapat mematikan mencit dalam waktu 3 x 24 jam post inokulasi, namun hanya BCC 2331 dan DY2 yang dapat mematikan anak ayam dalam waktu 6 x 24 post inokulasi, pengamatan lebih lanjut tidak menimbulkan kematian. *P. multocida* dapat direisolasi dari jantung bangkai atau karkas mencit dan ayam yang mati pasca inokulasi. Dua galur *P. multocida* impor dan 6 isolat lokal tersebut dipilih untuk dipakai sebagai kandidat vaksin mono-dan poli-valen dan isolat BCC 2331 dan DY2 dipilih untuk uji tantang terhadap daya proteksi vaksin monovalen yang homolog, heterolog dan polivalen pada penelitian berikutnya.

SUSILO, Y.C.

Pengkajian budi daya ikan jelawat-ayam buras sistem ringyam di perairan sungai Kahayan. [*Assessment of fish culture ringyam system in Kahayan river, Central Kalimantan*]/ Susilo, Y.C.; Fahri, S.; Tunjan, N.; Siahaan, M.; Irwandi, D.; Mokhtar, M.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Palangkaraya). Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian, Palangkaraya, 26-27 Aug 1998/ Palangkaraya: BPTP, 1999: p. 212-219, 3 tables; 11 ref.

LEPTOBARBUS HOEVENI; CHICKENS; FISH CULTURE; CAGE CULTURE; GROWTH; WATER QUALITY; COST ANALYSIS.

Pengkajian budi daya ikan jelawat (*Leptobarbus hoeveni*) dengan sistem ringyam merupakan alternatif usaha tani terpadu antara ikan dan ayam, dimana ikan dipelihara dalam keramba jaring apung dan ayam buras dalam kandang yang terletak di atas keramba jaring apung, dengan maksud agar limbah atau buangan biologis ayam dapat masuk kedalam keramba yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan tambahan bagi ikan. Sistem budi daya terpadu ini diharapkan dapat

memberikan secara ekonomis dan efisiensi terhadap penggunaan lahan, makanan dan tenaga kerja. Pengkajian budidaya ikan jelawat-ayam buras sistem ringyam dilaksanakan pada bulan April 1996 - Maret 1997 di Desa Tumbang Nusa, Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Kapuas - Kalimantan Tengah dengan melibatkan 20 orang petani kooperator. Berdasarkan hasil survei fisik - kimia perairan di lokasi pengkajian diperoleh data sebagai berikut: Suhu 25-28°C; pH 5-6,5; Oksigen terlarut 3 ppm; CO₂ 0,5 ppm; Amoniak 1-3 ppm; kecerahan air 25-35 cm; kecepatan arus 17 cm/detik; tinggi pasang harian 30-40 cm. Rancangan yang digunakan dalam pengkajian ini adalah rancangan acak kelompok dengan menggunakan 10 buah keramba dan 9 buah kandang ayam. Ukuran keramba yang digunakan 2 m x 2 m x 1,2 m dan kandang ayam 2 m x 1 m x 0,75 m dengan tinggi tiang kandang dari permukaan keramba 1 m, padat penebaran benih ikan 100 ekor/m² dan rata-rata bobot awal ikan ditebar 40 g/ekor. Hasil rata-rata pertambahan berat ikan jelawat selama 6 bulan masa pemeliharaan dengan pemberian perlakuan padat penebaran ayam yang berbeda pada setiap unit keramba adalah: 10 ekor ayam/keramba 250,03 g/ekor; 20 ekor ayam/keramba 360,09 g/ekor; 30 ekor ayam/keramba 345,25 g/ekor. Ternyata diantara perlakuan yang memberikan hasil yang terbaik untuk pertambahan bobot ikan jelawat adalah dengan padat penebaran 20 ekor ayam/kandang/keramba. Bobot awal ayam rata-rata ditebar sekitar 250 g/ekor umur 6 minggu dengan masa pemeliharaan ayam 3 bulan (2x3 bulan). Pemberian dosis pakan komersil 10% dari berat total bobot ayam/kandang. Rata-rata pertambahan bobot ayam untuk periode pemeliharaan ayam I sebesar 1.250 g/ekor dan untuk periode pemeliharaan ke II sebesar 1.300 g/ekor. Hasil analisa ekonomi usaha tani sistem ringyam untuk I periode pemeliharaan ikan jelawat selama 6 bulan dan 2 periode pemeliharaan ayam buras diperoleh nilai B/C rasio 1,16

TOGATOROP, M.H.

Pengaruh tingkat kepadatan ransum terhadap keragaan itik petelur lokal. [*Effect of solid level of feed ration on lokal duck performance*]/ Togatorop, MH.; Rahardjo, Y.C.; Wibowo, B.(Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 44.

DUCKS; LAYING PERFORMANCE; RATIONS; BODY WEIGHT; MORTALITY; FEED CONSUMPTION.

Suatu penelitian telah dilakukan dengan menggunakan 750 ekor anak itik betina umur sehari type petelur hasil persilangan itik alabio jantan dengan itik Mojosari betina (AM). Tiga tingkat kepadatan gizi ransum masing-masing R₁ (12% protein), R₂ (16% protein), dan R₃ (20% protein) dengan tingkat energi berimbang, yaitu antara 156 ± 10 sehingga kandungan energi ransum berturut-turut 2000 kkal, 2500 kkal, dan 3000 kkal/kg ransum. Secara acak dibagi kedalam 15 kelompok masing-

masing diulang dua kali dengan populasi 25 ekor setiap ulangan. Pemberian ketiga jenis tingkat kepadatan gizi ransum merupakan perlakuan yang tujuannya untuk mempelajari sejauh mana pengaruhnya terhadap keragaan itik petelur lokal hasil silangan. Penelitian dilakukan selama 20 minggu dengan mengamati parameter meliputi konsumsi ransum dan bobot badan muingguan, angka kematian. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepadatan gizi ransum nyata ($P < 0,05$) mempengaruhi konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan bobot badan akhir itik pada fase umur 0-8 minggu, yaitu yang memperoleh R_1 nyata lebih rendah dari itik yang memperoleh R_2 dan R_3 . Konversi ransum itik yang memperoleh R_3 nyata ($P < 0,05$) lebih baik dibandingkan dengan R_1 , sedangkan antara R_2 dengan R_1 dan R_3 yang diberikan pada itik fase umur 0-8 minggu menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Pada fase umur 0-16 minggu dan 0-20 minggu, ternyata keragaan, seperti konsumsi ransum, penambahan bobot badan, bobot badan akhir, dan konversi ransum yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Dengan perkataan lain perubahan tingkat kepadatan gizi ransum dari rendah menjadi sedang dan tinggi sesuai dengan perubahan fase umum pada titik menghasilkan keragaan yang sama. Dengan demikian kemungkinan untuk fase pertumbuhan sampai umur 20 minggu kebutuhan protein diduga berkisar 16%-20% dengan kadar protein antara 2500 - 3000 kkal/kg.

UHI, H.T.

Pengkajian tingkat pemanfaatan ampas sago (*Metroxylon sago*) sebagai pakan ternak ayam buras. [*Study of utilization level on sago (Metroxylon sago) waste as purebred chicken feed*]/ Uhi, H.T.; Wiro, B.T. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Koya Barat, Irian Jaya). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 37.

CHICKENS; ANIMAL FEEDING; METROXYLON; COST ANALYSIS.

Ternak ayam buras merupakan salah satu ternak yang dapat diandalkan dalam upaya pemenuhan gizi masyarakat di Irian Jaya. Hal ini karena ayam buras beradaptasi baik dengan lingkungan dan pemeliharaannya sudah dilakukan petani di pedesaan sejak dahulu. Sampai saat ini umumnya sistem pemeliharaan ayam buras dilakukan masih secara tradisional. Pakan yang digunakan sebagian besar memakai pakan komersil, hal ini menyebabkan biaya produksi cukup tinggi. Untuk menekan biaya pakan tersebut maka dilakukan kajian pemanfaatan bahan pakan lokal ampas sago (*Metroxylon sago*) sebagai pakan ayam buras. Pengkajian dilaksanakan selama 2 (dua) bulan di Desa Koya Barat, Kecamatan Muara Tami, Kotamadya Jayapura. Jumlah ternak ayam buras yang digunakan dalam pengkajian ini sebanyak 40 ekor dengan umur antara 2-3 bulan dan berat awal 562-582 g. Metoda pengkajian yang digunakan yaitu perlakuan tingkat pemanfaatan ampas sago sebanyak 5%, 10% dan 15% yang dicampur dengan bahan pakan lainnya yang terdiri dari jagung, kedelai, tepung ikan, minyak kelapa dan kapur. Hasil pengkajian memperlihatkan bahwa

formula R₁ (jagung 65%, kedelai 24%, tepung ikan 5%, ampas sagu 5%, kapur 1% dan minyak kelapa 1%) ternyata dapat memberikan tambahan bobot ayam buras sebesar 100,4 g/ekor/minggu dengan tingkat konsumsi ransum 392,1 g/ekor/minggu. Hasil analisa usaha dengan memakai nilai *input - output* dari perlakuan R₁ dan dihitung untuk jumlah 100 ekor ayam, diperoleh nilai R/C rasio sebesar 1,7 atau nilai uang sebesar Rp 532.500/bulan.

UTOMO, B.N.

Penggemukan itik alabio jantan sebagai penghasil daging di Kalimantan Selatan. [*Fattening of male alabio duck as meat producer in South Kalimantan*]/ Utomo, B.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Banjarbaru). Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian, Palangkaraya, 26-27 Aug 1998/ Palangkaraya: BPTP, 1999: p. 88-93, 4 tables; 3 ref.

DUCKS; FATTENING; RATIONS; GROWTH; BODY WEIGHT; COST ANALYSIS; MORTALITY; KALIMANTAN.

Kegiatan pengkajian ini merupakan kelanjutan kegiatan tahun pertama, yaitu untuk mengetahui bobot badan sebenarnya itik alabio jantan yang digemukkan di tingkat peternak dan nilai ekonomisnya melalui efisiensi pakan. Karena pola pemeliharaan peternak sangat mempengaruhi perkembangan itik. Teknologi pakan yang diaplikasikan adalah masih mengacu pada pemberian pakan dengan kepadatan gizi rendah seperti kegiatan pada tahun pertama namun ada sedikit modifikasi yaitu dengan menambah prosentase dedak lebih tinggi dan penambahan *azolla* serta pemberian probiotik. Keseluruhannya ada 3 pola pemberian pakan yang dibagi dalam kelompok A, B dan C dengan masing-masing diberikan dedak 50%, 55%, dan 55%; pakan komersial seluruhnya diberikan 5% dan menir masing-masing adalah 20%, 10% dan 10%. Sedangkan *azolla* hanya diberikan pada kelompok B dan C masing-masing 5% demikian pula dengan probiotik hanya diberikan kepada kelompok C. Dari hasil pengkajian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) untuk masing-masing kelompok artinya peningkatan prosentase dedak, pemberian *azolla* dan probiotik tidak mempengaruhi pertumbuhan bobot badan. Rata-rata bobot badan perekor kelompok A, B dan C pada umur 11 minggu masing-masing adalah 1511,3 g, 1480,3 g dan 1577,2 g, dengan pertambahan bobot badan rata-rata per hari masing-masing adalah 17,23 gram, 16,62 g dan 17,85 g. Berat karkas rata-rata untuk kelompok A: 796,85 g, B: 733,05 g dan C: 800,45 g. Biaya pakan dengan berpatokan pada harga sebelum mengalami kenaikan yaitu untuk dedak Rp 300, pakan komersil Rp 900, kalambuai Rp 200, menir Rp 350 diperoleh biaya pemeliharaan per ekor dari umur 0-11 minggu (2 bulan 3 minggu) masing-masing untuk A, B dan C sebesar Rp 4034, Rp 3840,13 dan Rp 3840,13 sedangkan harga itik untuk pedaging relatif stabil berkisar Rp 5.500-6.000 dengan berat badan sekitar 1,5 kg.

UTOMO, B.N.

Pemeriksaan bakteriologi pada daging itik alabio jantan. *Bacteriological examination on meat of male alabio duck*/ Utomo, B.N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya). *Kalimantan Scientiae*. ISSN 0216-2601 (1999) v. 17(54) p. 18-21, 2 tables, 14 ref.

DUCKS; MALES; DUCK MEAT; BACTERIOSES; CONTAMINATION; FOOD CONSUMPTION; QUALITY CONTROL; QUANTITATIVE ANALYSIS; KALIMANTAN.

Produk daging itik alabio sudah begitu dikenal dan disukai masyarakat Kalimantan Selatan khususnya dalam bentuk itik panggang. Kualitas daging itik alabio yang dikonsumsi kaitannya dengan kesehatan masyarakat konsumen belum banyak diungkap. Oleh karena itu kegiatan ini mencoba melihat kualitas daging itik alabio ditinjau dari tingkat kontaminasi terhadap bakteri. Sebanyak 4 ekor itik alabio jantan hasil pemeliharaan peternak di Desa Teluk Baru, Kabupaten Hulu Sungai Utara (HSU) dengan umur $\pm 2,5$ bulan dan bobot badan $\pm 1,5$ kg dilakukan pemeriksaan bakteriologi baik secara kualitatif yaitu untuk mengetahui rata-rata jumlah kuman yang dikandung tiap gram daging baik pada daging segar maupun daging yang *Escherichia coli* dan *Enterobacter* sp. Dengan rata-rata jumlah koloni bakteri tiap gramnya berkisar untuk daging segar 184.000-2.482.666,67, sedangkan untuk daging yang dilayukan selama semalam 118.666.67-747.333.33 koloni bakteri/g.

WAHYUWARDANI, S.

Sindroma kekerdilan pada ayam pedaging di beberapa kabupaten di Jawa Tengah dan Jawa Barat. [*Dwarf syndrome on broiler chicken in several regency of Center Java and West Java*]/ Wahyuwardani, S.; Sani, Y.; Syafriati, T.; Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 78.

BROILER CHICKENS; DWARFS; SYMPTOMS; PATHOLOGY; HISTOPATHOLOGY; JAVA.

Penyakit dengan gejala sindroma kekerdilan pada ayam pedaging diamati di 13 kabupaten di Propinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah. Sebanyak 291 sampel dari 37 peternak yang dikunjungi, telah dinekropsi yang menderi sindroma kekerdilan maupun yang tidak sebagai kontrol. Perubahan patologi anatomi yang menonjol terdiri dari: hiperemi *thymus*, atropi *thymus* dan atropi pankreas serta perubahan histopatologi terdiri dari: dilatasi kel *Lieberkuhn*, inflamasi *thymus*, pankreatistitis dan enteritis, ditemukan dengan jumlah yang bervariasi dari setiap daerah.

WIDJAJA, E.

Potensi dan pemanfaatan bulu itik alabio di Kalimantan Selatan. [*Potential and utilization of alabio duck feather in South Kalimantan*]/ Widjaja, E.; Ahmad, S.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi, Banjarbaru). Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian, Palangkaraya, 26-27 Aug 1998/ Palangkaraya: BPTP, 1999: p. 79-87, 7 tables; 7 ref.

DUCKS; FEATHERS; WASTE UTILIZATION; PROCESSING; MARKETING; PRODUCTION.

Bulu itik merupakan limbah pemotongan itik yang mempunyai nilai ekonomis namun informasi pemanfaatannya di Kalimantan Selatan belum ada. Oleh karena itu dilakukan kegiatan pengkajian mengenai potensi dan pemanfaatan bulu itik di Kalimantan Selatan. Survei untuk menjangkau data dilaksanakan di 4 Kabupaten (Hulu Sungai Utara, Hulu Sungai Tengah, Hulu Sungai Selatan dan Banjar) terdapat 68 responden untuk mengetahui pemotongan, pemanfaatan dan pemasaran serta jalur tataniaga bulu itik alabio. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa jalur tataniaga bulu itik di Kalimantan Selatan bertingkat dimulai dari pemotongan itik, pencabutan bulu, usaha pencampuran, pengumpul kecil, pengumpul besar dan eksportir. Surabaya merupakan pangsa pasar dengan pengiriman 3,3 t/bulan untuk diekspor ke Taiwan. Sumbangan pendapatan bagi pengumpul kecil Rp 900 - Rp 1250/kg bulu kawul, sedangkan pengumpul besar mendapat gaji dari eksportir Rp 250.000/bulan. Untuk mengetahui teknik pencabutan bulu yang lebih efisien, produksi bulu, persentase jenis-jenis bulu dan cara menghilangkan bulu halus sisa pencabutan pengkajian dilaksanakan di laboratorium terhadap 96 sampel itik (jantan muda, jantan dewasa dan betina tua masing-masing 32 ekor). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa berat bulu cabut basah (45,76 g/ekor) tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan berat bulu cabut kering (48,98 g/ekor), namun waktu untuk cabut basah 15 menit/ekor dan cabut kering 20 menit/ekor. Produksi bulu itik dewasa (55,36 g/ekor) berbeda sangat nyata ($P<0,01$) dengan itik betina tua (36,67 g/ekor) dan tidak berbeda nyata dengan itik jantan muda (47,08 g/ekor). Hasil sortasi bulu cabut basah didapatkan jenis bulu keras, bulu I (bulu kasar), bulu II (agak kasar), bulu halus (DF) dan bulu yang hilang berturut-turut 25,22%; 34,49%; 29,34%; 6,49%; dan 3,25% sedangkan untuk cabut kering 20,72%; 31,83%; 28,69%; 6,53% dan 12,23%. Produksi bulu yang dapat diekspor rata-rata 69,18% dari total produksi. Bulu halus dapat dihilangkan dengan mencelupkan itik kedalam cairan malam untuk membatik 68%, arpus 30% dan lemak sapi 2% pada suhu 50°C selama 10 detik.

ZAINUDDIN, D.

Kinerja ayam buras yang diberi tepung gaplek dalam ransum pada periode developer (umur 8-19 minggu). [*Effect of cassava flour mixed feeds on native*

chickens] Zainuddin, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Sayitno, H.. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Oct 1999/ Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 46-47.

CHICKENS; RATIONS; NON CEREAL FLOURS; CASSAVA; FLAVOUR; PRODUCTION.

Pakan merupakan salah satu faktor utama dalam usaha peningkatan produksi ternak. Untuk mendapatkan keuntungan yang optimal perlu dicari bahan pakan yang murah dan tidak kompetitif dengan manusia. Salah satu alternatif bahan pakan tersebut adalah ketela pohon (*Manihot esculenta Crant*) yang dikelola menjadi tepung gaplek. Materi penelitian menggunakan 60 ekor ayam buras berumur 2 bulan yang ditempatkan secara acak pada kandang baterai kelompok, masing-masing 4 ekor sebagai unit percobaan. Perlakuan ransum terdiri dari R₁ (kontrol), R₂ (30% tepung gaplek) dan R₃ (50% tepung gaplek). Ransum disusun iso kalori (3.000 kkal/kg) dan iso nitrogen (19%). Setiap perlakuan terdiri atas 5 ulangan. Parameter yang diukur adalah pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan, *income over feed cost* dan mortalitas ayam selama penelitian (11 minggu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung gaplek dapat digunakan sampai tingkat 50% dalam ransum tanpa mengganggu pertumbuhan ayam dan efisiensi pakan. Ayam buras yang diberi ransum R₃ (50% tepung gaplek) menghasilkan nilai *income over feed cost* yang lebih tinggi dibandingkan ransum lainnya.

2000

AFFANDHY, L.

Studi produktivitas dan efisiensi usaha ayam buras berdasarkan gender di kabupaten Bondowoso dan Pacitan, Jawa Timur. [*Study of native chicken productivity and efficiency base on gender in Bondowoso Regency, East Java*] Affandhy, L.; Pamungkas, D.; Wahyono, D.E. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 435-441, 4 tables; 13 ref.

CHICKENS; SEX; PRODUCTIVITY; ANIMAL POPULATION; EGG PRODUCTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; COST BENEFIT ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER; JAVA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan produktivitas ayam buras dan efisiensi atau penambahan usaha ayam buras antara kelompok ternak ayam buras Wanita dan Pria di Kabupaten Bondowoso dan Pacitan Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan pemilik ayam buras anggota Proyek Pertanian Rakyat Terpadu (P2RT) dan atau anggota Proyek UPSUS Gema Proteina Hewani 2001 sejak bulan Agustus 1999 - Pebruari 2000. Pada masing-masing kabupaten sebanyak 30 kepala keluarga/KK dibagi dalam dua kelompok perlakuan, yaitu anggota kelompok ternak Wanita/KTW dan anggota kelompok ternak Pria/KTP, sebagai ulangan adalah jumlah peternak. Komponen teknologi yang diterapkan adalah sama dan mengacu pada participatory rural appraisal (PRA). Data yang diamati berupa perkembangan populasi ayam, produksi telur (*hen day production*/HDP), konversi pakan, biaya pengeluaran (penyusutan, produksi dan tenagakerja) dan penerimaan (hasil jual telur dan ayam serta konsumsi sendiri) serta tingkat respon adopsi teknologi. Analisa data menggunakan Uji beda rata-rata antara KTP dengan KTW. Analisa ekonomi dan respon adopsi teknologi disajikan secara diskriptif. Pertambahan populasi ayam buras umur muda pada anggota kelompok ternak Pria lebih tinggi dibandingkan kelompok ternak Wanita di masing-masing kabupaten Bondowoso dan Pacitan, namun pertambahan populasi ayam induk menunjukkan bahwa anggota kelompok ternak wanita lebih tinggi daripada kelompok ternak Pria. Rata-rata produksi telur selama enam bulan, dan konvensi pakan pada anggota kelompok ternak Wanita lebih tinggi dibandingkan pada kelompok ternak Pria di kabupaten Pacitan. Sedangkan di kabupaten Bondowoso pada masing-masing kelompok perlakuan tidak berbeda nyata. Analisa usaha pemeliharaan ternak ayam buras pada jumlah pemilikan 15-25 ekor induk ayam pada anggota KTW di Pacitan menghasilkan keuntungan lebih tinggi (Rp 458.000/enam bulan) daripada keuntungan pada KTP (Rp 71.000/enam bulan) dengan B/C ratio masing-masing

adalah 2,1 (KTW) dan 1,3 (KTP). Hasil pengamatan respon adopsi teknologi menunjukkan bahwa anggota KTW mengadopsi teknologi lebih tinggi daripada KTP pada kedua kabupaten. Disimpulkan bahwa produktivitas dan nilai tambah usaha ayam buras pada KTW di desa Piton Pacitan lebih baik dan menguntungkan. Sedangkan di Kabupaten Bondowoso antara kelompok ternak tidak berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas ayam buras, namun secara ekonomis menguntungkan KTP.

AMIN, L.

Pengaruh musim terhadap penampilan produksi ayam petelur. [*Effect of season for layer chicken production*]/ Amin, L.; Karyadi, B. (Universitas Wangsa Manggala, Yogyakarta). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjijihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 273-276, 2 tables; 5 ref.

LAYER CHICKENS; CLIMATES; PRODUCTION.

Untuk mengetahui pengaruh iklim, yaitu musim penghujan dan kemarau, di sekitar lokasi peternakan, telah dilakukan penelitian pada sebuah peternakan komersial dengan populasi 100.000 ekor yang terbagi dalam 54 kandang di daerah Kecamatan Palur, Kabupaten Karang Anyar, Jawa Tengah. Data iklim diperoleh Balai Peternakan Hama dan Penyakit Tanaman yang terletak 1 (satu) km dari lokasi peternakan. Dari hasil seleksi data produksi selama tahun 1997/1998, dengan target keseragaman status produksi ayam pada musim penghujan dan kemarau, diperoleh 17.650 ekor ayam, dalam 5 kandang untuk musim penghujan dan 4 kandang untuk musim kemarau. Penampilan produksi yang diamati meliputi produksi harian, puncak produksi dan mortalitas, sedang data iklim yang diukur meliputi suhu harian, curah hujan dan harian hujan. Seluruh data yang diperoleh diuji dengan t-test untuk membandingkan kondisi iklim maupun produksi di kedua musim. Hasil pengujian menunjukkan bahwa puncak produksi, konversi pakan dipengaruhi oleh faktor iklim kedua musim, sedangkan mortalitas tidak terpengaruh oleh kondisi musim.

ARIANTI, F.D.

Budidaya minapadi pada sistem terna dengan penggunaan pupuk kotoran ayam dan pupuk urea tablet. [*Rice-fishes culture on direct sowing system using chicken manure and tablet urea fertilizer*]/ Arianti, F.D.; Marnani, S.; Suwanto; Mahdiana, A.; Susilo, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.;

Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 39-44, 9 tables; 14 ref.

ORYZA SATIVA; FISHES; AGROPISCICULTURE; DIRECT SOWING;
FARMYARD MANURE; UREA; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC
ANALYSIS.

Budidaya mina padi merupakan usaha terpadu bertanam padi dengan ikan, guna memanfaatkan semaksimal mungkin sepetak sawah dalam dimensi ruang dan waktu. Dengan sistem budidaya minapadi dimaksudkan dapat menyediakan kebutuhan pangan (beras) dan protein hewani (ikan) bagi petani khususnya dan masyarakat pada umumnya, serta dapat meningkatkan pendapatan petani. Keluaran yang tinggi dengan masukan yang rendah diharapkan dapat diperoleh dengan menerapkan teknologi yang praktis dan murah antara lain pemupukan dengan kotoran ayam, pupuk urea tablet dan sistem tanam benih langsung. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pupuk kotoran ayam dan pupuk urea tablet terhadap hasil ikan dan padi. Percobaan dilakukan pada lahan sawah beririgasi teknis dengan perlakuan yang dicobakan adalah dosis pupuk kotoran ayam yaitu Tanpa pupuk kotoran ayam (K_0), 2 t/ha (K_1), 4 t/ha (K_2) dan dosis pupuk urea yaitu: 250 kg/ha urea prill (K_0); 100 kg/ha urea tablet (K_1); 150 kg/ha urea tablet (K_2) dan 200 kg/ha urea tablet. Jenis ikan yang di tebar di sawah adalah ikan gurame dan varietas padi memberamo di tanam dengan sistem Tanam Benih Langsung (TABELA). Rancangan acak kelompok (RAK) digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kotoran ayam tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan gurame, demikian pula dengan penggunaan pupuk urea Tablet. Pada hasil rata-rata bobot gabah kering giling per hektar tidak berbeda nyata akibat perlakuan variasi dosis pupuk kotoran ayam. Pupuk urea tablet berpengaruh nyata terhadap hasil gabah kering giling per hektar. Namun sebaliknya tidak berpengaruh terhadap peningkatan hasil ikan. Pada budidaya mina padi hasil padi pada pemupukan urea prill dengan dosis 250 kg/ha setara dengan hasil padi pada pemupukan urea tablet dosis 100 kg/ha. Penggunaan pupuk urea tablet dosis 150 kg/ha ternyata mampu menghasilkan bobot gabah per hektar yang lebih tinggi jika dibandingkan dosis urea prill dosis 250 kg/ha. Peningkatan dosis pupuk urea tablet lebih dari 150 kg/ha tidak mampu meningkatkan hasil produksi gabah. Penggunaan pupuk urea tablet yang dibanamkan ke dalam lapisan reduksi akan meningkatkan efisiensi pemupukan. Pemeliharaan ikan gurame secara minapadi selama 51 hari mampu meningkatkan penghasilan petani Rp 185.000.

ARIFIN, Z.

Derajat kontaminasi kadmium (Cd) dalam pakan dan hubungannya dengan konsentrasi Cd dalam hati ayam pedaging. [*Contamination level of cadmium broiler feed and its relation to the Cd concentration in liver*]/ Arifin, Z.; Darmono; Bhakti,

P.M.; Agus, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Finiwati. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 547-551, 1 ill., 1 table; 11 ref.

BROILER CHICKENS; CONTAMINATION; CADMIUM; FEEDS; LIVER.

Kontaminasi logam kadmium (Cd) dalam pakan ternak ayam pada konsentrasi tertentu telah menimbulkan kerugian ekonomi berupa hambatan pertumbuhan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui derajat kontaminasi Cd dalam pakan dan hubungannya dengan konsentrasi Cd dalam hati ayam pedaging. Sampel pakan dan hati dikumpulkan dari lokasi peternakan ayam pedaging dari Serang Barat, Serang Timur, Rangkasbitung, dan Pandeglang. Kadar Cd dalam pakan dan hati (bobot kering) dianalisis secara spektrofotometer serapan atom. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa konsentrasi Cd dalam pakan berkisar antara 0,112-0,283 µg/g, dalam hati antara 0,092-0,455 µg/g. Konsentrasi Cd dalam hati tertinggi ditemukan pada peternakan ayam di daerah Pandeglang, yaitu 0,345 µg/g. Ada hubungan antara konsentrasi Cd dalam pakan konsentrasi Cd dalam hati menghasilkan korelasi positif ($r = 0,3995$). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pakan yang tercemari Cd berkorelasi dengan Cd dalam hati ayam pedaging.

BINTANG, I A.K.

Nilai gizi lumpur kelapa sawit hasil fermentasi pada berbagai proses inkubasi. *Nutritive value of palm oil sludge fermentation by some incubation process/* Bintang, I A.K.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Pasaribu, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(1) p. 7-11, 2 tables; 15 ref.

CHICKENS; OIL PALMS; SEWAGE SLUDGE; NUTRITIVE VALUE; FERMENTATION; DIGESTIBILITY.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh suhu ruang, waktu inkubasi fermentasi dan proses inkubasi enzimatik lumpur kelapa sawit (LKS) terhadap daya cerna bahan kering, energi metabolis sejati (EMS) dan protein. Penelitian mempergunakan rancangan acak lengkap (RAL). Dengan perlakuan kontrol (LKS tanpa fermentasi), LKS difermentasi pada 2 suhu ruang yang berbeda (28°C dan 32°C) dengan masing-masing lama inkubasi 3, 4 dan 5 hari, serta 2 proses inkubasi enzimatik dan tanpa enzimatik. Pengujian daya cerna dilakukan dengan menggunakan ayam jantan dewasa sebanyak 46 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya cerna bahan kering LKS tidak berbeda nyata antara yang difermentasi dan yang tidak difermentasi serta tidak juga dipengaruhi oleh suhu fermentasi dan lama fermentasi. Energi metabolis sejati tidak dipengaruhi oleh lama

fermentasi, tetapi nyata dipengaruhi suhu fermentasi dan sangat nyata dipengaruhi proses enzimatik. Energi metabolis pada suhu 32°C nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan 28°C. Proses enzimatik sangat nyata lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa enzimatik. Daya cerna protein sangat nyata ($P < 0,01$) dipengaruhi oleh proses fermentasi, tetapi suhu dan lama fermentasi dan proses enzimatik serta interaksinya tidak mempunyai pengaruh yang nyata. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan proses fermentasi, nilai gizi LKS dapat meningkat. Proses fermentasi terbaik adalah pada suhu 32°C, selama 3 hari yang dilanjutkan dengan proses enzimatik.

BINTANG, I.A.K.

Performan anak entog dengan berbagai pola pemeliharaan. [*Young Muscovy duck performance using some rearing pattern*]/ Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Jurnal Peternakan dan Lingkungan. ISSN 0852-4092 (2000) v. 6(01) p. 46-52, 3 tables; 13 ref.

DUCKS; FARMERS; ANIMAL HUSBANDRY; ANIMAL PERFORMANCE;
ANIMAL PRODUCTS; FEEDS; ECONOMIC ANALYSIS.

The relatively expensive price of feeds and animal products, especially beef, has a good prospect for developing an alternative substitutes such as muscovy ducks meat. The muscovies are usually kept traditionally by the farmers in rural areas. Body weight at the age of 8 weeks varied from 387.6 to 458 grams with a high mortality rate, which has around 31.4 - 74.29%. Under the intensive system required high feed cost and the muscovies could not survived any more when they have to scavenge around the farmer's house. Under the semi intensive system its body weight was around 982 grams with 19.7% mortality rate. Feed cost per kg body weight in semi intensive system was the least (Rp 4.786) compared to traditional system (Rp 5.405) and intensive system (Rp 5.733-Rp 6.469). It can be concluded that the semi intensive system in rearing the muscovy is suitable with the condition of the existing farmers.

DARMONO

Konsentrasi metalotionein dalam hati ayam yang diberi pakan mengandung kadmium (Cd). *Concentration of metallothionein in the liver of chicken which were given cadmium (Cd) into their feed*/ Darmono; Arifin, Z.; Purwadikarta, M.B.; Safuan, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Waznah, U. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 250-254, 5 ill., 1 table; 19 ref.

CHICKENS; FEEDS; CADMIUM; ZINC; LIVER; METALLOPROTEINS;
THIONEINS.

Metalotionein adalah logam yang terikat protein yang selalu ditemukan dalam hati ayam, terutama ikatan logam esensial dengan protein seperti *Zn-tionein*. Ikatan Zn dengan protein tersebut digunakan untuk aktivitas kerja sistem enzim sehingga enzim dapat berfungsi normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Cd dalam pakan terhadap kandungan *Zn-tionein* dalam hati ayam pedaging. Sebanyak 45 ekor ayam pedaging dibagi menjadi tiga kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 15 ekor. Kelompok 1 sebagai kontrol, kelompok 2 diberi 100 mg/Cd/kg pakan dan kelompok 3 diberi 200 mg/Cd/kg pakan. Bobot badan 5 ekor ayam per kelompok ditimbang setiap hari dan pengambilan sampel hati dilakukan pada hari ke -7, -14 dan -21 hari setelah perlakuan untuk di analisis kandungan Cd dan Zn total serta Cd dan Zn yang terikat protein. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot ayam yang diberi pakan mengandung Cd lebih rendah daripada ayam kontrol. Kandungan *Zn-tionein* pada ayam kontrol setelah 21 hari perlakuan terlihat tinggi (4,19 µg/g), tetapi rendah pada ayam perlakuan (kelompok 2 dan 3 masing-masing 1,30 dan 0,64 µg/g) yang dalam hal ini *Cd-tionein* telah terbentuk. Sementara itu, kandungan total Zn dalam hati setelah 21 hari perlakuan terlihat tidak jauh berbeda ($P > 0,05$) yaitu masing-masing kelompok 1,2 dan 3 adalah 20,95, 21,24 dan 25,37 µg/g. Hal tersebut menunjukkan bahwa pakan yang terkontaminasi Cd dapat menurunkan kandungan *Zn-tionein* dalam waktu 21 hari setelah perlakuan yang mengakibatkan hambatan pertumbuhan pada ayam.

GUNAWAN, A.

Sistem pengetahuan lokal cara seleksi ayam buras dan uji coba potensi produktivitasnya. [*Local knowledge system of native chicken selection and treatment on its potential productivity*]/ Gunawan, A.; Sulistyati, M.; Budiman (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang); Sulaeman, M.; Hidayat, K. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 185-188, 1 table ; 7 ref.

LAYER CHICKENS; EGG PRODUCTION; SELECTION; PRODUCTIVITY.

Pengembangan sistem pengetahuan lokal merupakan pengetahuan lokal spesifik dan praktis disegala aspek kehidupan. Pengetahuan tersebut merupakan pengetahuan kompleks, kepercayaan dan praktis dari pengetahuan umum. Untuk upaya peningkatan produktivitas ayam buras dengan menggunakan sistem pengetahuan lokal yang sudah berkembang luas di masyarakat telah mampu memberikan banyak manfaat. Sampai seberapa jauh keberadaan sistem pengetahuan lokal yang dianggap praktis pelaksanaanya dapat juga dipertanggungjawabkan kebenarannya secara ilmiah. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menggali sistem pengetahuan lokal yang sudah berkembang di kalangan masyarakat, khususnya peternak ayam buras dan

menganalisa seberapa jauh sistem seleksi tersebut bila dihubungkan dengan produktivitas ternak ayam buras. Pengkajian ini dilakukan di kelompok ternak ayam buras Pada Mukti Desa Malangbong, Kecamatan Malangbong, Garut. Sejumlah 66 ekor ternak ayam buras petelur pilihan (terbaik) dipelihara dalam kandang batere dibagi ke dalam kelompok empat rangga, yaitu 10 macam parameter bagian tubuh ayam yang akan digunakan dalam seleksi, yaitu kaki, bulu, jengger, mata, kloaka, tulang dubur, jari kaki, paruh, dan punggung. Dari kesepuluh parameter tersebut kemudian di beri score nilai. Dari data rata-rata produksi bulanan per individu ayam tersebut kemudian dianalisa dengan uji DMRT (*duncan's multiple range test*). Parameter fenotipik empat rangga tertentu seperti jarak antara dua tulang pubis dan jarak dari ujung tulang dada dengan tulang pubis sangat menentukan dalam penentuan seleksi ayam. Produksi telur pada keempat kelompok sistem skor, ternyata tidak ada perbedaan nyata.

GUNTORO, S.

Pengaruh penggunaan enzim terhadap produktivitas telur ayam buras. [*Effect of enzyme application on egg productivity of broiler chicken*]/ Guntoro, S.; Yasa, I M.R.; Suyasa, N.; Parwati, I A P. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 270-274, 2 tables; 12 ref.

LAYER CHICKENS; ENZYMES; EGG PRODUCTION; FEED CONSUMPTION; COST ANALYSIS.

Ayam buras merupakan salah satu jenis unggas yang cukup besar kontribusinya terhadap produksi telur secara nasional. Pola usaha yang intensif memerlukan biaya operasional terutama pakan yang makin tinggi. Untuk meningkatkan efisiensi usaha perlu upaya peningkatan produktivitas dan penggunaan pakan. Sebuah penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan enzim (*philazim*) terhadap produktivitas telur ayam buras telah dilakukan di Desa Tiga Kabupaten Bangli (Bali). Penelitian menggunakan 900 ekor ayam buras petelur umur 18-19 bulan yang dipelihara dalam kandang baterai, yang dibagi dalam tiga kelompok perlakuan, yakni P₀ (kontrol), tanpa mendapat enzim, P₁: mendapat enzim 0,05% dari total ransum dan P₂: mendapat enzim 0,10% dari total ransum. Pakan diberikan *ad-libitum*. Setiap perlakuan terdiri dari 10 ulangan, dan setiap ulangan menggunakan 30 ekor ayam. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan enzim pada level 0,10% (P₂) meningkatkan produksi telur dari 19,02% (P₀) menjadi 23,36% (P₂), dan secara statistik berbeda nyata (P<0,05). Penggunaan enzim juga dapat meningkatkan bobot telur, walaupun secara statistik tidak nyata. Konsumsi pakan menjadi menurun karena penggunaan enzim, yaitu dari 69,03 g (P₀) menjadi 65,12 g (P₁) dan 63,70 gram (P₂) /ekor/hari, yang secara statistik berbeda nyata antara P₂ dan P₀. Hal ini

menyebabkan FCR pada P_2 dan P_1 lebih kecil dibandingkan dengan P_0 . Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan enzim dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan pakan. Namun masih perlu penelitian lebih lanjut dalam skala yang lebih luas, dengan level penggunaan enzim yang lebih tinggi.

GUNTORO, S.

Pengaruh penggunaan enzim terhadap produktivitas ayam ras petelur. *The influence of enzyme additive to egg production on layers/* Guntoro, S.; Yasa, I M.R.; Parwati, I A P. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar). Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I N.; Rusastra, I oW.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 405-409, 2 tables; 10 ref.

LAYER CHICKENS; ENZYMES; EGG PRODUCTION; PRODUCTIVITY;
FEED CONSUMPTION; ECONOMIC ANALYSIS.

Ayam ras merupakan salah satu jenis unggas yang sangat besar kontribusinya terhadap produksi telur di Bali maupun secara nasional. Untuk meningkatkan efisiensi usaha perlu upaya peningkatan produktivitas dan efisiensi penggunaan pakan. Sebuah penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan enzim (*philiazim*) terhadap produktivitas telur ayam ras telah dilakukan di Desa Babahan Kabupaten Tabanan. Penelitian menggunakan 1.200 ekor ayam ras petelur umur 18-19 bulan yang dipelihara dalam kandang baterai, yang dibagi dalam tiga kelompok perlakuan, yakni P_0 (kontrol), tanpa mendapat enzim, P_1 : mendapatkan enzim 0,05% dari total ransum dan P_2 : mendapat enzim 0,10% dari total ransum. Pemberian enzim melalui pakan yang diberikan *ad-libitum*. Setiap perlakuan terdiri dari 10 ulangan, dan setiap ulangan menggunakan 50 ekor ayam. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan enzim pada level 0,10% (P_2) meningkatkan produksi telur dari 79,81% (P_0) menjadi 85,21% (P_2), dan secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Penggunaan enzim juga dapat meningkatkan bobot telur rata-rata. Konsumsi pakan menjadi menurun karena penggunaan enzim, yaitu dari 150 g (P_0) menjadi 144 g pada (P_1) dan 141 g pada (P_2) /ekor/hari, yang secara statistik berbeda nyata antara P_2 dan P_1 dengan P_0 . Hal ini menyebabkan FCR pada P_2 dan P_1 lebih kecil dibandingkan dengan P_0 . Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan enzim dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan pakan. Namun masih perlu penelitian lebih lanjut dalam skala yang lebih luas, dengan level penggunaan enzim yang lebih tinggi.

HARDINI, D.

Pengkajian paket teknologi usaha tani terpadu padi-ikan-ternak di lahan irigasi. [*Assessment of technological package for rice - fish - livestock integrated farming system in irrigated land*]/ Hardini, D.; Suyamto; Hardianto, R.; Junus, M.; Arifin, Z.; Setyorini, D.; Retnaningtyas, E.; Nusantoro, B.; Andri, K.B.; Kustiono, G.; Sahuri. Karangploso: BPTP, 2000: 23 p., 9 tables; 16 ref.

ORYZA SATIVA; FISHES; DUCKS; AGROPISCICULTURE;
AGROPASTORAL SYSTEMS; AZOLLA; PRODUCTION INCREASE; FARM
INCOME; IRRIGATED LAND.

Tujuan kegiatan ini adalah memperoleh paket usaha tani minapadi-azolla-itik yang sesuai di lahan sawah irigasi dengan pemanfaatan biomass yang ada di lahan sawah secara maksimal serta menganalisa pendapatan usahatani dari masing-masing pola usaha tani yang dikaji. Kegiatan ini dilakukan dengan pengkajian melalui percobaan pada lahan sawah uji seluas 2.000 m² di IPPTP Mojosari yang dilakukan selama 7 bulan (April - Oktober 2000). Sistem usaha tani Minapadi yang dikaji adalah: (1) sistem usaha tani minapadi (pola A); (2) sistem usaha tani minapadi-azolla (pola B); dan (3) sistem usaha tani minapadi-azolla-itik (pola C). Parameter uji yang diukur adalah kecepatan tumbuh azolla, Pertumbuhan (Rataan tinggi tanaman dan jumlah anakan) dan produksi padi, pertumbuhan (berat dan panjang) ikan dan produksi telur itik. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kecepatan tumbuh azolla seperti deret ukur dimana jumlah biomas azolla dapat menjadi 2 kali lipat dalam 3 hari dan menjadi 11 kali lipat dalam 12 hari. Tinggi tanaman padi dengan pola A lebih pendek dibandingkan dengan pola B dan C. Hasil yang sama diamati pada dalam jumlah anakan minapadi pola A mempunyai anakan lebih sedikit dibanding perlakuan lainnya. Sehingga produksi padi pada pola B dan C lebih tinggi dibanding pola A. Pertumbuhan ikan terbaik pada akhir pemeliharaan adalah pada perlakuan minapadi pola A dan pola C dibanding pola B. Produksi telur itik tertinggi dihasilkan dengan pakan azolla kering sampai 10%. Dari segi ekonomi pola usaha tani yang menghasilkan pendapatan tertinggi adalah pola C, diikuti pola B dan A. Jika dibandingkan dengan pola yang dilakukan oleh petani, pola usaha tani introduksi ini masih lebih baik. Pola minapadi dengan azolla memberikan pengaruh yang baik terhadap produksi padi, ikan, dan itik. Multi fungsi dari azolla terhadap padi-kan dan itik pada satu lahan akan semakin memberikan nilai efisiensi penggunaan biomas secara keseluruhan

HERAWATI, T.

Kajian faktor penentu teknis dalam pola pengembangan manajemen ayam buras di desa Bunga Raya, Riau. [*Study on determinant factors in native chicken development pattern in Bunga Raya village, Riau*]/ Herawati, T.; Haryono, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner,

Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.) Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 427-434, 5 tables; 4 ref.

CHICKENS; LIVESTOCK MANAGEMENT; DEVELOPMENT POLICIES; TECHNOLOGY TRANSFER; RIAU.

Telah dilakukan penelitian faktor penentu teknis dalam penerapan teknologi budidaya ayam buras di desa Bunga Raya pada tahun 1998 untuk mengetahui faktor-faktor penentu teknis dan tingkat adopsi teknologi sehingga dapat mempertajam materi binaan dan mengarahkan rencana kerja agar sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan peternak. Metode yang digunakan adalah metoda wawancara dan metoda pengukuran melalui survei pada responden yaitu semua petani koperator kelompok tani binaan ISDP Litbang. Skor terapan teknologi dinilai berdasarkan metode baku studi *impact point* dari Ditjennak. Tiga tahapan seleksi dilakukan untuk memperoleh faktor penentu yaitu pertama berdasarkan 50% skor terbesar dari parameter pemilihan ternak untuk tiap terapan teknologi yang bernilai dibawah skor maksimum; kedua, 50% skor terkecil dari parameter persentase tingkat penerapan teknologi dan seleksi ketiga berdasarkan 50% skor terkecil dari parameter input tambahan. Sedangkan untuk mengetahui tahapan adopsi teknologi digunakan metoda penilaian lima tahap adopsi yaitu tidak mengetahui, mengetahui, berminat, menilai, mencoba dan adopsi. Dari hasil tiga tahapan seleksi diperoleh enam faktor penentu teknis budidaya ayam buras di koperator Bunga Raya berturut-turut dengan nilai skor penerapan teknologinya adalah kualitas air (16,67%), pengelolaan penetasan (25%), sistem *recording* (25%), sanitasi (25%), penanganan hasil (25%) dan pengolahan hasil (25%). Sementara itu, komponen teknologi yang telah diadopsi lebih dari 50% populasi adalah teknologi pemilihan bibit (80%), perkandangan ayam dewasa (65%), perkandangan anak ayam (58%), sarang penetasan (93%), seleksi pembuahan telur (57%) seleksi jumlah telur yang akan ditetaskan (64%), perlakuan terhadap induk (57%), umur anak ayam saphan (64%), jenis pakan dewasa (65%) dan pemberian minum (79%).

HERMAWAN, A.

Kemitraan usaha ternak ayam ras. [*Partnership of chickens farming*]/ Hermawan, A.; Pramono, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 303-308, 10 tables; 7 ref.

CHICKENS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; PARTNERSHIPS.

Kemitraan usaha ternak ayam ras sudah lama dikenal dengan pola inti-plasma. Bila semula hanya dikenal dua jenis usaha ayam ras, yaitu pedaging dan petelur, saat ini telah berkembang usaha pullet. Survei dilakukan untuk melihat kinerja dan keterkaitan antara peubah strategis dari ketiga kemitraan usaha tersebut. Penelitian dilaksanakan pada minggu keempat bulan Januari - Februari 1998 di empat Kabupaten. Responden utama adalah perusahaan inti (PT. Nusa Unggas Jaya) dan 59 peternak plasma (26 peternak ayam ras pedaging, 15 peternak pullet, dan 18 peternak petelur). Data dianalisis secara deskriptif dan regresi. Penelitian menunjukkan bahwa secara umum terdapat persamaan pada ketiga kemitraan usaha. Tingkat kekhasan berada pada tingkat sedang. Peubah orientasi kemitraan, dampak kemitraan, dan tingkat kepuasan pada tingkat tinggi. Perbedaan terdapat pada posisi tawar, dimana pada usaha ayam pedaging dan *pullet* cenderung rendah sebaliknya pada ayam petelur cenderung tinggi. Tidak semua hipotesis nyata secara statistika. Tingkat kepuasan dipengaruhi oleh peubah yang berbeda sesuai karakteristik usaha. Kemitraan telah memberikan dampak positif bagi para pelakunya. Pada masa mendatang, disarankan agar kemitraan tidak hanya ditinjau dari aspek ekonomi karena bersifat multidimensi.

HUMINTO, H.

Kasus diagnostik penyakit marek pada ayam. [*Diagnostic case of marek disease in chicken*]/ Huminto, H.; Priosoeryanto, B.P.; Wibawan, I W.T.W.; Agungpriyono, D.R.; Harlina, E.; Fatimah, S. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.) Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 543-546, 1 table; 11 ref.

LAYER CHICKENS; MAREK'S DISEASE VIRUS; DIAGNOSIS; SYMPTOMS.

Delapan kasus penyakit pada ayam diperiksa di Laboratorium Patologi Veteriner tahun 1999-2000, dengan diagnosa penyakit marek. Didapatkan 7 sampel berasal dari peternakan ayam ras petelur, berumur antara 26 hari-28 minggu, dan sudah divaksinasi terhadap marek pada umur DOC. Satu sampel berasal dari peternakan ayam kampung, umur 16 minggu dan tidak divaksinasi marek. Berdasarkan diagnosa pemeriksaan patologi pada sampel organ ayam, didapatkan jenis organ yang terserang tumor *limfoma* penyakit marek meliputi hati, ginjal, limpa, jantung, paru-paru, ovari, *thymus*, bursa *Fabricius*, *proventrikulus*, kulit, otot, mata otak, *medulla spinalis*, dan syaraf *perifer*. Konfirmasi penyakit marek melalui pemeriksaan sifat morfologi sel tumor limfoma, membedakan dari diagnosa banding limfoma penyakit avian leukosis. Komilasi pemeriksaan mikroskopi menunjang bahwa penyakit marek dan spesifikasi sifat serangan penyakit tumor menular ini merugikan industri peternakan unggas. Kondisi imunsupresi, infeksi ganda oleh protozoa parasitik *Cryptosporidium* spp. dan virus ALV-J kerusakan

jaringan ovarium yang secara langsung menghambat perkembangan folikel telur, tumor limfoid multifokal yang secara tidak langsung mengganggu produksi dan laju pertumbuhan badan ayam, kelumpuhan, benjolan kulit yang merusak pangkal bulu dan kematian bila serangan tumor limfoid pada jantung, paru-paru dan otak didiskusikan pada tulisan ini.

HUSMAINI

Pemanfaatan *cassapro* (singkong fermentasi) dalam ransum ayam kampung periode starter. [*Utilization of fermented cassava for starter native chicken feed*]/ Husmaini; Mirnaini (Universitas Andalas Padang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 284-288, 2 tables; 8 ref.

CHICKENS; RATIONS; CASSAVA; FERMENTATION; NUTRITIVE VALUE; FEED; CONSUMPTION; GROWTH RATE; BODY WEIGHT; COST ANALYSIS.

Suatu penelitian dilakukan untuk mempelajari pemanfaatan *cassapro* dalam ransum ayam kampung periode awal pemeliharaan. Penelitian menggunakan 120 ekor kutuk ayam kampung yang di letakkan dalam 20 unit kandang secara acak dimana 5 unit kandang diberikan satu ransum percobaan. Perlakuan yang diberikan adalah 4 level *cassapro* (0, 10, 20, dan 30%) dalam ransum. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pemberian *cassapro* sampai 30% berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penampilan ayam kampung. Pemberian 10% *cassapro* memperlihatkan penampilan paling baik dengan *income over feed cost* lebih tinggi dari perlakuan lainnya.

INDRIANI, R.

Variasi serotipe isolat *vitrus infectious bronchitis* yang berasal dari beberapa daerah di pulau Jawa. *Serotype variation among infectious bronchitis viral isolates taken from several areas of Java*/ Indriani, R.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 234-240, 6 tables; 21 ref.

CHICKENS; INFECTION; BRONCHITIS; VIRUSES; SEROTYPES; ISOLATION; EGGS; JAVA.

Infectious bronchitis (IB) merupakan penyakit pernapasan yang bersifat akut dan sangat menular pada ayam, disebabkan oleh virus yang termasuk ke dalam famili

Coronaviridae dan mempunyai banyak serotipe dengan tingkat proteksi silang yang rendah. Kasus penyakit IB di lapangan hingga saat ini sering di laporkan pada peternakan ayam, meskipun telah rutin dilakukan vaksinasi. Variasi serotipe virus IB di lapangan yang menyebabkan kasus belum diketahui dan penting untuk dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan mengisolasi virus IB dari beberapa daerah di pulau Jawa dan mempelajari variasi serotipenya. Isolasi virus IB dilakukan pada telur ayam berembrio umur 9 hari dan diidentifikasi dengan serum standar anti-virus IB dalam uji presipitasi agar (agar *gel precipitation test*, AGP). Variasi serotipe dari isolat-isolat tersebut dipelajari secara uji serum netralisasi silang pada telur ayam berembrio umur 9 hari. Data hasil pemeriksaan titer reaksi netralisasi terhadap serum homolog dan heterolog dipakai sebagai dasar penentuan serotipe dianalisa menggunakan nilai r (r value). Dalam studi ini, diperoleh 12 isolat virus IB yang diidentifikasi berdasarkan kemampuannya menyebabkan lesi pada embrio ayam dan positif terhadap uji AGP. Hasil penentuan serotipe dari isolat-isolat tersebut dengan menggunakan uji netralisasi silang pada telur ayam berembrio diketahui isolat 1.9 termasuk dalam serotipe Mass-41 dan isolat 1,2; 1,3 dan 1,7 termasuk dalam serotipe Con-46. Isolat 1,5; 1,14; 1,24; dan 1,25 tidak termasuk dalam serotipe Mass-41 maupun Con-46. Karena Isolat-isolat 1,5; 1,14; 1,24, dan 1,25 tidak dinetralisasi dengan antiserum terhadap virus IB isolat lokal yang telah ada berarti serotipenya berbeda dengan virus IB isolat sebelumnya.

ISKANDAR, T.

Pengaruh pemberian infus jahe merah (*Zingiber officinale vas rubra*) terhadap koksidiosis sekum pada ayam pedaging. [*Effect of red ginger (Zingiber officinale vasrubra) infus on coccidiosis of broiler*]/ Iskandar, T.; Murdiati, T.B.; Subekti, D.T. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000, p. 525-531, 4 ill., 1 table; 10 ref.

BROILER CHICKENS; ANIMAL DISEASES; EIMERIA TENELLA; ZINGIBER OFFICINALE; IN VIVO EXPERIMENTATION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah rimpang jahe merah dapat digunakan sebagai koksidiostat pada ayam pedaging yang diinfeksi oleh *Eimeria tenella*. Rimpang jahe merah dikeringkan dalam oven pada temperatur 37°C. selama 48 jam kemudian digiling sehingga menjadi serbuk. Sebanyak 35 ekor ayam pedaging galur *Hubbard* umur sehari dipelihara sampai umur 4 minggu bebas koksida yang diinfeksi secara buatan dengan dosis 10.000 ookista. Ayam-ayam dibagi 5 kelompok sama banyak. Kelompok I, II dan III masing-masing diberi infus jahe merah 1%, 10% dan 20% secara per oral sebanyak 0,01 g/kg, 0,1 g/kg dan 0,2 g/kg berat badan, kelompok IV diberi *coxy* buatan *Medion* sesuai petunjuk,

sedangkan kelompok V sebagai kontrol, ayam-ayam dibunuh pada umur 6 minggu. Hasil penelitian indeks ookista pemberian infus jahe merah 1% menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Skor lesi usus dan skor jumlah ookista pada pemberian jahe merah 1% menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan pemberian jahe merah 20%, coxy dan kontrol. Penelitian ini memberi arti bahwa infus jahe merah digunakan sebagai koksistat pada ayam pedaging.

ISKANDAR, S.

Respon produksi ayam petelur dewasa pelung dan kedu terhadap pemberian pakan bebas pilih. [*Production respon of layer chicken kedu and pelung on free selection feed application*] Iskandar, S.; Prasetyo, L.H.; Resnawati, H.; Setioko, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000, p. 275-283, ill., 2 tables; 7 ref.

CHICKENS; RATIONS; FEED; CONSUMPTION; EGG PRODUCTION; BODY WEIGHT; GROWTH RATE.

Sebanyak masing-masing 80 ekor betina dewasa muda pelung dipelihara dalam kandang. Setiap perlakuan terbagi atas 4 ulangan masing-masing 10 ekor. Ayam-ayam tersebut diberikan perlakuan ransum bebas memilih, dipisahkan antara konsentrat dari jagungnya, yang ditempatkan pada dua tempat terpisah untuk setiap ekor ayam (ransum sumber protein mengandung 24,39% protein kasar, 2400 kkal ME/kg dengan jagung kuning sebagai sumber energi) Perlakuan tandingan juga diberikan berupa ransum komplit (susunan yang sama), dicampur konsentrat dan jagungnya. Pengamatan dilakukan selama 12 minggu produksi. Ayam kedu mengkonsumsi ransum nyata lebih rendah ($P < 0,05$) dari ayam pelung (7336 vs 10147 g/ekor/84 hari). Produksi masa telur tidak nyata ($P > 0,05$) berbeda untuk kedua jenis ayam (± 1124 vs 1231 g/ekor 84 hari, masing masing untuk ayam kedu dan pelung), sementara produksi telur ayam Kedua nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi (35,2% produksi *hen day*) dari produksi butir ayam Pelung (31,9% produksi *henday*). Ayam Kedu mengkonversi ransum nyata lebih efisien dari ayam pelung (6,15 vs 8,65 kg ransum/kg telur, masing-masing untuk ayam kedu dan pelung). Konsumsi ransum komplit (9173 g/ekor/84 hari) oleh kedua jenis ayam lokal nyata lebih tinggi dari pada konsumsi ransum bebas pilih (8310 g/ekor/84 hari). Produksi telur (masa maupun butir) ayam yang diberi ransum komplit nyata lebih tinggi dari ayam yang diberi ransum bebas pilih. Ayam yang diberi komplit dapat mengkonversi ransum menjadi telur lebih efisien dibandingkan dengan ayam yang diberi ransum bebas pilih (6,76 vs 8,04). Rendahnya produksi telur pada ransum bebas pilih dibandingkan dengan ransum komplit kemungkinan besar disebabkan oleh ketidak mampuan ayam untuk mengkonsumsi sejumlah protein yang

dibutuhkan pada saat konsumsi energi sudah terpenuhi. Bobot telur ayam pelung lebih tinggi dari bobot telur ayam kedu. Warna kuning telur untuk kedua galur, masih menunjukkan skala yang relatif baik. (9 dari 12 skala tertinggi). Nilai HU untuk telur dari kedua jenis ayam tidak banyak berbeda dan keduanya masih menunjukkan kualitas yang relatif baik. Bobot kerabang telur ayam pelung (4,43 g/butir) relatif lebih tinggi dari telur ayam kedu (4,10 g/butir). Namun tebal kerabang telur ayam kedu (36,4 mm) nyata lebih tinggi dari tebal kerabang telur ayam pelung (34,2 mm).

ISKANDAR, S.

Respon tingkah laku anak itik jantan lokal terhadap bentuk tempat dan jenis pemberian pakan. [*Behaviour respons of local starter maal duck on and type of feed application*]/ Iskandar, S.; Susanti, T.; Juarini, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000, p. 310-319, 5 tables; 11 ref.

DUCKS; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE;
FEEDING HABITS; FEEDING EQUIPMENT; GROWTH RATE; FEED;
CONSUMPTION; BEHAVIOUR.

Sebanyak 144 ekor anak itik jantan umur satu hari dibagi atas 3 tipe perlakuan pemberian ransum dengan 6 ulangan, yang masing-masing berisi 8 ekor. Anak-anak itik jantan tersebut dipelihara dalam kandang kawat berukuran 90 cm x 70 cm x 35 cm masing-masing dengan perlakuan: (1) Tipe I: Tempat terbuat dari paralon sepanjang 80 cm berdiameter 6 cm, tersumbat di kedua ujungnya diletakkan memanjang disalah satu dinding kandang. Kemudian dua buah botol minum diletakkan masing-masing diujung dekat dengan tempat ransum (2) Tipe II: Tempat pakan yang biasa disediakan, yaitu berupa baki plastik ukuran 32 cm, panjang x 25 cm, lebar x 4 cm, dalam dan sebuah tempat minum. Kedua tempat tersebut diletakkan dengan jarak 40 cm satu sama lain. (3) Tipe III: Tempat pakan yang biasa disediakan, yaitu berupa baki plastik ukuran 32 cm, panjang x 25 cm, lebar x 4 cm, dan sebuah tempat minum. Kedua tempat tersebut diletakkan dengan jarak 40 cm satu sama lain. Di bawah semua tempat pakan diletakkan baki penampung pakan tercecer. Pada kelompok perlakuan Tipe I diberikan ransum kering dan air minum *ad libitum*. Pada perlakuan Tipe I ini diharapkan itik mudah menjangkau tempat minum dan pakan, tanpa harus berjalan terlebih dahulu. Pada kelompok perlakuan Tipe II diberikan ransum kering *ad libitum* dengan posisi tempat minum berjauhan dari tempat ransumnya. Pada kelompok perlakuan Tipe II posisi tempat minum dan ransum seperti pada kelompok perlakuan Tipe II, tetapi ransum diberikan basah, terendam dalam air secara *ad libitum*. Pengamatan awal dilakukan pada minggu kedua untuk mengamati tingkah laku makan pada 3 jam pertama

diberikan ransum di pagi hari. Total ransum yang tersisa dalam tempat pakan dan yang tercecer dalam air minum, juga di atas baki penampung diukur pada periode 3 jam pengamatan yang sama. Lama makan, lama istirahat dan frekuensi mendatangi tempat pakan dicatat dengan memakai stopwatch. Pengamatan tingkah laku ini dilakukan pada seekor anak itik yang diambil dari setiap ulangan dan diberi tanda. Pengamatan dilakukan berturut-turut satu ekor untuk setiap ulangan setiap hari untuk selama 3 hari berturut-turut dalam minggu yang sama. Bobot total ternak, konsumsi ransum total dalam setiap ulangan ditimbang satu kali dalam satu minggu. Bentuk tempat ransum tidak nyata mempengaruhi pertumbuhan, konsumsi dan FCR itik jantan yang dipelihara intensif sampai dengan umur 10 minggu. Pengamatan pada neraca ransum pada periode pengamatan umur 2 dan 3 minggu: (1) Ransum yang tercecer didalam tempat minum relatif lebih rendah dibandingkan dengan yang tercecer dilantai, (2) Ransum basah cenderung tercecer lebih banyak dalam tempat minum daripada ransum kering, (3) Konsumsi selama 3 jam pengamatan mencapai 70% konsumsi total harian itik jantan pada perlakuan Tipe I, dan masing-masing 75% untuk tipe II dan II, (4) Ransum tercecer pada 3 jam pertama relatif lebih sedikit daripada 3 jam kedua, (5) Anak itik jantan pada perlakuan Tipe I dan Tipe III menghabiskan waktu makan dalam 3 jam pertama selama \pm 48-50 menit, sementara pada Tipe II menghabiskan waktu sekitar 55 menit. (6) Frekuensi mengunjungi tempat minum untuk anak itik jantan pada Tipe I dan II mencapai 95-104 kali dan pada Tipe III hanya 24 kali. Konsumsi ransum selama pengamatan 6 jam pertama untuk umur 2, 3, 5 dan 6 minggu tidak memperlihatkan suatu pola yang jelas, namun kapasitas selama 6 jam berkisar antara 48 - 100% dan konsumsi harian total selama 24 jam.

ISKANDAR, S.

Tingkat energi/protein ransum untuk menunjang produksi dan kualitas daging anak itik jantan lokal. [*Energi/protein level of feed to support meat production and quality of male starter duck*]/ Iskandar, S.; Bintang I.A.K.; Triyantini (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000, p. 300-310, 8 tables; 16 ref.

DUCKS; RATIONS; NUTRITIVE VALUE; FEED CONSUMPTION; GROWTH RATE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; CARCASS COMPOSITION; MEAT; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Sampai sejauh ini belum ada terlaporkan informasi mengenai standar kualitas produk daging itik yang diinginkan konsumen secara umum; apakah daging itik yang relatif muda atau daging itik afkir yang tua. Oleh karena itu , selama kualitas daging itik ini belum begitu bermasalah bagi konsumen, maka pendekatan penelitian sebaiknya lebih mengarah pada pemberian ransum optimum, yang tidak

menyebabkan penurunan kualitas. Sebanyak 240 ekor anak itik jantan tegal, yang diperoleh dari daerah Cirebon, Jawa Barat, dialokasikan pada delapan perlakuan ransum dengan masing-masing tiga ulangan. Perlakuan ransum terdiri dari (1) R₁, mengandung 2500 kkal ME/kg, 160 g protein/kg, tanpa suplementasi lisin, (2) R₂, mengandung 2750 kkal ME/kg, 180 g protein/kg, tanpa suplementasi lisin (3) R₃, mengandung 3000 kkal ME/kg, 200 g protein/kg, tanpa suplementasi lisin, (4) R₄, mengandung 3250 kkal ME/kg, 220 g protein/kg tanpa suplementasi lisin, (5) R₅ merupakan R₁ dengan suplementasi 5 g lisin/kg, (6) R₆ merupakan R₂ dengan suplementasi 4 g lisin/kg, (7) R₇ merupakan R₃ dengan suplementasi 2 g lisin/kg, (8) R₈ sama dengan R₄. Anak itik pada umur 0-5 minggu ditempatkan dalam kandang koloni kawat berukuran 90 cm x 70 cm x 35 cm tinggi, masing-masing 10 ekor/koloni. Pada umur 5-10 minggu mereka ditempatkan dalam kandang postal berukuran 2 m x 1 m x 1 m tinggi. Ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Pengamatan sampai dengan umur anak itik 10 minggu, perlakuan ransum R₂ (2750 kkal ME/kg dengan 180 g protein/kg tanpa suplementasi lisin merupakan ransum optimum karena mencapai pertumbuhan 1380 g/ekor dengan efisiensi 4,70 yang tidak nyata berbeda dari perlakuan lainnya. Penambahan asam amino lisin 1,6 kali dari kandungan lisin pada ransum bergizi rendah meurunkan efisiensi penggunaan ransum. Pada umur anak itik 5 minggu: (1) Persentase bobot kosong (bobot tanpa bulu, tanpa jeroan, tanpa kepala, tanpa leher dan tanpa ceker), persentase bobot kulit dan persentase daging paha-betis tidak nyata dipengaruhi perlakuan ransum atau suplementasi asam amino lisin. (2) Daging dada dan lemak perut relatif belum berkembang, hanya jaringan ikat saja yang didapat. (3) Persentase bobot rempela dan hati tidak nyata dipengaruhi perlakuan ransum. Pada waktu anak itik berumur 10 minggu: (1) Perlakuan ransum tidak nyata mempengaruhi persentase bobot karkas kosong, persentase kulit, dan persentase daging paha-betis, (2) Persentase daging dada dan lemak perut cenderung meningkat dengan meningkatnya kandungan gizi ransum, (3) Persentase rempela dan hati tidak nyata dipengaruhi perlakuan ransum, (4) Susut masak dan keempukan daging dada dan daging paha-betis tidak nyata dipengaruhi oleh perlakuan ransum, (5) Daging dada relatif lebih empuk dibandingkan dengan daging paha-betis, (6) Kandungan protein, lemak dan air daging dada dan daging paha-betis tidak nyata dipengaruhi perlakuan ransum.

JUARINI, E.

Model usaha itik lokal di D.I. Yogyakarta untuk penunjang pendapatan peternakan. [*Model of local duck rearing in Yogyakarta province to support income generally*]/ Juarini, E.; Sumanto (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000, p. 447-454, 1 ill., 1 table; 8 ref.

DUCKS; FARM INCOME; REARING TECHNIQUES; HATCHING; EGG PRODUCTION; COST ANALYSIS.

Potensi itik lokal telah cukup berkembang di Pedesaan dan telah terbukti dapat menunjang pendapatan petani di Indonesia. Suatu studi kasus telah diamati untuk melihat potensi dan pola kegiatan usaha itik di wilayah Yogyakarta dan telah dilaksanakan pada bulan Desember 1999. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha itik dapat berkesinambungan di peternak rakyat akibat adanya saling ketergantungan diantara pelaku pasar, yaitu: penetasan telur, pembesaran itik, produksi telur dan pedagang/pengumpul. Pola pembesaran itik DOD oleh peternak sampai umur 35 hari dapat memberikan keuntungan sekitar Rp 2.030.000/tahun/ untuk skala pemeliharaan 100 ekor yang lebih baik dari beberapa pola kegiatan lainnya.

KETAREN, P.P.

Produktivitas itik silang MA di Ciawi dan Cirebon. [*Productivity MA crossbreed duck in Ciawi and Cirebon*] Ketaren, P.P.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000, p. 198-205, 1 ill., 4 tables; 22 ref.

DUCKS; FEEDS; NUTRITIVE VALUE; EGG PRODUCTION; MOULTING; FEED CONVERSION EFFICIENCY; PRODUCTIVITY; JAVA.

Satu penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi tingkat produksi telur itik persilangan mojosari x alabio (MA) selama setahun yang dipelihara di kandang itik Balai Penelitian Ternak dan di kandang itik milik peternak di Cirebon (Jawa barat). Sembilan puluh lima ekor itik petelur dewasa persilangan MA berumur 20 minggu di Ciawi dan 90 ekor di Cirebon telah digunakan didalam penelitian ini. Itik petelur di Ciawi di bagi ke dalam 9 pen yang masing-masing terdiri dari 10-12 ekor/pen dan diberi pakan *ad libitum* dari umur 20-31 minggu yang kemudian di beri pakan terbatas sekali sehari sebanyak 175g/ekor/hari. Sedangkan itik di Cirebon dibagi ke dalam tiga pen masing-masing 30 ekor/pen dan diberi pakan terbatas dua kali sehari sebanyak 155 g/ekor/hari. Konsumsi pakan, produksi telur, FCR dan tingkat kematian itik dicatat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produksi telur itik di Ciawi jauh lebih tinggi dari produksi telur di Cirebon yaitu masing-masing 71,2 dan 57,4% selama 10 bulan produksi. Rontok bulu (*molting*) terjadi 26 minggu lebih awal pada itik yang dipelihara di Cirebon (36 minggu) dibandingkan itik di Ciawi yang baru mulai *molting* pada umur 62 minggu. Tingkat mortalitas itik petelur di Ciawi dan Cirebon masing-masing 10,5 dan 3,3% selama 10 bulan penelitian. Rataan produksi telur setahun pada itik yang dipelihara di Ciawi adalah 69,4% dengan FCR 4,1. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa jumlah dan

mutu pakan yang diberikan tampaknya mempengaruhi saat mulainya rontok bulu dan selanjutnya menentukan tingkat produksi telur itik persilangan MA.

KOMPIANG, I P.

Pengaruh suplementasi kultur *Bacillus* spp. melalui pakan atau air minum terhadap kinerja ayam petelur. *Influence of Bacillus spp. culture supplementation through feed or drinking water on the performance of layer chicken*/ KOMPIANG, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 205-209, 5 tables; 13 ref.

LAYER CHICKENS; FEEDS; SUPPLEMENTS; BACILLUS; DRINKING WATER; ANIMAL PERFORMANCE; EGG PRODUCTION.

Tiga ribu ekor ayam petelur umur 65 minggu digunakan dan dibagi menjadi 3 kelompok masing-masing 1000 ekor, dan masing-masing kelompok dibagi menjadi 4 subkelompok yang masing-masing terdiri dari 250 ekor sebagai ulangan, dan diletakkan secara acak. Kelompok 1 memperoleh pakan basal + growth promotor antibiotik (AB), kelompok 2 memperoleh pakan basal + 10^9 CFU biakan *Bacillus* spp./kg pakan (PB-M) dan perlakuan 3 memperoleh pakan basal dan air minum yang + 10^9 CFU biakan *Bacillus* spp./liter air (PB-A). Penelitian dilakukan selama 14 minggu, 2 minggu masa adaptasi lokasi, 10 minggu perlakuan dan 2 minggu pasca perlakuan dimana AB terus menerima antibiotik, sedangkan suplementasi biakan dihentikan. Selama perlakuan, produksi telur (Persentase HD) dan FCR *Bacillus* spp. dari ayam yang diberikan suplemen biakan *Bacillus* spp. (PB-M dan PB-A) secara sangat nyata ($P < 0,001$) lebih baik dari ayam yang memperoleh antibiotik (AB). Tidak dijumpai perbedaan diantara perlakuan PB-M dan PB-A. Produksi telur (Persentase HD) dan FCR pasca perlakuan, kelompok yang sebelumnya menerima suplemen biakan *Bacillus* spp. (PB-M dan PB-A) secara sangat nyata ($P < 0,001$) masih lebih baik dari ayam yang memperoleh antibiotik (AB), dan kelompok yang sebelumnya memperoleh suplemen biakan *Bacillus* melalui pakan, persentase HD maupun FCRnya secara nyata ($P < 0,01$) lebih baik dari kelompok yang sebelumnya menerima suplemen melalui air minum. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa biakan *Bacillus* spp. dapat menggantikan fungsi antibiotik sebagai *growth-promotor*, bahkan memberikan hasil yang lebih baik.

KUSUMANINGSIH, A.

Infeksius coryza (snot) pada ayam di Indonesia. *Infectious coryza (snot) on chicken in Indonesia*/ Kusumaningsih, A.; Poernomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Wartazoa. ISSN 0216-6461 (2000) v. 10(2) p. 72-76, 1 ill., 2 tables; 21 ref.

CHICKENS; INFECTIOUS DISEASES; HAEMOPHILUS
PARAGALLINARUM; EPIDEMIOLOGY; VACCINATION; INDONESIA.

Infeksius coryza (snot) adalah penyakit menular pada unggas, terutama ayam, yang disebabkan oleh *Haemophilus paragallinarum* (Hpg), bakteri gram negatif, tidak bergerak, bersifat mikroaerofilik dan memerlukan *nicotinamide adenine dinucleotide* (NAD) untuk pertumbuhannya. Di Indonesia ditemukan 3 serotipe Hpg, yaitu A, B dan C. Penyakit ini dapat menyerang ayam kampung, ayam petelur dan ayam pedaging. Masa inkubasi penyakit antara 1-3 hari, dengan perjalanan penyakit dapat mencapai 1-3 minggu. Pada peternakan yang telah melakukan program vaksinasi, angka kematian sangat rendah antara 0-5%, tetapi angka kesakitan dapat mencapai 30-40%. Penurunan produksi telur dapat mencapai 10-50%. Usaha pencegahan dilakukan dengan pemberian antibiotika dan preparat sulfa. Hasil uji sensitifitas kuman Hpg isolat lapang terhadap beberapa antibiotika menunjukkan bahwa kebanyakan kuman Hpg isolat tersebut resisten terhadap kolistin dan streptomisin.

MARYAM, R.

Kontaminasi fumonisin pada bahan pakan dan pakan ayam di Jawa Barat. [*Contamination of fumonisins on chicken feed material and feed in West Java*] Maryam, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 538-541, 2 tables; 7 ref.

CHICKENS; FEEDS; FUSARIUM; FUMONISINS; CONTAMINATION; JAVA.

Fumonisin merupakan kelompok mikotoksin yang dihasilkan oleh kapang *Fusarium* spp. yang sering dijumpai pada komoditas pertanian. Cemaran mikotoksin ini perlu diwaspadai karena dapat mengganggu kesehatan manusia dan hewan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kontaminasi fumonisin B1 pada bahan pakan maupun pakan ayam di Jawa Bart. Ekstraksi fumonisin dilakukan dengan teknik ekstraksi fasa padat menggunakan silika gel 60, dan deteksi dilakukan secara kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) menggunakan detektor fluoresensi. Uji perolehan kembali fumonisin menggunakan metode tersebut mencapai $75,62\% \pm 3,68$. Teknik ekstraksi fasa padat menggunakan silika gel G 60 dinilai cukup efisien dan ekonomis untuk diaplikasikan, mengingat teknik ini membutuhkan waktu yang singkat dan tidak menggunakan pelarut organik yang banyak. Analisis sampel lapangan berupa bahan pakan (jagung dan dedak) dan pakan jadi menunjukkan adanya cemaran fumonisin B1 yang cukup tinggi. Keberadaan fumonisin pada bahan baku pakan dan pakan ini perlu diwaspadai

karena mikotoksin ini dapat berpengaruh terhadap kesehatan dan produksi ternak ayam di Indonesia.

MASBULAN, E.

Respon peternakan ayam ras pedaging terhadap kondisi krisis ekonomi. [*Respon of economic crisis on broiler husbandry*]/ Masbulan, E.; Priyanti, A. (Pusat Penelitian Peternakan, Bogor); Kusrini, U. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 442-446, 2 tables; 3 ref.

BROILER CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; FARM INCOME; ECONOMIC CRISES.

Kedudukan dan peranan peternakan ayam ras pedaging khususnya dengan sistem kemitraan sangat penting dalam sistem perekonomian nasional dan telah teruji pada saat terjadi krisis ekonomi. Untuk itu perlu dievaluasi sejauh mana respon yang ditunjukkan oleh peternak ayam ras pedaging terhadap situasi krisis yang berkepanjangan. Dengan metode survei serta analisis dengan model estimasi linier sederhana pada akhir tahun 1999 dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) kondisi krisis ekonomi relatif berpengaruh terhadap pendapatan sebagai refleksi dari penampilan usaha peternakan ayam ras pedaging baik secara teknis maupun sosial ekonomis, (2) faktor teknis yang mempengaruhi pendapatan usaha ayam ras pedaging adalah umur jual ayam, berat badan saat jual dan konversi pakan (FCR), (3) keterlambatan jadwal panen ayam pedaging yang telah disepakati sangat berpengaruh terhadap kerugian usaha di pihak plasma hingga mencapai Rp 912.860 setiap terlambat satu hari panen, (4) jika konsisi di atas berlanjut, akan sangat berpengaruh terhadap FCR, hingga mencapai Rp 3.740.400 setiap FCR naik 0,1 kg/ekor, (5) fokus perhatian peternak lebih besar terhadap tingkat kenaikan bobot badan, setiap naik 0,1 kg/ekor berimplikasi terhadap penambahan pendapatan hingga mencapai Rp 1.875.400 setiap periode pemeliharaan. Dengan demikian dapat disarankan bahwa perlu: (1) memperkuat komitmen pihak inti terhadap ketepatan waktu pengambilan dan penyaluran hasil panen ayam, (2) pemberlakuan sanksi terhadap kesepakatan yang tidak ditaati dari kedua belah pihak, (3) sistem pembayaran terhadap nilai hasil panen diupayakan secara tunai, jika tidak selambat-lambatnya setelah ayam diangkat. Penyediaan d.o.c. tepat waktu dengan harga terjangkau, dan (4) teknologi pengendalian penyakit untuk menurunkan mortalitas, melalui penyediaan vaksin (CRD, ND dan *Gumboro*) dengan harga yang terjangkau, kualitas vaksin terjamin, serta tepat dosis dan waktu pemberiannya.

NATAAMIJAYA, A.G.

Aplikasi teknik inseminasi buatan dalam pelestarian ayam hutan secara *ex situ*. [*Application of artificial insemination technique on forest chicken (Gallus sp.) conservation by exsitu*]/ Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buletin Plasma Nutfah. ISSN 1410-4377 (2000) v. 6(2) p. 7-9, 1 table; 10 ref.

CHICKENS; ARTIFICIAL INSEMINATION; SEMEN; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; APPROPRIATE TECHNOLOGY.

Ayam hutan Indonesia, terutama *Gallus varius* dan *Gallus bankiva*, telah banyak dimanfaatkan dalam menghasilkan ayam silangan hasil perkawinan ayam hutan jantan dengan ayam domestik. Hasil persilangan paling populer adalah ayam Bekisar yang merupakan keturunan dari *G. varius* jantan dengan ayam domestik betina yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Akan tetapi, kegiatan pemanfaatan plasma nutfah unggas ini praktis tidak ditunjang oleh upaya pelestarian secara nyata sehingga dikhawatirkan akan mengalami kepunahan dalam waktu singkat. usaha pembudidayaan ayam hutan secara alami di luar habitat aslinya tidak efektif dan sulit dilakukan. Cara efektif untuk membudidayakannya adalah dengan inseminasi buatan (*artificial insemination*). Dengan aplikasi dan pengembangan inseminasi buatan diharapkan proses kepunahan ayam hutan dapat dicegah secara praktis dan efisien.

NINGSIH, D.

Pembuatan rambak cakar ayam ras pedaging dan buras *dere* dengan lama pengempukan berbeda. [*Broiler and native chickens by products processing with different softening time*]/ Ningsih, D. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto). Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan, Yogyakarta, 23 Nov 2000/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 191-194, 3 ill., 2 tables; 7 ref.

CHICKENS; BYPRODUCTS; PROCESSING; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas rambak cakar ayam ras pedaging dan buras *dere* dengan lama pengempukan cakar berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis cakar ayam maupun lama pengempukannya berpengaruh sangat nyata terhadap kerenyahan rambak cakar ayam. Rambak cakar ayam ras pedaging lebih renyah dibanding rambak cakar ayam buras *dere*. Rambak cakar ayam ras pedaging paling renyah bila pengempukan cakarnya dilakukan selama 13.72 menit. Rambak cakar ayam buras *dere* paling renyah bila pengempukan cakarnya dilakukan selama 15 menit. Jenis cakar berpengaruh sangat nyata terhadap kenampakan rambak cakar ayam. Rambak cakar ayam ras pedaging nampak lebih

menarik dibanding rambak cakar ayam buras *dere*. Lama pengempukan cakar berpengaruh nyata terhadap kenampakan rambak cakar ayam. Makin lama pengempukan cakar, kenampakan rambak cakar ayam pedaging makin menarik, namun kenampakan rambak cakar ayam buras *dere* relatif sama. Penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa rambak cakar ayam pedaging lebih renyah dan lebih menarik dibanding rambak cakar ayam buras *dere*. Pengempukan cakar untuk membuat rambak cakar ayam pedaging dilakukan selama 13.72 menit dan rambak cakar ayam buras *dere* dilakukan selama 15 menit.

NOOR, S.M.

Uji pertumbuhan *Campylobacter* spp. dari kasus kekerdilan terhadap ayam pedaging. [*Growth test of Campylobacter spp of broiler dwarf case*]/ Noor, S.M.; Poeloengan, M.; Andriani; Parede, L.; Syafriate, T. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 520-524, 4 tables; 9 ref.

BROILER CHICKENS; ANIMAL DISEASES; DWARFS; CAMPYLOBACTER; INFECTION; GROWTH RATE; BODY WEIGHT.

Salah satu agen penyebab kekerdilan yang infeksius pada ayam diduga oleh infeksi campuran virus dan bakteri. Tujuan penelitian ini melihat peranan infeksi agen infeksius, *Campylobacter* spp. dan virus dalam menginduksi sindroma kekerdilan pada ayam pedaging. Tiga kelompok ayam pedaging umur 2 hari (40 ekor per kelompok) diinfeksi secara dicekok. Kelompok I diinfeksi dengan isolat *Campylobacter* spp. dan virus A (98/620), kelompok II diinfeksi dengan isolat *Campylobacter* spp. dan virus B (99/457) dan kelompok III sebagai kontrol normal. Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata berat badan ayam berumur 35 hari pada kelompok I dan II lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol (III), dengan laju hambatan pertumbuhan mencapai 11% (kelompok I) dan 16% (kelompok II). Persentase tertinggi ayam sakit setelah diinfeksi pada ayam kelompok I dan II terjadi pada minggu pertama dan kedua, yaitu masing-masing 43,9 dan 37% yang kemudian mengalami penurunan sampai ayam umur 35 hari. Prosentase gejala helikopter pada kelompok I mencapai 35,89% dan kelompok II mencapai 9,3%. Reisolasi bakteri *Campylobacter* spp. dari ayam kelompok I tertinggi dicapai pada minggu pertama setelah infeksi sedangkan kelompok II pada minggu kedua.

NOOR, S.M.

Studi imunisasi *in ovo* dengan antigen protein *flagella* dan *whole cell* dari *Campylobacter jejuni* pada ayam. *Study in ovo immunisation with flagellin and whole cell protein antigens of campylobacter jejuni in chickens*/ Noor, S.M.(Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Husband, A.J. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5 (2) p. 119-124, 3 tables; 20 ref.

CHICKENS; IMMUNIZATION; OVA; CAMPYLOBACTER JEJUNI; SINGLE CELL; PROTEIN; ANTIGENS; ELISA.

Telah dilakukan imunisasi secara *in ovo* pada ayam dengan antigen *Campylobacter jejuni* untuk mengetahui respon antibodi tingkat awal dan proteksi terhadap ujiantang dengan galur homolog. Empat kelompok telur ayam berembrio (10 butir per kelompok) diimunisasi secara *in ovo* pada hari ke-17 masa inkubasi dan *booster* pada hari ke-7 setelah menetas. Kelompok I diimunisasi *in ovo* dan *booster peroral* dengan protein *whole cell* dari *Campylobacter jejuni*, kelompok II diimunisasi *in ovo* dan *booster peroral* dengan protein *flagellar*, Kelompok III diimunisasi *in ovo* dan *booster intraperitoneal* dengan protein *whole cell* dan kelompok IV sebagai kontrol, diimunisasi dengan PBS. Tanggapan kebal sistemik diukur secara *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) dan tanggapan kebal mukosal dengan teknik histologi fluoresen. Hasil pengukuran tanggapan kebal sistemik dan mukosal setelah vaksinasi pada kelompok ayam perlakuan (I, II dan III) terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (IV). Hasil titer anti-*campylobacter* dalam serum, cairan empedu dan kerokan usus setelah ujiantang tidak berbeda nyata antara kelompok perlakuan dan kontrol. Hasil serupa pada ujiantang dengan isolat hidup *C. jejuni* menunjukkan tidak ada perbedaan penurunan kolonisasi bakteri secara nyata dalam usus ayam perlakuan dan kontrol. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa walaupun respon tanggapan kebal mukosal dan sistemik setelah vaksinasi *in ovo* pada ayam cukup tinggi, namun belum cukup memberikan proteksi terhadap kolonisasi *C. jejuni* pada saluran pencernaan.

PAMUNGKAS, D.

Observasi performan ayam buras muda persilangan arab-kedu putih dalam kondisi on farm di Kabupaten Pacitan Jawa Timur. [*Observation of on farm young arabic native children condition kedu hibrid in Kabupaten Pacitan, East Java*]/ Pamungkas, D.; Affandhy, L.; Umiyasih, U.; Rasyid, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 177-184, 3 ill., 8 tables; 8 ref.

CHICKENS; CROSSBREDS; INGREDIENTS; CONSUMPTION; FEED
CONVERSION EFFICIENCY; BODY WEIGHT; MORTALITY; EGG
PRODUCTION.

Belum banyak data signifikan yang menginformasikan performan produksi beberapa jenis ayam buras dan persilangannya yang akhir-akhir ini justru telah banyak ditemukan di wilayah sentra bibit dan pengembangan. Suatu observasi pendahuluan telah dilakukan guna mengkaji performan produksi ayam buras hasil persilangan Arab-Kedu Putih (jantan Arab, Betina Kedu; Ardu). Sebanyak 500 ekor *day-old-chick* (DOC) ayam *Ardu unisixed* (berasal dari Sentra Pembibitan Lokal Tulungagung) didistribusikan ke-10 peternak (lima peternak di desa Piton dan lima peternak di desa Donorojo Kabupaten Pacitan). Peternak sebagai koperator pengkajian adalah anggota kelompok peserta proyek P2RT/UPSUS 2000 Kabupaten Pacitan. Pola pemeliharaan ayam mengikuti paket teknologi madya (pola intensif) dari BPTP Karangploso. Observasi dilakukan selama enam bulan (sampai menjelang bertelur). data yang diamati adalah: konsumsi dan konversi pakan, berat badan, mortalitas dan umur pertama bertelur. Data yang diperoleh diolah secara deskriptif. Hasil observasi menunjukkan bahwa konsumsi pakan DOC minggu pertama mencapai 29,4 g/ekor/mg dan berat badan meningkat dari 25 g ke-78 g (212%), konversi pakan 0,38. Sampai minggu ke-6 konsumsi pakan mencapai 218 g/ekor/mg atau sebanyak 31 g/ekor/hr; sedangkan berat badan mencapai 368 g/ekor (meningkat 17,4% dari minggu ke-5, yakni sebesar 64 g) angka konversi pakan 0,59. Sampai minggu ke-12 berat badan mencapai 702 g, namun peningkatan pertambahan berat badan tertinggi terjadi pada minggu ke-6 dan minggu ke-7, yakni mencapai 77 g/ekor/mg (20,9%) atau 11 g/ekor/hr dan pada saat tersebut konversi mencapai 0,59 dan 0,64. Mortalitas tertinggi terjadi pada minggu ke-3 (6,4%) di desa Piton dan minggu ke-2 (10,7%) di desa Donorojo. Rataan umur pertama bertelur $168 \pm 5,6$ hari (desa Piton) dan $168 \pm 7,2$ hari (desa Donorojo)

PAMUNGKAS, D.

Pengkajian sistem usaha pertanian ayam buras berbasis ekoregional lahan kering: I. Studi respon peternak terhadap introduksi paket teknologi. [*Assessment on dryland-based native chicken agribusiness: Response of farmers to technological package in troduction*]/ Pamungkas, D.; Affandhy, L.; Gunawan; Mariyono; Umiyasih, U. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati-Pasuruan). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 293-298, 4 tables; 25 ref.

CHICKENS; DRY FARMING; TECHNOLOGY TRANSFER;
AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARMERS.

Usaha tani ternak ayam buras mulai mengacu ke pola agribisnis, namun demikian beberapa komponen penunjang masih harus dipersiapkan secara optimal guna menjamin kontinuitasnya. Pengkajian sistem usaha pertanian ayam buras berbasis ekoregional lahan kering berlokasi di Desa Donorojo Kecamatan Donorojo Kabupaten Pacitan Jawa Timur; bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ayam buras dan memperoleh model pengembangan usahatani ayam buras dalam mendukung program SPAKU ayam buras yang diharapkan menjadi simpul agribisnis usaha ayam buras. Sebanyak 44 orang peternak kooperator (populasi ayam sekitar 2500 ekor) dilibatkan dalam pengkajian ini. Paket Teknologi yang diintroduksi meliputi: penggunaan bibit ayam kedu persilangan, formulasi pakan berbahan baku lokal, perandangan, program pengendalian penyakit/kesehatan ternak, aspek pemasaran dan pembinaan kelompok/ kelembagaan. Untuk mengetahui respon peternak kooperator terhadap paket teknologi yang diintroduksi, telah disiapkan kuesioner berskorring dalam identifikasi teknologi yang telah dikuasai peternak kooperator (aspek budi daya). Selain itu juga diamati kriteria penerapan paket teknologi. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pengkajian. Rataan skor awal = 26,3 dan skor akhir = 50,9 atau meningkat 93,5%. Akan tetapi peningkatan skor identifikasi teknologi tidak seiring dengan kriteria penerapan paket teknologi, yakni dalam aspek penggunaan bibit, 100% peternak kooperator menerapkan dalam kriteria Baik; sedangkan dalam aspek pakan dan perkembangan, hanya 10% kooperator menerapkan secara baik, 30% dan 60% peternak kooperator masing-masing dalam kriteria sedang dan kurang.

PASARIBU, T.

Pemanfaatan limbah *chitosan* dalam ransum ayam. *Utilization of chitosan waste in chicken diet*/ Pasaribu, T.; KOMPIANG, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 215-218, 2 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; CHITOSAN; WASTE UTILIZATION; RATIONS;
PROXIMATE COMPOSITION; BODY WEIGHT; FEED INTAKE;
MORTALITY.

Satu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui kemungkinan penggunaan limbah dari pengolahan *chitosan*, yang berupa *shrimp soluble* sebagai pakan ayam. Limbah *chitosan* segar segera dicampur dengan *wheat polard* (1:1, w/w) dan dijemur sampai kering (WPUB). Sebagian lagi disimpan, dalam kondisi pH rendah (4.5) selama satu bulan sebelum dikeringkan (WPUL). Ransum percobaan disusun isoprotein (21%) dan isoenergi (ME 3000 kkal/kg), dengan kandungan wheat polard 25% (R₁), WPUL 26,3% (R₂), *wheat polard* 12,5% (R₃), WPUL 13,2% (R₄), WPUB 13,2% (R₅). Setiap ransum diberikan pada 40 ekor ayam pedaging umur sehari, yang dibagi dalam 5 ulangan (4 ekor jantan dan 4 ekor betina/ulangan). Pakan dan air minum diberikan secara *ad lib* selama 4 minggu masa percobaan.

Pertambahan berat badan dari R₂ (762.8 g) secara nyata berbeda dengan perlakuan lainnya, sedangkan diantara perlakuan R₁ (817,2 gram), R₄ (839,2 g) dan R₅ (830,1 g) tidak dijumpai perbedaan yang nyata. Demikian juga nilai FCR dijumpai perbedaan nyata antara R₂ dengan R₁, R₃, R₄, dan R₅, masing-masing 2,43; 2,24; 2,16; dan 2,06. Dari percobaan ini dapat disimpulkan bahwa limbah chitosan, setelah dicampur dengan wheat polard dan dikeringkan, hanya dapat digunakan sampai 13,2% dalam ransum.

PRASETYO, L.H.

Persilangan timbal balik antara itik alabio dan mojosari: periode awal bertelur. *Reciprocal crosses between alabio and mojosari ducks: early egg production/* Prasetyo, L.H.; Susanti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 210-214, 5 table; 11 ref.

DUCKS; CROSSBREDS; EGG PRODUCTION; PRODUCTION INCREASE.

Hingga saat ini tingkat produktivitas itik lokal masih rendah dan sangat bervariasi. Karena itu upaya perbaikan genetik terhadap mutu bibit itik lokal untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi perlu dilakukan. Dalam penelitian ini dilakukan perkawinan silang antara itik alabio dan mojosari untuk meningkatkan performa itik lokal terutama dalam hal produksi dan kualitas telur yang dibandingkan dengan performa galur murninya. Jumlah ternak yang diamati 200 ekor untuk keempat genotipa AA, MM, AM dan MA yang dipelihara dalam kandang individu selama 3 bulan produksi. Parameter yang diukur adalah umur pertama bertelur, bobot telur pertama, bobot itik pertama bertelur, produksi telur selama 3 bulan dan kualitas telur pertama. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa itik-itik hasil persilangan bertelur lebih awal daripada kedua galur induknya, dan itik hasil persilangan MA bertelur lebih awal daripada itik hasil persilangan AM. Bobot telur pertama hasil persilangan tidak jauh berbeda dengan bobot telur kedua galur tertuanya. Bobot telur pertama itik AM hampir sama dengan MM dan bobot telur MA lebih mirip galur AA. Dilihat dari bobot badan saat pertama bertelur, itik hasil persilangan mempunyai bobot diantara kedua galur induknya, AA menunjukkan bobot badan paling berat kemudian diikuti oleh MA, AM dan MM. Untuk produksi telur, itik hasil persilangan MA lebih banyak dibandingkan dengan itik yang lainnya. Dilihat dari hasil pengukuran kualitas telur yang meliputi berat dan warna kuning telur, berat dan tebal kerabang, berat putih telur dan nilai HU menunjukkan bahwa itik hasil persilangan memiliki nilai kualitas kedua galur tertuanya. Nilai rata-rata heterosis untuk bobot telur pertama adalah sebesar 2,41% dan untuk produksi telur 3 bulan adalah sebesar 2,1%, tapi untuk persilangan MA nilai heterosis mencapai 11,69% untuk produksi telur. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut disimpulkan bahwa persilangan itik alabio dengan mojosari dapat memperbaiki sifat-sifat produksi terutama pada bobot telur pertama dan produksi telur.

PURBA, M.

Model usaha ternak itik dalam sistem pertanian dengan indek pertanaman padi tiga kali per tahun (IP padi 300): 2. produktivitas selama 12 bulan. [*Duck husbandry model in agriculture system with rice plantation index 3 times/year: 2 productivity during 12 month*]/ Purba, M.; Setioko, A.R.; Murtisari, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 206-215, 3 ill., 6 tables; 6 ref.

DUCKS; ORYZA SATIVA; FEEDS; CHEMICAL COMPOSITION; EGG PRODUCTION; MOULTING; MORTALITY; COST ANALYSIS; INTENSIVE FARMING.

Penelitian dengan menggunakan ternak itik lokal (itik tegal), telah dilakukan di dua lokasi areal pertanaman Padi IP-300, di Kabupaten Pemalang, Provinsi Jawa Tengah dan Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Itik dipelihara dengan sistem gembala, semi intensif dan intensif, rata-rata persentase produksi telur dengan sistem gembala, semi intensif dan intensif di daerah Pemalang sebesar (34,51%), (54,42%) dan (46,11%). Untuk daerah Subang sebesar 31,28% (gembala) dan 53,25% (semi intensif). Pemeliharaan dengan sistem intensif di daerah Subang tidak dihitung karena semenjak produksi bulan ke empat telah terjadi perubahan sistem pemeliharaan dari intensif ke sistem gembala akibat kerugian yang dialami peternak khususnya untuk pembelian pakan yang harganya relatif mahal. Jumlah keuntungan selama 12 bulan (*income over feed cost*) yang diperoleh peternak gembala untuk lokasi Pemalang sebesar Rp 3.123.503, atau penerimaan Rp. 260.291/bulan, peternak semi intensif Rp 3.571.063 atau Rp 297.588/bulan, peternak intensif Rp 3.095.288, atau Rp 257.940/bulan. Untuk lokasi Subang, *income over feed cost* yang diperoleh peternak gembala sebesar Rp 3.074.077, atau Rp 256.173/bulan, peternak semi intensif sebesar Rp 3.361.167 atau Rp 280.097/bulan. Rata-rata harga telur per butir dengan sistem gembala, semi intensif dan intensif di Pemalang yakni: Rp 496,75, Rp 525,96 dan Rp 545. Di daerah Subang harga rata-rata telur per butir yakni Rp 480 (gembala dan Rp 496,50 (semi intensif). Jumlah angka kematian (mortalitas) selama penelitian dengan sistem gembala, semi intensif dan intensif di lokasi Pemalang masing-masing sebesar 11,60%; 13,17% dan 36%. Sedangkan untuk lokasi Subang, jumlah mortalitas dengan pemeliharaan gembala dan semi intensif sebesar 117,96% dan 25,27%. Penyebab kematian umumnya adalah penyakit lumpuh maupun termakan racun melalui bangkai tikus dan bangkai ular sawah. Tingginya angka kematian dialami peternak intensif di Pemalang (36%) dan peternak semi intensif di Subang (25,27%) semata-mata tidak seluruhnya mati akibat penyakit, namun sebagian besar adalah akibat hilang (dicuri).

RAHARJO, Y.C.

Evaluasi nilai nutrisi *pollard* gandum terfermentasi dengan *Aspergillus* NRRL 337 pada itik alabio dan mojosari. [*Evaluation of nutritive value on fermented pollard wheat with Aspergillus niger NRRL 337 alabio and mojosari duck*]/ Raharjo, Y.C.; Haryati, T., Gultom, D. (Balai Penelitian ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 320-328, 5 tables; 18 ref.

DUCKS; WHEATS; FERMENTATION; NUTRITIVE VALUE; ASPERGILLUS NIGER; DIGESTIBILITY; EXCRETION.

Studi evaluasi terhadap nilai nutrisi *pollard* gandum yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* NRRL 337 telah dilakukan pada itik alabio dan mojosari. Teknik fermentasi dilakukan dengan mengikuti prosedur yang telah ada di Balai Penelitian Ternak Ciawi, sedangkan untuk mengevaluasi nilai nutrisi *pollard* dilakukan dengan mengikuti prosedur SIBBALD (1989). Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi mampu meningkatkan kandungan protein sampai $\pm 100\%$ dan menurunkan kandungan serat NDF *pollard* gandum sebanyak $\pm 25\%$. Namun demikian, pencernaan sejati protein kasar *pollard* terfermentasi tidak mengalami kenaikan bahkan sebaliknya menurun secara nyata ($P < 0,05$). Nilai pencernaan nutrisi lainnya yang sangat nyata diperbaiki dengan fermentasi, terlihat pada nilai pencernaan komponen serat kasar khususnya ADF, *cellulosa* dan *lignin* baik pada itik alabio maupun itik mojosari. Peningkatan pencernaan ADF, *cellulosa* dan *lignin* setelah fermentasi yang sangat nyata berturut-turut 12-15 kali, 2-26 kali dan 2-3 kali secara real. Nilai pencernaan energi kasar setelah fermentasi juga mengalami perbaikan meskipun secara statistik tidak nyata ($P > 0,05$). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa secara biologis itik alabio mempunyai kemampuan cerna *pollard* yang lebih tinggi dibandingkan dengan itik mojosari. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa teknik fermentasi menggunakan inokulum *Aspergillus niger* NRRL 337 mampu meningkatkan kandungan protein dan menurunkan serat NDF dan sebagai konsekuensinya meningkatkan pencernaan nutrisi *pollard* gandum khususnya serat NDF, ADF, *cellulosa* bahkan fraksi *lignin* sekalipun pada itik alabio dan mojosari.

RESNAWATI, H.

Optimalisasi teknologi budidaya ternak ayam lokal penghasil daging dan telur. [*Optimalization of layer native and broiler chicken culture technology*]/ Resnawati, H.; Nataamijaya, A.G.; Kusnadi, U.; Sugiyono; Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Hamid, H. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.;

Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 172-176, 2 tables; 9 ref.

CHICKENS; REARING TECHNIQUES; BODY WEIGHT; EGGS; CARCASSES; THORAX; MORTALITY.

Pengkajian pemeliharaan pembesaran ayam lokal melalui pembentukan kelompok kooperator yang diarahkan sebagai produsen daging (pelung x kampung) dan produsen telur (kedu x kampung) bertujuan untuk mengoptimalkan penerapan paket teknologi dan meningkatkan produktivitas kedua hasil persilangan ayam lokal tersebut. Pengkajian kinerja ayam hasil persilangan pelung x kampung dan kedu x kampung dilaksanakan di Desa Kebumen, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Peternak kooperator yang diikuti sertakan dalam program pengkajian, sebanyak 4 orang, yang masing-masing peternak memelihara anak ayam hasil persilangan pelung x kampung (pedaging) hasil persilangan kedu x kampung yaitu betina (petelur) dan jantan (pedaging). Jumlah sampel anak ayam (2.400 ekor) untuk pengkajian kualitas pakan dengan berbagai imbalanced protein dan energi metabolis ($R_1=15\%$ PK/2.900 kkal EM; $R_2=14\%$ PK/2.800 kkal EM; $R_3=19\%$ PK/2.900 kkal EM), sebanyak 10% dari seluruh populasi anak ayam pelung x kampung dan kedu x kampung dari 6 periode penetasan. Periode pembesaran dimulai dari umur 4 minggu - 12 minggu. Bobot badan rata-rata anak ayam persilangan pelung x kampung pada umur 12 minggu berturut-turut R_1 (1.097,63 g); R_2 (1.033,20 g) dan R_3 (1.134,31 g) lebih tinggi dibandingkan kedu x kampung adalah R_1 (812,11 g); R_2 (870,10 g) dan R_3 (853,62 g). Perbaikan kuantitas dan kualitas pakan selama periode pembesaran dapat meningkatkan bobot badan rata-rata sebesar 10,80%, dibandingkan dengan pakan yang biasa diberikan peternak yang terdiri dari campuran dedak, jagung dan sedikit konsentrat. Konversi pakan rata-rata selama 12 minggu pada ayam pelung x kampung berturut-turut adalah R_1 (3,38); R_2 (3,66) dan R_3 (3,29) lebih rendah dibandingkan ayam kedu x kampung R_1 (3,68); R_2 (3,94) dan R_3 (3,32). Bobot karkas rata-rata dari pelung x kampung adalah (700,17) lebih tinggi dari kedu x kampung (654,8 g). Analisis varian terhadap bobot badan, konversi pakan dan bobot karkas, paha dan dada tidak menunjukkan perbedaan hal ini berarti bahwa pada periode pembesaran anak ayam hasil persilangan pelung x kampung maupun kedu x kampung dapat diberikan pakan dengan kandungan protein antara 14-19% dan energi metabolis 2.800-2.900 kkal/kg pakan.

SARTIKA, T.

Penggunaan genetik marker mitokondria DNA dan hubungannya dengan sifat mengeram pada ayam lokal. [*Application of DNA mitochondrial genetic marker and its relation to nesting habits of local chicken*] Sartika, T.; Gunawan, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.;

Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.)
Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 164-171, 7 ill., 16 ref.

CHICKENS; BROODING; GENETIC MARKERS; DNA; RESTRICTION
ENZYMES.

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mempelajari adanya *linkage* gen yang terkait dengan sifat mengeram. Adapun marker genetik yang digunakan adalah *D-loop* mitokondria DNA (mtDNA). Penggunaan marker tersebut diasumsikan bahwa sifat mengeram hanya terjadi pada induk ayam dan mitokondria DNA sifat pewarisannya berdasarkan garis keturunan induk (*maternal inheritance*), selain itu mtDNA mempunyai derajat polimorfisme yang tinggi dan memiliki ukuran yang kecil sehingga mudah dipelajari. Untuk mempelajari *linkage* analisis, sebelumnya harus dibuat keluarga acuan (*reference family*) dari sifat yang kontras. Dalam hal ini digunakan 20 ekor ayam lokal yang mempunyai sifat mengeram cukup lama dengan rata-rata sebesar 42,6 hari dengan produksi telur rendah (40,67 butir/ekor/6 bulan) dan 10 ekor ayam ras petelur jantan (tidak mengeram, produksi telur tinggi) digunakan sebagai tetua. Sebelum analisis lebih lanjut dilakukan, antara kedua galur tersebut harus jelas mempunyai karakteristik pita DNA yang berbeda (polimorfik). Untuk itu metode PCR-RFLP dengan menggunakan 6 macam enzim restriksi 4 basa antara lain: AluI(AGICT), HpaII (CICGG), MboI (IGATC), RsaI (GTIAC), NlaIII(CATGI) dan HaeIII(GGICC), digunakan untuk mempelajari pola pita DNA didalam dan diantara kedua galur tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan genetik marker mitokondria DNA dalam kaitannya dengan sifat mengeram belum dapat dijadikan penanda genetik untuk dianalisis selanjutnya, karena kesemua pita DNA yang dihasilkan dari 6 macam pemotongan dengan enzim restriksi menghasilkan pola pita yang sama (monomorfik).

SETIADI, P.

Pengaruh indeks bentuk telur terhadap persentase kematian embrio, gagal tetas dan DOD cacat pada telur itik tegal yang diseleksi. *The effect of egg shape index on embryo mortalities, unhatched eggs and day old duck abnormalities of selected and control tegal ducks*/ Setiadi, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Animal Production. ISSN 1411-2027 (2000) v. 2(1) p. 25-32, 4 tables; 18 ref.

DUCKS; EGG CHARACTERS; FOETAL DEATH; MORTALITY; HATCHING;
GENETIC DISORDERS; FERTILITY.

An experiment was conducted to study the effect of egg shape index on embryo mortalities, unhatched eggs and day old duck abnormalities of selected and control Tegal ducks. A total of 1428 fertile eggs obtained from a selected ducks group and a control group were divided into 3 groups according to their egg shape index

(ESI), i.e. small (ESI, 79%), medium (ESI, 82%) and large (ESI, 85%). The ESI was measured as a ratio of wide and length of eggs in percentage. Three batches of incubation with 7 days interval were carried out as replicates. Parameter measured were embryo mortalities, number of unhatched eggs and number of abnormal day old ducks. Candling of eggs were performed at 6, 14 and 25 days of incubation and mortalities of embryo were detected by loup. Results of the experiment showed that lowest embryos mortalities was occurred on medium eggs (24%) and significantly (P less than 0.05) less than the small eggs (30%) but not significantly different with large eggs (28%). Number of unhatched eggs was not affected by egg size. Numbers of abnormal DOD were significantly ($P < 0.05$) affected by egg size. Abnormal DOD from medium eggs was significantly ($P < 0.05$) lower (13%) than the small (23%) and large (21%) eggs. Similar trends were observed on eggs from selected ducks and control ducks. This may be due to short term of selection program and young age of the female ducks (24 weeks). These results concluded that medium eggs (ESI, 82%) were the best size for hatching eggs.

SETIOKO, A.R.

Pengaruh diluen, *cryoprotectant*, dan waktu equilibrasi terhadap kualitas dan fertilitas spermatozoa itik dan entog. [*Effect of diluent cryoprotectant and equilibration time on quality and spermatozoa fertility of duck*]/ Setioko, A.R.; Situmorang, P.; Triwulansingsih, E.T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.) Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 189-197, 6 tables; 8 ref.

DUCKS; SPERMATOZOA; COAGULATION; QUALITY; FERTILITY; SEMEN PRESERVATION; TEMPERATURE; CRYOPROTECTANTS; MOVEMENT; SURVIVAL.

Teknik pengawetan sperma unggas air telah dilakukan di beberapa negara seperti Taiwan, Perancis, Jepang, Cina dan beberapa negara di Eropa Timur, tetapi secara umum hasilnya masih belum memuaskan. Tujuan dan sasaran penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh diluen, *cryoprotectant*, waktu equilibrasi dan temperatur pra-pembekuan terhadap kualitas dan fertilitas spermatozoa itik dan entog, sehingga diharapkan dalam jangka panjang akan diperoleh standar teknik penyimpanan sperma dan inseminasi pada itik dan entog untuk keperluan penelitian breeding dan pengembangan secara komersial itik serati ditingkat peternak. Semen itik alabio dan entog diencerkan dengan tiga jenis *cryoprotectan* yaitu *glycerol*, DMSO dan DMF sebagai *cryoprotectan*, kemudian di equilibriumkan pada suhu 5°C selama 15, 30, dan 60 menit dengan rancangan faktorial 2 x 3 x 3. Bahan pengencer semen terdiri dari kuning telur, glukosa, dan antibiotika (penstrep). Contoh semen yang telah di *thawing* kemudian diuji secara mikroskopis yaitu

motilitas dan mortalitas dengan metoda pengecatan negrosin-eiosin. Semen tersebut segera digunakan untuk inseminasi. Lama fertilitas dihitung mulai dari hari ke dua setelah inseminasi tunggal sampai telur fertil terakhir, sedangkan persentase fertilitas diukur dari hari kedua sampai hari keempat setelah inseminasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa motilitas sperma Entog setelah dibekukan lebih baik dibandingkan dengan sperma itik. Penggunaan *glycerol* sebagai *cryoprotectant* menghasilkan motilitas sperma terendah ($P<0,01$) dibandingkan DMSO maupun DMF, sedangkan motilitas sperma penggunaan DMSO dan DMF tidak menghasilkan perbedaan yang nyata. Waktu pra-pembekuan tidak menghasilkan perbedaan yang nyata terhadap motilitas sperma. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lama fertilitas sperma itik lebih baik dibandingkan dengan sperma entog. Lama fertilitas perlakuan entog beku cenderung meningkat dari periode I sampai periode IV inseminasi. Lama fertilitas itik alabio setelah diinseminasi dengan sperma itik alabio segar paling lama ($P<0,05$) apabila dibandingkan dengan sperma entog segar, itik beku dan entog beku (4,96 hari vs 3,5; 2,4 dan 1,25 hari). Hasil penelitian ini secara jelas menunjukkan bahwa perlakuan pembekuan sperma dapat menurunkan kualitas spermatozoa yang diuji dengan mengukur fertilitas *spermatozoa* baik lama fertilitas maupun persentase fertilitas. Dapat disarankan bahwa teknik pembekuan sperma itik maupun entog dilakukan dengan menggunakan bahan *cryoprotectant* DMSO atau DMF dengan periode pra-pembekuan antara 15 menit hingga 60 menit.

SETIOKO, A.R.

Model usaha ternak itik dalam sistem pertanian dengan indek pertanaman padi tiga kali per tahun (IP padi 300): 1. pengaruh timbal balik antara peternak dan petani. *Local duck farming at paddy three times planting areas (IP padi 300)*/ Setioko, A.R.; Iskandar, S.; Raharjo, Y.C.; Soedjana, T.D.; Murtisari, T.; Purba, M.(Balai Penelitian Ternak, Bogor); Estuningsih, S.E.; Sunandar, N.; Pramono, D. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(1) p. 38-45, 3 ill., 7 tables; 13 ref.

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; ORYZA SATIVA; FARMING SYSTEMS; PLANTING DATE; EGG PRODUCTION.

Pemeliharaan itik sebagian besar masih dilakukan secara tradisional, digembala di sawah, dan/atau di rawa-rawa. Cara pemeliharaan ini cukup penting sebagai lapangan kerja bagi masyarakat pedesaan yang mempunyai *skill*/ kemampuan dan modal yang terbatas. Program IP Padi 300 yang menambah frekuensi tanam padi dari dua kali menjadi tiga kali padi per tahun akan berpengaruh pula pada pola pengembalaan itik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh timbal balik antara sistem pertanian IP-300 dengan sistem pemeliharaan itik di hamparan yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan pakan itik gembala meningkat dan tersedia sepanjang tahun, sehingga itik perlu digembala

jauh dari rumah asal (*home base*). Hasil survei menunjukkan bahwa keuntungan timbal balik bagi sawah IP padi 300 adalah dapat menurunkan hama penyakit tanaman khususnya padi. Produksi telur itik sistem gembala pada sawah IP padi 300 lebih berfluktuatif dibandingkan dengan sistem intensif maupun semi intensif karena pengaruh perpindahan itik dan ketersediaan pakan disawah. Persentase produktivitas selama 25 minggu dihitung berdasarkan jumlah telur yang diproduksi pada saat ditelurkan dibagi jumlah itik pada saat bertelur dikalikan 100%. Jenis biota yang diperoleh di lokasi Subang dengan Pemalang secara umum memiliki jenis biota yang sama. Namun ada jenis biota yang paling banyak ditemukan di Subang yakni keong emas. Dari hasil pemeriksaan isi tembolok ditemukan adanya korelasi antara jenis biota yang terdapat di lahan padi IP-300 dengan jenis pakan yang dimakan oleh itik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pemeliharaan itik dilahan IP-300 dapat mengurangi biota khususnya hama padi.

SISWANTO

Prediksi dampak residu oksitetrasiklin dalam daging broiler pada konsumen daging broiler. [*Prediction oxitetracycline residues impact on broiler meat to broiler meat consumer*]/ Siswanto (Universitas Brawijaya, Malang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar hasil penelitian/pengkajian teknologi pertanian mendukung ketahanan pangan berwawasan agribisnis, Malang, 8-9 Aug 2000/ Soetjipto P.H.; Mahfud, M.C.; Yusron, M.A. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 62-68, 10 tables; 9 ref.

CHICKEN MEAT; RESIDUES; OXYTETRACYCLINE; FEEDS; APPLICATION RATES; RATS; LABORATORY ANIMALS.

Penelitian dilakukan untuk mengantisipasi dampak negatif dari residu oksitetrasiklin dalam daging broiler terhadap keamanan konsumen. Antibiotik tersebut banyak di pakan untuk menstimulir pertumbuhan broiler agar broiler dapat berproduksi secara maksimal. Penelitian dirancang dengan RAL-Faktorial. Faktor yang berupa frekuensi penambahan daging yang beresidu antibiotik tersebut dan preparat oksitetrasiklin yang ditambahkan. Pada hewan coba yang berupa tikus putih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan dan daya oksitetrasiklin akan mendorong terjadi peningkatan efisiensi penggunaan protein pakan, sehingga akan terjadi kelebihan protein, sehingga memungkinkan terjadinya bahan proses pembuangan protein atau terjadinya residu yang berupa hasil metabolisme protein yang berupa asam urat di dalam tubuh.

SOERIPTO

Efikasi vaksin *Mycoplasma gallisepticum* untuk pengendalian penyakit pernafasan menahun pada ayam buras di lokaso pengembangan bibit ternak. [*Effication of Mycoplasma gallisepticum vaccin for controlling chronis lung disease on native*

chicken in parent stock development center] Soeripto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 532-537, 6 tables; 11 ref.

CHICKENS; RESPIRATORY DISEASES; VACCINES; VACCINATION;
DISEASE CONTROL; BREEDS (ANIMALS); MORTALITY; JAVA.

Penelitian untuk mengetahui efikasi vaksin aktif dan inaktif MG 88016 isolat lokal [ada ayam buras dilakukan di daerah bibit ternak di Banyumas. Sebanyak 700 ekor KURI buras yang diperoleh dari peternakan ayam buras dibagikan kepada 7 kelompok yang masing-masing kelompok mendapat 100 ekor. Masing-masing kelompok terdiri atas 10 peternak yang menerima 10 ekor. Ayam pada kelompok A1 diberi vaksin aktif MG 88016 pada umur 7 hari kemudian *dibooster* dengan vaksin inaktif MG88016 pada umur 3 minggu. Ayam pada kelompok A2 diberi vaksin aktif MG 88016 pada umur 7 hari tetapi tidak diberi *booster*. Ayam pada kelompok B1 diberi vaksin inaktif MG 88016 pada umur 7 hari kemudian *dibooster* dengan vaksin inaktif MG 88016 pada umur 3 minggu. Ayam pada kelompok B2 diberi vaksin inaktif MG 88016 pada umur 7 hari tetapi tidak diberi *booster*. Ayam pada kelompok C1 diberi vaksin inaktif komersial pada umur 7 hari kemudian *dibooster* dengan vaksin inaktif komersial pada umur 3 minggu. Ayam pada kelompok C2 diberi vaksin inaktif komersial pada umur 7 hari tetapi tidak diberi *booster*. Ayam pada kelompok D tidak diberi vaksinasi yang dipergunakan sebagai kontrol. Percobaan di laboratorium dilakukan seperti di lapang hanya ayam di laboratorium ditantang pada umur 7 minggu dengan isolat ganas MG-R 980 dan dibunuh pada umur 12 minggu. Sementara penelitian sedang berjalan banyak kematian terjadi baik di lapang sebanyak 268 ekor maupun di laboratorium sebanyak 18 ekor. Kematian di lapang banyak disebabkan oleh ND sedang yang di laboratorium disebabkan oleh *Gumboro* dan ND. Sekalipun demikian, hasil vaksinasi di lapang sampai pada akhir 5 bulan penelitian menunjukkan bahwa ayam yang divaksin dengan vaksin aktif maupun inaktif Balitvet (MG88016) tidak menunjukkan gejala klinis ngorok, sedang pada ayam tidak divaksin dengan isolat Balitvet menunjukkan gejala ngorok sebanyak 13 ekor pada kelompok C dan 16 ekor pada kelompok D. Hasil dilaboratorium menunjukkan bahwa ayam yang divaksin dengan vaksin aktif dapat memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap infeksi MG yang ganas dibandingkan dengan kelompok lainnya.

SUGIARTO

Teknik pembuatan dendeng itik. [*Technique of dried duck meat processing*]/ Sugiarto; Kusningsih (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding temu teknis fungsional non peneliti, Bogor, 5 Sep 2000/ Tresnawati, M.B.; Nurhadi, A.;

Darmono; Rachmawati, S.; Wina, E.; Kalsid, E.; Budiman, H.(eds.). Bogor: Puslittanak, 2000: p. 260-263, 10 ref.

DUCK MEAT; PROCESSING; SPICES; FILLETS; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; PROTEINS.

Pengolahan daging itik afkir menjadi dendeng merupakan pilihan dari beberapa metode pengolahan daging. Bahan yang digunakan untuk pembuatan dendeng adalah daging itik afkir umur \pm 2 tahun diperoleh dari Balitnak-Ciawi. Daging yang digunakan daging paha dan dada masing-masing 1 kg. Bumbu yang ditambahkan untuk 1 kg daging, garam 3%, gula merah 30%, ketumbar 2%, bawang putih 1,5%, bawang merah 3%, asam 1% dan ditambahkan juga rempah-rempah kunyit, jahe, serai, lengkuas masing-masing sebanyak 2% dari berat daging. Pengeringan dendeng menggunakan oven 60°C selama 2 hari.

SUPAR

Patogenesis *Pasteurella multocida* isolat lokal pada mencit dan ayam. *Pathogenesis of Pasteurella multocida local isolates in mice and chicken*/ Supar; Setiadi, Y.; Djaenuri; Kurniasih, N.; Poerwadikarta, B. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(1) p. 59-64, 4 tables; 9 ref.

MICE; CHICKENS; PASTEURILLA MULTOCIDA; FOWL CHOLERA; VACCINES; PATHOGENICITY.

Galur *Pasteurella multocida* serogroup A merupakan penyebab kholera unggas, dan dapat mengakibatkan kerugian ekonomi. Beberapa galur acuan impor dan isolat *P. multocida* dan *Pasteurella* sp. dari unggas (itik dan ayam) yang disimpan dalam bentuk kering beku di BALITVET *culture collection* (BCC), sebagian besar masih hidup dan dapat dipakai sebagai kandidat vaksin. Kultur tersebut diaktifkan dengan medium cair *brain heart infusion broth* (BHI). selanjutnya dipindahkan pada media agar darah domba 5% BHI + 5% *foetal calf serum* (FCS). Setelah reidentifikasi galur bakteri tersebut diuji patogenitasnya pada mencit dan anak ayam. Pengamatan di lapangan dilakukan di daerah sentra pengembangan itik di propinsi Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan, untuk mengetahui permasalahan kholera unggas dan pengambilan sampel untuk isolasi *P. multocida*. Dari 14 kultur *P. multocida* kering beku dari BCC yang diaktifkan 11 kultur masih hidup, terdiri dari 9 galur impor asal ayam dan 2 isolat lokal itik. Di samping itu dua isolat *P. multocida* (DY1, DY2) dari lapang diisolasi tahun 1996. Tujuan dari sembilan *P. multocida* galur impor tersebut masih dapat mematikan mencit dalam waktu 3 x 24 jam, demikian halnya dua isolat asal itik dari BCC dan isolat tahun 1996. Dua galur *P. multocida* impor (BCC 1359 dan 1362), 2 isolat lokal BCC 299 dan 2331 asal itik dan 2 isolat tahun 1996 (DY1 asal dari ayam, DY2 asal dari itik) dan dua isolat lapang yang

diisolat tahun 1998 (12TG dan 15TG) dipindahbiakan pada media agar darah dan BHI + 5% FCS pada suhu 37°C, patogenitasnya diuji pada mencit dan anak ayam. *P. multocida* BCC 1362 (impor), BCC 299, 2331 (lpkal) dan 12TG dapat mematikan mencit dalam waktu 3 x 24 jam post inokulasi, akan tetapi hanya BCC 2331 dan DY2 yang dapat mematikan anak ayam dalam waktu 6 x 24 hours post inokulasi. *P. multocida* isolat lokal lebih bersifat patogenik dibanding galur impor. Dua galur *P. multocida* impor (BCC 1359, 1362) dan 6 isolat lokal (BCC 299, 2331, DY1, DY2, 12TG dan 15TG) dipilih untuk dipakai sebagai kandidat vaksin mono dan polivalen pada penelitian berikutnya.

SUPRIYATI

Produksi mikroba terseleksi pemecah keratin pada bulu ayam skala laboratorium. [*Laboratory scale production of keratin degradation selected microbia on chicken feather*]/ Supriyati; Purwadaria, T.; KOMPIANG, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 349-355, 4 tables; 14 ref.

CHICKENS; FEATHERS; KERATIN; MICROORGANISMS; CULTURE MEDIA; IN VITRO; PROTEIN CONTENT; FLAVOUR; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Pada percobaan ini dipelajari cara perbanyak mikroba pemecah keratin pada bulu ayam skala laboratorium. Preparat yang diperbanyak adalah isolat *Bacillus licheniformis* hasil isolasi dari bulu ayam yang ditanam di tanah (Isolat A) dan *Bacillus* sp. (Isolat B) yang tersedia di laboratorium Balitnak. Metode perbanyak dilakukan dengan menginokulasikan pada nutrien agar, selanjutnya isolat dipindahkan pada 10 ml media *peptone* dan diinkubasikan pada pH 8.0 selama 5 hari pada suhu 45°C. Media yang telah dicampur dengan isolat selanjutnya diperbanyak kembali dengan cara diencerkan 10 kali pada media yang sama (*peptone*). Untuk produksi isolat skala laboratorium dipelajari perbanyakannya pada berbagai media seperti tepung beras, tepung kedele, tepung terigu, tepung jagung, glukosa dan sukrosa pada konsentrasi 2,5; 5 dan 10%. Isolat yang dihasilkan kemudian ditetapkan jumlah koloninya dan diuji aktivitas proteolitiknya. Pengukuran jumlah koloni dilakukan dengan menggunakan metode pengenceran bertahap dan perhitungan bakteri dilakukan 2 x 24 jam setelah inokulasi. Uji aktivitas proteolitik dilakukan dengan cara menginkubasikan bulu ayam dengan isolat A dan B pada perbandingan 1:10 selama 3 hari pada suhu 45°C. Hasil inkubasi selanjutnya ditetapkan daya cerna protein, menggunakan metode pepsin-pankreatin. Hasil perhitungan jumlah koloni per mililiter (CFU) selama 2 x 24 jam inokulasi dari kedua isolat A dan B yang telah diperbanyak dengan menggunakan media *pepton* adalah $1,2 \times 10^7$ dan $1,0 \times 10^7$. Dari uji organoleptik dari perbanyak

isolat A dan B pada berbagai media ternyata media yang paling baik adalah 2,5% tepung terigu dengan nilai CFU masing-masing untuk isolat A dan B adalah $2,43 \times 10^6$ dan $1,43 \times 10^6$. Daya cerna protein dapat ditingkatkan dari 13,09% menjadi 56,43% dan 57,05% untuk bulu ayam yang diproses masing-masing dengan isolat A dan B pada nilai CFU $2,43 \times 10^6$. Dapat disimpulkan bahwa teknik perbanyakan mikroba dengan cara perbanyakan dalam media *peptone* dan kemudian pada 2,5% tepung terigu cukup efektif.

SUWARTA, FX.

Evaluasi penggunaan sekam padi dalam ransum terhadap kinerja itik Manila lokal. [*Evaluation of rice husk utilization on Manila duck ration*]/ Suwarta, FX. (Universitas Wangsa Manggala, Yogyakarta). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 261-263, 8 ref.

DUCKS; RICE HUSKS; RATIONS; ANIMAL PERFORMANCE; PROXIMATE COMPOSITION; FEED CONSUMPTION.

Itik manila merupakan unggas yang bersifat toleran terhadap bahan pakan berserat kasar tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari penggunaan sekam padi dalam ransum terhadap kinerja itik manila lokal jantan. Penelitian dilaksanakan selama 8 minggu, dirancang dengan rancangan acak lengkap menggunakan 60 ekor itik manila jantan lokal. Itik dialokasikan ke dalam lima macam perlakuan, dan diulang sebanyak enam kali masing-masing menggunakan dua ekor. Lima macam ransum perlakuan yang diberikan disusun mendekati isoprotein dan energi, dibedakan atas aras sekam masing-masing untuk R₁ : 0%; R₂ : 5%; R₃ : 10%; R₄ : 15% dan R₅ : 20%. Data yang diambil meliputi konsumsi pakan, kenaikan berat badan, konversi pakan dan persentase berat karkas. Analisis data dilakukan dengan analisis varians, dilanjutkan dengan uji *Duncan's*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan dan persentase karkas berbeda tidak nyata pada penggunaan sekam sampai aras 20%. Kenaikan berat badan menurun secara nyata. Disimpulkan penggunaan sekam dalam ransum itik manila, walaupun mampu mempertahankan konsumsi pakan dan persentase karkas, tetapi akan menurunkan kenaikan berat badan dan efisiensi ransum.

SYAFRIATI, T.

Sindroma kekerdilan pada ayam niaga pedaging. [*Dwarf sindroma on broiler chicken*]/ Syafriati, T.; Parede, L.; Poeloengan, M.; Wahyuwardani, S.; Sani, Y. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan

veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 512-519, 6 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; ANIMAL DISEASES; DWARFS; INFECTION;
ENTEROVIRUS; BACTERIA; GROWTH; BODY WEIGHT.

Beberapa jenis ayam niaga pedaging telah diperiksa terhadap adanya *sindroma kekerdilan* (IRSS= *infectious runting stunting syndrome*) ternyata bahwa *sindroma kekerdilan* menyerang semua jenis ayam niaga. Sebanyak 370 sampel ayam niaga pedaging dari beberapa daerah di Jawa Barat, diperiksa pada periode tahun 1998/99. Pemeriksaan dilakukan terhadap kemungkinan disebabkan oleh agen infeksius, virus maupun bakteri. Pengamatan terhadap gangguan pertumbuhan bobot badan menunjukkan laju pertumbuhan bobot badan terhambat, hanya mencapai 33 - 68,4% dibandingkan bobot badan normal (*stunting*) atau bahkan mencapai 19% dibanding bobot standar normal (*runting*). Pada uji tular di laboratorium menunjukkan pertumbuhan terlambat sampai mencapai 69,0%. Hasil pemeriksaan sampel menunjukkan bahwa hampir semua organ dari ayam penderita kekerdilan terinfeksi bakteri dan berdasarkan isolasi pada telur ayam tertunas dan serta dilintaskan pada sel primer *chicken embryo fibroblast* (CEF) diikuti dengan gambaran *electron microscope* (EM), didapat partikel *enterovirus-like* virus. Pemeriksaan serum menunjukkan titer antibodi yang bervariasi terhadap IBD (*infectious bursal disease*) dan ND (*newcastle disease*)

SYAFRIATI, T.

Kasus sindroma kekerdilan pada ayam niaga pedaging di Jawa Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 1999-2000. *Stunting and runting syndrome in broiler chickens in West Java and Yogyakarta 1999-2000*/ Syafriati, T.; Parede, L.; Noor, S.M.; Wardhani, S.W.W. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 737-746, 1 ill., 6 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; GROWTH DISORDERS; DWARFS; VIRUSES;
ANAEMIA; ISOLATION TECHNIQUES; JAVA.

Pengamatan lapangan dilakukan di 16 peternakan, di 3 kabupaten di Jawa Barat dan 3 kabupaten di DI Yogyakarta terhadap bobot badan secara acak pada sebanyak 122 ekor ayam yang kerdil dan normal. Persentase kekerdilan dimulai terlihat pada umur 13-29 hari adalah 19,1% - 30,4% dari 186 g/975 g - 86 g/283 g atau pertumbuhan terhambat 43,5% - 80,9%. Hasil pengamatan dari DI Yogyakarta pada umur 12-21 hari, terhambat 40,7% - 80,9%. Persentase ayam kerdil dibanding

dengan bobot badan standar ayam mencapai 19,1% pada umur 21 hari, bervariasi berdasarkan umur dan jenis ayam yaitu dari 19,1% - 59,3%. Gejala kerdil ini terlihat pada berbagai jenis ayam. Isolat *chicken anemia virus* (CAV) dari ayam kerdil lapangan diuji tularkan pada ayam di laboratorium, juga hasil bakteri umum pada 110 sampel dari Jawa Barat dan 134 sampel dari DI Yogyakarta yang diperiksa terdiri dari grup bakteri umum seperti *E. coli*, *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp., *S. aureus*, *S. epidermidis* dan *Klebsiella* sp. Sementara itu bakteri *Campylobacter* sp. yang mempunyai peranan juga terhadap proses kekerdilan ayam hanya dapat dilakukan dari 30 sampel dan mendapat 9 isolat

TOGATOROP, M.H.

Pengaruh pemberian ransum yang mengandung berbagai tingkat kepadatan gizi terhadap kinerja pertumbuhan itik petelur tegal. *The effect of different feed concentration on growth of local duck at Tegal*/ Togatorop, M.H.; Rahardjo, Y.C. (Balai Penelitian Peternakan, Bogor). Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 437-442, 4 tables; 13 ref.

DUCKS; RATIONS; NUTRITIVE VALUE; PROXIMATE COMPOSITION; GROWTH.

Suatu penelitian telah dilakukan dengan menggunakan 300 ekor anak itik betina umur satu hari tipe petelur lokal Tegal. Rancangan acak lengkap dengan tiga tingkat kepadatan gizi (protein), dalam ransum yaitu 12% (R₁), 16% (R₂), dan 20% (R₃) adalah perlakuan yang diberikan diikuti dengan kandungan energi berimbang (156 ± 10) berturut-turut 2000, 2500, dan 3000 kkal/kg. Tujuan penelitian adalah untuk melihat pengaruh perlakuan tersebut terhadap kinerja pertumbuhan itik petelur lokal Tegal. Semua itik dibagi 20 kelompok masing-masing 15 ekor yang selanjutnya dipelihara dalam kandang baterai kawat selama periode *starter* (0-8 minggu) dan periode *grower* (9-18 minggu) dalam kandang lantau litter. Periode *starter* diberikan ransum R₁ dan R₂ masing-masing 8 kelompok dan R₃ untuk 4 kelompok sisanya. Periode *grower*, 8 kelompok itik yang diberi R₁ diberi R₂ sedangkan 8 kelompok yang diberi R₂ dibagi menjadi dua, yakni 4 kelompok diberi R₁, 4 kelompok R₂ dan 4 kelompok yang diberi R₃ diberi R₂. Penelitian yang berlangsung 0-18 minggu mengukur parameter konsumsi ransum dan bobot badan minggu, selanjutnya 2 minggu satu kali selama satu bulan akhir penelitian, serta konversi ransum dan angka kematian. Hasil penelitian menunjukkan pada periode *starter* (0-8 minggu), ternyata konsumsi ransum tidak nyata dipengaruhi tingkat kepadatan gizi (protein) R₁, R₂ dan R₃. Sedangkan bobot badan akhir, penambahan bobot badan, dan konversi ransum itik yang diberi R₃ nyata (P < 0,05) lebih baik dan diikuti dengan pemberian R₂ dan R₁. Mortalitas itik yang diberi R₃ lebih rendah dan diikuti dengan pemberian R₂ dan R₁. Periode *grower* (9-18 minggu), ternyata itik

yang diberi R₁ (sebelumnya R₂) dan itik yang diberi R₂ (sebelumnya R₁, R₂ dan R₃) adalah tidak nyata berbeda mengkonsumsi ransum tersebut. Bobot badan akhir itik yang diberi R₁ (sebelumnya R₂) dan itik yang diberi R₂ (sebelumnya R₁, R₂ dan R₃) adalah tidak menunjukkan yang nyata. Lain halnya dengan penambahan bobot badan dan konversi ransum yang diperoleh, ternyata menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) dengan pemberian ransum dengan tingkat kepadatan gizi (protein) yang berbeda. Itik yang diberi R₂ (sebelum R₂) tidak ada kematian, sedangkan itik yang diberi R₁ (sebelum R₂), R₂ (sebelum R₁ dan R₃) mortalitasnya berturut-turut 3,33%, 0,83% dan 6,67%. Dari hasil yang diperoleh ini dapat disimpulkan bahwa perbaikan gizi sesuai dengan fase produksi (pertumbuhan) dapat memperbaiki kinerja pertumbuhan itik yang menggunakannya. Kebutuhan protein untuk periode pertumbuhan diduga berkisar antara 16-20% dengan tingkat energi antara 2500-3000 kkal/kg.

TRİYANTINI

Mutu karkas ayam hasil teknik pemotongan berbeda. [*Quality of native chicken carcass affected by different slaughtering technique*] Triyantini; Abubakar; Sunarlim, R.; Setyanto, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 391-398, 6 tables; 10 ref.

CHICKENS; CARCASS COMPOSITION; SLAUGHTERING; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; STORAGE.

Karkas ayam yang tersedia dipasar-pasar tradisional dipasok oleh pemotong ayam tradisional pula, maka mutunya sangat beragam sehingga merugikan baik produsen maupun konsumen. Untuk memperbaiki keadaan ini, dilakukan penelitian untuk mempelajari mutu karkas dari beberapa teknik pemotongan. Materi penelitian terdiri dari ayam potong hidup dan peralatan yang diperlukan dalam proses pemotongan ayam. Perlakuan terdiri dari A teknik pemotongan (tradisional, digantung, corong); B teknik pencabutan bulu (tradisional dan mesin). Pengamatan dilakukan terhadap; mutu karkas, kandungan zat gizi daging ayam dan masa simpan karkas; uji preferensi dilakukan terhadap karkas utuh dan potongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pemotongan ayam dengan menggunakan corong dan pencabutan bulu secara tradisional (CT) memberikan hasil terbaik yaitu mutu 1 sebesar 66,67%, kemudian berturut-turut adalah GT (Gantung><Tradisional) 57,63%, GM (Gantung><Mesin) 55,0%. Kandungan zat gizi daging ayam cukup baik yaitu kadar air daging dada 72,19%; paha 71,82%; kadar protein daging dada 22,14% paha 19,09%; kadar lemak daging dada 0,59%, paha 4,48%. Uji preferensi menunjukkan bahwa teknik pemotongan corong><mesin menghasilkan karkas yang lebih disukai dari teknik tradisional dengan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Teknik pemotongan corong >< tradisional mempunyai masa simpan paling lama pada suhu kamar yaitu sampai 16 jam, sedangkan teknik tradisional masa simpan hanya sampai 12 jam.

UHI, H.T.

Pengkajian teknologi pemanfaatan ampas tahu sebagai pakan ayam buras di Kabupaten Nabire. [*Technology assessment of tofu wastes utilization for native chicken feed in Kabupaten Nabire (Iria Jaya)*]/ Uhi, H.T.; Wiro, B.T.; Tirajoh, S.; Usman, H.S. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Koya Barat, Irian Jaya). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 289-295, 3 tables; 17 ref.

CHICKENS; FEEDS; RATIONS; SOYFOODS; INDUSTRIAL WASTES; PROXIMATE COMPOSITION; GROWTH RATE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; MORTALITY; COST ANALYSIS.

Pengkajian teknologi pemanfaatan ampas tahu sebagai pakan ayam buras telah dilaksanakan di Kabupaten Nabire pada bulan Juli - Desember 1999. Tujuan pengkajian adalah untuk meningkatkan produktivitas ayam buras. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan R₃ (ransum komersil BR1-s) memberikan respon pertambahan bobot badan (1336,0 g/ekor/10 mg), konsumsi ransum (4181,33 g/ekor/10 mg), konversi ransum (3,14) dan tingkat mortalitas (0,0%) lebih baik dari perlakuan lainnya. Demikian juga dari hasil perhitungan *Income Over Feed Chick Cost* (Rp 43.460/ekor) lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Namun R₁ dan R₂ (penggunaan ampas tahu 5 dan 10%) masih lebih baik dibandingkan dengan pola petani (kontrol) dan terdapat adanya perbedaan yang nyata (P<0,05).

WAHYUWARDANI, S.

Gambaran patologi uji coba reinfeksi sindroma kekerdilan pada ayam pedaging.. [*Patological test of syndrome reinfestation on dwarf broiler*]/ Wahyuardani, S.; Syafriati, L.P.T.; Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 504-511, 2 ill., 3 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; DWARFS; PATHOLOGY; BODY WEIGHT; ANIMAL MORPHOLOGY.

Uji coba reinfeksi *sindroma* kekerdilan telah dilakukan dengan cara 5 macam inokulum berasal dari ayam penderita *sindroma* kekerdilan dari lapangan yang diinokulasikan pada ayam percobaan. Sebanyak 90 ekor DOC *strain Hybro* dibagi menjadi 6 kelompok, 5 kelompok ayam perlakuan yaitu, kelompok I (ISO) kelompok II (I-IV), kelompok III (674) dan kelompok V (483), masing-masing terdiri dari 16 ekor DOC serta 1 kelompok kontrol yang terdiri dari 10 ekor DOC. Selama penelitian gejala klinis diamati dan pada akhir penelitian (hari 14 paska inokulasi) dilakukan penimbangan dan pengambilan darah untuk pemeriksaan PCV, sedangkan nekropsis dilakukan pada waktu ayam berumur 7 hari dan 14 hari paska inokulasi. Gejala klinis yang menyolok adalah hambatan pertumbuhan 13.8-33,2% pada ayam perlakuan, diare, bulu terbalik (helikopter) pada kelompok I (ISO) dan kelompok V (483). Hasil pemeriksaan kadar PCV ayam perlakuan tidak berbeda dengan kadar PCV ayam perlakuan. Kelainan patologik yang utama dijumpai pada waktu nekropsis adalah: *timus hiperemi*, *omphalitis*, kepacatan pada otot dada, hati, ginjal dan limpa. Selanjutnya kelainan yang konsisten dijumpai pada pemeriksaan histopatologi adalah pankreatitis dan enteritis dengan tingkat keparahan yang bervariasi pada semua kelompok perlakuan.

WARDHANI, N.K.

Usaha peternakan itik sebagai alternatif usahatani di Wilayah Pantai. [*Effort of duck rearing technique as an alternative on increasing farm income in Coastal Area*] Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta). Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan, Yogyakarta, 23 Nov 2000/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 371-374, 1 ill., 1 table; 8 ref.

DUCKS; REARING TECHNIQUES; FEEDS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; ECONOMIC ANALYSIS; COASTAL AREA.

Diantara negara-negara ASEAN, Indonesia menempati urutan tertinggi dalam hal populasi itik. Itik lokal Bantul dikenal juga sebagai itik Turi diketahui menyebar di wilayah pantai selatan Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Masih banyak dijumpai permasalahan disekitar budi daya ternak ini dan masih mungkin ditingkatkan efisiensi usahanya. Itik mampu memanfaatkan pakan berserat lebih baik dibanding dengan ayam sehingga perbaikan pakan dengan memanfaatkan pakan lokal sangat mungkin dilakukan untuk meningkatkan efisiensi usaha disamping sentuhan teknologi pakan diharapkan mampu memperpanjang masa usaha kelompok peternak yang mengusahakan itik hanya pada musim kemarau, karena keterbatasan kemampuan peternak dalam menyediakan pakan. Permasalahan pemeliharaan sistem digembalakan juga perlu mendapatkan jalan keluar mengingat semakin sempitnya lahan dan semakin intensifnya pengusaha lahan persawahan.

Pembibitan merupakan permasalahan tersendiri karena diperlukan usaha kearah pemurnian itik lokal Bantul dengan produktifitas tinggi. Pola *village breeding* untuk itik merupakan upaya alternatif dalam menjaga keberlanjutan usaha peternakan itik. Hasil pengamatan di wilayah Kecamatan Kretek dan Bambanglipuro Kabupaten Bantul, menunjukkan pendapatan petani dari usaha peternakan itik dalam setahun sebesar Rp 3.554.554 - Rp 5.093.088 yaitu sebanyak 73-85% dari total pendapatan dari usaha tani dan 71-76% dari total pendapatan keluarga tani. Besarnya pendapatan tersebut menunjukkan bahwa usaha peternakan itik merupakan suatu alternatif usaha tani yang cukup menjanjikan dalam peningkatan pendapatan petani di wilayah pantai.

WIBOWO, B.

Model kemitraan usaha itik petelur di Kabupaten Blitar: studi kasus di Kecamatan Pongok. [*Partnership model of layer duck in Blitar*]/ Wibowo, B.; Prasetyo, L.H.; Juarini, E.; Sumanto (Balai Penelitian Ternak ,Ciawi, Bogor). Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan, Yogyakarta, 23 Nov 2000/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 347-352, 1 table; 4 ref.

DUCKS; REARING TECHNIQUES; FEEDS; PARTNERSHIPS; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Berbagai model usaha itik telah dikembangkan di pedesaan, namun tidak semua model usaha tersebut dapat menghasilkan keuntungan dan dapat dipakai sebagai contoh untuk dikembangkan di daerah lain. Penelitian telah dilakukan untuk mengetahui profil peternakan itik di Kabupaten Blitar. Melalui analisis deskriptif dan finansial terhadap data yang diamati menunjukkan bahwa: (1). Itik mojosari dipelihara secara intensif (terkurung) (2). Penyediaan bibit itik siap telur (umur sekitar 6 bulan) dilakukan dengan cara membeli dari luar, (3) Skala usaha itik per peternak berkisar antara 250-3000 ekor; (4) Tingkat produktivitas itik bertelur sekitar 65-70%/tahun/ekor dan umur itik afkir sekitar 18 bulan; (5) Usaha itik model kemitraan telah dilakukan dan berjalan dengan baik, peternak sebagai plasma dan pengusaha sebagai intinya. Peternak mendapat pinjaman pakan konsentrat dan dapat menjual telur serta itik afkir kepada mitranya dengan harga yang wajar. Sedangkan pengusaha sebagai mitra selain sebagai penyedia pakan dan penampung telur, juga melakukan budi daya itik sendiri. Model ini tampaknya dapat menjamin kelangsungan usaha itik secara lebih nyata di tingkat peternakan rakyat di pedesaan; (6) Dengan koefisien teknis diatas dan model kemitraan tersebut, maka keuntungan peternak itik dengan skala usaha 250 ekor selama satu tahun mencapai sekitar Rp 7.184.343.

WINARSIH, W.

Pembentukan trombus pada itik yang diinfeksi *Pasteurella multocida*. [*Trombus formation on duck infected by pasteurella multocida*]/ Winarsih, W.; Huminto, H.; Harlina, E.; Priosoeryanto, B.P. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan); Bibiana, W.L. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 552-556, 4 tables; 9 ref.

DUCKS; PASTEURELLA MULTOCIDA; INFECTION; LIVER; LUNGS.

Seratus ekor itik alabio yang berumur lima minggu dibagi menjadi 4 kelompok berdasarkan rute infeksi yaitu kelompok *intravena* (IV), intramuskular (IM), intratrakhea (IT) dan kelompok kontrol (K). Kelompok IV, IM dan IT diinfeksi dengan *Pasteurella multocida* isolat lapang dengan dosis 2×10^5 cfu. Pada 1, 3, 6, 12 dan 24 jam setelah infeksi (pi) itik dinekropsi. Kelompok itik yang diinfeksi yaitu kelompok IV, IM dan IT menunjukkan lesio pada pembuluh darah organ hati dan paru-paru. *Lesio* yang terjadi pada pembuluh darah kedua organ tersebut adalah pembentukan *trombus*, *hiperemi* dan vaskulitis. Terbentuknya trombus dalam pembuluh darah hati dan paru-paru merupakan perubahan yang paling menonjol.

WIRDAHAYATI R.B.

Penelitian komponen ternak dalam mendukung usaha tani berbasis jambu mete di Sumba Timur. [*Research on livestock component supporting cashew-based farming system in East Sumba, East Nusa Tenggara*]/ Wirdahayati, R.B.; Ngongo, Y.; Radandima, N.; Triastono, J.; Bamualim, A. Prosiding seminar hasil penelitian penerapan model farm untuk memperbaiki produktivitas lahan kering, Cisarua, Bogor, 11-12 Dec 2000/ Partohardjono, A.; Kurnia, U.; Djulin, A. (eds.). Bogor: Puslittanak, 2000: p. 97-112, 8 tables; 9 ref.

BEEF CATTLE; CHICKENS; CASHEWS; FARMING SYSTEMS; FEED CROPS; NUSA TENGGARA.

Penelitian komponen peternakan telah dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya kegiatan penelitian sistem usaha tani lahan kering berbasis jambu mete di Sumba Timur. Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Komponen peternakan yang diteliti meliputi empat aspek yaitu: (1) hijauan makanan ternak (HMT), (2) ternak sapi sebagai ternak kerja; (3) ternak sapi penggemukan; dan (4) ternak ayam buras. Penelitian komponen ternak memperlihatkan hasil yang mendukung pengembangan usaha tani berbasis jambu mete di Sumba Timur. Secara garis besar hasil penelitian memperlihatkan bahwa (1) penanaman rumput gamba di antara larikan jambu mete, serta tanaman turi dan gamal sebagai tanaman

pagar memberikan hasil HMT yang memadai bagi ternak sapi, (2) pemberian pakan leguminosa, seperti daun turi, meningkatkan pertumbuhan ternak sapi jantan secara nyata dan dapat menyumbang pendapatan petani sebesar Rp 460.000-890.000/ekor/tahun dibanding dengan pola ekstensif sebesar Rp 200.000/ekor tahun. (3) penggunaan ternak sapi sebagai ternak kerja dapat mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk mengolah tanah dan dapat menghemat tenaga kerja petani. Pemanfaatan alat luku yang diintroduksi dari Pulau Jawa dapat menghemat waktu pengolahan tanah yang baru pertama kali diolah (21-32 jam/ha), (4) introduksi teknologi pemisahan anak ayam dalam kotak khusus dan vaksinasi rutin dapat meningkatkan produksi ayam buras yang dipelihara petani. Ternak ayam buras dapat memberikan sumbangan pendapatan tunai sebesar Rp 32.500-78.000/bulan/keluarga selain sebagai sumber protein hewani bagi pemiliknya. Dalam program kegiatan selanjutnya, komponen peternakan patut dipertimbangkan untuk diintegrasikan dengan tanaman perkebunan dan tanaman pangan.

WIZNA

Pemanfaatan produk fermentasi biji karet (*Hevea brasiliensis*) dengan *Rhizopus oligosporus* dalam ransum ayam boiler. [*Utilization of rubber seed fermentation product using Rhizopus oligosporus in broiler chicken*]/ Wizna; Mirawati; Jamarun, N.; Zuryani, Y. (Universitas Andalas Padang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Sep 2000/ Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2000: p. 296-299, 2 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; HEVEA BRASILIENSIS; SEEDS; FERMENTATION; RHIZOPUS OLIGOSPORUS; NUTRITIVE VALUE; GROWTH RATE; FEED; CONSUMPTION.

Suatu penelitian untuk mengetahui manfaat dari biji karet fermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* dalam ransum ayam broiler. Kandungan zat makanan biji karet fermentasi adalah protein kasar 30,15% lemak kasar 34,82% serat kasar 7,66%. Abu 5,83% Ca 0,39%, P 0,65%, BETN 10,73% dan HCN 30,73 ppm. Digunakan 80 ekor DOC *broiler strain Cobb* yang ditempatkan dalam kandang boks berukuran 50 cm x 50 cm x 60 cm sebanyak 20 unit. Digunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan untuk melihat pengaruh 5 level biji karet fermentasi (0, 4, 8, 12, dan 16%). Ransum disusun isoprotein (22%) dan isokalori (3.000 kkal/kg). Parameter penelitian adalah konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian bobot badan dan konversi ransum. Biji karet fermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* dalam ransum ayam broiler dapat digunakan sampai 16%.

YADNYA, T.G.B.

Pengaruh pemberian probiotik *starbio* dalam ransum dengan tingkat serat kasar yang berbeda terhadap konversi ransum, kadar protein, asam urat, kolesterol darah, dan komposisi fisik karkas itik Bali umur 10 minggu. [*Effect of starbio probiotic in the diet with different fiber content on ration conversion, content of blood protein, uric acid, cholesterol and carcass characteristics of 10 week Bali ducks*]/ Yadnya, T.G.B. (Universitas Udayana Denpasar). Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan, Denpasar, 8-9 Mar 2000/ Basuno, E.; Suhaeti, R.N.; Rachim, A.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Adnyana, G.M.; Suprpta, D.N.; Wirartha, M.; Putra, I G.G.; Susila, T.G.O. (eds.) Bogor: PSE, 2000: p. 215-223, 5 tables; 21 ref.

DUCKS; CARCASSES; RATIONS; PROBIOTICS; PROTEIN CONTENT; CRUDE FIBRE; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik *starbio* dalam ransum dengan tingkat serat kasar yang berbeda terhadap konversi ransum, kadar protein, asam urat, kolesterol darah dan komposisi fisik karkas itik Bali, umur 10 minggu. Penelitian kandang dilakukan di Desa Guwang, Kabupaten Gianjar, dan penelitian laboratorium dilaksanakan di Laboratorium Kimia makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan empat perlakuan, yaitu ransum dengan serat kasar 4,6% tanpa *starbio* sebagai kontrol (A), ransum mengandung 6,9% serat kasar dengan *starbio* (B), ransum mengandung 4,89% serat kasar dengan *starbio* (C), dan ransum mengandung 11,59% serat kasar dengan *starbio* (D). Tiap-tiap perlakuan dengan empat ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, dan jika menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan uji *Duncan*. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik *starbio* dalam ransum dengan tingkat serat kasar yang berbeda tidak berpengaruh terhadap konversi ransum, menekan kadar kolesterol, protein dan asam urat darah meningkatkan persentase daging serta menekan persentase lemak subkutan karkas.

YADNYA, TGB.

Evaluasi tingkat pemberian serat kadar dalam ransum dan EM-4 terhadap efisiensi penggunaan pakan, kadar profil lemak darah ayam broiler, berat karkas dan sanitasi lingkungan. [*Evaluation allowance of diet containing various levels of crude fiber and supplementation of Em-4 on efficiency of utilization feed, levels of fat profile in blood, carcass weight of broilers, and environmental sanitation*]/ Yadnya, TGB.; Suwidjayana, I N. (Universitas Udayana, Denpasar. Fakultas Peternakan). Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I.N.; Rusastra, I.W.;

Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 457-468, 6 tables; 21 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; CRUDE FIBRE; MICROORGANISMS; BLOOD LIPIDS; CARCASSES; ENVIRONMENTS; SANITATION; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pemberian serat kasar dalam ransum EM-4 terhadap kadar profil lemak darah, berat karkas dan sanitasi lingkungan. Penelitian kandang dilakukan di Desa Guwang, kabupaten Gianyar dan penelitian laboratorium Biokimia Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan pola faktorial, dengan dua perlakuan pertama, tingkat serat kasar yaitu 4% serat kasar (A), 8% serat kasar (B), dan 12% serat kasar (C). Perlakuan kedua yaitu penambahan EM-4 melalui air minum dengan taraf 0 (M_0) 1 ml EM-4 : 1000 ml larutan gula (M_1) dan 1 ml EM-4. 2000 ml larutan gula (M_2) setiap perlakuan dengan lima ulangan dan tiap ulangan dengan empat ekor ayam broiler MF 888 dengan umur dan berat badan yang homogen. Data yang didapat dianalisis dengan sidik ragam. Jika menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan ke Uji *Duncan's* (Steel dan Torrie, 1989). Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa dengan peningkatan serat kasar dalam ransum dapat menekan kadar kolesterol, HDL maupun LDL secara nyata ($P < 0,05$), dan penambahan EM-4 dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ransum, berat karkas, daya cerna serat kasar, dan menekan kadar N-NH₃ cairan usus besar serta bau kotoran ayam.

YUWANTA, T.

Studi potensi genetik, produksi serta bahan pakan lokal pada itik turi sebagai itik petelur III: produksi dan reproduksi itik turi bantuk pada sex ratio dan lama waktu kawin yang berbeda. [*Potential of genetic, production reproduction, and local feed material on turi duck as layer duck*]/ Yuwanta, T.; Zuprizal (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan); Musofie, A.; Wardhani, N.K. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan, Yogyakarta, 23 Nov 2000/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 67-71, 6 tables; 16 ref.

DUCKS; GENETICS; SEX RATIO; REPRODUCTION; ANIMAL PRODUCTION.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui produksi dan reproduksi itik Turi Bantul yang dipelihara pada *sex ratio* (imbangan jantan-betina) dan lama waktu perkawinan yang berbeda. Penelitian dilakukan di desa Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul dan di laboratorium ternak unggas, Fakultas Peternakan

UGM. Pada penelitian ini laboratorium digunakan 144 ekor itik turi terdiri dari 9 ekor jantan dan 135 ekor betina. Itik tersebut dibagi dalam tiga kelompokimbangan jantan-betina yaitu 1:10 dan 1:15 serta 1:20. Setiap perlakuan diulangi 3 kali sebagai replikasi. Itik jantan dikumpulkan dengan betina dengan interval 2 hari 3, 4, 5, 6 dan 7 hari/minggu. Telur diidentifikasi dan dikumpulkan kemudian ditetaskan. Perlakuan yang sama diaplikasikan dilapangan dengan menggunakan 6 peternak dengan pemilikan itik antara 60-120 ekor. Pakan yang diberikan pada penelitian lapangan dan laboratorium sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fertilitas meningkat ($P < 0,05$) oleh lama waktu perkawinan. Imbangan jantan- betina 10 dan 15 pada penelitian laboratorium lebih baik dibanding imbangan 1:20 tetapi pada penelitian di lapangan terjadi sebaliknya. Daya tetas tidak dipengaruhi oleh *sex ratio* dan lama waktu perkawinan kecuali pada penelitian laboratorium lama waktu kawin menentukan daya tetas ($P < 0,05$). Produksi telur, konsumsi pakan, kualitas telur yang meliputi berat telur, berat kuning telur, berat kerabang telur dan warna kuning telur tidak dipengaruhi oleh *sex ratio* dan lama waktu perkawinan baik pada penelitian di lapangan maupun di laboratorium. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *sex ratio ideal* pada itik Turi adalah 1:10-20 dengan lama waktu perkawinan lebih dari 4 hari/minggu mampu memberikan fertilitas dan daya tetas paling optimal.

YUWONO, D.M.

Evaluasi penetasan telur ayam kedu di *Rearing Multiple Center* (RMC) Dinas Peternakan Kabupaten Temanggung. [*Evaluation of Kedu chicken layer hatching in Rearing Multiple Centre (R.M.C.), Temanggung, Central Java*]/ Yuwono, D.M.; Muryanto (Balai Pengakjian Teknologi Pertanian, Ungaran). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 289-291, 2 tables; 11 ref.

LAYER CHICKENS; REARING TECHNIQUES; EGGS; HATCHING; JAVA.

Dalam upaya melestarikan ayam kedu dan meningkatkan pendapatan petani, ditetapkan program Sentra Pengembangan Agribisnis Komoditas Unggulan (SPAKU) ayam kedu di Kabupaten Temanggung. Untuk menunjang program tersebut telah dibentuk *Rearing Multiple Center* (RMC) yang berfungsi melakukan perbanyakan ayam kedu untuk kemudian disebarakan di berbagai kelompok ternak yang ada di Kabupaten Temanggung. Agar perbanyakan ayam kedu di RMC dapat berjalan dengan baik, maka proses penetasan merupakan hal penting untuk diperhatikan. Sehubungan hal tersebut, dianggap perlu untuk melaksanakan kegiatan evaluasi penetasan telur ayam kedu di RMC. Kegiatan ini dilaksanakan di RMC, Desa Karanggedong, Kecamatan Ngadirejo, Kabupaten Temanggung, selama bulan April 1998 - April 1999. Pengamatan dilakukan terhadap penampilan

8 buah mesin tetas merk Cemana kapasitas 150-200 butir/mesin. Telur tetas berasal dari 280 ekor betina ayam kedu yang dipelihara dalam kandang umbaran terbatas, dengan ratio jantan: betina = 1 : 7. Parameter yang diamati meliputi bobot telur tetas, fertilitas, kematian embrio, daya tetas, bobot tetas. Selama 1 tahun pengamatan telah dilakukan 61 kali proses penetasan dengan jumlah telur yang ditetaskan 9.919 butir, dengan rata-rata bobot telur 46,3 g/butir. Dicapai rata-rata fertilitas $71,2 \pm 9,9\%$, sedangkan kematian embrio sampai dengan umur penetasan 14 hari sebesar $15,2 \pm 11,4\%$. Daya tetas yang dihasilkan sebesar $45,0 \pm 27,4\%$. dari ayam yang menetas, $8,4 \pm 8,1\%$ diantaranya cacat (kaki pengkor). Rata-rata bobot tetas ayam kedu $30,1 \pm 2,1$ g/ekor. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa fertilitas dan daya tetas cukup rendah. Untuk meningkatkan fertilitas dan daya tetas perlu dilakukan perbaikan manajemen pemeliharaan dan penetasan.

ANDAYANI, D.

Perbandingan produktivitas itik mojosari dan itik lokal pada pemeliharaan secara intensif di DKI Jakarta. *Comparison on productivity of Mojosari and local ducks reared under an intensive system in DKI Jakarta*/ Andayani, D.; Yanis, M.; Bakrie, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 533-540, 1 ill., 4 tables; 21 ref.

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY; PRODUCTIVITY; INTENSIVE FARMING; FEEDS; JAVA.

Produktivitas itik petelur di DKI Jakarta masih tergolong sangat rendah, disebabkan karena itik yang dipelihara bukan merupakan jenis itik unggul dan dengan kualitas bibit yang sangat beragam. Dalam upaya untuk memperbaiki mojosari, karena itik ini telah dilaporkan sebagai salah satu jenis itik unggul dengan tingkat produksi telur yang cukup tinggi. Namun sebelum perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kesesuaian pemeliharaannya di wilayah DKI Jakarta melalui perbandingan keragaman produktivitasnya secara langsung dengan itik jenis lokal yang dipelihara oleh peternak setempat. Dalam penelitian ini digunakan sebanyak 400 ekor itik, masing-masing terdiri dari 190 ekor itik betina dan 10 ekor itik jantan, untuk setiap jenis itik, yang dipelihara oleh lima orang peternak di Kotamadya Jakarta Utara. Itik diberi pakan dengan komposisi dan kandungan gizi yang sama (energi metabolis 2.973 kkal/kg dan protein kasar 20,91%), terbuat dari dedak, nasi kering, cangkang udang, ikan rucah, tepung kapur dan campuran mineral/vitami (premix). Pengamatan dilakukan selama 3 bulan berturut-turut, terdiri dari 1 bulan masa penyesuaian dan 2 bulan masa pengukuran. Parameter yang diukur adalah produksi telur harian dan kualitas telur (berat telur, indeks warna kuning telur, kualitas putih telur atau *Haugh-Unit* (HU) dan tebal kerabang telur). Diperoleh bahwa itik mojosari dapat hidup dan memproduksi dengan baik di wilayah DKI Jakarta dan terbukti lebih unggul daripada itik lokal, dengan tingkat produksi telur harian (62,44%) jauh lebih tinggi ($P < 0,01$) daripada itik lokal (49,10%). Rataan berat telur itik mojosari (64,42 g) juga lebih tinggi ($P < 0,05$) daripada itik lokal (58,52 g) sedangkan untuk parameter kualitas telur lainnya tidak terdapat perbedaan yang nyata pada kedua jenis itik yang diamati.

ARIFIN, Z.

Akumulasi Cd kronis dalam ginjal ayam yang diberi pakan mengandung Cd sebelum dan sesudah bertelur. *Chronic cadmium accumulation in the kidney of chicken fed with cadmium containing ration before and after laying/* Arifin, Z.; Darmono; Safuan, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Nuryani, T. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 695-699, 1 ill., 1 table; 16 ref.

LAYER CHICKENS; RATIONS; CADMIUM; KIDNEY DISEASES; DOSAGE; TREATMENT DATE; LAYING PERFORMANCE

Kadmium (Cd) merupakan salah satu logam berat yang toksik dan mempunyai sifat akumulatif. Konsentrasi Cd yang tinggi dalam pakan dapat menyebabkan gangguan metabolisme unsur nutrisi dalam tubuh hewan penderita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pencemaran Cd dosis tinggi dalam pakan terhadap akumulasi Cd ayam sebelum dan setelah bertelur. Sebanyak 100 ekor ayam petelur umur 1 hari diadaptasikan selama 7 hari, kemudian dibagi menjadi 4 kelompok masing-masing 25 ekor, Kelompok 1 sebagai kontrol, kelompok 2 ditambahkan 0,5 mg/kg Cd dalam pakan, kelompok 3 ditambahkan 5 mg/kg Cd, dan kelompok 4 ditambahkan 100 mg/kg Cd dalam pakan selama 7 bulan. Sampel ginjal diambil setiap bulan dengan memotong 3 ekor setiap kelompok Kadmium dalam ginjal dianalisis dengan berat basah kemudian digesti dengan asam nitrat pekat. Konsentrasi kadmium dianalisis dengan menggunakan alat spektrometer serapan atom. Hasilnya menunjukkan bahwa Cd terakumulasi dalam ginjal meningkat searah dengan waktu perlakuan dan dosis pemberian, semakin lama perlakuan dan semakin tinggi dosis diberikan Cd dalam pakan maka semakin tinggi pula akumulasi Cd dalam ginjal ($P < 0,05$), Tetapi setelah 20 minggu (5 bulan) terlihat bahwa pada kelompok ayam yang diberi dosis tinggi (kelompok 4) kandungan Cd dalam ginjal terlihat menurun, hal tersebut terjadi karena ayam sudah mulai bertelur, mungkin sebagian Cd yang disalurkan untuk pembentukan telur, walaupun pada dosis rendah hal tersebut tidak terjadi. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kandungan Cd yang tinggi dalam pakan ayam petelur, toksisitasnya akan menurun bila ayam sudah mulai bertelur.

BINTANG, I.A.K.

Penambahan *lysin* dan *methionin* pada dedak untuk pakan entok yang sedang tumbuh. [*Addition of Lysin and methionine on rice bran to improve the muscovy ducks growth*]/ Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi). Media Peternakan. ISSN 0126-047 (2001) v. 24(1) p. 15-22, 4 tables; 9 ref.

MUSCOVY DUCKS; LYSINE; METHIONINE; RICE HUSKS; FEED ADDITIVES; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; ANIMAL PERFORMANCE; GROWTH.

An experiment to improve growing muscovy ducks performance was conducted using 120 of 21 days old ducks (60 males and 60 females) which were divided into four treatments and three replicates that each contained five duck per cage. Lysin and methionine were added to rice bran. This supplementation was based on two methods, i.e. total amino acid requirement (R_2) and calculated digestible amino acid (R_3). Balanced ration (as control positive/ R_4) and whole (100%) rice bran (as control negative/ R_1) were used in this experiment. This study was carried out for 12 weeks. The result showed that performance of the male and female ducks fed whole rice bran diet (R_1) significantly lower ($P<0.05$) than that of the three other treatments (R_2 , R_3 , R_4), either at 10 or 12 weeks old. Feed consumption and feed conversion ratio of the male at 10 weeks of age fed R_4 diet, R_2 as well as R_3 diets was not significant different. On the other hand, the ducks fed R_4 diet were significantly higher ($P<0,01$) in live body weight, body weight gain and carcass weight than those fed the other two supplementation amino acid based diets. Feed consumption of the male at 12 weeks of age received the ration based on total requirement amino acid was significantly lower ($P<0,05$) than that of standardized diet. The values of feed consumption of the two supplementation of amino acid based diets (R_2 and R_3) were the same. There was no significant difference in feed consumption of the ducks fed calculated digestible amino acid based diet compared to those fed standardized diet. Feed conversion ratio at 12 weeks of age R_4 diet better than R_2 and R_3 , R_2 as well as R_3 diets was not significant different. The results of the female ducks indicated that the ducks fed R_2 had significantly lower ($P<0,01$) performance compared to those fed the other three diets either of 10 or 112 weeks of age. However, the feed consumption of the ducks fed R_1 at 10 weeks of age was the same as those fed R_2 . The performance of the ducks fed R_4 was significantly higher ($P<0,05$) than those fed R_2 , except for the feed consumption of R_4 and R_2 at 10 weeks of age was the same. The feed conversion ratio of the ducks fed R_2 , R_3 and R_4 was the same. There was not significant different for all parameters measured of the ducks fed standardized diet as well as digestible amino acid diet. The values of all parameters observed of the ducks fed the two supplementation amino acid diets were not significant, except the carcass, body weight and body weight gain at 12 weeks old of the ducks fed digestible amino acid based diet were significantly higher ($P<0,01$) than those fed total amino acid requirement based diet.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh kandungan protein dalam ransum terhadap karkas entok (*Cairina moschata*). [Effect of protein content on rations of muscovy ducks (*Cairina*

moschata) carcasses] Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi). Media Peternakan. ISSN 0126-0472 (2001) v. 24(1) p. 23-37, 4 tables; 14 ref.

MUSCOVY DUCKS; RATIONS; PROTEIN CONTENT; PROXIMATE COMPOSITION; CARCASSES.

A study was conducted to find out the effect of protein content on the carcass of muscovy ducks. One hundred and sixty DOD, consisted of 80 males and 80 females, all DOD (0-3 weeks) were given starter layer. The treatments given growing period (3-6 weeks old) consisted of two protein level (12% and 15%) x 2 sexes (male and female), with 5 replicates each of 4 DOD was allocated randomly in litter cage of 1 x 1 m². Iso caloric ration (2600 kcal/kg) was given applied for all treatments. The finisher period (6-12 weeks old) all muscovy duck was given some ration (12 protein and 2600 kcal/kg) was applied for all treatments. The experimental design for this study was randomized block design, fola factorial (2x2). The result showed that the male muscovy was significantly (P<0.05) higher than female in all parameters measured, except for the carcass percentage. Muscovy duck received grower ration with 15% protein were not significantly different than that which received 12% protein in all parameters measured, except breast weight (P<0,01) and abdominal fat (P<0.05). There was no interaction between protein ration and sex that affect all parameters measured, except male muscovy duck received 15% protein increased breast weight, but decreased abdominal fat.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh pemberian bioaktif dalam lidah buaya terhadap penampilan ayam broiler. *Effect of feeding Aloe vera as supplementation on the performance of broilers*/ Bintang, I.A.K.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Togatorop, M.H.; Rosida, J.; Hamid, H.; Saulina (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 574-581, 3 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; ALOE VERA; SUPPLEMENTARY FEEDING; FEED CONVERSION EFFICIENCY; APPLICATION RATES; BODY WEIGHT; GROWTH; YIELDS.

Salah satu imbuhan pakan yang umum digunakan adalah antibiotik karena dapat memperbaiki konversi ransum. Beberapa negara sudah melarang penggunaannya karena khawatir akan menimbulkan efek samping terhadap konsumen. Untuk itu perlu dicari bahan penggantinya. Salah satu diantaranya adalah lidah buaya (*Aloe vera*). Sebanyak 250 ekor anak ayam dibagi 10 perlakuan x 5 ulangan, masing-masing 5 ekor per ulangan. Kesepuluh perlakuan adalah lidah buaya (bentuk segar

dan kering) masing-masing terdiri dari 4 level (0,5; 1,0; 2,0 dan 4,0 g/kg) ransum tanpa lidah buaya (kontrol) dan kontrol + 30 mg *Zinc bacitracin*/kg ransum. Parameter diukur adalah bobot badan, konsumsi ransum, dan karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara kontrol (K) dengan K + antibiotik dalam semua parameter yang diamati. Suplementasi lidah buaya kering dan segar tidak menyebabkan penekanan pertumbuhan kecuali lidah buaya segar pada level tinggi (4,0 g/kg). Konsumsi ransum nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dengan pemberian lidah buaya kering konsentrasi tinggi (2,0 dan 4,0 g/kg). Konsumsi bahan kering ransum nyata ($P < 0,05$) lebih sedikit dengan pemberian lidah buaya segar (0,5-4,0 g/kg) dan lidah buaya kering konsentrasi rendah (0,5 g/kg). Perbaikan konversi ransum terjadi dengan pemberian lidah buaya konsentrasi rendah bentuk segar (0,5-1,0 g/kg) dan kering (0,5 g/kg) tetapi perbaikan konversi bahan kering ransum terjadi dengan pemberian lidah buaya segar (0,5-4,0 g/kg) dan lidah buaya kering konsentrasi rendah (0,5 g/kg). Pemberian lidah buaya terutama pada konsentrasi tinggi cenderung meningkatkan persentase karkas, berat hati, berat rempela serta lemak abdomen. Pemberian lidah buaya pada konsentrasi rendah dapat menekan biaya pakan. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa lidah buaya dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ransum pada ayam broiler.

DESMAYANTI

Aplikasi penggunaan bahan pakan lokal dan jamu hewan untuk meningkatkan produktivitas serta kesehatan ternak ayam buras. [*Lokal feed shift and animal traditional medicines application to increase the productivity and health they of native chicken*]/ Desmayanti (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah, Denpasar, 5 Sep. 2001/ Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 345-349, 11 ref.

CHICKENS; FEEDS; TRADITIONAL MEDICINES; PRODUCTIVITY;
ANIMAL HEALTH; CARCASS COMPOSITION; EGG YOLK.

Sejak krisis moneter di Indonesia, maka harga pakan ternak dan obat-obatan buatan pabrik (impor) sangat mahal sehingga tidak terjangkau oleh petani ternak terutama pada skala usaha menengah ke bawah. Program pengembangan budidaya ternak ayam buras bertujuan untuk memperbaiki produksi telur dan daging dengan cara menerapkan beberapa aplikasi teknologi seperti pakan, kontrol penyakit dan sosial ekonomi. Tujuan makalah ini untuk mengoptimalkan penggunaan bahan pakan lokal yang potensial di setiap daerah dan tumbuhan obat Indonesia, agar produktivitas dan kesehatan ternak meningkat serta dapat memperbaiki perekonomian keluarga petani dalam usaha ternak ayam buras. Bahan pakan lokal dibagi menjadi dua kelompok yaitu Bahan Pakan Lokal Tradisional (BPLT) yang sudah umum digunakan dalam susunan ransum unggas di Indonesia diantaranya

jagung, sorgum, bungkil kelapa, bungkil kacang tanah, dedak padi polar dan tepung ikan. Kedua adalah kelompok Bahan Pakan Lokal Non Tradisional (BPLNT) adalah bahan pakan lokal yang belum umum digunakan untuk campuran ransum unggas seperti kacang gude, bungkil biji kapas, bungkil biji karet, tepung daun singkong, tepung daun azolla, gaplek, ubi, limbah kentang, limbah ikan (ikan rucah) limbah restoran dan lainnya. Bahan pakan lokal tradisional dapat diberikan di atas 20% dalam campuran ransum unggas, sedangkan bahan pakan non tradisional dikombinasikan dengan bahan pakan non tradisional ternyata menunjukkan hasil efisiensi teknis dan ekonomis yang lebih baik. Pemberian ramuan tumbuhan rempah dan obat sebagai jamu hewan bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit pada ternak ayam buras seperti penyakit gangguan pernafasan, kurang nafsu makan, diare, berak hijau, berak kapur, dan sebagainya. Jamu hewan dapat dibuat oleh petani ternak, harganya lebih murah daripada obat pabrik, tetapi khasiatnya cukup baik. Jamu hewan terdiri dari komponen kencur, jahe, lengkuas, kunyit, temulawak, bawang putih, daun sirih, kayu manis yang dihaluskan, disaring, ditambah tetes tebu, M-Bio, kemudian difermentasikan selama 6 hari. pemberian jamu hewan untuk ternak ayam melalui air minum dan hasil yang diperoleh bahwa pertumbuhan serta kesehatan ayam buras lebih baik (ayam jarang sakit mortalitas rendah), lemak karkas rendah, aroma daging dan telur tidak amis.

GUNTORO, S.

Pengaruh pemberian enzim (*Philazim*) terhadap pertumbuhan ayam pedaging. *Effect of philozim enzym on growth of broiler chicken/* Guntoro, S.; Yasa, I M.R.; Parwati, I.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah, Denpasar, 5 Sep 2001/ Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 340-344, 1 ill., 13 ref.

BROILER CHICKENS; ENZYMES; GROWTH; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; CARCASS COMPOSITION; MORTALITY; PROFITABILITY.

Ayam potong (broiler) mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap produksi daging secara nasional. Pakan merupakan salah satu komponen sarana produksi yang memerlukan biaya operasional yang paling tinggi. Upaya peningkatan laju pertumbuhan dan efisiensi penggunaan pakan merupakan kunci utama efisiensi usaha. Sebuah penelitian telah dilakukan di Desa Bojorejo, Kabupaten Jember. Penelitian menggunakan 300 ekor ayam potong umur 1 hari yang dipelihara dalam kandang koloni dibagi dalam 2 perlakuan (150/perlakuan) yakni P₁: (kontrol) tanpa mendapat enzim; P₂: mendapat enzim (*philazim*). 0,10% dari total ransum, dan pakan diberikan *ad libitum*. Setiap perlakuan terdiri dari 10 ulangan dan setiap

ulangan menggunakan 15 ekor ayam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan enzim level 0,10% pada umur 42 hari (6 minggu) memberikan pertumbuhan yang nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dari rata-rata 1.630 g (P_1) menjadi 1.745 g (P_2). Konsumsi pakan menjadi menurun karena penggunaan enzim yaitu dari 3.030 g menjadi 2.965 g (P_2) per ekor. Hal ini menyebabkan FCR menurun dari 1.90 (P_1) menjadi 1,75 (P_2) dan secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Penggunaan enzim juga memberi kecenderungan meningkatnya produksi karkas dari 70,9% (P_1) menjadi 72,6% pada (P_2) walaupun pengaruhnya tidak nyata. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan enzim (*Philazim*) dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi penggunaan pakan pada ayam potong serta akan memberikan peningkatan keuntungan usaha. Diperlukan penelitian lebih lanjut pada level yang lebih beragam serta pengaruhnya terhadap kualitas karkas.

HAMID, H.

Deteksi kejadian penyakit ILT di lapang tentang penelitian patologik. [*Detection of infectious laryngotracheitis diseases: a pathologic research*]/ Hamid, H. Laporan hasil pengkajian penelitian bagian proyek penelitian penyakit hewan Bogor. Bogor: Balitvet, 2001: (pt. 3) 9 p., 4 tables; 16 ref.

CHICKENS; LARYNGOTRACHEITIS; INFECTIOUS DISEASES; ELISA; ANTIBODIES; ANTIGENS; ISOLATION; PATHOLOGY; HISTOPATHOLOGY.

Penyakit *infectious laryngotracheitis* (ILT) sudah tersebar di Jawa Barat dan daerah lainnya di Indonesia. Berdasarkan uji serologik, reaktor ILT tercatat pada ayam ras mencapai 10-90%, sedangkan pada ayam buras 73-92%. Sementara itu, tingkat kematian mencapai 3%. ILT hanya dapat diatasi dengan pencegahan melalui vaksinasi, namun mengingat semua vaksin ILT yang beredar di Indonesia berasal dari produk impor yang harganya relatif mahal, serta dalam upaya untuk mengurangi ketergantungan pada produk impor sehingga perlu untuk mengembangkan vaksin ILT yang berasal dari isolat lokal yang merupakan produk sendiri. Pengumpulan isolat-isolat virus ILT dari berbagai kasus yang terjadi di lapangan telah dilakukan pada penelitian ini. Kasus ILT telah ditemukan di tiga kabupaten yaitu Kabupaten Tangerang, Bogor dan Bekasi berdasarkan pemeriksaan patologik. Dari ketiga macam larutan fiksasi yang dipakai ternyata larutan *Carnoy's* dan BNF 10% memberikan hasil yang terbaik.

HAMID, H.

Deteksi *infectious laryngotracheitis* (ILT) secara patologik. *Detection of infectious laryngotracheitis (ILT) by pathological examination*/ Hamid, H.; Saepulloh, M.; Indriani, R.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar

nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 700-707, 4 tables; 15 ref.

CHICKENS; PATHOLOGY; LARYNGOTRACHEITIS; ISOLATION TECHNIQUES; JAVA.

Sejak kejadian *infectious laryngo-tracheitis* (ILT) di Indonesia dilaporkan pada tahun 1982, sampai sekarang tidak ada laporan kasus tertulis mengenai tersebut walaupun secara serologik ditemukan banyak reaktor positif yang sangat tinggi baik pada ayam ras maupun ayam buras. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penyebaran penyakit ILT di lapangan serta membandingkan penggunaan 3 macam larutan fiksasi (*Carnoy's Bouin's* dan BNF 10%) untuk pemeriksaan histopatologik. Sampel ayam dikoleksi dari beberapa peternakan yang diduga terinfeksi ILT berdasarkan gejala klinis dan diperkuat dengan hasil pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik di laboratorium. Hasil pemeriksaan 35 sampel ayam yang dikoleksi di Kabupaten Bogor ditemukan 10 sampel positif ILT dengan perubahan yang patognomonik berupa ditemukannya *intranuclear inclusion bodies* pada tenggorok dengan angka nilai 3 dan 4. Sementara itu, sampel yang dikoleksi dari Tangerang dan Bekasi ditemukan 9 dan 5 sampel positif ILT dari masing-masing 49 dan 11 sampel yang diperiksa dengan nilai 1 dan 2. Hasil pengujian 3 macam larutan fiksasi menunjukkan bahwa *Carnoy's* memberikan hasil yang paling baik untuk mendeteksi *intranuclear inclusion bodies*. Hasil isolasi virus ILT dari sampel lapangan dengan hasil pemeriksaan histopatologik menunjukkan adanya korelasi yang nyata.

HERNOMOADI, L.P.

Isolasi avian reovirus dari kasus kekerdilan pada ayam pedaging. *Isolation of avian reovirus from stunting syndrome cases in broiler/* Hernomoadi, L.P.; Syafriati, T.; Noor, S.M.; Wahyuwardani, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 687-694, 3 tables; 17 ref.

BROILER CHICKENS; GROWTH DISORDERS; AVIAN REOVIRUS; DWARFS; ISOLATION TECHNIQUES; ELISA.

Avian Reovirus merupakan salah satu virus dengan bermacam manifestasi penyakit seperti radang sendi (*viral arthritis/tenosynovitis*), gejala kerdil (*runting and stunting syndrome; IRSS*), gangguan pernapasan, dan gangguan pencernaan, yang dikenal dengan *malabsorption syndrome* (gangguan penyerapan makanan). Tulisan

ini melaporkan isolasi *Avian Reovirus* secara gambaran elektron mikroskopik dan re-isolasi sebagai agen penyebab kekerdilan pada ayam broiler. Hasil serologi enam sampel yang diuji secara ELISA dan AGP menunjukkan reaksi silang dengan antibodi positif *Reovirus*, dan dua antibodi dari isolat lokal. Lajuambat pertumbuhan mencapai 23,4% sewaktu dilakukan infeksi buatan pada ayam pedaging.

HUMINTO, H.

Patomorfologi kasus kekerdilan pada ayam broiler di daerah Bogor. *Morphopathology of runting and stunting syndrome in broiler chickens collected from Bogor country/* Huminto, H.; Agungpriyono, D.R. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan); Hernomoadi, L.P.; Kusmaedi. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 681-686, 3 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; GROWTH DISORDERS; PATHOLOGY; BURSA FABRICII; DIGESTIVE ABSORPTION; DWARFS; JAVA.

Studi menggunakan pemeriksaan patologi anatomi dan histopatologi dilakukan terhadap kasus klinis kekerdilan yang diperoleh dari beberapa peternakan ayam pedaging komersial di Bogor dan sekitarnya. Enteritis dengan morfologi kripta usus menunjukkan adanya malabsorpsi terjadi pada semua sampel dan beberapa diantaranya menderita koksidiosis usus halus. *Atrofi* bursa *Fabricius* dengan berbagai derajat *depleksi sel limfoid* juga ditemukan pada semua sampel kekerdilan. Patomorfologi lain yang muncul bersama kekerdilan meskipun tidak konsisten adalah *kolangiohepatitis*, *pankreatitis kronik*, *peri* dan *epikarditis*, *pneumonia* dan *myelositomatosis*. Gambaran hasil titer HI terhadap ND tidak menunjukkan penurunan walupun ayam tersebut kerdil. Hubungan indikatif temuan patomorfologi dengan patogenesis kekerdilan dibahas dalam paper ini.

INDRIANI, R.

Pengembangan metode ELISA untuk deteksi antibodi terhadap ILT. [*Development of Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) method for antibody detection on infectious laryngotracheitis disease/*] Indriani, R. Laporan hasil pengkajian penelitian bagian proyek penelitian penyakit hewan Bogor/ Bogor: Balitvet, 2001: (pt. 2) 11 p., 3 ill., 2 tables; 16 ref.

CHICKENS; LARYNGOTRACHEITIS; INFECTIOUS; DISEASES; ANTIBODIES; ANTIGENS; ELISA.

Penyakit *Infectious Laryngotracheitis* (ILT) merupakan penyakit saluran pernafasan yang sangat menular pada unggas terutama ayam (Hanson dan Bagust, 1991). Penyakit ini bersifat akut dan menular dengan gejala klinis berupa gangguan pernafasan berat dan kadang-kadang disertai muntah darah (Guy et al, 1990; Bagas dan Guy, 1997). Penyakit ILT disebabkan oleh virus Herpes yang berenvelope dengan ukuran sekitar 195-250 nm dan hanya memiliki satu serotipe. Serangan virus ILT dapat menyebabkan penurunan berat badan dan penurunan produksi telur, sehingga sangat merugikan baik pada ayam petelur, pedaging maupun pembibitan (Hughes et al., 1987, Bagust, 1986). Untuk menanggulangi penyakit ILT dilakukan hanya dengan vaksinasi dan didukung monitoring keberadaan antibodi kekebalan terhadap ILT dengan sarana diagnosis yang cepat, akurat, memiliki sensitifitas dan spesifitas yang tinggi seperti uji ELISA, sehingga perlu dikembangkan metode ELISA untuk mendeteksi antibodi terhadap virus ILT.

INDRIANI, R.

Respon antibodi dan proteksi vaksin inaktif *infectious bronchitis* isolat lokal pada ayam petelur. *Antibody response and protection of inactivated-local isolate vaccine for infectious bronchitis in laying chicken/* Indriani, R.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 134-146, 1 ill., 3 tables; 13 ref.

LAYER CHICKENS; BRONCHITIS; RESPIRATORY DISEASES; VACCINES; ANTIBODIES; EGG PRODUCTION.

Infectious bronchitis (IB) merupakan penyakit pernafasan pada ayam yang bersifat akut dan sangat menular disebabkan oleh *virus Corona* yang memiliki banyak serotipe yang satu dengan lainnya memiliki tingkat proteksi silang yang rendah. Pengendalian penyakit ini hanya efektif apabila digunakan vaksin dengan serotipe virus IB penyebab wabah, karena adanya variasi antara serotipe. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan vaksin IB inaktif isolat lokal pada ayam petelur dan menguji efikasinya. Vaksin IB inaktif isolat tersebut diuji pada empat kelompok ayam, kelompok I divaksinasi IB aktif komersial 3 kali, kelompok II divaksinasi IB aktif komersial satu kali dan vaksinasi in I inaktif isolat lokal 2 kali, kelompok III divaksinasi IB aktif komersial satu kali dan IB inaktif komersial 2 kali, kelompok IV divaksinasi IB aktif komersial satu kali dan kelompok V tidak divaksinasi. Ayam-ayam dari setiap kelompok, setelah berproduksi dengan stabil ditantang dengan virus IB isolat lapang. Respon antibodi diuji dengan hemaglutinasi inhibisi (HI) dan titer HI dinyatakan dalam \log^2 dari kebalikan angka pengenceran tertinggi dari serum yang masih memberikan reaksi positif pada virus antigen 4 HA. Kelompok I memperlihatkan titer antibodi $4,9 < 0,87$, kelompok II $6,8 < 0,97$, kelompok III $7,7 < 0,46$, kelompok IV $2,9 < 0,94$ dan kelompok V $2,0 < 1,67$ pada saat ditantang, dan memberikan tingkat proteksi terhadap virus tantang IB isolat lapang pada kelompok I 63%, kelompok II 73%, kelompok III 60%, kelompok IV 50%,

dan kelompok V 0%. Gejala klinis dari adanya penurunan kualitas telur tidak terlihat pada kelompok II dan III, pada kelompok I, IV dan V terlihat sedikit adanya penurunan kualitas telur. Produksi telur pada kelompok II terlihat lebih baik dari kelompok yang lain. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa vaksin IB inaktif isolat lokal mampu meningkatkan titer antibodi tinggi dengan tingkat proteksi lebih baik dari vaksin IB inaktif komersial dan dapat mencegah penurunan produksi dan kualitas telur pada ayam petelur terhadap pengaruh virusantang isolat lapang.

ISKANDAR, S.

Retensi energi dan nitrogen dan laju pencernaan pada ayam silangan pelung x kampung pada pola pemberian ransum dengan protein berbeda. *Energy and nitrogen retention, and the rate of food passage of young pelung x kampung chicken on diets different in protein/* Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Handayani, P.; Sudrajat, D.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 596-604, 4 tables; 16 ref.

CHICKENS; FEEDS; RATIONS; NITROGEN RETENTION; ENERGY RESTRICTED DIETS; ENERGY METABOLISM; DIGESTIBILITY.

Information on biological capacity of a new local crossbreed of chicken can help industry to have more use of local livestock as an important commodity. A feeding trial of 480 chicks of Pelung x Kampung cross was carried out at Research Institute for Animal Production, Ciawi-Bogor. There were three feeding-patterns different in dietary protein levels. Pattern 1 (P₁): Starter diet of 15% protein (S₁₅) continued with finisher diet of 19% protein (F₁₉), P₂: S₁₉-F₁₅ and P₃: S₁₉-F₁₉ with starter period 1 of 0-4 weeks (S₁) and starter period 2 of 0-6 weeks (S₂). Diets were isocaloric at 11.3 MJ ME/kg. Chicks were raised up to 12 week of age in wire cages of 10 chicks per cage. Male and females were separated. Feed and water were provided ad libitum. Excreta total collection were applied on day 24-27 (four weeks of age), day 38-41 (six weeks of age) and day 80-83 (12 weeks of age). The efficiency of dietary energy utilization (expressed as percentage of metabolizable energy intake over gross energy intake) at four weeks of age for chicks on P₁ (80%) was significantly higher than for chicks on P₂ (74%). At six weeks of age, chicks both males and females utilized dietary energy at relatively same capacity, with the efficiency about 78%. Whilst at 12 weeks of age, chicks on P₂ utilized dietary energy better (82%) than that on P₁ (79%) or P₃ (80%) did. There was no significant difference in the ability of males from females of all ages in utilizing dietary energy, neither on different starting periods. Nitrogen retained by chicks (expressed as nitrogen retained over nitrogen intake) and quality of dietary protein (PER, expressed as gain in body weight over total protein intake) measured at age of 4 or 6 weeks were not

affected by feeding patterns neither by sex. Whilst at age of 12 weeks, the utilization efficiency of dietary nitrogen by chicks on P₂ (71% and PER, 1.47) were significantly higher than those by chicks on P₁ or P₂ (with the average of 60% for utilization efficiency and 1,42 for PER). The rate of food passage of chicks at 12 week of age was the same for all feeding pattern, both sexes or starting periods for about 3,47 cm/minute in the first 30 minutes and about 2.12 cm/minute in the further 30 minutes observation.

JARMANI, S.N.

Penampilan ayam ras pedaging dengan menambahkan tepung lempuyang (*Zingiber aromaticum Val*) di dalam ransum dan kemungkinan pengembangannya. *Performance of broiler chickens fed with diet containing Zingiber aromaticum Val meal and the possibility of its development/* Jarmani, S.N.; Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 605-608, 2 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; SUPPLEMENTS; RATIONS; ZINGIBERACEAE;
APPLICATION RATES; BODY WEIGHT; FEED INTAKE.

Pemanfaatan tanaman obat-obatan dan rempah sebagai bahan campuran dalam ransum unggas belum banyak dilakukan walaupun sudah banyak dimanfaatkan dan dikonsumsi oleh manusia. Pengujian ini perlu dilakukan mengingat permintaan dan preferensi konsumen yang semakin kritis terhadap bahan makanan yang dikonsumsi. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan faktorial 5 x 2 untuk melihat penampilan ayam ras pedaging melalui penambahan berbagai level tepung lempuyang di dalam ransum dengan menggunakan 2 strain ayam pedaging umur 2 minggu yang masing-masing 50 ekor. Pertambahan bobot badan dan konsumsi pakan dicatat selama 3 minggu. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa antar perlakuan penambahan tepung lempuyang pada tingkat 0; 0,02; 0,04; 0,08 dan 0,16% dalam ransum menunjukkan pertambahan bobot badan dan konsumsi ransum yang tidak berbeda nyata, demikian pula halnya dengan pertambahan bobot badan dan konsumsi ransum antar strain dalam perlakuan, tetapi pendapatan diatas biaya pakan dan bibit ayam (*income over feed and chick cost=iofcc*) cenderung lebih tinggi apabila tepung lempuyang ditambahkan pada tingkat 0,08% didalam ransum. Oleh karena itu dapat disarankan bahwa penggunaan tepung lempuyang sebagai bahan campuran pada ransum ayam ras pedaging dengan dosis yang tepat cenderung dapat mendatangkan tambahan keuntungan bagi peternak.

KETAREN, P.P.

Penggunaan rayap (*Glyptotermes montanus*) sebagai bahan pakan ayam. *Use of termite (Glyptotermes montanus) as poultry feed*/ Ketaren, P.P.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Kompiang, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Amir, M. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 100-105, 1 ill., 3 tables; 16 ref.

CHICKENS; RATIONS; FEED CONSUMPTION; ISOPTERA; BODY WEIGHT; GROWTH RATE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; MORTALITY; CARCASSES.

Rayap mengandung protein tinggi dan berbagai jenis enzim termasuk enzim selulase yang diproduksi oleh mikroba dalam alat pencernaannya. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi pemanfaatan rayap (*Glyptotermes montanus*) sebagai pakan ayam pedaging. Sebanyak 175 ekor anak ayam pedaging umur sehari telah digunakan untuk penelitian ini. Anak ayam tersebut dialokasikan secara acak ke dalam 7 jenis perlakuan ransum, yaitu (1) ransum kontrol mengandung dedak (KD) tanpa rayap kering maupun rayap basah, (2) KD + 0,75% rayap kering (RK), (3) KD + 1,50% RK, (4) KD + 3,00% RK, (5) KD + 2,14% rayap basah (RB), (6) KD + 4,29% RB, (7) KD + 8,5% RB. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, *feed conversion ratio* (FCR), mortalitas ayam, karkas, dan jeroan ayam dicatat selama lima minggu penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam yang diberi ransum mengandung 1,50% RK nyata ($P < 0,05$) tumbuh lebih cepat dibanding ransum lain. Begitu pula, konsumsi ransum ayam yang diberi KD + 1,5% RK nyata ($P < 0,05$) juga lebih tinggi dibanding ransum lain kecuali ransum KD + 3,00% RK dan KD + 8,5% RB. FCR ayam yang diberi ransum mengandung RK dan RB tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan FCR ransum KD. Persentase karkas ayam yang tertinggi ditunjukkan oleh ayam yang diberi ransum KD + 1,50% RK yang nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari ransum KD, atau terjadi peningkatan karkas ayam sebanyak 4,4%. Penggunaan rayap dalam ransum ayam pedaging nyata ($P < 0,05$) meningkatkan persentase bobot rempela, jantung, dan lemak abdomen.

KOMPIANG, I P.

Kinerja ayam kampung dengan sistem pemberian pakan secara memilih dengan bebas. *Performance of native chicken given free choice feed*/ Kompiang, I P.; Supriyati; Togatorop, M.H.; Jarmani, S.N. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 94-99, 3 ill., 3 tables; 11 ref.

CHICKENS; FEEDS; APPLICATION METHODS; PROXIMATE COMPOSITION; BODY WEIGHT; GROWTH RATE; FEED CONSUMPTION; PROTEINS; ANIMAL PERFORMANCE.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk menentukan pengaruh cara pemberian pakan terhadap kinerja ayam kampung dan penentuan kebutuhannya akan energi dan protein untuk pertumbuhan. Delapan ratus tujuh puluh ekor ayam Kampung umur 2 minggu digunakan dalam penelitian ini, yang dibagi dalam tiga kelompok perlakuan (I) Pakan lengkap, (II) Pakan pilihan A (dua jenis dengan kandungan protein yang berbeda dan energi yang sama) dan (III) Pakan pilihan B (sumber protein dan energi). Setiap perlakuan terdiri dari 5 ulangan. Penelitian dilakukan selama 10 minggu. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Bobot badan ayam dan konsumsi energi dan protein dicatat setiap dua minggu. Pertambahan bobot badan perlakuan I ($852 < 33$ g/ekor), tidak berbeda dengan perlakuan II (858 ± 28 g/ekor) dan keduanya secara nyata ($P < 0,05$) lebih baik dari perlakuan III ($800 < 42$ g/ekor). Konsumsi energi dan nilai rasio efisiensi energi (EER) tidak ada perbedaan di antara semua perlakuan, masing-masing $9226 < 149$, $9203 < 739$, dan $8706 < 383$ kkal/ekor dan $10,84 < 0,34$; $10,75 < 1,03$; dan $10,89 < 0,27$ kkal/g untuk perlakuan I, II, dan III. Sementara itu, konsumsi protein secara nyata ($P < 0,05$) ada perbedaan di antara perlakuan, masing-masing 556 lebih kurang $8,506 < 15$, dan $454 < 25$ g/ekor/10 minggu untuk perlakuan I, II dan III. Rasio efisiensi protein (PER) dari perlakuan III $0,57 < 0,02$ tidak berbeda nyata dengan perlakuan II $0,59 < 0,03$ dan keduanya secara nyata ($P < 0,05$) lebih efisien dari pada perlakuan I $0,65 < 0,02$. Dari percobaan ini dapat disimpulkan bahwa bila diberi kesempatan yang benar ayam kampung di samping mampu menentukan kebutuhannya akan energi, juga mampu menentukan kebutuhannya akan protein. Pengkajian lebih rinci dari perlakuan II menunjukkan bahwa kandungan protein dalam pakan yang diperlukan untuk pertumbuhan ayam kampung dari 2-12 minggu adalah 16% dengan kandungan energi termetabolis sebesar 2900 kkal/kg.

MARYAM, R.

Pengembangan teknik ELISA untuk deteksi fumonisin dan aflatoksin. [*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) technique development for fumonisin aflatoxin and detection*]/ Maryam, R. Laporan hasil pengkajian penelitian bagian proyek penelitian penyakit hewan Bogor. Bogor: Balitvet, 2001: (pt. 4) 12 p., 3 ill., 4 tables; 17 ref.

CHICKENS; ELISA; FUMONISINS; AFLATOXINS; ANTIGENS.

Teknik deteksi cepat seperti *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) sangat diperlukan untuk mengetahui adanya kontaminasi mikotoksin pada bahan pakan dan pakan ternak. Teknik ELISA untuk mendeteksi fumonisin dan aflatoksin telah dikembangkan melalui beberapa tahap kegiatan. Sintesis antigen fumonisin B1-

kolera toksin (FB1-CT) dan *fumonisin B1-Ovalbumin* (FB1-Ova) sebagai protokol ELISA untuk mendeteksi FB1 dilakukan berdasarkan konjugasi FB1 dengan kolera toksin dan ovalbumin melalui reaksi glutaraldehid. Sedangkan metode ELISA untuk mendeteksi aflatoxin telah divalidasi melalui pengujian aktivitas dan spesifitas antibodi, penentuan kondisi optimal antibodi, antigen dan konjugat, penentuan sensitivitas dan uji perolehan kembali. Pembentukan FB1-CT dan FB1-Ova ditunjukkan oleh spot berwarna hijau *fluorescence* setelah disemprotkan dengan *fluorescamine* pada lempeng KLT RP-LKC18 dengan nilai Rf 0,25 untuk FB1-CT dan 0,28 untuk FB1-Ova dibandingkan terhadap FB1 standar (Rf 0,31). Uji *dot bot* yang dilakukan pada serum mencit yang diimunisasi dengan FB1-CT menunjukkan adanya reaksi positif yang mengindikasikan adanya pembentukan antibodi terhadap FB1-CT. Sedangkan validasi ELISA aflatoxin menunjukkan adanya spesifitas dan sensitifitas serta perolehan kembali yang tinggi (>90%), sehingga metode tersebut dapat dinyatakan sebagai metode yang valid dan dapat diaplikasikan untuk mendeteksi kontaminasi aflatoxin pada sampel lapangan. Hasil analisis sampel lapangan menunjukkan adanya kontaminasi aflatoxin dan fumonisin pada sampel pakan dan bahan pakan ayam asal Jawa Timur.

MARYAM, R.

Efektifitas natrium kalsium aluminosilikat hidrat dalam penurunan residu aflatoxin pada daging dan hati ayam broiler. *Effectiveness of hydroted sodium calcium aluminosilicate to reduce aflatoxin residue in meat and liver of broiler/* Maryam, R.; Firmansyah, R.; Djuariah, S.; Miharja (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Nehat, H. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 708-715, 3 ill., 3 tables; 16 ref.

BROILER CHICKENS; AFLATOXINS; SODIUM; INORGANIC ACID SALTS; RESIDUES; LIVER; CHICKEN MEAT; HPLC; WEIGHT GAIN.

Penelitian pengaruh bahan pengikat natrium kalsium aluminosilikat hidrat (NKASH) telah dilakukan untuk mengetahui efektifitas bahan tersebut terhadap kandungan residu *aflatoxin* dalam daging dan hati ayam broiler. Percobaan dilakukan dengan menggunakan ayam pedaging berumur 4 minggu yang diberi ransum yang ditambahkan *aflatoxin* B1 (AFB1 0, 200 dan 400 ppb) dan bahan pengikat natrium kalsium aluminosilikat hidrat (0; 0,2; 0,4 dan 0,6%) selama 5 minggu. Pertumbuhan ayam diamati setiap minggu dan residu aflatoxin dalam daging dan hati dianalisis pada akhir percobaan menggunakan kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dengan detektor *fluoresensi*. Penambahan NKASH pada pakan mengandung aflatoxin menunjukkan adanya penurunan kandungan AFB1

pada hati, namun tidak berpengaruh terhadap kandungan M1 (AFM1) pada daging dan hati ayam.

MATHIUS, I W.

Pemanfaatan bahan pakan inkonvensional untuk ternak. *Utilization of unconventional feedstuffs for animal production/* Mathius, I W.; Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2001) v. 11(2) p. 20-21, 10 tables; 59 ref.

RUMINANTS; POULTRY; AGRICULTURAL WASTES; RATIONS;
PROXIMATE COMPOSITION; FEEDS; ANIMAL PRODUCTION.

Ketergantungan akan komponen impor bahan penyusun ransum unggas yang semakin mahal, menyebabkan keterpurukan industri perunggasan dewasa ini. Disisi lain, dampak negatif sebagai akibat pergeseran fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian yang terus meningkat sangat dirasakan usaha ternak ruminansia. Sumber dan ketersediaan hijauan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak menjadi terbatas. konsekuensinya adalah tingkat produktivitas ternak yang bersangkutan menjadi rendah. Oleh karena itu dalam upaya mempertahankan kehadiran dan meningkatkan produktivitas ternak perlu dilakukan upaya mencari sumber pakan baru/alternatif. Penelitian telah banyak dilakukan untuk mengatasi masalah ketersediaan pakan di Indonesia, termasuk penggunaan limbah pertanian yang dianggap potensial untuk bahan pakan konsentrat, seperti diuraikan dalam makalah ini. Meskipun limbah pertanian selalu dikaitkan dengan harga yang murah, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemanfaatannya. Faktor dimaksud adalah kontinuitas ketersediaan, kandungan gizi, kemungkinan adanya faktor pembatas seperti zat anti nutrisi serta perlu tidaknya bahan tersebut diolah sebelum dapat digunakan sebagai pakan. Hasil-hasil penelitian tentang pemanfaatan beberapa limbah pertanian seperti dedak padi, limbah singkong, bungkil kelapa, limbah kelapa, limbah kelapa sawit, ampas tahu, limbah udang, kakao pod, batang pisang dan daun rami dalam pakan ternak ruminansia (sapi dan domba) dan non-ruminansia (ayam ras, ayam buras dan itik) disajikan dalam makalah ini.

MATONDANG, R.H.

Studi potensi dan pemanfaatan cacing tanah untuk pakan unggas. *Study of potential and using of earthworms for poultry feed/* Matondang, R.H.; Ketaren, P.P.; Resnawati, H.; Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 590-595, 1 ill., 4 tables; 6 ref.

POULTRY; FEEDS; OLIGOCHAETA; USES; PRODUCTIVITY; ECONOMIC ANALYSIS.

Suatu penelitian telah dilakukan melalui survei di Provinsi Jawa Barat, yaitu di Kabupaten Bandung dan Sumedang untuk mengetahui aspek budidaya cacing tanah yang dilakukan masyarakat. Peternak responden dipilih secara acak sebanyak 100 orang dan diwawancarai dengan menggunakan kuesioner. Data mengenai budidaya cacing tanah serta aspek ekonominya dianalisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas cacing tanah yang dicapai peternak adalah 5,1 kg/bulan di Bandung dan 4,6 kg/bulan di Sumedang. Pendapatan peternak cacing tanah di Kabupaten Bandung dan Sumedang berturut-turut sebanyak Rp 569.150,00 dan Rp 127.300,00. Biaya produksi cacing tanah kering untuk pakan unggas mencapai Rp 69.914,00/kg.

NASOETION, M.H.

Pertumbuhan dan rasio efisiensi protein broiler dengan pemberian tepung kelenjar tiroid sapi dalam ransum pasca pembatasan pakan. *Growth and protein efficiency ratio of broilers fed cattle's thyroid gland meal containing diet after restriction programs/* Nasoetion, M.H.; Ismadi, V.D.Y.; Atmomarsono, U. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 630-636, 1 ill., 2 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; FEEDS; RATIONS; THYROID GLAND; CATTLE; ENERGY RESTRICTED DIETS; ANIMAL PROTEIN; EFFICIENCY.

Tepung kelenjar tiroid kering sapi (KTKS) merupakan bahan sumber hormon tiroksin. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon broiler terhadap pembatasan pakan dini dan pemberian kelenjar tiroid kering sapi (KTKS) dalam ransum pasca pembatasan pakan. Materi yang digunakan DOC broiler betina sebanyak 189 ekor. Ransum yang digunakan umur 1-28 hari adalah ransum starter (protein kasar 23% dan energi metabolis 3000 kkal/kg, sedangkan pada umur 29-49 hari diberikan ransum *finisher* (protein kasar 20% dan energi metabolis 3000 kkal/kg). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan pola *split plot*. Petak utama adalah pembatasan pakan, yaitu: R₀, R₁, R₂ masing-masing *ad libitum*, pembatasan pakan 85% pada umur 8-14 hari dan pembatasan pakan 70% pada umur 8-14 hari. Anak petak adalah pemberian KTK, yaitu: T₀, T₁, dan T₂ masing-masing 0%, 0,075% dan 0,150% ransum diberikan pada umur 15-28 hari. Hasil penelitian menunjukkan seminggu pertama pemberian KTK sapi dalam ransum broiler pasca pembatasan pakan maupun pakan *ad libitum* akan meningkatkan ($P < 0,05$) pertambahan bobot badan (PBB) dan rasio efisiensi

protein (REP). Seminggu pemberian 0.075-0.150% KTKS dalam ransum broiler meningkatkan pertumbuhan dan penggunaan protein dengan pemberian pakan *ad libitum* maupun pasca pembatasan pakan 85% dan 70%. Pemberian KTK sapi dalam ransum pada minggu kedua tidak mempengaruhi PBB dan REP. Pemberian tepung KTK sapi dalam ransum broiler tidak efektif pada minggu kedua, akibat mekanisme umpan balik TSH.

NOOR, S.M.

Study patogenitas *campylobacter* Spp. sebagai agen penyebab kekerdilan. [*Pathogenicity study of campylobacter Spp. as causal agent of dwarf diseases*]/ Noor, S.M. Laporan hasil pengkajian penelitian bagian proyek penelitian penyakit hewan Bogor. Bogor: Balitvet, 2001: (pt. 7) 8 p., 1 ill., 4 tables; 7 ref.

CHICKENS; PATHOGENICITY; CAMPYLOBACTER; SYMPTOMS.

Infectious runting and stunting syndrome (IRRS) merupakan suatu sindroma kekerdilan yang akhir-akhir ini banyak menyerang peternakan ayam di Indonesia. Bakteri *Campylobacter jejuni* diduga berperan dalam menginduksi kekerdilan pada ayam. Uji patogenitas *C. jejuni* pada ayam pedaging umur 2 hari menimbulkan diare pada anak ayam yang diinfeksi. Uji tular bakteri *C. jejuni* patogen bersama dengan agen virus dilakukan pada ayam pedaging umur 2 hari dengan cara dicekok. Kelompok I, ayam diinfeksi dengan isolat *C. jejuni*, dan virus, kelompok II, ayam hanya diinfeksi dengan *C. jejuni* dan kelompok III sebagai kontrol normal. Hasil uji tular menunjukkan bahwa berat badan ayam pada umur 35 hari pada kelompok I dan II lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol (III), dengan laju hambatan pertumbuhan mencapai 23,4% (kelompok I) dan 7,3% (kelompok II). Gejala klinis yang muncul pada ayam kelompok I maupun II adalah diare, kelainan pertumbuhan bulu seperti helikopter dan kaki pengkor. Jumlah ayam yang positif terhadap *C. jejuni* pada kelompok I dan II meningkat sejalan dengan bertambahnya umur ayam.

PAAT, P.C.

Pengkajian peningkatan nutrisi dan manajemen usaha ternak itik petelur di pesisir danau Tondano Sulawesi Utara. *Assessment of nutrition and management improvement of duck husbandry in coastal district of Tondano Lake North Sulawesi*/ Paat, P.C.; Reppi, R.; Kindangen, J.G. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara); Tambing, S.N. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 670-678, 6 tables; 20 ref.

DUCKS; ANIMAL NUTRITION; RATIONS; FEED CONSUMPTION;
LIVESTOCK MANAGEMENT; ANIMAL PERFORMANCE; LABOUR; COST
BENEFIT ANALYSIS; LAKES; SULAWESI.

Peternakan itik di pesisir Danau Tondano Sulawesi Utara belum berproduksi optimal karena kualitas pakan dan manajemen pemeliharaan belum memenuhi kebutuhan standard. Tujuan pengkajian ini untuk merakit teknologi budidaya ternak itik berproduksi tinggi spesifik agroekosistem pesisir Danau Tondano Sulawesi Utara menggunakan sumberdaya lokal. Pengkajian mengikutsertakan 3 peternak itik non kooperator (grup satu) dan 3 lainnya non kooperator (grup 2). Skala itik adalah masing-masing adalah 450 ekor dengan *sex ratio* 10 betina dan 1 jantan. Ternak yang digunakan adalah itik lokal yang berumur 10-15 bulan. Paket yang dikaji diformulasikan dalam 2 model meliputi: (1) Pakan untuk itik grup satu sebagai itik semi ekstensif adalah siput danau dan tambahan jagung (teknologi petani), (2) itik grup dua sebagai itik intensif disamping menggunakan siput bekicot juga diintroduksi pakan 30% jagung, 30% konsentrat, 40% dedak halus dengan kandungan protein 16,68% juga diberikan *feed additif premix*, obat cacing *triworm* serta introduksi teknologi mesin tetas (teknologi introduksi). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan, hasil telur dan bobot telur menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara teknologi petani dan teknologi introduksi. Fertilitas telur itik untuk teknologi petani adalah 69,5% dengan daya tetas telur 30% sedangkan untuk teknologi introduksi fertilitas telur 95% dan daya tetas telur 65%. *Benefit Cost ratio* (B/C) untuk teknologi petani 1,98 dan teknologi introduksi 2,62.

PUASTUTI, W.

Pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dan minyak kelapa dalam ransum terhadap kadar lemak dan kolesterol telur. *Use of Curcuma xanthorrhiza Roxb. and coconut oil in the diet on the fat and cholesterol contents of egg/* Puastuti, W. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 609-614, 2 tables; 19 ref.

LAYER CHICKENS; RATIONS; CURCUMA XANTHORRHIZA; COCONUT OIL; EGG CHARACTERS; CHOLESTEROL; LIPID CONTENT; NUTRITIVE VALUE.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian temulawak dan minyak kelapa dalam ransum terhadap kadar lemak dan kolesterol telur. Perlakuan yang diuji terdiri atas dua macam ransum yang dibedakan kadar lemaknya (A₁ atau kontrol = 3,81% lemak dan A₂ dengan penambahan 1.0% minyak kelapa dalam

ransum = 5,18% lemak) dan level temulawak (0,0%; 0,5%; 1,0%) yang diberikan dalam bentuk tepung. Percobaan dilakukan dengan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 2x3 dengan 5 ulangan dan menggunakan 120 ekor ayam petelur siap produksi. Ransum percobaan diberikan secara *ad libitum*. Pengumpulan data dilakukan selama 6 minggu untuk mengetahui kadar lemak kuning telur, kolesterol serum, kolesterol kuning telur dan kolesterol feses serta pH feses. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perbedaan kadar lemak ransum, level pemberian temulawak dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap semua peubah yang diamati. Penambahan minyak kelapa 1,0% dalam ransum telah meningkatkan kadar lemak ransum, tetapi belum menghasilkan perbedaan jumlah asam lemak jenuh yang berpengaruh terhadap kadar lemak telur, kolesterol serum, kolesterol kuning telur dan kolesterol feses. Sedangkan suplementasi temulawak sampai dengan 1,0% dalam ransum tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol serum, kuning telur dan feses, diduga karena kadar kurkuminoid dari 1,0% temulawak dalam ransum masih terlalu sedikit dapat memacu produksi empedu yang berasal dari kolesterol untuk selanjutnya dibuang melalui feses yang tercermin pada kolesterol dan pH feses yang tidak berbeda untuk semua perlakuan. Kesimpulannya, perbedaan kadar lemak ransum akibat penambahan 1,0% minyak kelapa dan tingkat pemberian temulawak 1,0% dalam ransum belum berpengaruh terhadap kadar lemak dan kolesterol telur.

RACHMAWATI, S.

Residu kadmium dalam organ hati ayam pedaging yang diambil dari daerah Bogor, Bekasi dan Tangerang Jawa Barat. *Cadmium residue in the tissues of broiler chicken liver taken from the area of Bogor Bekasi and Tangerang West Java*/ Rachmawati, S.; Arifin, Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 716-721, 1 ill., 1 table; 15 ref.

BROILER CHICKENS; CADMIUM; LIVER; RESIDUES; TOXICITY; JAVA.

Kadmium (Cd) adalah salah satu logam berat toksik yang diketahui sebagai faktor penyebab kelainan dalam tubuh manusia maupun hewan. Kadmium yang masuk kedalam jaringan tubuh sulit untuk dikeluarkan kembali dan terdistribusi keseluruh jaringan tubuh terutama ke organ hati dan ginjal. Suatu studi telah dilakukan untuk melihat sejauh mana hati ayam pedaging mengandung residu logam berat kadmium. Sebanyak 20, 46 dan 40 sampel hati ayam dikumpulkan secara acak dari beberapa penjual di beberapa pasar tradisional di kawasan Bogor, Bekasi dan Tangerang Jawa Barat. Analisa kadmium dilakukan secara spektrofotometer serapan atom. Hasil analisa menunjukkan bahwa semua sampel (100%) yang dikumpulkan dari daerah Bogor, 89,13% sampel hati dari Bekasi dan 82,50% sampel dari Tangerang

positif mengandung kadmium. Kadar kadmium dalam sampel-sampel tersebut berkisar antara 0,029 - 0,735 ppm (*part per million*), yang dihitung berdasarkan berat basah. Semua sampel yang dikumpulkan dari daerah Bogor mengandung kadmium dibawah ambang batas ($Cd < 0,5$ ppm), sedangkan 10 dari 46 sampel (21,74%) yang dikumpulkan dari Bekasi dan 4 sampel hati (10,0%) dari Tangerang mengandung kadmium diatas ambang batas ($Cd > 0,5$ ppm). Perlu selalu diwaspadai terdeteksi logam berat kadmium pada hati ayam pedaging ini, mengingat sifat Cd yang akumulatif dalam tubuh.

RATNAWATY, S.

Gelar teknologi pemeliharaan ayam buras di Nusa Tenggara Timur. [*Technology exhibition of local chicken rearing techniques in East Nusa Tenggara*] Ratnawaty, S.; Kote, M.; Hau, D.K.; Wirdahayati (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah, Denpasar, 5 Sep. 2001/ Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 334-339, 4 tables; 11 ref.

CHICKENS; REARING TECHNIQUES; FARMERS; PARTICIPATION; TECHNOLOGY TRANSFER; PRODUCTIVITY; FARM INCOME; COST BENEFIT ANALYSIS; NUSA TENGGARA.

Gelar teknologi pemeliharaan ayam buras dilaksanakan di Desa Oesena, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang yang berlangsung tanggal 18 Juli 1999 - 18 Pebruari 2000, melibatkan 10 petani kooperator yang merupakan kelompok wanita tani ayam buras. Paket teknologi yang diintroduksi berupa: 10 ekor ternak ayam buras siap bertelur (dewasa) yang terdiri dari 9 ekor betina dan 1 ekor jantan; kandang ukuran 4x5 m yang terbuat dari bambu; sangkar telur bentuk kerucut dari anyaman bambu; pengobatan dan vaksinasi; pemilihan telur tetas, pemisahan anak ayam serta pemberian pakan tambahan untuk anak ayam. Paket teknologi yang digelar merupakan hasil rakitan dari berbagai hasil penelitian tentang ayam buras. Parameter yang diamati adalah: respon petani, produktivitas ayam buras (populasi dan pemilikan ternak ayam, pertambahan bobot badan, produksi telur, fertilitas telur dan daya tetas telur, mortalitas dan analisa finansial pemeliharaan ayam buras dalam memelihara ayam buras). Dari hasil gelar teknologi diperoleh pertambahan bobot badan sebesar 4,92; 6,37 dan 7,64 g/ekor/hari masing-masing untuk induk, jantan dan anak ayam. Produksi telur rata-rata sebesar 9 butir/induk/periode dengan daya tetas telur 81,09% serta mortalitas anak ayam sebesar 39,81%. Terjadi peningkatan respon petani kooperator dari 68,80% menjadi 83,42%. Terdapat kelayakan usaha dalam pemeliharaan ayam buras sebesar 1,13 dengan keuntungan Rp 95.000/petani, selama 8 bulan pemeliharaan.

RESNAWATI, H.

Tepung kencur (*Kaempferia galanga* L) sebagai suplemen dalam ransum ayam pedaging. *Kaempferia galanga* L meal as feed supplement in broiler ration/ Resnawati, H.; Nataamijaya, A.G.; Kusnadi, U.; Jarmani, S.N. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 563-567, 2 tables; 8 ref.

BROILER CHICKENS; KAEMPFERIA GALANGA; RATIONS;
SUPPLEMENTARY FEEDING; APPLICATION RATES; BODY WEIGHT.

Pengamatan terhadap penampilan ayam pedaging yang diberi ransum mengandung berbagai level kandungan tepung kencur *Kaempferia galanga* L, telah dilakukan di laboratorium Balai Penelitian Ternak Ciawi-Bogor, sebanyak 75 ekor anak ayam umur sehari strain *Hubbard* yang berasal dari PT Cipendawa *Farm Enterprise*, dibagi atas 5 perlakuan ransum dan 3 ulangan. Perlakuan penambahan tepung kencur yang berbeda dalam ransum terdiri dari T₁ (0%), T₂ (0,02%), T₃ (0,04%), T₄ (0,08%) dan T₅ (0,16%) diberikan pada anak ayam umur 0-5 minggu. Hasil percobaan menunjukkan bahwa konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum tidak nyata (P>0,05) dipengaruhi oleh penambahan tepung kencur dalam ransum. Percobaan ini merekomendasikan bahwa tepung kencur dapat diberikan sebanyak 0,02% - 0,16% dalam ransum ayam pedaging.

RESNAWATI, H.

Energi metabolis dan daya cerna bahan kering ransum yang mengandung berbagai pengolahan dan level, cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). *Metabolizable energy and dry matter digestibility of rations containing several processing and level of Lumbricus rubellus/* Resnawati, H.; Bintang, I.A.K.; Haryono (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 568-573, 3 tables; 8 ref.

POULTRY; RATIONS; OLIGOCHAETA; DIGESTIBILITY; ENERGY
METABOLISM; PROCESSING; APPLICATION RATES.

Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pengolahan dan level pemberian cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dalam ransum terhadap kandungan energi metabolis dan daya cerna bahan kering. Sebanyak 24 ekor ayam jantan

petelur umur 12-15 bulan *strain Babcock* ditempatkan dalam 24 kandang individu. Perlakuan adalah T₀/S₀= (Ransum basal tanpa cacing tanah). T₅=(5% tepung cacing), T₁₀=(10% tepung cacing), T₁₅=(15% tepung cacing), S₅=(5% cacing segar), S₁₀=(10% cacing segar) dan S₁₅=(15% cacing segar). Rancangan percobaan adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua pengolahan (tepung dan segar), empat level pemberian (0; 5; 10; 15%) dan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan dan level cacing tanah dalam ransum berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap daya cerna bahan kering, sedangkan interaksinya tidak berbeda nyata (P>0,01), sedangkan level dan interaksinya berbeda nyata (P<0,05) terhadap energi metabolis. Pemberian cacing tanah dalam bentuk tepung maupun segar dapat diberikan sampai level 15% dalam ransum ayam pedaging.

SAEPULLOH, M.

Isolasi dan identifikasi agen penyebab penyakit ILT (*Infectious Laryngotracheitis*). [*Isolation and identification of causal agent of infectious laryngotracheitis (ILT)*]/ Saepulloh, M. Laporan hasil pengkajian penelitian bagian proyek penelitian penyakit hewan Bogor. Bogor: Balitvet, 2001: (pt. 1) 10 p., 2 ill., 1 table; 13 ref.

CHICKENS; LARYNGOTRACHEITIS; INFECTIOUS DISEASES; ELISA; ANTIBODIES; ANTIGENS; ISOLATION; IDENTIFICATION.

Penyakit *infectious laryngotracheitis (ILT)* merupakan penyakit saluran pernafasan yang sangat menular pada unggas terutama ayam. Penyakit ini bersifat akut dan menular dengan cepat dengan gejala klinis berupa gangguan pernafasan berat dan kadang-kadang disertai muntah darah. ILT hanya dapat diatasi dengan pencegahan melalui vaksinasi, namun mengingat semua vaksin ILT yang beredar di Indonesia berasal dari produk impor yang harganya relatif mahal, serta dalam upaya untuk mengurangi ketergantungan pada produk impor sehingga perlu untuk mengembangkan vaksin ILT yang berasal dari isolat lokal yang merupakan produk sendiri. Untuk tujuan tersebut, telah berhasil diisolasi dan diidentifikasi 14 virus ILT isolat lokal yang berasal dari Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Bogor. Keempat belas isolat tersebut terdiri dari 5 isolat dari Kabupaten Bekasi yaitu isolat BKS-1, BKS-3A, BKS-3B, BKS-3C dan BKS-3D. Sedangkan 9 isolat yang terdiri dari isolat BGR-1, BGR-2, BGR-3, BGR-6A, BGR-6B, BGR-6C, BGR-6D, BGR-6E dan BGR-6F berasal dari Kabupaten Bogor. Terhadap isolat-isolat tersebut lebih jauh akan dilakukan uji patogenesis yang akan dilaksanakan pada penelitian tahun berikutnya. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa telah diperoleh virus ILT isolat lokal. Isolat virus ILT akan memperkaya khasanah keragaman hayati jasad renik di Indonesia khususnya bidang virologi veteriner dan isolat tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk pengembangan vaksin ILT.

SANTOSO, U.

Pengaruh umur terhadap aktivitas enzim lipogenik di hati dan akumulasi lemak pada ayam broiler. *Effect of age on hepatic lipogenic enzyme activities and fat accumulation in broiler chicks/* Santoso, U. (Universitas Bengkulu. Fakultas Pertanian); Tanaka, K. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 89-93, 4 tables: 20 ref.

**BROILER CHICKENS; AGE; LIVER; FATTY ACIDS; ENZYME ACTIVITY;
TRIGLYCERIDES; CHOLESTEROL; PHOSPHOLIPIDS; CARCASSES;
CHEMICAL COMPOSITION.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh umur terhadap aktivitas enzim lipogenik di hati dan akumulasi lemak pada broiler. Delapan puluh ekor broiler betina didistribusikan ke dalam satu kelompok. Broiler diberi pakan komersial dan air minum ad libitum. Pada umur 5, 10, 12, 15, 17, 20, 22, 25, 27, dan 56 hari (umur 27, 42, dan 56 hari untuk koleksi serum dan karkas), lima ekor broiler diseleksi berdasarkan berat badan dan disembelih. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa umur yang lebih tinggi secara nyata menurunkan aktivitas spesifik enzim *acetyl-CoA carboxylase* (ACC) dan aktivitas spesifik *fatty acid synthetase* (FAS) ($P<0,01$). Umur berpengaruh terhadap kadar trigliserida di hati ($P<0,05$), konsentrasi kolesterol ester dan kolesterol bebas di serum ($P<0,01$). Broiler yang lebih tua mempunyai konsentrasi fosfolipid dan trigliserida di serum yang lebih tinggi ($P<0,01$). Umur yang lebih tua juga mempunyai kadar lemak karkas dan lemak perut yang lebih tinggi ($P<0,01$), tetapi mempunyai kadar air karkas yang lebih rendah ($P<0,05$). Dapat disimpulkan bahwa umur yang lebih tua menurunkan aktivitas spesifik enzim lipogenik dan menaikkan akumulasi lemak.

SAPTONINGSIH

Pengaruh substitusi jagung dengan fermentasi campuran ekskreta ayam-feses domba dalam ransum ayam buras petelur terhadap produksi dan kualitas telur. *Effect of substitution of corn with fermented chicken manure-sheep faeces mixture in the diet of laying native chickens on egg production and quality/* Saptorningsih (Balai Latihan Pegawai Pertanian Nganjuk, Jawa Timur); Agus, A. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 621-629, 4 tables; 30 ref.

**LAYER CHICKENS; RATIONS; MAIZE; FERMENTATION; FAECES;
APPLICATION RATES; EGG PRODUCTION; LAYING PERFORMANCE;
BODY WEIGHT; QUALITY.**

Fermentasi bahan organik dengan memanfaatkan *Effective Microorganism-4* (EM4) sering disebut dengan bokashi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek penggunaan bokashi yang dibuat dari campuran eksreta ayam dan feses domba sebagai bahan pakan alternatif pengganti jagung dalam ransum ayam buras petelur. Delapan puluh ekor ayam Buras petelur umur 10 bulan dibagi secara acak kedalam 4 kelompok pakan dengan 4 kali ulangan dan masing-masing ulangan menggunakan 5 ekor. Keempat kelompok perlakuan P₀: 0% bokashi (rasio bokashi/jagung 0%) sebagai kelompok kontrol, P₁: 15% (bokashi/jagung 27%), P₂: 30% (bokashi/jagung 54%) dan P₃: 45% (bokashi/jagung 82%) bokashi dalam ransum. Ayam ditempatkan dalam kandang individu. Ransum disusun secara iso-energi dan iso-protein dan diberikan *ad libitum* dua kali sehari (09.00 dan 15.00 WIB) sedangkan air tersedia sepanjang hari. Penelitian berlangsung selama 8 minggu. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, produksi telur harian (HDA) dan kualitas telur (tinggi albumen, warna yolk, ketebalan cangkang telur dan haugh unit) yang diamati setiap dua minggu sekali. Pada awal dan akhir penelitian ayam ditimbang. Data diolah dengan analisis variansi dan *Duncan's New Multiple Range Test* bila diperlukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan (energi, protein, Ca, P) bobot badan. HDA dan kualitas telur tidak terdapat perbedaan antara P₀, P₁ dan P₂, tetapi secara nyata ($P < 0,01$) berbeda dibandingkan dengan P₃. Bila dibandingkan antara P₀ dengan P₃, konsumsi pakan (91,3 vs 105,6 g/ekor/hari), HDA (40,2 vs 31,3%), konversi pakan (5,54 vs 7,78) warna yolk (6,62 vs 5,60), dan *income over feed cost* (105,98 vs 95,84 Rp/ekor/hari) lebih rendah dari pada P₃ dan sebaliknya pertambahan bobot badan (38,5 vs 232,0 g/ekor/56 hari) lebih tinggi. Disimpulkan bahwa bokashi dari campuran ekstreta ayam feses domba dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif pada ayam Buras petelur sebagai pengganti jagung sampai 54% atau setara dengan 30% total ransum (P₂) tanpa efek negatif terhadap kinerja produksi telur.

SETIOKO, A.R.

Pengaruh deposisi semen beku itik terhadap fertilitas dan periode fertil spermatozoa itik. *Effect of insemination sites of muscovy frozen semen on the fertility and fertile period of duck spermatozoa/* Setioko, A.R.; Situmorang, P.; Kusumaningrum, D.A.; Sugiarti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 553-558, 1 table; 9 ref.

DUCKS; SEMEN PRESERVATION; SPERMATOZOA; ARTIFICIAL INSEMINATION; COLD STORES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; EGG HATCHABILITY.

Keberhasilan IB dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya deposisi sperma pada saluran reproduksi betina. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh deposisi semen beku terhadap fertilitas, lama periode fertil dan daya tetas telur. Penelitian dilakukan dengan rancangan acak lengkap, dimana semen dideposisikan pada tiga tempat di saluran reproduksi itik yaitu di vagina, *uterovaginal* dan *uterus*. Hasil penelitian menunjukkan deposisi semen di uterus menghasilkan fertilitas (56,62%), *uterovaginal* (50,54%) dan *vagina* (37,79%). Fertilitas sperma yang dideposisikan di vagina lebih rendah ($P < 0,05$) dibandingkan dengan di *uterovaginal* dan di uterus, tetapi tidak berbeda nyata antara deposisi di uterus dan *uterovaginal*. Hasil yang sama diperoleh pada lama periode fertile dimana deposisi semen di uterus dan *uterovaginal* lebih lama ($P < 0,05$) dibandingkan dengan di vagina (5,4 dan 4,3 vs 2,8 hari). Daya tetas tidak dipengaruhi nyata oleh deposisi semen. Rata-rata daya tetas untuk sisi IB *vagina* 33,9; *uterovagina* 39,4 dan *uterus* 43,3%. Untuk menghasilkan fertilitas dan lama periode fertile yang sebaiknya deposisi semen beku itik dilakukan di uterus atau *uterovagina*.

SINURAT, A.P.

Pemanfaatan lumpur sawit untuk ransum unggas: 3. penggunaan produk fermentasi lumpur sawit sebelum dan setelah dikeringkan dalam ransum ayam pedaging. *Utilization of palm oil sludge in poultry diet: 3 inclusion of fresh or dried fermented palm oil sludge in broiler's diet*/ Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Pasaribu, T.; Darma, J.; Bintang, I.A.K.; Togatorop, M.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 107-112, 4 tables; 11 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; OIL PALMS; SEWAGE SLUDGE; FERMENTED PRODUCTS; DRIED PRODUCTS; BODY WEIGHT; GROWTH RATE; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; CARCASSES; ABDOMINAL FAT.

Proses pengeringan terutama dengan pemanasan seringkali menyebabkan perubahan mutu gizi bahan pakan. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk mempelajari adanya perbedaan respon ayam pedaging bila diberi pakan dengan produk fermentasi lumpur sawit (FLS) yang belum dan sudah dikeringkan. Ransum disusun untuk memenuhi kebutuhan ayam broiler, dengan kadar FLS segar (belum dikeringkan) dan FLS kering yang berbeda, yaitu 5, 10, dan 15% (setara produk kering) dan ransum kontrol yang tidak mengandung FLS. Semua ransum disusun dengan kandungan gizi yang sama dan diberikan kepada ransum kepada anak ayam umur sehari (DOC) broiler hingga umur 5 minggu. Setiap perlakuan diberikan pada 5 sangkar (ulangan) yang masing-masing berisi 6 ekor ayam. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan, konsumsi ransum konsumsi bahan kering, konversi ransum, konversi bahan kering, persentasi karkas, bobot hati, dan kadar lemak abdomen. Hasil menunjukkan bahwa penambahan bobot badan (PBB) ayam

kontrol tidak berbeda nyata dengan PBB ayam yang diberi ransum mengandung FLS. Peningkatan bobot badan ayam yang diberi FLS kering nyata lebih tinggi dibanding dengan yang diberi FLS basah (1048 vs 981 g/e). Peningkatan kadar FLS dalam ransum nyata menyebabkan penurunan PBB ayam pedaging. Akan tetapi, pemberian FLS hingga 10% dalam ransum masih belum menyebabkan gangguan pertumbuhan pada ayam pedaging. Rataan konsumsi ransum kontrol nyata ($P < 0,05$) lebih rendah daripada konsumsi ransum yang mengandung FLS. Peningkatan kadar FLS kering hingga 15% tidak menyebabkan perbedaan konsumsi ransum, sedangkan peningkatan kadar FLS basah nyata meningkatkan konsumsi ransum. Konversi ransum (FCR) kontrol selama penelitian nyata lebih baik dari rata-rata FCR ransum dengan FLS (2,07 vs 2,13). Peningkatan kadar FLS kering dari 5 menjadi 10% tidak menimbulkan perbedaan FCR yang nyata, tetapi peningkatan dari 5 menjadi 15% nyata menyebabkan FCR lebih jelek. Peningkatan kadar FLS basah dari 5 menjadi 10% atau 15% nyata menyebabkan FCR yang lebih jelek. Konsumsi bahan kering mortalitas, persentase karkas yang dihasilkan, bobot hati, rempela maupun kandungan lemak abdomen tidak nyata ($P > 0,05$) dipengaruhi oleh perlakuan. Konversi bahan kering ransum kontrol tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan konversi bahan kering ransum yang mengandung FLS. Akan tetapi, konversi bahan kering FLS kering lebih baik dari FLS basah. Peningkatan kadar FLS dari 5 menjadi 15% nyata menyebabkan konversi bahan kering semakin jelek, tetapi konversi bahan kering ransum dengan kadar 10% FLS tidak berbeda nyata dengan ransum 5 maupun 15%. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa tidak ada keunggulan pemberian FLS basah dibanding dengan FLS kering dalam ransum ayam pedaging. Pemberian FLS kering maupun basah hingga 10% dalam ransum tidak menyebabkan gangguan performan ayam pedaging.

SUBIHARTA

Pengaruh penggunaan ikan pirik (*Leiognathidae*) kering dan segar terhadap produksi telur itik tegal pada pemeliharaan intensif. *Effect of dried and fresh pirik fish (Leiognathidae) feeding on egg production of tegal duck intensive farming/* Subiharta; Hartono; Wartiningsih (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Klepu, Ungaran). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 615-620, 2 tables; 9 ref. Appendices.

DUCKS; FEEDS; RATIONS; FEED CONSUMPTION; EGG PRODUCTION;
DRIED FISH; FISH MEAL; ECONOMIC ANALYSIS; INTENSIVE FARMING.

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ikan pirik (*Leiognathidae*) kering (tepung) dan basah pada pemeliharaan itik tegal terhadap produksi telur telah dilakukan di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten

Brebes bekerjasama dengan Kelompok Ternak Itik AMALIA. Dalam penelitian ini digunakan 96 ekor itik tegal betina siap bertelur umur \pm 5 bulan, dibagi menjadi dua kelompok perlakuan ransum yaitu ransum ikan pirik kering (tepung) dan segar. Tiap perlakuan diulang 6 kali dan tiap ulangan diisi 8 ekor itik. Parameter yang diamati meliputi: produksi telur, konsumsi dan konversi pakan dan analisis ekonomi (*income over feed cost*), perbedaan perlakuan diuji dengan *t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur berbeda nyata ($P < 0,05$) antara pemberian ikan pirik segar dengan kering (4,75 vs 4,35 butir/ekor/minggu). Konsumsi pakan tidak berbeda nyata, walaupun konsumsi pakan yang diberi ikan pirik segar lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberi ikan pirik kering (152,6 vs 150,2 g/ekor/hari). Konversi pakan nyata ($P < 0,05$) lebih kecil dengan penggunaan ikan pirik segar dibandingkan dengan menggunakan ikan pirik kering. Hasil perhitungan ekonomi menunjukkan penggunaan tepung ikan pirik menghasilkan pendapatan lebih tinggi (Rp 2499,70/8 ekor/minggu) dibandingkan dengan penggunaan ikan pirik segar (Rp 1083,90/8 ekor/minggu). Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penggunaan ikan pirik segar nyata ($P < 0,05$) dapat meningkatkan produksi telur, akan tetapi pendapatan yang diperoleh lebih sedikit akibat sebagian keuntungan digunakan untuk biaya transport pengambilan dan penggilingan ikan.

SUMANTO

Kinerja pembesaran itik MA siap telur di pedesaan. *Performance of MA duck pullet in the village/* Sumanto; Juarini, E.; Wibowo, B.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 661-669, 2 tables; 9 ref.

DUCKS; RATINGS; LAYING PERFORMANCE; ANIMAL PERFORMANCE; ECONOMIC ANALYSIS; RURAL AREAS.

The MA duck is the result of crossing the mojosari duck and alabio duck. Result of the first year study in the field as an intermediate result showed an instability of its performance, it showed a fluctuation on both its egg production and its growth rate, although it showed better performance compare to its parents production due to the heterosis effects. This study aimed to asses the performance of the final stock and its economic analysis in the village of different agroecologies. Two thousands and five hundreds (2500) Ma duck have distributed in several cooperators. All duckling distributed to the farmer were ranging between 1 to 4 week old, with average body weight ranges between 50.0 to 70.0 g/head. Feed and other materials were provided by the farmer, therefore it varies both from place to place and from farmer to farmer. Data collected including body weight gain, the age of first laying egg,

mortality, egg production and as well as socio economic data such as feed price, animal shade, egg, price total revenue, labour and farmer's attitude. Data were collected monthly and were analysed using input-output ratio analysis. Results showed that: (1) Mixed ration consisting rice bran, broken rice, yellow corn, corn meal and broiler ration (511) are commonly given twice daily. This materials of the ration is not much different but the composition varies from farmer to farmer and from season to season, because of the availability of the materials used. The frequency and the amount of the feed given varies mostly depend on the age of the animal, it ranges between 50 and 165 g/head/day. Up to 14 days old ducklings usually given hundred percent of broiler starter ration as much as 60 g/head/day. Along with increasing the ducks age, the amount of concentrate in the mixture will be reduced gradually to reach the ideal composition; (2) The body weight of the crossbred DOD is uniform but the body gain varies from place to place and from farmer to farmer, depend on the management system and the feeding regime given in the duck farming. Body weight of duck pullet in Blitar ranges from 1700 - 1900 g/head; in Cirebon ranges from 1600 to 1800 g/head and in Grati ranges from 1486 to 1617 g/head at 14 weeks of age. As comparison in the institute the average body weight is 1803 g/head at 14 weeks old; (3) High mortality are usually happened at the first month of age and decrease as the duck grows older. In Blitar, Cirebon and Grati, the duck mortality ranges from 3 to 7% in the first month and in the second month only less than 1% (4) Using the technical and economical data collected, the production cost of the duck farm producing duck pullet (147 days old) can be calculated. In Blitar, the feed cost ranges from Rp 14.800 - Rp 15.566 head. In Cirebon Rp 12.500/head. Overall production cost in Blitar Rp 21.000/head, whereas in Cirebon is only Rp 18.850/head. Common price for duck pullet is about Rp. 25.000/head, therefore farmers will gain about Rp 3.900/head in Blitar and about Rp 6.150/ head in Cirebon, and (5) Most farmers said that final stock duck grows faster than local duck but eat more feed (feed intake crossbreed more than feed intake local duck) and wilder than local duck, the colour of the crossbreed egg is not different from the colour of the local duck's egg and last but not least need more capital (investment) because need to be intensively managed.

SUNAN M.N.

Peranan *Campylobacter jejuni* sebagai bakteri penyebab kekerdilan pada ayam broiler. *Role of the Campylobacter jejuni as an agent of infectious runting and stunting syndrome in broiler chickens/* Susan M.N.; Poeloengan, M.; Parede, L.; Syafriati, T.; Wahyuwardani, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 730-736, 1 ill., 4 tables; 11 ref.

BROILER CHICKENS; CAMPYLOBACTER JEJUNI; INFECTIOUS DISEASES; GROWTH DISORDERS; PATHOGENICITY; VIRUSES; DWARFS; ISOLATION TECHNIQUES.

Infectious Runting and Stunting Syndrome (IRSS) adalah suatu sindroma kekerdilan pada ayam pedaging yang ditandai dengan rendahnya berat badan ayam dan gangguan pertumbuhan bulu pada umur 2 minggu. Bakteri *Campylobacter jejuni* diketahui selalu banyak ditemukan pada ayam penderita kekerdilan. Uji patogenitas *C. jejuni* pada ayam pedaging umur 2 hari menimbulkan diare pada anak ayam yang diinfeksi. Sebanyak 120 ekor DOC digunakan pada uji tular induksi kekerdilan dengan bakteri *C. jejuni* dan *chicken anaemia virus* (CAV). Kelompok I, ayam diinfeksi dengan *C. jejuni* dan virus CAV. Kelompok II, ayam hanya diinfeksi dengan *C. jejuni* dan kelompok III sebagai kontrol normal. Hasil uji tular menunjukkan bahwa rata-rata berat badan ayam percobaan umur 35 hari pada kelompok I dan II lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol (III) dengan laju hambatan pertumbuhan mencapai 23,4% (kelompok I) dan 7,3% (kelompok II). Gejala klinis yang muncul setelah diinfeksi agen bakteri dan virus *C. jejuni* bersama dengan virus CAV adalah diare, kelainan pertumbuhan bulu seperti helikopter dan kaki pengkor. Reisolasi *C. jejuni* meningkat sejalan dengan bertambahnya umur ayam baik pada ayam kelompok I maupun II.

SUPAR

Pengembangan vaksin kholera unggas: II patogenitas dan daya proteksi vaksin *pasteurella multocida* isolat lokal pada itik percobaan. *Development of fowl cholera vaccine: II. Pathogenicity and vaccine protection of Pasteurella multocida local isolates in experimental ducks*/ Supar; Setiadi, Y.; Djaenuri; Kurniasih, N.; Poerwadikarta, B.; Sjafei (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 120-125, 2 tables: 14 ref.

DUCKS; FOWL CHOLERA; VACCINES; PASTEURELLA MULTOCIDA; PATHOGENICITY; ANIMAL PROTECTION.

Pasteurellosis pada itik terjadi secara sporadis sepanjang tahun di daerah-daerah pengembangan itik di pulau Jawa dan daerah lain. Beberapa isolat *Pasteurella multocida* yang dapat diisolasi dari itik dan ayam disimpan pada unit Balitvet culture collection. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sifat patogenitas *P. multocida* isolat lokal dan galur impor pada itik, pembuatan vaksin isolat lokal, dan uji proteksi vaksin pada itik. Dua galur acuan impor (BBC 1359 dan BBC 1362) dan 6 isolat lokal (BCC 299, BCC 2331, DY1, DY2, 12 TG, 15TG) dipakai dalam penelitian ini. Dalam uji patogenitas bakteri diaktifkan pada hewan percobaan mencit dan itik dan ditumbuhkan secara *in vitro* pada media brain hearth infusium (BHI) ditambah serum domba normal. Tiap isolat atau galur diinjeksikan pada kelompok itik (10 ekor/kelompok). Itik yang mati akibat suntikan, bakteri

dilakukan reisolasi dan reidentifikasi. Pengamatan dihentikan sampai itik suntikan tidak ada yang mati. Antigen untuk vaksin dibuat dari sel yang ditumbuhkan secara *in vitro* pada media agar darah domba 5%, sel dimatikan dengan formalin 0,1%. Vaksin monovalen, bivalen, dan polivalen dibuat dari galur impor dan isolat lokal dan diemulsikan dalam alhidrogen pada konsentrasi akhir 1,5% dan konsentrasi sel setara dengan kekeruhan tabung *MacFarland* no. 10. Tiap kelompok itik percobaan vaksin diinjeksi 1 jenis vaksin, dosis 0,2 ml, aplikasi subkutan. Empat minggu berikutnya itik diinjeksi vaksin booster dengan dosis dan rute yang sama seperti sebelumnya. Dua minggu setelah vaksin booster, separoh kelompok itik yang divaksin ditantang dengan isolat *P. multocida* (BCC 2331) dan separoh yang lain dengan isolat DY2. Darah itik sebelumnya divaksinasi diambil 1 ml per ekor, selanjutnya setiap minggu, serum dipisahkan dan disimpan pada suhu (-20°C) sampai saat uji serologik dilakukan. Dalam uji patogenitas isolat lokal BCC 2331 dan DY2 dapat membunuh itik percobaan berturut-turut dalam waktu 4 hari dan 7 hari. Isolat yang lain dan galur impor tidak membunuh itik. Hasil uji proteksi pada itik yang diinjeksi vaksin monovalen terhadap isolat lokal patogen menunjukkan adanya proteksi (67%) pada kelompok itik divaksin dengan antigen inaktif BCC 2331 dan DY2 ditantang dengan galur homolog. Kelompok itik yang diinjeksi vaksin dari isolat lokal yang lain dan galur impor tidak ada terproteksi terhadap uji tantang isolat BCC 2331 dan atau DY2. Proteksi silang hanya terjadi pada kelompok itik diinjeksi vaksin BCC 2331 atau DY2 (33-67%). Vaksin bivalen (BCC 2331 dan DY2) terproteksi 67% terhadap BCC 2331 atau DY2. Pada kelompok vaksin bivalen yang lain (lokal dan impor) tidak ada proteksi. Pada kelompok vaksin polivalen proteksi hanya 25-30%. Dari percobaan ini disimpulkan hanya vaksin isolat lokal BCC 2331 dan DY2 yang memberikan proteksi, baik dalam bentuk monovalen dan bivalen. Kedua isolat lokal tersebut dapat dijadikan kandidat vaksin untuk itik, namun masih perlu penelitian lebih lanjut pada jumlah hewan yang lebih banyak dan pemeriksaan imuno proteksi.

SUPRIADI, H.

Analisa ekonomi pemanfaatan limbah dapur dan restoran untuk ransum ternak di tingkat petani. [*Economic analysis on the use of kitchen and restaurant wastes for chicken feed in farmers family level*]/ Supriadi, H.; Zainuddin, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Guntoro. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah, Denpasar, 5 Sep. 2001/ Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 325-333, 4 tables; 15 ref.

BROILER CHICKENS; LAYER CHICKENS; RATIONS; HOUSEHOLD WASTES; FOOD WASTES; WASTE UTILIZATION; EFFICIENCY; FARM INCOME; COST BENEFIT ANALYSIS.

Biaya penyediaan pakan merupakan yang terbesar (60-70%) dari komponen biaya produksi ternak. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk menekan biaya pakan agar diperoleh profil yang layak bagi petani ternak. Propinsi Bali merupakan salah satu kawasan pariwisata yang mempunyai potensi sangat tinggi akan kuantitas limbah dapur dan restoran. Petani ternak yang mempunyai skala usaha kecil di daerah Bali dapat memanfaatkan limbah dapur dan restoran tersebut sebagai pakan ternak. Tujuan dari makalah ini adalah gagasan untuk menekan biaya pakan ternak dengan menggunakan limbah dapur dan restoran sebagai bahan campuran ransum untuk hewan monogastrik (ayam, itik dan babi), serta meningkatkan pendapatan peternak skala usaha rumah tangga di kawasan pedesaan Propinsi Bali. Gagasan ini berdasarkan atas hasil pengkajian dan uji adaptif penggunaan limbah restoran pada beberapa peternak di kawasan DKI, Jakarta, bahwa limbah restoran dapat diberikan sampai tingkat 75% dalam ransum ayam buras dengan nilai IOFC (*Income Over Feed Cost*) yang diperoleh lebih besar daripada ransum kontrol (tanpa pemberian limbah restoran). Di daerah Bali mempunyai peluang yang besar untuk untuk mengaplikasikan gagasan tersebut dengan atau tanpa melakukan modifikasi yang disesuaikan kondisi wilayah setempat.

SUPRIYATI

Isolasi galur mikroba selektif pemecah keratin pada bulu ayam. *Isolation of microbes with an ability to breakdown chicken feather's keratin/* Supriyati, Purwadaria, M.T.; KOMPIANG, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 639-646, 4 tables; 13 ref.

CHICKENS; FEATHER MEAL; ISOLATION TECHNIQUES; KERATIN; MICROORGANISMS.

Tujuan penelitian ini adalah mengisolasi galur mikroba selektif pemecah keratin pada bulu ayam. Isolasi dilakukan dengan cara menyeleksi mikroba yang terdapat di alam dengan cara menguraikan bulu ayam di tanah pada kedalaman sekitar 50 cm. Penanaman dilakukan dengan menggunakan variasi waktu (2, 4, 6 dan 8 minggu). Selama penanaman kelembaban tanah diusahakan stabil yaitu sekitar 70-80%. Selanjutnya dilakukan skrining mikroba dengan cara mengambil cuplikan bulu ayam terurai yang di tanam, kemudian disubsampling dan dilarutkan dengan air destilasi. Selanjutnya masing-masing cuplikan dilakukan pengenceran bertingkat dengan air destilasi dan ditanam pada media nutrient agar dengan bulu ayam yang digiling halus selama 3 hari. Koloni yang tumbuh dihitung jumlahnya dan dipisahkan berdasarkan identifikasi makroskopik untuk ditanam pada medium agar miring sebagai biakan murni. Identifikasi dilakukan dengan menggunakan mikroskop dengan pewarnaan gram dan pewarnaan spora, lalu uji zona bening.

Parameter pendukung yang diukur adalah pH dan kadar air cuplikan. Hasil pengukuran jumlah koloni yang tumbuh pada medium agar hasil isolasi setelah penguraian bulu ayam 2, 4, 6 dan 8 minggu ternyata pada hari pertama pengamatan berturut-turut 0, 8, 69 dan Tdd (tidak dapat dihitung). Sedangkan pada hari ke dua meningkat menjadi 13, 31, Tdd dan Tdd untuk cuplikan pada minggu ke 0, 2, 4, 6, dan 8. Pada hari ketiga pengamatan semua koloni tak dapat dihitung. Dengan demikian semakin lama proses penguraian semakin meningkat populasi bakteri. Hasil identifikasi makroskopis koloni bakteri pada medium miring ternyata dari 17 tabung ada 3 tabung yang menunjukkan adanya *Bacillus sp.* Dari 3 tabung ini selanjutnya dilakukan uji mikroskopis dan uji zona bening ternyata preparat tersebut merupakan jenis gram positif dengan letak spora subterminal, morfologi sel batang panjang (*long rods*), dengan uji zona bening bersifat proteolitik. Nilai pH cuplikan bulu ayam yang tercampur tanah selama 8 minggu menurun dari 6,73 menjadi 6,51 dengan kadar air bervariasi antara 10,35 dan 28,03%

SYAFRIATI, T.

Kasus *sindroma* kekerdilan pada ayam niaga pedaging di Jawa Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 1999-2000. *Stunting and runting syndrome in broiler chickens in West Java and Yogyakarta 1999-2000*/ Syafriati, T.; Parede, L.; Noor, S.M.; Wardhani, S.W.W. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 737-746, 1 ill., 6 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; GROWTH DISORDERS; DWARFS; VIRUSES; ANAEMIA; ISOLATION TECHNIQUES; JAVA.

Pengamatan lapangan dilakukan di 16 peternakan, di 3 kabupaten di Jawa Barat dan 3 kabupaten di DI Yogyakarta terhadap bobot badan secara acak pada sebanyak 122 ekor ayam yang kerdil dan normal. Persentase kekerdilan dimulai terlihat pada umur 13-29 hari adalah 19,1%-30,4% dari 186 g/975g - 86 g/283 g atau pertumbuhan terhambat 43,5%-80,9%. Hasil pengamatan dari DI Yogyakarta pada umur 12-21 hari, terhambat 40,7% - 80,9%. Persentase ayam kerdil dibanding dengan bobot badan standar ayam mencapai 19,1% pada umur 21 hari, bervariasi berdasarkan umur dan jenis ayam yaitu dari 19,1% - 59,3%. Gejala kerdil ini terlihat pada berbagai jenis ayam. Isolat *chicken anemia virus (CAV)* dari ayam kerdil lapangan diuji tularkan pada ayam di laboratorium, juga hasil bakteri umum pada 110 sampel dari Jawa Barat dan 134 sampel dari DI Yogyakarta yang diperiksa terdiri dari grup bakteri umum seperti *E. coli*, *Staphylococcus sp.*, *Streptococcus sp.*, *S. aureus*, *S. epidermidis* dan *Klebsiella sp.* Sementara itu bakteri *Campylobacter sp.* yang mempunyai peranan juga terhadap proses kekerdilan ayam hanya dapat dilakukan dari 30 sampel dan mendapat 9 isolat

TOGATOROP, M.H.

Penggunaan probiotik dalam ransum untuk peningkatan kinerja ayam pedaging. [*Use of probiotic in rations to increase broiler chicken*]/ Togatorop, M.H.; KOMPIANG, I.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah, Mataram, 30-31 Oct 2001/ Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Mataram: BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001: p. 303-307, 3 ill., 10 ref.

BROILER CHICKENS; PROBIOTICS; RATIONS; ANIMAL PERFORMANCE; FEED CONSUMPTION.

Suatu penelitian tentang penggunaan probiotik dalam ransum ayam pedaging telah dilakukan dengan tujuan untuk melihat dan mengetahui sejauh mana pengaruhnya terhadap kinerja ayam pedaging tersebut. Sebanyak 450 ekor ayam pedaging umur satu hari *unsex* produksi usaha pembibitan PT. Multi Breeder Adirama Indonesia yang dimasukkan ke dalam kandang secara acak. Ayam tersebut dipelihara dengan pengelolaan yang sama dalam kandang lantai litter sebanyak 9 unit yang mempunyai ukuran 2,5 m x 2,5 m dengan kapasitas 50 ekor ayam/unit. Rancangan acak lengkap (RAL) sebagai rancangan penelitian dengan perlakuan 3 jenis ransum. Perlakuan I, ransum + 0,2% antibiotik *Basitracin* (kontrol negatif), Perlakuan II, ransum + 0,2% vitamin premix (kontrol positif), dan Perlakuan III, ransum + 0,2% probiotik + 0,2% vitamin premix. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Bahan pakan penyusun ransum yang digunakan ialah jagung, *pollard*, bungkil kacang kedelai, dan tepung ikan. Kandungan protein kasar dari ransum berturut-turut 17% dan 23% diikuti kandungan energi 2743,93 kkal dan 2773,41 kkal selama 6 minggu penelitian. Ransum ditempatkan dalam setiap unit percobaan secara bebas (*free choice feeding*). Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Peubah yang diukur meliputi: konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum, karkas, dan angka kematian. Bobot badan dan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum, karkas, dan angka kematian. Bobot badan dan konsumsi ransum dicatat setiap minggu serta bobot karkas terhadap bobot hidup dicatat pada akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan, ternyata penggunaan probiotik dalam ransum tidak nyata ($P>0,05$) mempengaruhi kinerja ayam pedaging artinya penggunaan probiotik pada tingkat 0,2% memberikan kinerja yang sama. Angka kematian ayam pedaging dengan pemberian perlakuan selama 6 minggu penelitian untuk masing-masing Perlakuan I, II, dan Perlakuan III berturut-turut 3,3%; 4,4%; dan 3,4%.

WARDHANA, A.H.

Pengaruh pemberian sediaan patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*) terhadap jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, dan nilai hematokrit pada ayam yang diinfeksi dengan *Eimeria tenella*. *Effect of Patikan kebo (Euphorbia hirta L.) preparations on erythrocyte number haemoglobin level and haematocrit value of chicken infected with Eimeria tenella/* Wardhana, A.H. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Kencanawati, E.; Nurmawati; Rahmaweni; Jatmiko, C.B. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 126-133, 3 ill., 1 table; 25 ref.

CHICKENS; EIMERIA TENELLA; DRUG PLANTS; EUPHORBIA; PLANT EXTRACTS; VETERINARY MEDICINE; ERYTHROCYTES; HAEMOGLOBIN; HAEMATOCRIT.

Patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*) adalah tanaman obat yang secara empiris banyak digunakan untuk pengobatan gangguan saluran pencernaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian spesies patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*) dalam bentuk sediaan perasan, infusa dan ekstrak terhadap jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit pada ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella*. Sebanyak 24 ekor ayam pedaging jenis *Hubbard* digunakan sebagai hewan percobaan yang dipelihara dari umur 1 hari sampai 3 minggu. Ayam diinfeksi dengan 5.000 ookista *E. tenella*, kemudian diacak menjadi 4 perlakuan, yaitu P 0 (kontrol), P I (terapi dengan bentuk sediaan perasan), P II (terapi dengan bentuk sediaan infusa), dan P III (terapi dengan bentuk sediaan ekstrak). Dosis yang digunakan dalam penelitian ini adalah 500 mg/kg BB. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dan data yang diperoleh diuji dengan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sediaan patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*) secara nyata mampu meningkatkan jumlah eritrosit kadar hemoglobin dan nilai hematokrit baik dalam bentuk sediaan perasan, infusa maupun ekstrak.

WARDHANI, N.K.

Potensi produksi itik turi di wilayah pantai selatan propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Production potential of turi duck at South Coastal area of Yogyakarta Special Province/* Wardhani, N.K. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). *Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner*, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 655-660, 4 tables; 7 ref.

DUCKS; FEEDS; RATIONS; ANIMAL PRODUCTION; ANIMAL PERFORMANCE; RAPID RURAL APPRAISAL; JAVA.

Budi daya itik turi telah berkembang di wilayah pantai selatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Ternak ini oleh peternak dianggap sebagai komoditi yang spesifik, dan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul dinilai sebagai ternak unggul dalam meningkatkan penghasilan petani. Pengkajian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur potensi produksi dan genetik itik Turi, dalam kaitan pengembangannya sebagai itik petelur di wilayah pantai Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan dilaksanakan dengan metode *participatory rural appraisal* (PRA) yang diikuti dengan penelitian secara on farm. Pengkajian dilaksanakan di lokasi peternakan itik Turi di Kecamatan Bambanglipuro dan Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul. Hasil pengkajian ini menunjukkan bahwa itik Turi memiliki bentuk badan dan warna bulu yang tidak berbeda dibandingkan itik lokal lain, dan merupakan penghasil telur yang cukup baik. Umumnya, itik dipelihara dengan kombinasi cara diumbar dan dikandangkan. Pemberian pakan berserat tinggi (sampai dengan 15%) tidak menyebabkan pengaruh negatif terhadap penampilan produksi dan kualitas telur. Perbaikan kualitas pakan memberikan respon yang baik pada peningkatan produksi telur. Penelusuran jarak genetik yang dilakukan dengan metode isozim memberikan gambaran bahwa secara genetik itik Turi berbeda dengan itik lokal yang lain.

WIDJAJA, E.

Pemanfaatan pakan lokal untuk ternak ayam. [*Use of local feed for chicken poultry*]/ Widjaja, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya). Prosiding sosialisasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya, 2-4 Nov 2001/ Sudaryanto, T.; Sadra, D.K.; Masganti; Sarwani, M.; Firmansyah, M.A.; Hastuti, A.D.; Yuli (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Palangka Raya: BPTP Kalimantan Tengah, 2001: p. 200-210, 3 tables; 6 ref.

BROILER CHICKENS; FEEDS; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; RATIONS; KALIMANTAN.

Kebutuhan daging di Kalimantan Tengah sebagian besar dipenuhi dari daging sapi dan ayam broiler. Ayam broiler mempunyai potensi besar sebagai penghasil daging karena dapat memproduksi daging dalam waktu yang relatif singkat. Akan tetapi usaha ayam broiler sering dihadapkan pada masalah ketersediaan pakan yang kurang menunjang. Pakan merupakan faktor produksi yang menyita biaya tertinggi dalam usaha ternak ayam. Oleh karena itu jaminan ketersediaan dari segi kuantitas dan kualitas perlu diperhatikan. Harga pakan komersial yang relatif mahal dan bisa tidak tersedia dipasaran menyebabkan perlunya pemikiran untuk memanfaatkan pakan lokal. Beberapa pakan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif antara lain; bekicot, keong emas, cangkang udang dan kepala udang, singkong yang diolah menjadi tepung singkong, daun singkong, sagu, ikan rucah, bungkil kelapa, azolla, limbah restoran/rumah makan, jagung, minyak nabati, dedak dan kotoran ayam.

ZAHARI, P.

Efek immunosupresi aflatoksin pada ayam. [*Immunosuppressive effect of aflatoxin on chickens*]/ Zahari, P. Laporan hasil pengkajian penelitian bagian proyek penelitian penyakit hewan Bogor/ Bogor: Balitvet, 2001: (pt. 5) 7 p., 6 ill., 1 table; 12 ref.

CHICKENS; AFLATOXINS; IMMUNOSUPPRESSION; WEIGHT.

Kontaminasi aflatoksin pada pakan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan pada manusia dan hewan, termasuk efek immunosupresi. Telah dilakukan percobaan terhadap ayam petelur untuk mengetahui pengaruh pemberian aflatoksin terhadap respon kekebalan ternak melalui pengamatan titer HI, bobot hati, bursa dan thymus. Pengaruh aflatoksin terhadap vaksinasi juga diamati melalui program vaksinasi berkala terhadap ayam kontrol dan perlakuan, serta dibandingkan terhadap kelompok yang tidak divaksinasi. Hasil pengamatan terhadap percobaan menunjukkan tidak ada pengaruh pemberian aflatoksin terhadap bobot badan, titer HI, bobot hati, bursa, dan *thymus* pada hewan yang diberi vaksinasi dan tidak diberi vaksinasi.

2002

ABDUH, U.

Pengkajian teknologi produksi ayam buras Dumbia. [*Study on production technology of Dumbia native chicken*]/ Abduh, U.; Nurhayu, A.; Saenab, A.; Sudiro, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makasar). Kumpulan makalah ekspose dan seminar teknologi spesifik lokasi, Jakarta, 13-14 Aug 2002/ Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2002: (pt. 7) 11 p., 7 tables; 6 ref.

CHICKENS; PRODUCTION; AGROINDUSTRIAL SECTOR; PRODUCTION INCREASE.

Ayam buras merupakan salah satu komoditas andalan dari sub sektor peternakan dan merupakan salah satu komoditas peternakan yang diunggulkan dalam program peningkatan produksi dan ekspor dua kali lipat (*Grateks-2*) oleh Pemerintah Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan. Populasi ayam buras pada tahun 2000 sebesar 15.617.718 ekor (BPS, 2000) mengalami kenaikan rata-rata 1%/tahun dari tahun 1998-2000. Dibandingkan dengan ayam ras, produktivitas ayam buras sedikit lebih rendah hal ini disebabkan oleh faktor genetis, pemeliharaan yang umumnya masih bersifat tradisional dan pemberian pakan yang belum memadai, masih tingginya tingkat kematian akibat ND dengan pola 4 hari 4 minggu 4 bulan (pola 444), penggunaan probiotik *starbio* untuk meningkatkan kualitas ransum. Hasil kegiatan kajian ini menunjukkan bahwa, tingkat kematian ayam menurun dari 70 - 80% menjadi 37,42%. Pertambahan bobot badan anak masa *grower* meningkat dari rata-rata 38,8 g/minggu menjadi 42,8 g/minggu, meningkatnya produksi telur dari rata-rata 57,4% HD menjadi 65,4% HD, dan menurunnya konversi ransum dari 6,0 menjadi 4,9.

ADJID, R.M., A.

Penyakit marek pada ayam I: Etiologi, Patogenesis dan pengendalian penyakit. *Marek disease in chicken I: Aetiology, Pathogenesis and its control*/ Adjid, R.M., A.; Damayanti, R.; Hamid, H.; Sjafrati, T.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(2) p. 65-71, 18 ref.

CHICKENS; MAREK'S DISEASE; AETIOLOGY; PATHOGENESIS; DISEASE CONTROL.

Penyakit marek adalah suatu penyakit neoplastik dan neuropatik pada unggas, terutama ayam, disebabkan oleh herpesvirus yang beserta cell yang sangat infeksius. Penyakit ini termasuk yang sangat ditakuti para peternak unggas.

Kerugian akibat penyakit marek sangat besar, di Amerika Serikat kerugian per tahun sekitar 150 juta dolar. Virus penyebab penyakit marek relatif tahan terhadap pengaruh fisik maupun kimiawi. Virus marek tahan selama berbulan-bulan sehingga dapat merupakan sumber infeksi bagi populasi unggas di peternakan. Patogenesis penyakit marek tergolong rumit melibatkan berbagai target sel serta dipengaruhi oleh berbagai faktor. Empat tahap patogenesisnya, yaitu infeksi sitolitik awal, laten, sitolitik akhir, serta proliferasi. Pola patogenesis yang dipengaruhi oleh berbagai faktor ini mengakibatkan keragaman gejala dan masa inkubasi penyakit pada kondisi lapangan. Untuk keberhasilan pengendalian penyakit Marek, disamping penggunaan vaksin yang tepat sebagai upaya pencegahan primer, perlu didukung upaya seleksi ras hewan resisten dan sistem manajemen. Adanya patotipe yang lebih virulen merupakan ancaman baru bagi industri perunggasan. Pengembangan strategi pengendalian yang lebih efektif sebaiknya diantisipasi.

BRAHMANTIYO, B.

Performan reproduksi itik alabio mojosari dan persilangan timbal baliknya. [*Reproduction performance of alabio and mojosari ducks and its reciprocal crossing*]/ Brahmantiyo, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Akhadiarto, S. Analisis Sistem. ISSN 0854-9117 (2002) v. 9(5) p. 101-106, 2 tables; 17 ref.

DUCKS; RECIPROCAL CROSSING; CROSSBREDS; FERTILITY; EGG HATCHABILITY; HETEROSIS BREEDING; REPRODUCTIVE PERFORMANCE

Currently, productivity and consistency of production of native duck is low This certainly requires a genetic improvement as an alternative to increasing productivity and production efficiency. Crossbreeding has been used widely for increasing productivity, and in this experiment alabio and mojosari ducks were crossed reciprocally in order to evaluate their reproductive performance, when compared to their parental breeds. Four genotypes AA, MM, AM and MA were compared and each consisted of 2983, 2482, 700 and 700 hatching eggs. Completely random design with breed as treatments was used in this research. Data were analyzed by anova procedure using statistics analytical system package program. Results showed that the crossbred ducks (AM and MA) had no differences on fertility and body weight than their parental breeds (AA and MM). Hatchability of crossbred ducks were higher than AA and MM, and hatchability of MA was significantly ($P < 0.05$) higher than MM (57.33% v.s. 40.87%). The average level of heterosis for fertility -14.74%, for hatchability is +23.58% and for body weight is -4.16% improving reproductive traits of ducks with developing crossbreds between Alabio and Mojosari ducks were also had to improved feed quality of dam and sire, environment and construction of cages.

BUHARMAN B.

Status peternakan itik lahan kering dalam pemberdayaan ekonomi pedesaan. [*Status of dryland duck rearing on empowering rural economics*]/ Buharman B.; Surya, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami). Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis, Padang, 21-22 Nov 2000/ Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyardi (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor, Padang: BPTP Sumatera Barat, 2002: p. 308-321, 1 ill., 4 tables; 8 ref.

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; ANIMAL HOUSING; SMALL FARMS; EXTENSIVE HUSBANDRY; EGG HATCHABILITY; EGG INCUBATION; ECONOMIC ANALYSIS; AGRICULTURAL ECONOMICS; DRY FARMING.

Pengembangan itik lahan kering dalam konteks agribisnis harus mempertimbangkan keterkaitan antar sub-sistem mulai dari hulu sampai hilir, menyangkut penyediaan sarana (bibit dan pakan), produksi itik bibit budidaya itik petelur, dan pemasaran. Penelitian tentang status peternakan itik lahan kering dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat pedesaan dilakukan bulan Agustus-Oktober 2000 dengan pendekatan rapid rural appraisal tipe topical. Sebagai sumber itik bibit, Kecamatan Tilatang Kamang mampu menyediakan itik bibit 3.000-4.000 ekor/minggu, 60-70% diantaranya dipasarkan ke Riau. Sisanya dijual ke peternak dalam daerah Sumatera Barat. Penyediaan itik dara diperkirakan 1.000-1.500 ekor/minggu. Perbanyak itik bibit di Tilatang Kamang menggunakan mesin tetas dengan kepemilikan 1-10 unit/peternak, sementara di Batipuh masih perbanyak alami. Keuntungan usaha menggunakan mesin tetas dengan kapasitas 130 telur satu periode adalah Rp 93.300 sedangkan secara alami untuk 18 ekor itik bibit hanya Rp 18.000. Dalam pemeliharaan itik petelur di Sumani, dengan pemilikan 20-125 ekor/KK, ternyata peternak menggunakan bahan pakan utama keong mas, dedak, dan jagung, yang ketersediaannya semakin terbatas dan harganya meningkat. Biaya pakan merupakan investasi terbesar dalam pengelolaan itik petelur secara intensif yaitu 84,8%. Dalam masa pemeliharaan 19 bulan mulai dari pengadaan itik dara umur 5 bulan sampai 2 tahun, untuk skala pemeliharaan 100 ekor itik petelur, total pengeluaran Rp 16.465.000. Dengan struktur biaya ini, titik impas produksi telur 45,76%. Total produksi telur selama 18 bulan mencapai 35.100 butir dengan tingkat produksi 65%. Dengan patokan itu peternak menerima imbalan jasa pengelolaan dan keuntungan Rp 402.777/bulan setara Rp 13.425/hari, pengembangan peternakan itik lahan kering sebagai salah satu komoditas untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat pedesaan cukup prospektif. Kondisi ini didasarkan atas, potensi sumberdaya, teknologi produksi dan permintaan pasar yang luas. Untuk itu perlu dukungan dari berbagai pihak, terutama dalam membangun suatu jaringan agribisnis, berupa penataan manajemen organisasi, teknologi, dan permodalan.

DAMAYANTI, R.

Penyakit marek pada ayam: II. Aspek klinis, patologis dan diagnosis. *Marek's disease in chicken: clinico-pathological aspect and diagnosis/* Damayanti, R.; Hamid, H. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(2) p. 80-87, 3 tables; 28 ref.

CHICKENS; MAREK'S DISEASE; DIAGNOSIS; PATHOLOGY;
HISTOPATHOLOGY; CLINICAL TRIALS; EPIDEMIOLOGY.

Penyakit Marek pada ayam disebabkan oleh virus herpes serotipe 1 yang bersifat limfoproliferatif dan onkogenik. Penyakit ini sangat menular dan paling sering menyerang ayam yang berumur 10-15 minggu, walaupun wabah dapat terjadi di luar umur tersebut. Oleh karena terdapat berbagai jenis galur virus dengan patotipe yang berbeda, maka gejala klinis dan patologis sangat bervariasi, dengan kerusakan utama pada syaraf dan pembentukan limfoma di berbagai organ viseral. Secara klinis penyakit Marek dapat bersifat klasik, akut, perakut dan kronis dengan ciri utama berupa gangguan syaraf dan tumor superfisial. Pada nekropsis syaraf biasanya bengkok, berubah warna dan garis-garis melintang menghilang. Tumor limfoid dapat ditemukan di berbagai organ viseral. Secara mikroskopis Marek menimbulkan ensefalitis/neuritis non-supuratif dan *tumor limfoid* yang bersifat pleomorfik. Diagnosis Marek dibuat berdasarkan sejarah penyakit, umur ayam, aspek klinis, gambaran pasca mati dan histopatologi. Uji virologi dan serologi biasanya hanya bersifat sebagai konfirmasi apabila dianggap memungkinkan. Beberapa kasus Marek yang terjadi di Indonesia dibahas dalam makalah ini beserta tinjauan mengenai aspek klinis, patologis dan cara menentukan diagnosis Marek pada ayam serta kasus Marek di Indonesia.

KETAREN, P.P.

Kebutuhan gizi itik petelur dan itik pedaging. *Nutrient requirement for layer and broiler duck/* Ketaren, P.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(2) p. 37-46, 8 tables; 41 ref.

DUCKS; DUCK MEAT; LAYERING; NUTRIENTS; FEEDS; INGREDIENTS.

Itik di Indonesia berperan sebagai penghasil telur dan daging. Lebih dari 19% kebutuhan telur dipenuhi dari telur itik, akan tetapi perannya sebagai penghasil daging masih rendah yaitu 0,94% dari total kebutuhan daging di Indonesia. Pengelolaan dan pemberian pakan sangat penting diperhatikan karena lebih dari 70% biaya produksi ternak itik baik petelur maupun pedaging berasal dari biaya pakan. Walaupun demikian informasi kebutuhan gizi untuk itik petelur dan pedaging masih terbatas. Oleh karena itu, rekomendasi gizi dari luar negeri dapat digunakan sebagai informasi pelengkap. Air merupakan kebutuhan gizi terpenting

untuk unggas termasuk itik sehingga jumlah dan mutu air yang disediakan sangat perlu diperhatikan. Di Indonesia tersedia berbagai bahan pakan lokal yang potensial digunakan sebagai pakan itik. Mutu bahan pakan sangat perlu diperhatikan karena itik ternyata sangat sensitif terhadap keracunan aflatoksin. Kandungan aflatoksin dalam pakan itik yang aman harus <40 µg/kg pakan.

SAPTANA

Industri perunggasan: memadukan pertumbuhan dan pemerataan. [*Poultry industry: accelerate growth and equity*]/ Saptana; Sayuti, R.; Noekman, K.M. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Forum Penelitian Agro Ekonomi. ISSN 0216-4361 (2002) v. 20(1) p. 50-64, 5 ill., 33 ref.

POULTRY; MARKETS; ECONOMIC GROWTH; SMALL FARMS; FARMERS; WEST JAVA.

Dalam konteks pembangunan ekonomi berkelanjutan pemerintah mempunyai tiga fungsi sentral yaitu meningkatkan efisiensi guna mempercepat pertumbuhan, menciptakan pemerataan dan keadilan, memacu pertumbuhan ekonomi secara makro dan menjaga stabilitasnya. Suatu sistem perekonomian yang bias ke salah satu tujuan akan menghasilkan kinerja pembangunan ekonomi yang rapuh. Dalam konteks ini, kajian yang memadukan antara pertumbuhan dan pemerataan pada industri perunggasan di pandang sangat relevan, karena pada bidang usaha ini telah terjadi ketimpangan struktur pasar input, pasar hasil (*output*), integrasi vertikal dan horizontal, dan tersisihnya peternakan rakyat. Kebijakan pemerintah yang bias ke pemacuan pertumbuhan ekonomi dan adanya dampak peternakan rakyat. Kebijakan pemerintah yang bias ke pemacuan pertumbuhan ekonomi dan adanya dampak krisis ekonomi berkepanjangan telah berdampak buruk pada kinerja industri perunggasan.

SAYUTI, R.

Prospek pengembangan agribisnis ayam buras sebagai usaha ekonomi di pedesaan. [*Prospect of agribusiness development of native chicken to support economic activity in rural areas*]/ Sayuti, R. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Forum Penelitian Agroekonomi. ISSN 0216-4361 (2002) v. 20(1) p. 40-49, 3 tables; 4 ref.

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; INTENSIFICATION; INTENSIVE FARMING; INCOME; RURAL AREAS.

Indonesia mempunyai ± 200 juta ayam buras. Potensi yang sangat besar ini ternyata belum diusahakan secara intensif. Tulisan ini merupakan tinjauan tentang ayam

buras di Indonesia berdasarkan hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan. Tinjauan khususnya diarahkan apakah usaha ayam buras secara intensif memungkinkan untuk dikembangkan sebagai sumber lapangan kerja dan pendapatan? Pertanyaan ini muncul karena sifat-sifat ekonomi ayam buras relatif lebih rendah dibandingkan ayam ras, tetapi nilai ekonomi produksi ayam buras dapat diusahakan sebagai usaha ekonomi, sehingga peran aktif pemerintah sangat diperlukan dalam mendorong keberhasilan industri ayam buras dalam meningkatkan lapangan pekerjaan dan pendapatan masyarakat pedesaan.

SETIOKO, A.R.

Pengaruh krioprotektan dan waktu ekuilibrasi terhadap kualitas dan fertilitas spermatozoa itik dan entog. *Effect of cryoprotectant and equilibration period on quality and fertility of duck and muscovy sperm*/ Setioko, A.R.; Situmorang, P.; Triwulaningsih, E.; Sugiarti, T.; Kusumaningrum, D.A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2002) v.7(4) p. 237-243, 3 ill.; 4 tables. 7 ref.

DUCKS; MUSCOVY DUCKS; CRYOPROTECTANTS; SPERMATOZOA; FREEZING; SEMEN PRESERVATION; DURATION; FERTILITY; SURVIVAL; MOVEMENT.

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi pengaruh krioprotektan dan waktu ekuilibrasi terhadap kualitas dan fertilitas *spermatozoa* itik dan entog. Semen itik alabio dan entog diencerkan dengan pengencer semen yang mengandung tiga jenis krioprotektan yaitu gliserol, DMSO atau DMF, kemudian diekuilibrasi pada suhu 5°C selama 15; 30 dan 60 menit dan dibekukan di dalam nitrogen cair, dengan rancangan pola faktorial 3 x 3. Contoh semen yang telah dithawing kemudian diuji secara mikroskopis meliputi motilitas dan mortalitas. Krioprotektan dan waktu ekuilibrasi terbaik digunakan untuk uji fertilitas. IB semen beku itik dan entog dilakukan menggunakan itik betina. Lama fertilitas dihitung mulai dari hari kedua setelah inseminasi tunggal sampai telur fertil terakhir, sedangkan persentase fertilitas diukur dari hari ke dua sampai hari ke empat setelah inseminasi. Krioprotektan gliserol menghasilkan daya hidup *spermatozoa* terendah ($P < 0,05$) dibandingkan dengan DMSO maupun DMF. Motilitas *spermatozoa* itik sebesar 9,02; 21,75 dan 32,86, untuk entog sebesar 11,78; 32,45 dan 34,92% berturut-turut bila dibekukan dengan menggunakan krioprotektan gliserol, DMSO dan DMF. Persentase *spermatozoa* hidup untuk itik sebesar 23,84; 40,14 dan 42,20%, sedangkan untuk entog 29,26; 53,06 dan 51,80%. Waktu ekuilibrasi 15; 30 dan 60 menit tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap daya hidup *spermatozoa*. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa lama fertilitas *spermatozoa* itik lebih baik dibandingkan dengan sperma entog. Lama fertilitas itik alabio setelah diinseminasi dengan *spermatozoa* itik segar paling lama ($P < 0,05$) dibandingkan dengan *spermatozoa* entog segar, itik beku dan entog beku (4,96 hari vs. 3,5; 2,4;

dan 1,25 hari). Hasil penelitian ini secara jelas menunjukkan bahwa perlakuan pembekuan sperma menurunkan kualitas *spermatozoa*. Dapat disarankan bahwa teknik pembekuan *spermatozoa* itik maupun entog dilakukan dengan menggunakan bahwa krioprotektan DMSO atau DMF dengan waktu ekuilibrase antara 15 hingga 60 menit.

SINAGA, S.

Performan produksi babi akibat tingkat pemberian manure ayam petelur sebagai bahan pakan alternatif. *Effect adding layer manure in rations as alternative feed on pig production/* Sinaga, S. (Universitas Padjadjaran, Bandung. Fakultas Peternakan); Silalahi, M. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2002) v. 7(4) p. 207-213, 3 ill., 3 tables: 14 ref.

SWINE; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; LAYER CHICKENS; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; GROWTH; BODY WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FEED CONSUMPTION; CARCASSES.

Suatu studi untuk mempelajari tingkat penggunaan manure ayam petelur sebagai bahan pakan alternatif untuk babi telah dilakukan. Sebanyak 24 ekor babi dengan bobot hidup 20 kg dengan koefisien variasi 9,5%, ditempatkan dalam 24 kandang individu secara acak. Rancangan acak lengkap digunakan dengan empat perlakuan ransum yang masing-masing mengandung 0; 5; 10; dan 15% *manure* ayam petelur, setiap perlakuan diulang sebanyak enam kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampai tingkat 5% *manure* ayam petelur dapat dipakai dalam ransum babi.

SUDARYONO

Tanggap kacang tanah terhadap pemberian pupuk P-alam, dolomit, kotoran ayam dan pupuk cair Saritana di *Alfisol* dan *Oxisol*. *Response of groundnut to the application of rock-phosphate, dolomite, chicken manure and Saritana liquid fertilizer on Alfisol and Oxisol/* Sudaryono; Taufiq, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang). Peningkatan produktivitas, kualitas dan efisiensi sistem produksi tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian menuju ketahanan pangan dan agribisnis: prosiding seminar hasil penelitian, Malang, 24-25 Jul 2001/ Tastra, IK.; Soejitno, J.; Sudaryono; Arsyad, D.M.; Suharsono; Sudarjo, M.; Heriyanto; Utomo, J.S.; Taufiq, A. (eds.). Malang: Balitkabi, 2002: p. 464-473, 7 tables; 8 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ROCK PHOSPHATE; DOLOMITE; ORGANIC FERTILIZERS; LIQUID FERTILIZERS; YIELDS; LUVISOLS; FERRALSOLS.

Alfisol Lamongan dan Oxisol Karanganyar mempunyai kadar bahan organik, P tersedia, Ca-dd dan Mg-dd rendah. Penggunaan pupuk P-alam, dolomit dan kotoran ayam akan meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanah di lokasi tersebut. Penelitian dilakukan di rumah kaca dan di lahan petani pada tanah Alfisol di Lamongan dan Oxisol di Karanganyar. Percobaan rumah kaca dilakukan di Balitkabi Malang pada bulan Mei 1997 - Agustus 1997 menggunakan di Balitkabi Malang pada bulan Mei 1997 - Agustus 1997 menggunakan rancangan percobaan acak lengkap, tiga faktor dan empat ulangan. Faktor pertama adalah dua jenis tanah, yaitu Alfisol dan Oxisol. Faktor ke dua adalah tiga kombinasi pupuk P-alam + dolomit + pupuk kotoran ayam, yaitu: (1) 100 kg P-alam + 500 kg dolomit + 5 t kotoran ayam/ha; (2) 100 kg P-alam + 1000 kg dolomit + 7,5 t kot. ayam/ha; dan (3) 100 kg P-alam + 1,5 t dolomit + 10 t kotoran ayam/ha. Faktor ke tiga adalah tiga takaran Saritana, yaitu: 0, 2000, dan 4000 l/ha. Pupuk dasar berupa 50 kg N/ha. Penelitian lapang dilakukan dilahan tegal jenis tanah Alfisol di Lamongan dan Oxisol di Karanganyar. Rancangan percobaan adalah petak terbagi dengan dua faktor dan tiga ulangan. Petak utama adalah tiga kombinasi pupuk P-alam + dolomit + pupuk kotoran ayam seperti pada percobaan di rumah. Anak petak adalah lima takaran Saritana, yaitu: 0, 1000, 2000, 3000, dan 4000 l/ha. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tanggap kacang tanah terhadap kombinasi pupuk P-alam + dolomit + kotoran ayam + pupuk cair Saritana pada tanah Alfisol dan Oxisol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 100 kg P-alam + 500 kg dolomit + 5 t pupuk kotoran ayam/ha + 4000 l Saritana/ha pada tanah Alfisol di Lamongan dapat memberikan hasil kacang tanah 2,17 t polong kering/ha. Hasil kacang tanah tertinggi di tanah Oxisol Karanganyar sebesar 1,01 t/ha dicapai dengan pemberian 100 kg P-alam + 500 kg dolomit + 5 t pupuk kotoran ayam/ha.

SUPRIYATI

Onggok terfermentasi (*cassapro*) dan nilai nutrisinya pada ayam ras pedaging. [*Use of fermented cassava product (cassapro) and its nutritive value on broiler chickens*]/ Supriyati; Kompiani, I P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis, Padang, 21-22 Nov 2000/ Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyardi (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Padang: BPTP Sumatera Barat, 2002: p. 326-330, 5 tables; 10 ref.

CHICKENS; TAPIOCA; BYPRODUCTS; FERMENTED PRODUCTS; SOLID STATE FERMENTATION; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; QUALITY; CARCASSES.

Onggok merupakan hasil samping dari produksi tepung tapioka yang ketersediaannya terus meningkat sejalan dengan perkembangan industri tapioka. Dalam pemanfaatannya dalam pakan ternak, dibatasi oleh rendahnya kandungan protein dan bila dipakai dimanfaatkan sebagai sumber energi. Salah satu alternatif

dalam upaya peningkatan penggunaan onggok sebagai bahan pakan ternak, yaitu dengan mengubahnya menjadi produk yang bermutu melalui proses fermentasi. Fermentasi dilakukan secara semi padat dengan menggunakan *Aspergillus niger* sebagai inokulum dan campuran mineral anorganik sebagai sumber nitrogen. Kandungan protein onggok setelah fermentasi (*cassapro*) meningkat dari 3,2 menjadi 18%. Nilai gizi dari produk tersebut dievaluasi dengan feeding trial menggunakan 144 ayam pedaging strain *Shaver stabro* dengan 3 perlakuan pakan yaitu 0% (kontrol), 5% dan 10% onggok terfermentasi. Hasil penelitian selama 4 minggu menunjukkan bahwa pemberian pakan perlakuan onggok terfermentasi hingga 10% tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi dan konversi pakan, persentase bobot karkas, bobot hati dan empela.

YADNYA, T.G.B.

Respon pemberian ransum dengan sumber serat berbeda yang disuplementasi daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap produksi dan kualitas daging serta kadar asam urat darah itik Bali. [*Response of diets with different source of crude fibre supplemented papaya leaves on the production, meat quality, and uric acid content of Balinese ducks blood*] Yadnya, T.G.B. (Universitas Udayana, Denpasar. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan, Denpasar, 8 Nov 2002/ Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2002: p. 164-172, 4 tables; 11 ref.

DUCKS; RATIONS; FEEDS; PAPAYAS; LEAVES; CRUDE FIBRE; MEAT PRODUCTION; MEAT; QUALITY; URIC ACID.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pemberian ransum dengan sumber serat yang berbeda yang disuplementasi dengan daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap produksi dan kualitas daging serta kadar asam urat pada itik Bali. Dalam penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan lima perlakuan, yaitu ransum tanpa sekam dan serbuk gergaji kayu, serta tanpa daun pepaya adalah kontrol (A), ransum mengandung sekam padi (B), ransum B disuplementasi daun pepaya (C), ransum mengandung serbuk gergaji (D), ransum D disuplementasi daun pepaya (E). Setiap perlakuan dengan tiga ulangan, dan setiap ulangan berisi tiga ekor itik. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, dan jika terjadi perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan uji Duncan. Dari hasil penelitian menunjukkan, bahwa pemberian ransum dengan kandungan serat yang berbeda disuplementasi dengan daun pepaya tidak berpengaruh terhadap produksi daging. Namun pada kualitas daging lebih baik daripada perlakuan kontrol dengan memberikan warna, daya ikat air dan susut masak daging yang lebih baik, dan kadar asam urat darah menurun secara nyata.

ZAINUDDIN, D.

Pemanfaatan ampas tahu dan tepung kulit pisang kepok dalam ransum terhadap kinerja ayam buras fase pertumbuhan. [*Utilization of tofu waste and banana peel powder in rations on the effectivity of growth phase of native chickens*]/ Zainuddin, D.; Hapsari, F.N. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis, Padang, 21-22 Nov 2000/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyardi (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Padang: BPTP Sumatera Barat, 2002: p. 322-325, 5 tables; 8 ref.

CHICKENS; SOYFOODS; FOOD WASTES; BANANAS; PEEL; FLOURS;
RATIONS; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY;
PROXIMATE COMPOSITION; WEIGHT GAIN; ECONOMIC ANALYSIS.

Ampas tahu dan kulit pisang merupakan produk dari limbah industri pangan yang masih dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai alternatif dan campuran bahan pakan dalam ransum ternak unggas terutama ayam buras. Ampas tahu dan tepung kulit pisang kepok mempunyai nilai gizi yang cukup baik yaitu ampas tahu sebagai sumber protein dan tepung kulit pisang sebagai sumber energi. Penelitian penggunaan ampas tahu dan kulit pisang dilakukan pada 108 ekor anak ayam buras (*unsexed*). Anak ayam buras dibagi secara acak kedalam tiga perlakuan ransum yaitu ransum kontrol (RA), ransum 5% tepung kulit pisang + 10% ampas tahu (RB) dan ransum 5% tepung kulit pisang + 20% ampas tahu (RC). Setiap perlakuan terdiri atas 6 ulangan, masing-masing berisi 6 ekor anak ayam. Pengamatan dilakukan selama 11 minggu terhadap bobot badan mingguan, konsumsi pakan, perhitungan konversi pakan dan analisis *Income Over Feed* and *Chick Cost*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu dan tepung kulit pisang berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Ayam buras yang diberi ransum RB dan RC menunjukkan pertambahan bobot badan yang lebih rendah dibandingkan ransum RA, tetapi antara ayam buras yang diberi 10% dan 20% ampas tahu tidak berbeda nyata. Konsumsi ransum yang mengandung 20% ampas tahu (RC) nyata lebih rendah dibandingkan konsumsi ransum kontrol (RA), tetapi tidak berbeda nyata dengan ransum 10% ampas tahu (RB). Nilai konversi ransum antara RB dan RC serta antara RA dan RB tidak berbeda nyata tetapi RA lebih efisien daripada RC. Hasil analisa usaha diperoleh *Inveme Over Feed* and *Chick Cost* per ekor pada ransum RA (Rp 2.672) lebih besar dibandingkan RB (Rp 1.897) dan RC (Rp 1.502), sedangkan harga per kilogram ransum RC (20% ampas tahu) adalah yang paling murah (Rp 1.199) dibandingkan ransum RA (Rp 1.405) dan RB (Rp 1.183).

ABUBAKAR

Kinerja sistem keamanan, karakteristik aktivitas pemotongan dan penanganan karkas ayam di RPA tradisional kaitannya dengan penerapan sistem *hazard analysis critical control point* (HACCP). [*Effectivity of security system, slaughtering activity characteristic, and chickens carcass handling in traditional slaughtering house, its relation with hazard analysis critical control point (HACCP)*]/ Abubakar (Balai Penelitian Pascapanen Pertanian, Jakarta); Budinuryanto, D.C. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 481-489, 6 tables; 13 ref.

CHICKENS; CARCASSES; SLAUGHTERING; FOOD SECURITY; HEALTH HAZARDS.

Sistem keamanan pangan merupakan suatu rangkaian pembangunan yang terpadu dan terintegrasi dengan kebijakan global, regional maupun nasional. Tuntutan yang semakin meningkat akan sistem keamanan pangan yang baik bagi konsumen mendorong untuk dikembangkannya suatu sistem kebijakan yang relevan dan dapat diterapkan oleh para pelaku pasar. Karkas ayam yang dihasilkan oleh Rumah Potong Ayam (RPA) tradisional dan selama proses pemotongan, penanganan, lingkungan yang tidak kondusif sangat memungkinkan pertumbuhan dan kontaminasi oleh bakteri patogen, merupakan produk yang berpeluang sebagai perantara dalam menyebarkan penyakit. Suatu penelitian telah dilakukan di beberapa RPA tradisional di DKI Jakarta, Bandung, Bekasi, Tangerang, Semarang dan Surabaya, dengan metode survei terhadap kinerja sistem keamanan, karakteristik aktivitas pemotongan, penanganan karkas ayam, penampilan karkas, jumlah dan jenis bakteri, transportasi, legalitas, labelisasi, identifikasi hazard, identifikasi sumber kontaminasi, dan pemeriksaan mikrobiologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem keamanan pangan pada daging/karkas ayam yang dihasilkan RPA tradisional masih belum efektif dan aman terhadap kontaminasi mikroorganisme patogen bagi konsumen, kontaminasi bakteri sudah melebihi jumlah ambang batas maksimal, bakteri *Coliform* merupakan mikroorganisme utama sebagai kontaminan, pencemaran utama berasal dari ternak, air, udara dan tanah. Penerapan HACCP, sistem kesehatan hewan nasional dan undang-undang pangan belum dapat dilakukan secara baik.

ANAM, C.

Manfaat perendaman air kapur pada pengolahan rambak cakar ayam. [*Effect of soaking of chicken claw skin in Ca (OH) solution on the quality of the chips*]/ Anam, C.; Yuniati (Universitas Widya Dharma Klaten, Yogyakarta. Fakultas Teknologi Pertanian). Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis, Yogyakarta, 24 Sep 2003/ Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristantini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 465-473, 6 ill., 6 tables; 6 ref.

CHICKENS; BYPRODUCTS; CLAWS; SKIN; PROCESSED PLANT PRODUCTS; SOAKING; CALCIUM HYDROXIDE; DURATION; MOISTURE CONTENT; PROTEIN CONTENT; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; TEXTURE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana pengaruh waktu dan konsentrasi perendaman larutan air kapur terhadap kualitas rambak cakar ayam yang dihasilkan. Sehingga rambak cakar ayam akan menjadi makanan yang disukai masyarakat. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi air kapur yang terdiri dari 4 level yaitu: konsentrasi 0%, 1%, 2%, 3% dan faktor kedua adalah lama waktu perendaman yang terdiri dari 3 level yaitu: lama waktu perendaman 2 jam, 4 jam dan 6 jam. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan model analisis sidik ragam (*anova*), dan apabila terjadi pengaruh beda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda *Duncan's (Duncan's Multiple Range Test)*. Analisis yang dilakukan terhadap rambak cakar ayam yang dihasilkan adalah kadar air, kadar protein dan tingkat penerimaan umum dengan uji organoleptik yang meliputi rasa, tekstur dan kesukaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman air kapur berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air rambak cakar ayam, semakin lama waktu perendaman sampai 6 jam akan meningkatkan kadar air rambak cakar ayam, sedangkan konsentrasi air kapur tidak mempengaruhi perubahan kadar air. Secara statistik antara lama waktu perendaman dan konsentrasi air kapur tidak ada interaksi, tetapi secara kuantitatif menunjukkan bahwa semakin lama waktu perendaman dan semakin besar konsentrasi air kapur akan meningkatkan kadar air rambak cakar ayam. Lama waktu perendaman tidak berpengaruh terhadap kadar protein. Sedangkan peningkatan konsentrasi air kapur pada perendaman 4 jam akan menaikkan kadar protein rambak cakar ayam, namun semakin tinggi konsentrasi air kapur sampai 3% akan menurunkan kadar protein. Secara statistik antara lama waktu perendaman dan konsentrasi air kapur tidak ada interaksi, tetapi secara kuantitatif menunjukkan bahwa semakin lama waktu perendaman dan semakin besar konsentrasi air kapur akan menurunkan kadar protein rambak cakar ayam. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa secara umum panelis menyukai rambak cakar ayam yang dengan perlakuan perendaman selama 4 jam dan konsentrasi air kapur 2%. Pada perlakuan tersebut rambak cakar ayam memiliki sifat-sifat yaitu

kadar air 4,17%, kadar protein 50,45%, berasa gurih (3,00) dan bertekstur renyah (2,60).

BAKRIE, B.

Pengaruh penambahan jamu ke dalam air minum terhadap preferensi konsumen dan mutu karkas ayam buras. *Effect of jamu addition into drinking water on the consumer preference and carcass quality of native chicken/* Bakrie, B.; Andayani, D.; Yanis, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jakarta); Zainuddin, D.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 490-495, 4 tables; 20 ref.

CHICKENS; CARCASS COMPOSITION; RATIONS; TRADITIONAL MEDICINES; CONSUMER BEHAVIOUR; QUALITY.

An investigation has been made to observe of jamu addition into drinking water on consumer preference and carcass quality of native chickens. A total of 600 unsexed day old chick (DOC) were used and reared by 6 farmers, using a completely randomized design with two treatments (control vs jamu), consisted of 50 DOC per treatment. The chicken were reared for a 12 weeks period until they have reached an average body weight of 1.0 kg. Then 10 chickens from each treatment were slaughtered to obtain data on the carcass percentage, nutritional contents of breast and leg meats as well as consumers preference of the carcass. It was found that carcass percentage of chicken receiving jamu was higher than the control, but there was no significant different in the percentage of carcass portion and its cuttings. The tenderness and fat content of the breast meat were similar, however the tenderness of the leg meat with jamu was less, together with the reduction in its fat content. Contents of water, ash, protein, cholesterol and antibiotic residues in the meat, were also similar for both groups of chicken. It was discovered from the organoleptic test that the jamu caused an improvement in the preference by consumers on the appearance and colour of the carcass, but the preference on the odour was the same as for the control.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh penambahan tepung kencur (*Kaempferia galanga L.*) dan tepung bawang putih (*Allium sativum L.*) ke dalam pakan terhadap performan broiler. *Effects of ginger (Kaempferia galanga L) and garlic (Allium sativum L.) meal supplementation in diet on broiler performance/* Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Nataamijaya, A.G. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.;

Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 395-397, 1 table; 13 ref.

BROILER CHICKENS; FEEDS; RATIONS; KAEMPFERIA GALANGA;
ALLIUM SATIVUM; SUPPLEMENTS; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT
GAIN; MORTALITY.

A study on the effect of ginger and garlic meal, supplementation in the diet on broiler performance was conducted at the Research Institute for Animal Production, Bogor. Sixty four of 2 weeks old Hubbard Broiler chicks were assigned into 4 treatments and 4 replicates of 4 birds each, reared in 1 x 1 x 2,5 m litter pen for each replicate. The treatments were R₁ (control diet), R₂ (R₁ + 0.25% ginger meal + 0.02% garlic meal), R₃ (R₁ + 0.5% ginger meal + 0.02% garlic meal), and R₄ (R₁ + 1.0% ginger meal + 0.02% garlic meal). The diets were fed to broiler for 4 weeks. The completely randomized design was used in this experiment, observation period. The diet contain 20.32% crude protein and 3130 kcal metabolizable energy. Parameters observed were feed intake, body weight gain, feed conversion ratio, mortality, and income over feed and chick cost (IOFCC). There was no significant difference among treatments. Broiler fed diet with (0.5% ginger meal + 0.02% garlic meal) showing the best performan.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh pemberian pakan hijauan terhadap persentase karkas, bagian karkas, penyusutan dan lemak abdomen ayam broiler. *Effects of the forage supplementation on carcass percentage, carcass parts waste level and abdominal fat of broiler/* Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Nataamijaya, A.G. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 398-401, 2 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; FEED GRASSES; SUPPLEMENTS;
CARCASS COMPOSITION; ABDOMINAL FAT; PROXIMATE
COMPOSITION.

As much as 112 Hybro chicks were distributed into 4 treatments with 4 replicates of 7 birds each. The treatments were commercial diet as a control (R₀); R₀ + 10 g *Pennisetum purpureum* (R₁); R₀ + 10 g *Brachiaria brizantha* (R₂) and R₀ + 10 g *Manihot esculenta* crants leaves (R₃). At starter period (DOC 4 weeks old), the chick were given diet containing 21% of crude protein and 3200 kcal/kg metabolizable energy while at finisher period (4-7 week old) the birds were given diet containing 19% crude protein and 3200 kcal/kg metabolizable energy. Feeds and water were given ad libitum, during 7 weeks observation period. Parameters

observed were body weight, carcass percentage, wasted part percentage and abdominal fat. Result showed that there was no significant effect on body weight, carcass cut and abdominal fat, however forages treatment tended to decrease abdominal fat. The forage supplementation significantly ($P<0.05$) affected the carcass percentage and carcass parts portion.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica Val*) dan tepung lempuyang (*Zingiber aromaticum Val*) dalam ransum terhadap berat organ dalam dan daya simpan daging broiler pada suhu kamar. *Influences of turmeric (Curcuma domestica Val) and ginger (Zingiber aromaticum Val) meal in the broiler diet on the visceral organs weight and meat packing in room temperature/* Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Nataamijaya, A.G. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 413-416, 3 tables; 9 ref.

BROILER CHICKENS; CHICKEN MEAT; RATIONS; TURMERIC; GINGER; STORAGE; KEEPING QUALITY.

One hundred broiler chick were assigned into 5 treatments with replicates. Each replicate composed of 5 chicks. The treatments were R_1 (commercial diet as a control); R_2 ($R_1 + 0.04\%$ turmeric + 0.02% ginger meal); R_3 ($R_1 + 0.04\%$ turmeric + 0.04% ginger meal); R_4 ($R_1 + 0.04\%$ turmeric + 0.08% ginger meal); and R_5 ($R_1 + 0.04\%$ turmeric + 0.16% ginger meal). Completely randomized design was applied in this study. One chick of each replicate were slaughtered, the parameters were observed. Results showed that weight percentage of spleen and liver were significantly affected ($P<0.05$) while gizzard, heart, intestine, and abdominal fat were not affected by the treatments. The meat of all treatments were decayed within 10 hours after the birds were slaughtered.

BRAHMANTIYO, B.

Karakteristik itik pegagan sebagai sumber plasma nutfah ternak. *Characteristics of pegagan ducks as animal genetic resources/* Brahmantiyo, B.; Setioko, A.R.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 375-380, 2 ill., 4 tables; 16 ref.

DUCKS; ANIMAL GENETIC RESOURCES; ANIMAL PERFORMANCE; EGG PRODUCTION; MORTALITY; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Pegagan ducks is one of Indonesian local ducks from South Sumatra. Population of pegagan ducks were approximately 5.000 heads and being endangered, so the conservation of pegagan duck is important for Indonesia as animal genetic resources. On the first two weeks of age, 46 female and 35 male of pegagan duck were kept in brooder cage, and than placed on litter, 40 head of duck (32 female and 8 male) were kept on litter for egg production. Evaluation on fertility and hatchability were used 273 eggs with five hatching period. Ration of feed were given with Research Insitute standard. Water and feed were given ad libitum. Body weight, feed conversion ratio (FCR), mortality for 18 weeks of age, henyd production, fertility and hatchability data were analyzed with compelitley randomized design. The variation on colour of body feather, shank and beak of pegagan duck was very high. Differences between male and female on fedd conversion were very significant on 8 weeks (4.98 v.s. 6.24) at 18 weeks (10.62 v.s. 11.82). Pegagan duck had good adaptability on environment stress with low mortality (2.86% for female and 4.35% for male). Egg production for 10 month production were 47.44% henyd with FCR 11.71. Fertility and hatchability were 91.48 and 30.89% respectively. Pegagan ducks with their high growth rate were potentially to develop for meat production.

DAMAYANTI, R.

Gambaran histopatologi kasus marek pada ayam pedaging di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis, Jawa Barat. *Histopathological features of marek's disease infections in broiler chicken in Districts of Tasikmalaya and Ciamis West Java* / Damayanti, R.; Wiyono, A. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2003) v. 8(4) p. 247-255, 5 ill., 4 tables; 22 ref.

BROILER CHICKENS; MAREK'S DISEASE; HISTOPATHOLOGY; SYMPTOMS; JAVA.

Wabah marek telah dilaporkan terjadi pada ayam pedaging di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis (Jawa Barat). Sebanyak 58 sampel berupa organ ayam telah dikoleksi dan berasal dari 7 flock peternakan ayam pedaging di kedua kabupaten. Wabah marek tersebut menyerang ayam yang berumur 17-24 hari. Ayam tersebut telah divaksin terhadap *Newcastle Disease* (ND) secara lengkap dan pada umur 10 hari divaksin *Gumboro* yang berasal dari gerusan bursa. Sampel organ kemudian difikasi dalam larutan *buffered neutral formalin* (BNF) 10% dan diproses untuk pewarnaan *haematoxilin* dan *eosin* (H dan E) dengan metode standard. Hasil histopatologi menunjukkan bahwa: 32 (55,2%) terinfeksi marek (19, 0% terinfeksi marek saja, 20.1% terinfeksi marek dan *Gumboro*, 16,1% marek dan gabungan infeksi lain) dan 44,8% berupa *Gumboro* saja atau gabungan dengan infeksi lain, ND dan *Colibacillosis*. Kelainan histopatologi marek pada ayam pedaging cenderung ringan, ditandai oleh infiltrasi sel-sel neoplastik (*limfoid, pleomorfik*) pada proventrikulus, usus, limpa, hati dan ura. Selain itu ditemukan

peradangan ringan non supuratif pada jantung, paru paru, syaraf perifer dan otak serta *demyelinasi* cukup parah pada otak. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan telah terjadi wabah penyakit Marek pada ayam pedaging di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis (Jawa Barat).

DAMAYANTI, R.

Outbreak of marek's disease infections in broiler chicken in Districts of Tasikmalaya and Ciamis (West Java)/ Damayanti, R.; Wiyono, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 431.

BROILER CHICKENS; MAREK'S DISEASE; INFECTION; VACCINES; VIRUSES; JAVA.

An outbreak marek's disease was reported to occur in broiler chicken in Districts of Tasikmalaya and Ciamis. A total number of 58 tissues samples of broiler chicken were collected from 7 flocks of commercial broiler chicken farms in both district. The disease affected broiler chicken aged 17 to 24 days. Those chickens had been vaccinated to *Newcastle Disease* (ND) and at age of 10 days had been vaccinated to Gumboro using blended bursa of fabricius. Tissue samples were fixed in 10% of buffered neutral formalin (BNF) prior to haemotoxilin and eosin (H and E) stain using standard procedures. Histopathological features show that out of 58 samples, 32 (55.2% were infected by marek's disease (19.0% were infected by marek's disease, 20.1% were infected by marek's disease and *Gumboro*, 16.1% marek's disease and other infections), whereas 44.8% were infected by Gumboro alone or accompanied by other infections, ND and Colibacillosis. It is concluded that the histopathological feature confirm the diagnosis of marek's disease.

DHARMAYANTI, N.P.I.

Optimasi program *reverse transcriptase polymerase chain reaction* (RT-PCR) virus *infectious bronchitis* isolat lapang Indonesia. *Optimization of program RT-PCR for infection bronchitis virus (IBV) fields in Indonesia*/ Dharmayanti, N.P.I.; Indriani, R.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Asmara, W.; Artama, W.T.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 466-468, 1 ill., 14 ref.

LAYER CHICKENS; INFECTIOUS DISEASES; BRONCHITIS; ISOLATION;
PCR; INDONESIA.

Infectious bronchitis is the respiratory disease caused by infectious bronchitis virus (IBV). It is a positive-sense single stranded RNA virus. IBV in allantoic fluid can be confirmed by RNA extraction and use the RNA for Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) reaction. While, that study never done for IBV field isolates in Indonesia. In this study to optimize RT-PCR for IBV field isolates that are I-14, I-37 and I-269. The result of this study suggest that RT-PCR program for I-14 and I-37 isolates are RT reaction 42°C for 30 minute, 95°C for 4 minute. PCR amplification was performed for 35 cycles. The denaturation step for 30 second at 94°C, the annealing step for 1 minute at 50°C and the extension step for 1 minute at 72°C. The final extension for 15 minute at 72°C. For I-269 isolate has same optimization but the annealing step for 1 minute at 48°C.

GHOLIB, D.

Pengujian pengaruh *Saccharomyces* terpilih terhadap infeksi *Salmonella*. *Study the effect of Saccharomyces against Salmonella infection*/ Gholib, D.; Istiana; Tarmudji; Ahmad, R.Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 448-453, 1 ill., 3 tables; 16 ref.

CHICKENS; ISOLATION; PROBIOTICS; SACCHAROMYCES CEREVISIAE;
DOSAGE; SALMONELLA; BODY WEIGHT.

The purpose of the study is to obtain *S. cerevisiae* isolates which can be used as a probiotic for chickens. The study was conducted by means of invivo method using *S. cerevisiae* isolates which had been selected in the previous study. The treated chicken were grouped into 6 groups (A, B, C, D, E and F), each group consisted of 15 chickens. The doses of *S. cerevisiae* mixed with rice flour ($10^7 \times 10^6$ CFU/g), were administered to each group: 0, 1.5, 3.0, 1.5 and 3.0 g/kg of feed respectively, and *S. typhimurium* was administered orally (0.2 ml/chicken 10^7 CFU/ml) to B, E and F group a day after *S. cerevisiae* treatment each day for 5 days, and then each week until 4 weeks in old. On day 10th and 28th samples were collected, 3 chickens from each group were killed and autopsied. Liver, intestines and caecum were collected for pathological and histopathological examination. Cultural processes in order to reisolate *S. typhimurium* and *S. cerevisiae* was accomplished. Microbial population in the caecum was counted by serial dilution method, and cultivated in Nutrient Agar. The results of the study showed that a dose of 1.5 g/kg of feed *S. cerevisiae* was better on increasing body weight gain (38-119) g compared to the other groups, although statistical analyzes was not significant. Effect of immunity of

S. cerevisiae against *S. typhimurium* administration was not significant, but re-isolation of *S. typhimurium* in the caecum more frequent in positive control group than treated groups. Re-isolation of *S. cerevisiae* was more frequent in 3.0 g and 1.5 g *S. cerevisiae* treated groups.

IMSYA, A.

Pengaruh kombinasi ampas sago yang difermentasi dengan EM-4 dan limbah tepung ikan terhadap kualitas telur. *Effect of combination of sago waste fermented by EM-4 with fish meal waste on eggs quality*/ Imsya, A. (Universitas Sriwijaya, Palembang . Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 391-394, 3 tables; 8 ref.

LAYER CHICKENS; FEEDS; RATIONS; SAGO; BYPRODUCTS;
MICROORGANISMS; LAYING PERFORMANCE; FISH MEAL; PROXIMATE
COMPOSITION; EGGS; QUALITY.

The objective of this experiment was to observe the effect of application of combination sago waste-EM-4 fermentation with waste of tongkol fish meal in diet on egg quality of laying hens. The experiment was carried out at Microbiology Laboratory of BPTP West Sumatera, Non Ruminant Laboratory, Animal science, Andalas University and at farms in Muara Panas Solok Village. The experiment was completely randomized design with 5 treatments and 4 replications. The treatment diet were made based on the level of fermented sago waste i.e. 0% (R₁), 5% (R₂), 10% (R₃), 15% (R₄) and 20% (R₅) and each treatment was add with 15% waste of tongkol fish. Each diet was fed to 60 six month laying hens that divided into 20 cage. Parameter observed were, haught unit, egg mass, egg colour and thickness egg shell. The data were analyzed using ANOVA (Analysis of Variance) followed by Duncan's multiple range test. Results showed that treatment significantly ($P < 0.05$) affect egg mass, haught unit, egg colour but to thickness egg shell was not different ($P > 0.05$). It is concluded that optimal of fermented sago waste-EM4 fermented in laying hens diet was 10%.

INDRIANI, R.

Uji patogenesis patogenisitas dan imunogenisitas dua virus *infectious laryngo tracheitis* isolat lapang. *Patogenicity and immunogenicity testing of two local isolat of ILT virus, BGR-6 and BKS-3*/ Indriani, R.; Hamid, H.; Adjid, R.M.A.; Saepulloh, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.;

Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 469-473, 1 ill., 3 tables; 12 ref.

CHICKENS; INFECTIOUS DISEASES; ISOLATION; VACCINES; IMMUNOLOGICAL DISEASES; PATHOGENICITY.

Two local isolat of ILT virus, BGR-6 and BKS-3, were studied further for their patogenicity and immunogenicity to see possibility for the use as vaccine. The two isolat were first grow on CAM of embryonated egg derived from chicken of SPF to passages of, then virus content was defined. Using poined dose , the two isolat were then infected to experimental chicken of SPF in isolator cages. Clinic syndromes, pathological anatomic lesions, and immunological respon were then observed. A group of SPF chicken was infected by ILT virus as control. Results showed that the two isolates caused clinical signs with ITPI score 0.05 (BGR-6) and 0.03 (BKS-3). Both isolates caused lesion on infected chicken that was identified by pathological anatomic (PA) observation with prominent lesion, i.e. haemorrhagic in conjunctiva, larynx, and chicken of airsac. Descriptively no different on degree of lesion caused by both isolates. Serological test of serum using an indirect ELISA showed that both isolates stimulate immunological system of chicken. Chicken infected with BGR-6, antibody titre indicated by optimal density (OD) value, arise on day 7 (OD=0.29), and then increased gradually with the top on day 42 (OD=0.90) post infection, while chicken infected with BKS-3, antibody titre arise on day 14 (OD=0.23), and then increased gradually with the top on day 28 (OD = 0.40) post infection. From this study it seem that BGR-6 isolates had higher patogenicity and immunogenicity rather than BKS-3 isolate.

ISKANDAR, T.

Pemberian campuran serbuk jahe merah (*Zingiber officinale var Rubra*) pada ayam petelur untuk penanggulangan koksidiosis. *Use of the ginger (Zingiber officinale var Rubra) as coccidiosis in layer chicken/ Iskandar, T.; Husein, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 443-447, 1 ill., 4 tables; 8 ref.*

LAYER CHICKENS; EIMERIA TENELLA; GINGER; FEEDS; COCCIDIOSIS.

Chicken litters farms in Bogor, Cianjur, Sukabumi, Tangerang, Serang dan Pandeglang were examined by floating method. The purpose of the study was to determine whether of ginger powder can be used as coccidiostat in feed of layer chicken. Tuber of ginger was dried in oven at 37°C for 48 hours then grinded and mixed with chicken feed in different concentration (0.5%, 1%, 1.5% and 2%). Ninety DOC layer chickens strain Dekalb Gold were reared up to 4 weeks, free

coccidian parasites prior to the experiment. Chickens were divided into 6 groups randomly and inoculated orally with 100.000 Oocytes of *E. tenella*. Group I, II, III, and IV were given ginger powder at dose rate 2%, 1.5%, 1% and 0.5% in feeds respectively. Group V was given Coxy in water (commercial coccidiostat) and Group VI was given feed without any ginger powder or Coccidiostat (as a control positive group). Four chicken in each group were killed at five days after inoculation. The lesion score of intestines and oocytes count for their faeces at group IV (0.5% ginger powder in feed) shown significant different (P less than 0.05) compared to the others.

JUARINI, E.

Uji multilokasi bibit niaga itik petelur. *Multilocation assessment on the performance of local commercial duck/* Juarini, E.; Sumanto; Wibowo, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 507-512, 3 tables; 7 ref.

DUCKS; ANIMAL PERFORMANCE; HIGH YIELDING VARIETIES; FEEDS; EGG PRODUCTION; ECONOMIC ANALYSIS.

Result of the first year study in the field as an intermediate result showed an instability of its performance, it showed a fluctuation on both its egg production and its growth rate, although it showed better performance compare to its parents' production due to the heterosis effects. Therefore the economic performance hasn't been analysed yet. In the second year of study, although the result has also showed instability of egg production due to the price fluctuation of its feedstuff, the economic performance of duck farming in Blitar District was analysed. This study is aimed to asses the performance of the final stock and its economic analysis in the villages of different agroecologies. The same procedures as the previous year were followed. Feed and other material were provided by the farmer, therefore it also vary both from place to place and from farmer to farmer. Data collected including body weight gain, the age of first laying egg, mortality, egg production and as well as socio economic data such as feed price, animal shade, egg price, total revenue, labour and farmer's attitude. Data were collected monthly and were analysed using input-output ratio analysis. Overall results of the study showed that Mixed Ration consisting of rice bran, broken rice, yellow corn, corn meal and broiler ration (in Blitar) and plus wasted fish or shrimp (in Cirebon and Brebes) are commonly given twice or three times daily. This materials of the ration is not much different but the composition varies from farmer to farmer and from season to season, because of the availability of the materials used. The frequency and the amount of the feed given varies mostly depend on the age of the animal, it ranges between 50 and 155 g/ head/day. Up to 14 days old duckling usually given hundred percent of broiler

starter ration as much as 60 g/head/day. Along with increasing the ducks age, the amount of concentrate in the mixture will be reduced gradually to reach the ideal composition. High mortality usually happen at the first month of age, and then decrease as the duck grows older, high mortality also happen during and after transportation. In Blitar, Cirebon and Brebes, the duck mortality ranges from 3 to 10% in the first month and in the second month only less than 1%. During transportation and the following period (soon after transportation), high mortality happen in most location except Cirebon. The average of egg production of one year production period ranges from 67.0% (Cirebon and Brebes) to 71.5% (Blitar), in Riau the data for one year period has not yet. Duck rearing producing egg and DOD give benefits for farmer of about Rp 47,376,000 - Rp 60,299,000/1000 head/year. Most farmers in the location said that the final stock duck grows faster than local duck but eat more feed and more sensitive than local duck, the colour of the crossbred's egg is not different from the colour of the local duck's egg, even though the MA duck also moulting but the period is less than two months (in Blitar) whereas the local duck takes more. Male MA/AM duck grows faster than that of the local one, rearing the male duck for meat production and sell them at 2 month of age give a significant additional income for the farmers.

JUARINI, E.

Pengaruh pemeliharaan dengan atau tanpa kolam dan kepadatan gizi terhadap kinerja pertumbuhan dan biaya produksi itik jantan. [*Effect of rearing, with or without pond and nutritional density on growing efficiency and production cost of male duck poultry*]/ Juarini, E.; Wibowo, B.; Rahardjo, Y.C. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor). Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian, Samarinda, 8-9 Oct 2003/ Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 332-338, 5 tables; 8 ref.

DUCKS; GROWTH; PRODUCTION COSTS; ANIMAL HUSBANDRY RATIONS; PONDS; ANIMAL NUTRITION; COST ANALYSIS.

Itik alabio merupakan itik khas Kalimantan Selatan yang bersifat *dual purpose*, itik betina sebagai penghasil telur dan itik jantan untuk produksi daging. Pada umumnya, karena lebih bersifat pada pemanfaatan hasil samping penetasan, maka pemeliharaan itik jantan tidak dilakukan secara intensif, sehingga tingkat pertumbuhannya tidak maksimal dan mutu dagingnya relatif rendah. Hal ini juga terkait dengan biaya pakan yang tinggi pada pemeliharaan intensif dan dianggap kurang memadai dengan harga penjualan. Suatu penelitian dengan rancangan faktorial 3 x 2 dilakukan dengan menggunakan 3 kepadatan gizi (rasio energi metabolis/protein kasar = 3000 kkal/20%, 2500 kkal/16% dan 2000 kkal/12%) pada pemeliharaan dengan atau tanpa kolam pada itik alabio jantan mulai umur 1 sampai 10 minggu. Setiap perlakuan memiliki 3 ulangan, yang masing-masing terdiri atas

10 ekor itik. Pengukuran dilakukan pada kinerja pertumbuhan itik (bobot badan, konsumsi ransum, efisiensi ransum, mortalitas, persentase karkas), berat organ dalam (hati, rempela dan usus) serta biaya produksi. Hasil yang diperoleh diuji dengan analisa sidik ragam yang dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil, jika terjadi perbedaan yang nyata pada uji F. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pemeliharaan tanpa kolam secara konsisten menghasilkan bobot badan yang sedikit lebih tinggi meskipun tidak beda nyata (972 - 1363 g/ekor vs 954 - 1349 g/ekor). Kepadatan gizi yang lebih tinggi menghasilkan konsumsi pakan, bobot badan, penambahan bobot badan (PBB), persentase karkas dan efisiensi pakan yang lebih tinggi, namun biaya produksi terendah (Rp 12.525/kg karkas) justru diperoleh dari pemeliharaan tanpa kolam dengan kepadatan gizi 2500 kkal/16% protein. Kisaran bobot akhir, PBB, konsumsi ransum, konversi ransum, persentase karkas dan biaya produksi pada pemeliharaan kolam dan non-kolam pada kepadatan gizi 2000 kkal/12% protein adalah 954 - 972 g/ekor, 913 - 930 g/ekor, 6380 - 6939 g/ekor, 6,86 - 7,60, 73,0 - 74,8% dan Rp 10102 - 9482 g/ekor bobot hidup. Sedangkan untuk pemeliharaan pada kepadatan gizi 3000 kkal/20% protein adalah 1349 - 1363 g/ekor, 1307 - 1321 g/ekor, 5960 - 6328 g/ekor, 4,56 - 4,79, 74,7 - 76,15 dan Rp 15214 - 16004 g/ekor bobot hidup. Menarik untuk diperhatikan, produksi bulu total dan fraksinasinya, lebih rendah pada kepadatan gizi dan pada pemeliharaan dengan kolam. Bobot usus lebih berat pada itik yang memperoleh ransum berkepadatan gizi rendah menunjukkan upaya itik untuk lebih dapat memanfaatkan bahan gizi yang tersedia.

MARYAM, R.

Efektivitas ekstrak bawang putih (*Allium sativum* Linn) dalam penanggulangan Aflatoxikosis pada ayam petelur. *Effectiveness of garlic extract (Allium sativum Linn) controlling Aflatoxicosis in laying hens/* Maryam, R.; Sani, Y.; Juariah, S.; Firmansyah, R.; Miharja (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 454-461, 3 ill., 1 table; 33 ref.

LAYER CHICKENS; HENS; ALLIUM SATIVUM; EXTRACTS;
AFLATOXINS; POISONING; RESIDUES; EGG PRODUCTION.

Aflatoxicosis is a disease generated as the consequence of aflatoxin contamination in foods and feeds. The disease is one of the constraints to the development of poultry industry in Indonesia. Garlic (*Allium sativum* Linn), a natural spices is known to reduce the toxicity of aflatoxins in poultry. Twenty five laying hens were used in order to study the effectiveness of garlic extract in reducing aflatoxicosis. The animals were divided into 5 groups i.e. (1) control group, (2) group treated with 0.4 mg/kg BW, (3) group treated with 0.4 mg/kg BW and 4% garlic extract in feed, (4) group treated with 5 mg/kg BW, and (5) group treated with 5 mg/kg BW and

4% garlic extract in feed. Body weight gains, eggs production and the activity of GOT, GPT, and γ -GT enzymes were observed every week. The residue levels of the aflatoxin and metabolites were measured in the eggs using high performance liquid chromatography (HPLC). The results indicated that group treated with 0.4 mg AFB1/kg BW and 5 mg AFB1/kg BW resulted in decreasing body weight gains, eggs production, and increase the level of glutamate oxaloacetate transaminase (GOT), glutamate pyruvate transaminase (GPT), and γ -glutamyltransferase (γ -GT). The addition of 4% garlic extract in the feed was effective to improve the body weight gain and eggs production only in the group of chicken treated with 0.4 mg AFB1/kg BW. However, it could decrease the enzymes activities of the GOT, GPT, and γ -GT as well the residues of aflatoxin and its metabolites of the group treated either with 0.4 mg AFB1/kg BW or 5 mg AFB1/kg BW. The levels of aflatoxin residues decreased up to 42.2% for the group treated with the low dose of AFB1 (0.4 mg/kg) and 49.0% for the group treated with the high dose of AFB1 (5 mg/kg)

NATAAMIJAYA, A.G.

Fenotipe reproduksi dua galur puyuh jepang (*Coturnix coturnix japonica*) pada dua suhu ruang. *Reproductive phenotype of two lines of japanese quail (Coturnix coturnix japonica) under two room temperatures*/ Nataamijaya, A.G. (Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2003) v. 8(4) p. 220-226, 5 tables; 19 ref.

QUAILS; REPRODUCTION; TEMPERATURE; ENVIRONMENTAL FACTORS; FERTILITY; EGG PRODUCTION.

Faktor genetik dan suhu lingkungan sangat menentukan kinerja reproduksi burung pada umumnya, karena itu dalam penelitian ini dipergunakan galur C (kontrol) dan galur P (pedaging) yang ditempatkan dalam suhu ruangan 18 dan 35°C, dua level suhu ruang ini diharapkan dapat mewakili suhu lingkungan dataran tinggi dan pantai di wilayah kepulauan Indonesia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh suhu lingkungan, galur dan interaksinya terhadap fenotipe reproduksi burung puyuh jepang, dengan mempergunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 2, sebanyak 8 pejantan puyuh dan 24 betina dari masing-masing galur ditempatkan dalam kandang individu pada masing-masing suhu ruangan, setiap pejantan dikawinkan dengan 1 betina selama 5 menit/hari berturut-turut, kemudian pejantan tersebut dikawinkan dengan betina ke dua dan ke tiga dengan selang waktu masing-masing 15 hari dengan cara yang sama. Parameter yang diamati adalah jumlah kopulasi, produksi dan bobot telur, fertilitas, durasi fertilitas serta bobot testis. Nilai jumlah kopulasi galur P (1,10<0,35) lebih rendah (P<0,05) daripada galur C (1,84<0,32) baik pada suhu 18°C maupun pada suhu 35°C. Galur P dalam periode 14 hari menghasilkan lebih banyak massa telur daripada galur C yaitu 66,91 vs 55,88 g. Bobot testis galur P (6,82<0,36 g) sangat nyata (P<0,01)

lebih tinggi daripada galur C (3,18<0,34 g). Fertilitas galur C (39,40<15,59%) nyata lebih tinggi ($P<0,05$) daripada galur P (21,13<2,25%) demikian juga durasi fertilitas galur C (3,48<1,28 hari) lebih lama ($P<0,01$) daripada galur (1,60<0,36 hari). Jumlah kopulasi dan produksi masa telur tidak dipengaruhi oleh suhu ruangan namun level dan durasi fertiliser mengalami penurunan secara substansial pada suhu ruangan 35°C, disimpulkan bahwa bobot hidup dan suhu ruangan tinggi memberikan pengaruh berbeda terhadap fenotipe reproduksi jantan dan betina pada puyuh jepang.

NATAAMIJAYA, A.G.

Performan dan karakteristik tiga galur ayam lokal (pelung, arab, dan sentul). *Performance and characteristics of three local fowl strains (pelung, arab, and sentul)*/ Nataamijaya, A.G. (Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor); Setioko, A.R.; Brahmantiyo, B.; Diwyanto, K. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 353-359, 1 ill., 6 tables; 9 ref.

CHICKENS; ANIMAL PERFORMANCE; BODY WEIGHT; EGG PRODUCTION; MORTALITY; BEHAVIOUR.

Local fowls as sources of genetic variations need to be conserved considering it's benefits to the people welfare. In this activity three strains of local fowl namely pelung, arab and sentul were observed for their performance and characteristics. Average body weight of adult (52 weeks old) pelung was 3514.20 gs (♂) and 2547.30 gs (♀); arab was 2035.60 gs (♂) and 1324.70 gs (♀); sentul 2435.30 gs (♂) and 1635.4 gs (♀). The plumage colour of pelung was combination of black, brown and red, arab was black and white (barred), sentul was grey, red brown and yellow. The leg, black and neck bone of pelung were longer than those of the others. Average egg production was 27.40% (pelung); 51.41% (arab) and 32.41% (sentul). The fertility hatchability of pelung, arab and sentul eggs were 40.10%, 34.15%; 69.17%/74.14% and 73.76%/73.62% respectively. Semen volume were 0.22 ml (Pelung); 0.26 ml (arab) and 0.25 ml (sentul). Viscosity, density mass motion, motility of pelung semen (thin, semi densum; ++; 2,7) lower than those of arab (viscous; densum; +++; 4,0) and sentul (viscous; densum; +++; 3,5). Dead spermatozoa of pelung (34.41%) was higher than those of arab (23.20%) and sentul (26.32%). Egg characteristics of the birds were similar where haught unit score of pelung, arab and sentul were 89.52% gs 44 and 90.95 sm secutively. Feed intakes of pullet period were 132.30 gs (pelung); 90.1 gs (arab) and 85.2 gs (sentul). The estimation of nutrient requirement of pelung, arab and sentul were as follows, crude protein 10.04; 10.34 and 10.06% metabolizable energy 3133,4 kcal/kg; 3118.1 kcal/kg and 3123.4 kcal/kg; Ca. 0.80; 1.04 and 0.83%; P. 0.20; 0.28 and 0.34%; lysine. 0.44; 0.45 and 0.42%; methionine 0.22; 0.24 and 0.23%.

NATALIA, L.

Pengembangan vaksin *clostridial necrotic enteritis*. *Development of clostridial necrotic enteritis*/ Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 417-123, 1 table; 26 ref.

LAYER CHICKENS; VACCINES; DOSAGE; CLOSTRIDIUM PERFRINGENS.

Clostridial necrotic enteritis vaccine for layer chicken was prepared from *Clostridium perfringens* type A, C and D toxin and bacteria. Formalin was added to kill and to form bacterial culture and toxins to bacteria and toxoids respectively. Two different doses (0,1 ml and 0.5 ml) injected subcutaneously were trialed and evaluated. Chickens were vaccinated twice with one month interval. Post vaccinal immune response were measured by ELISA with purified alpha and beta toxin of *Clostridium perfringens* type A and C were used as coating antigens. Antibody response were monitored every month after vaccination. The subcutaneous vaccination dosage of 0.1 ml followed by booster vaccination at 1 month interval gave good immune response as monitoring by ELISA.

NURMANAF, A.R.

Tingkat konsumsi telur dan variasi keseimbangan produksi-konsumsi antar provinsi di Indonesia. *Egg consumption level and the variation of production-consumption balancing among provinces in Indonesia*/ Nurmanaf, A.R. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 216-6461 (2003) v. 13(4) p. 152-159, 2 ill., 5 tables; 14 ref.

CHICKENS; EGG PRODUCTION; CONSUMPTION; INDONESIA.

Telur adalah salah satu sumber protein hewan yang mengandung nutrisi yang baik bagi kehidupan manusia. Konsumsi telur lebih tinggi daripada konsumsi hasil ternak lain, karena mudah diperoleh dan harganya relatif murah. Produksi telur secara agregat meningkat tajam khususnya di tahun-tahun 1980 an dan berlanjut secara kontinu hingga sekarang. Produksi telur dipengaruhi oleh beberapa faktor terutama yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan pendukung pengembangannya. Produksi telur yang dihasilkan oleh usaha peternakan komersial memiliki kontribusi produksi lebih besar dan semakin meningkat dari waktu ke waktu, tetapi pada saat yang sama kontribusi produksi telur ayam buras dan telur itik terus menurun. Hal ini disebabkan laju pertumbuhan produksi telur dari kedua jenis ternak yang terakhir lebih lambat. Variasi tingkat konsumsi erat hubungannya dengan kebiasaan spesifik suatu wilayah, seperti kebudayaan dan adat istiadat daerah setempat. Kebiasaan tersebut mempengaruhi pola konsumsi suatu

komunitas. Keseimbangan produksi-konsumsi bervariasi antar provinsi. Rasio keseimbangan menghasilkan tiga kriteria, yaitu provinsi-provinsi dengan keseimbangan surplus, keseimbangan cukup dan keseimbangan defisit. Provinsi-provinsi dengan keseimbangan surplus merupakan pemasok telur bagi provinsi lain yang memiliki keseimbangan defisit.

PANGARSA, N.

Inventarisasi dan evaluasi paket teknologi pertanian asli pedesaan. [*Inventarization and assessment of the rural agricultural technology*]/ Pangarsa, N.; Yogawati, E.; Siswanto, B.; Arianto, H.; Sudjatmoko, A. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur, Malang, 9-10 Jul 2002/ Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 517-529, 4 tables; 3 ref.

AGRICULTURE; RURAL AREAS; TRADITIONAL TECHNOLOGY; LAND VARIETIES; PEST CONTROL; WEED CONTROL; INDIGENOUS KNOWLEDGE; TECHNOLOGY TRANSFER; DUCKS; HATCHING; VITAMINS B; ORYZA SATIVA; HIGH YIELDING VARIETIES; FARMING SYSTEMS.

Teknologi asli pedesaan (teknologi tradisional) selama ini diduga jumlahnya cukup banyak. Peran teknologi tradisional di masyarakat tidak dapat dianggap remeh, karena fungsinya sering tidak dapat digantikan oleh teknologi modern. Beberapa macam keunggulan dari teknologi tradisional adalah (1) telah adaptif dengan kondisi sosial budaya masyarakat setempat, (2) ekonomis, sesuai dengan sumberdaya petani yang terbatas dan (3) mudah diaplikasikan (tepat guna). Walaupun demikian, teknologi tradisional juga mempunyai kelemahan, yaitu (1) kurang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah, (2) sangat spesifik lokal, (3) masih berupa komponen. Di masyarakat, teknologi tradisional keberadaannya terpecah, tidak terdokumentasi dengan baik, sehingga petani lain kurang mengenal. Melalui kegiatan ini teknologi tradisional akan diinventarisir, didokumentasi serta dievaluasi melalui uji coba lapangan atau survei atau observasi lapangan, sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah serta dapat disosialisasikan. Dari korespondensi dan survei di wilayah Jawa Timur, maka telah didapatkan 14 jenis teknologi tradisional. Pada tahun anggaran 2000 hanya dapat dievaluasi sebanyak 7 jenis, sedangkan sisanya akan dievaluasi pada tahun anggaran 2001. Tujuh macam yang telah dievaluasi tersebut adalah (1) Teknik pembibitan sayuran dan tembakau non lahan, (2) Penggunaan vitamin B kompleks dalam penetasan telur itik, (3) Penggunaan tanaman Lampes (*Ocimum* sp) dalam pengendalian hama lalat buah (*Dacus dorsalis*), (4) Penggunaan larutan cabai rawit (*Capsicum frutescens*) untuk pengendalian hama uret (perangkap hama), (5) Alat osrok pengendali gulma padi jajar legowo, (6) Pranata Mangsa sebagai kalender pertanian, dan (7) Varietas padi unggul lokal Genjah Rawe.

PRASETYO, L.H.

Produksi telur persilangan itik mojosari dan alabio sebagai bibit niaga unggulan itik petelur. *Egg production of crossbreds between mojosari and alabio ducks as final stocks of local duck layers/* Prasetyo, L.H.; Brahmantiyo, B.; Wibowo, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 360-364, 1 ill., 2 tables; 6 ref.

DUCKS; CROSSBREDS; EGG PRODUCTION; FEEDS; GENOTYPES.

The development of duck farming toward full intensification requires the availability of good quality breeding stock. This study was aimed at evaluating the potential of crossbreds between mojosari and alabio ducks, called MA strain, which will be developed as final stocks of local duck layers. This study was conducted in a duck farm which belongs to a farmer who had raised duck layers intensively for many years, in Bacem Village, Blitar, during 2000 and 2001. Three hundreds and forty crossbreds MA. 1700 backcross between MA and mojosari (MMA), and 1000 mojosari (MM) ducks were used in this study, and they were raised following the system which had been used by the farmer for years. The egg production is presented as percent hen-day. The average egg production per year of MA was 71.5%, much higher when compared to MM which was only 61% or to MMA which was 62.8%. The peak production of MA was reached at 16 weeks into the production at 93.7%, and the production above 80% was maintained for 6 months. The results show that consistency and level of egg production of MA are very high, but this level of production may still not be stabile yet, their parent stocks are being under selection process in order to fix the desired genes and to increase homogeneity. However, these results give strong indication that MA crossbreds are very potential to be developed as the final stock of local duck layers.

PUASTUTI, W.

Kelarutan dan pencernaan bahan kering (*in vitro*) bulu ayam. *Dry matter solubility and digestibility (in vitro) of poultry feather meal/* Puastuti, W.; Yulistiani, D.; Mathius, I W. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 162-166, 2 ill., 1 table; 7 ref.

CHICKENS; FEATHER MEAL; DIGESTIBILITY; IN VITRO
EXPERIMENTATION; SOLUBILITY.

Poultry feather meal is potential protein sources with crude protein content more than 80%. Feather meal protein is fiber protein, insoluble and without processing feather meal is digested difficulty. The experiment was conducted to investigate dry matter solubility and digestibility (in vitro) of feather meal which was chemically processed. Poultry feather meal was processed using 4 levels of hydrochloride acid concentration (0%, 6%, 12%, 24%) and 3 levels incubation time (2, 4, 6 days), data was analysed using 4 x 3 factorial design. Results from this study showed that the interaction of the concentration of hydrochloride acid and incubation time did not significantly ($P > 0.05$) effect dry matter solubility and digestibility of feather meal. Hydrochloride acid concentration significantly ($P < 0.01$) increased dry matter solubility and digestibility of feather meal. Incubation time only significantly ($P < 0.01$) affect dry matter solubility. It was concluded than dry matter solubility and digestibility of feather meal could be increased by hydrochloride acid treatment, however the incubation time only increased dry matter solubility.

PURWADARIA, T.

Screening of antibiotics resistant bacteria for poultry probiotic utilization/ Purwadaria, T.; Kompang, I P.; Darma, J.; Supriyati (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 403

POULTRY; PROBIOTICS; BACILLUS; ANTIBIOTICS; RESISTANCE TO CHEMICALS.

Since the use of antibiotics in Indonesia is not well controlled, the existence of antibiotics in the digestive tract could not be avoided. The use of probiotics as the growth promotant would be influenced by the antibiotics. The purpose of this experiment was to screen the antibiotic resistant bacteria to be used as poultry probiotic. Firstly, 21 bacteria from our collection, *Bacillus subtilis* (LIPI) and *B. licheniformis* (Balitvet) as controls were streaked in the nutrient agar medium containing 100 ppm of different antibiotics (*virginiamycin*, *amocilillin*, *ampicillin*, *penicillin*, *kanamycin*, *streptomycin*, *tylosin*, *enfloxacin*, *salticin*, *terramycin*, *lincomycin*, and *Zn-bacitracin*). *Bacillus* spp. which were isolated from commercial culture and digestive tract were more resistant to antibiotics than those of other bacteria and the control *B. subtilis*, *B. apiarius* isolated from chicken proventriculus could grow well on *Zn-bacitracin*, while other could not. The resistant bacteria were further screened with higher concentration of *virginiamycin*, *ampicillin*, and *Zn-bacitracin* (150, 200 and 300 ppm), *B. apiarius* could grow well in all conditions, while others were inhibited by *virginiamycin* (200-300 ppm). The condition of *B. apiarius* could grow in the 100-300 ppm *Zn-bacitracin* resulted that the possibility the antibiotic could be used as marker to detect *B. apiarius* in the digestive tract. Although our *Bacillus* spp were antibiotic resistant, they could be

used as probiotics since they are not pathogen. The possibility to use the bacteria as probiotics in the presence of bacitracin (30 ppm, the common application concentration) was evaluated in the anaerob condition using modified M8 (medium for bacteria in the digestive tract). Culture absorbance results show that all bacteria could grow either in the with or without bacitracin, and *B. brevis* had the highest growth.

PURWADARIA, T.

Identification and evaluation of fiber hydrolytic enzymes in the extract of termites (Glyptotermes montanus) for poultry feed application/ Purwadaria, T.; Ketaren, P.P.; Sinurat, A.P.; Sutikno, I. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Indonesian Journal of Agricultural Science. ISSN 1411-982X (2003) v. 4(2) p. 40-47, 3 ill., 4 tables; 34 ref.

POULTRY; FEEDS; ISOPTERA; ENZYME ACTIVITY; EXTRACTION.

Poultry are not able to digest fiber in the diet. Hydrolytic enzymes including cellulases and hemicellulases have been used as poultry feed supplement. Termites (*Glyptotermes montanus*) have the ability to digest wood that contains high fiber. The purpose of this experiment was to identify the *cellulase* and *hemicellulase* of termite extract. The hydrolytic (saccharification) activity of the termite extract on feedstuffs was then evaluated. It contained high endo- β -D-1, 4-*glucanase* (CMCase) activity, but the activities of avicelase, β -D-1,4-*mannanase*, β -D-1, 4-*xylanase*, and β -D-1, 4-*glucosidase* were very low. The activities of the enzymes were higher in the fresh extract than those extracted after drying at 40°C with blower oven. CMCase (as cellulase), β -D-1, 4-*mannanase* (as *hemicellulase*), and β -D-1,4-*glucosidase* (as *glycosidase*) were reevaluated further to determine the optimum pH and temperatures for maximum activities. The optimum pH for CMCase, β -D-1,4-*mannanase*, and β -D-1,4-*glucosidase* were 6.2, 5.0, and 5.8 respectively, while the optimum temperatures were 45-50°C, 50-55°C, and 42-45°C, respectively. The enzyme mixture or cocktail was more appropriate in digesting feedstuffs with high *lignocellulose* (fiber) such as rice bran and pollard than feedstuffs with more soluble starch such as soybean and corn meals. The extracted enzyme could be immobilized with pollard, but CMCase recovery was low (28.6%), while β -D-1, 4-*mannanase* and β -D-1,4-*glucosidase* recoveries were 89.2% and 272.9%, respectively. Termite extract contained enzyme cocktails of lignocellulases that potentially be used as feed supplement. However, its use is limited by its low activity.

RESNAWATI, H.

Pengaruh pengolahan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dan kascing terhadap retensi nitrogen dan energi melabolis murni pada ayam jantan. *Effect of earthworms Lumbricus rubellus processing and cascing on nitrogen retention and true metabolizable energy in cockerels*/ Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 409-412, 3 tables; 10 ref.

CHICKENS; COCKS; LUMBRICUS RUBELLUS; FEED PROCESSING; NITROGEN RETENTION; ENERGY VALUE; PROXIMATE COMPOSITION.

A study conducted to evaluate nitrogen retention and true metabolizable energy of earthworms processing and casting using sibbald method. Twenty-five of purebred adult cockerels at 18 months old were used in this experiment. Completely randomized design with four treatments were P₁ (sun drying), P₂ (oven), P₃ (raw), P₄ (casting) and 5 replications to examine the effect of treatments on nitrogen retention true metabolizable energy. Nitrogen retention was not significantly (P>0.05) affected by processing method of earthworms but nitrogen retention highly significant (P<0.01) than other treatments. True metabolizable energy of earthworm processed by sun drying and oven was higher (P<0.01) than that in row and casting. According to this result, it could be recommended that earthworm and casting as an alternative of feedstuffs.

ROHAENI, E.S.

Pembuatan populasi dasar ternak itik alabio sebagai upaya seleksi pada kegiatan SPAKU itik di Hulu Sungai Utara. [*Selection of basic population for alabio duck poultry SPAKU (Center for development of prime commodity agribusiness) program in Hulu Sungai Utara Regency, South Kalimantan*]/ Rohaeni, E.S.; (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan); Setioko, A.R.; Istiana. Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian, Samarinda, 8-9 Oct 2003/ Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 319-324, 6 tables; 10 ref.

DUCKS; FEEDS; PRODUCTION; EGG PRODUCTS; SELECTION; ANIMAL POPULATION; HATCHERIES.

Penelitian ini dilakukan di daerah sentra produksi, yang mencoba memperkenalkan teknologi berupa program seleksi bibit ditingkat pedesaan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat diadopsi oleh peternak sehingga itik Alabio

bisa ditingkatkan kualitasnya. Ternak yang digunakan pada pengkajian ini yaitu ternak itik alabio, jumlah induk betina 1.000 ekor dan 100 ekor itik jantan. Intensitas seleksi yang digunakan sebesar 30% sehingga diperoleh populasi induk terseleksi 300 ekor itik betina dan 30 ekor itik jantan agar dapat diperoleh keturunannya. Keluaran dari penelitian ini adalah untuk diperolehnya secara bertahap anak itik (DOD) yang berkualitas sebanyak 2.000 ekor betina dan 200 ekor itik jantan yang akan disebarakan pada 20 orang peternak masing-masing 110 ekor yaitu 100 ekor itik betina dan 10 itik jantan). Parameter yang diamati yaitu produksi telur, daya tunas, daya tetas, mortalitas, dan variasi bahan pakan yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan seleksi yang memperhatikan asal-usul, prestasi produksi dan fisik memberikan peningkatan produksi telur. Rata-rata produksi telur dari induk itik sebesar 58,1% dan rata-rata produksi telur keturunan pertama 59,54%, rata-rata daya tunas dan daya tetas masing-masing 95,57 dan 83,15%.

SAEPULLOH, M.

Isolasi dan identifikasi agen penyakit *infectious Laryngotracheitis* (ILT) pada ayam petelur di Kabupaten Bogor, Bekasi dan Tangerang. *Isolation and identification viral agent of infectious Laryngotracheitis (ILT) on layer chickens in district of Bogor, Bekasi and Tangerang/* Saepulloh, M.; Hamid, H.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 424-430, 4 ill., 1 table; 14 ref.

LAYER CHICKENS; INFECTIOUS DISEASES; ISOLATION;
IDENTIFICATION; ANTIGENS; JAVA.

Infectious Laryngotracheitis (ILT) is an acute, highly contagious respiratory disease of poultry characterised by respiratory disorder such as coughing with blood exudate from the trachea. The disease is caused by Herpesvirus of the family Herpesviridae and subfamily of Alphaherpesvirus. ILT is world-wide distribution and has been reported to be present in Indonesia since 1982. ILT only can be prevented by vaccination program, however all of ILT vaccines that are distributed in Indonesia coming from import. Thus, it necessary to develop ILTV vaccine from local isolate. The objective of this study was to isolate and identify of ILT field cases in West Java areas. The samples used for the isolation of ILTV were collected from commercial layer chicken farm located at Bogor, Bekasi and Tangerang district. Twenty percents of tracheal suspensions were processed and inoculated into *Specific Pathogenic Free* (SPF) of embryonated eggs of *chorio-allantoic membrane* (CAM) inoculation. Five out of 11 samples collected in Bekasi and 9 out of 19 samples collected in Bogor were positif using isolation. While, 19 samples collected in Tangerang were negative. Furthermore, serological confirmation using

Agar Gel Immunodiffusion (AGID) test showed that all of positive isolated sharp precipitation lines reacting to the reference anti ILTV. It is concluded that cause of the disease in the commercial layer chicken farms at Bogor and Bekasi district due to the ILTV. Hence, the local ILTV isolates can be developed as candidate for ILTV vaccine production in the future.

SINURAT, A.P.

Pemanfaatan bioaktif tanaman sebagai *feed additives* pada ternak unggas: pengaruh pemberian gel lidah buaya atau ekstraknya dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. *Utilization of plant bioactives as feed additives for poultry: the effect of Aloe vera gel and its extract on performance of broilers/* Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Togatorop, M.H.; Pasaribu, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 402.

BROILER CHICKENS; RATIONS; FEED ADDITIVES; ALOE VERA; FEED EFFICIENCY; ANIMAL PERFORMANCE.

Feed additives are commonly added in poultry feed as a growth promotant or to improve feed efficiency. The most common feed additive used is antibiotic at sub-therapeutic doses, although there is a controversy on its impact on human health. Previous results showed that Aloe vera gel could improve feed efficiency in broilers and an in vitro study showed that the extract have an antibacterial effect. Therefore, a further experiment was designed to study the response of broilers to Aloe vera gel or its extract as feed additives. Aloe vera was prepared in dry gel or chloroform-extract and included in the diet at levels of 0.25; 0.50 and 1.00 g/kg (equal to dry gel). Standard diets with or without antibiotic were also formulated as control and commercial diet was included for comparison. The diets were fed to broilers from day old to 5 weeks. Each treatment has 9 replicates and 6 chicks replicate. Parameters observed were: feed consumption, weight gain and feed conversion ration. Carcass yield, abdominal fat levels, relatives weight of liver, gizzard, tractus digestivus and length of tractus digestivus were also measured at the end of feeding trial. The results showed that Aloe gel and its extract did not influence body weight gain and feed consumption of broilers significantly ($P>0.05$), but improved feed conversion slightly (3.50%). The response in this trial was similar as those commercial diet and diet added with antibiotic. There was no significant ($P>0.05$) effect of Aloe vera bioactives on carcass yield, abdominal fat level and relative weight of liver. However, Aloe vera gel and its extract tend to increase gizzard weight, gastro intestinal weight and length. The Aloe vera gel and its extract also reduced the total count of aerobic bacteria in the digesta of tractus digestivus. It is concluded that the Aloe vera gel improve feed efficiency in broilers by increasing

the size of tractus digestivus and reducing the total count of aerobic bacteria in the gastro intestinal tract.

SUPARYANTO, A.

Karakteristik itik mojosari putih dan peluang pengembangannya sebagai itik pedaging komersial. *Characteristics of white duck mojosari and its future development for commercial duck meat/* Suparyanto, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2003) v. 13(4) p. 143-151, 3 ill; 25 ref.

DUCKS; SPECIES; COMMERCIAL FARMING; PHENOTYPES;
PRODUCTIVITY; GENETIC INHERITANCE; SELECTION.

Itik mojosari putih akan memiliki prospek yang cukup baik bila digunakan sebagai komponen dalam pembentukan itik pedaging. Hal ini terbukti dari produksi telur yang cukup baik yaitu rata-rata 224 butir/ekor/tahun, bahkan mampu bersaing dengan galur yang berwarna lurik-coklat. Rataan bobot telur adalah $65,15 \pm 4,84$ g dengan panjang telur adalah $54,95 \pm 2,49$ mm dan permukaan telur terlebar yaitu $45,66 \pm 2,33$ mm. Namun pola warna putih bila digunakan sebagai itik petelur tentunya akan lebih banyak kendala karena kebiasaan pola warna yang diyakini sebagai galur kebanggaan peternak di masing-masing daerah. Itik Serati yang merupakan salah satu tipe pedaging sampai saat ini masih banyak mengalami kendala karena konsumen yang menghendaki produknya berpenampakan putih dan bersih. Kondisi ini teropini oleh keberadaan ayam broiler yang cukup berkembang dengan pesat. Untuk mengatasi hal ini penggunaan galur itik dan entog yang memiliki bulu polos akan sangat membantu untuk mendapatkan produk yang dikehendaki konsumen. Kehadiran serati diharapkan dapat mengembangkan usaha bagi peternak yang selama ini terpuruk akibat guncangan tataniaga dan berbagai jenis penyakit ayam broiler di Indonesia.

SUPRIYANTO, G.

Analisis bentuk dan ukuran butiran gabah terhadap laju penurunan kadar air pada model pengeringan lapis tipis. *[Analysis of types and sizes of husked rice on the decreasing rate of water content in the thin layer drying model/* Supriyanto, G.; krisdiarto, A.W. (Institut Pertanian STIPER, Yogyakarta). Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis, Yogyakarta, 24 Sep 2003/ Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristantini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 519-526, 5 ill., 10 ref.

RICE; GRAIN; DIMENSIONS; DRYING; MOISTURE CONTENT;
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; POSTHARVEST TECHNOLOGY.

Penelitian bertujuan untuk mengkaji hubungan bentuk dan ukuran butiran terhadap laju pengeringan. Salah satu faktor yang mempengaruhi laju pengeringan adalah sifat fisik bahan yang antara lain berupa bentuk dan ukuran. Adanya hubungan antara laju pengeringan dengan bentuk gabah dapat digunakan untuk memprediksi lama pengeringan gabah untuk berbagai varietas dengan berbagai ukuran butiran. Pengeringan dilakukan di Laboratorium Pasca Panen Jurusan Teknik Pertanian Instiper dengan mengeringkan gabah varietas Rojolele, Himalaya, Mentik, Cisedane Super, Membramo dan IR-64 yang telah diketahui ukurannya setebal satu lapis pada model alat pengering lapis tipis, dengan suhu pengeringan konstan. Selama pengeringan dicatat penurunan kadar airnya, kemudian dianalisis secara grafis hubungan antara ukuran butiran dengan laju penurunan kadar air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IR-64 varietas paling panjang dan paling tebal, sedangkan varietas paling pendek Rojolele dan paling tipis varietas Mentik. Laju penurunan kadar air paling kecil untuk varietas Mentik (6,30 g/jam) dan paling besar IR-64 (12,31 g/jam) pada suhu pengeringan 60°C. Hubungan antara 1/T dengan laju penurunan kadar air dapat dinyatakan dengan regresi polinomial $Y = 27,425 X^2 - 274,24 X + 691,36$ ($R_2 = 0,9751$) dan antara rasio P/(LxT) dengan laju penurunan kadar air berupa regresi polinomial $Y = 0,1465 X^2 - 4,1383 X + 36,197$ ($R_2 = 0,9436$).

SUPRIYATI

Peningkatan mutu onggok melalui fermentasi dan pemanfaatannya sebagai bahan baku pakan ayam kampung. *Quality improvement of cassava waste by mean of fermentation as a feedstuff for native chicken*/ Supriyati; Zaenudin, D.; KOMPIANG, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Soekamto, P.; Abdurachman, D.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 381-386, 6 tables; 13 ref.

CHICKENS; FEEDS; CASSAVA; INDUSTRIAL WASTES; FERMENTATION; BODY WEIGHT; PROXIMATE COMPOSITION; ECONOMIC ANALYSIS.

This research is a collaboration between RIAP and Kelompok Peternak Unggas Padamukti Malangbong, Dinas Peternakan Garut. The aim was to transfer fermentation technology to the end user (farmers) and utilize its as feedstuff for native chicken. The technology for nutrient quality improvement (protein content) of cassava waste by mean of solid state fermentation, using *A. niger* as inoculum, urea and ammoniumsulphate as sources of inorganic nitrogen, which has been well established at the RIAP laboratory, then transferred to farmers. The product was evaluated chemically and biologically by feeding trials using native chicken. The economic of feedstuff utilization was evaluated. The results showed that quality improvement technique of cassava waste could be easily applicated to the farmers.

After fermentation process, the protein content of cassava waste increased from 1.85 to 14.74%. After 12 week observation showed that the inclusion of 10% fermented cassava waste in ration improved the growth performances of native chickens. The body weight of birds increased from 809 to 920 g with better feed conversion ration (3.08 vs 3.40)

SUWARTA, F.X.

Evaluasi pencernaan serat kasar dan energi dari eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) pada itik manila. [*Evaluation of crude fiber digestibility and energy of water hyacinth (Eichhornia crassipes) used as ration for muscovis ducks*]/ Suwarta, F.X. (Universitas Wangsa Manggala Yogyakarta. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis, Yogyakarta, 24 Sep 2003/ Murwati, Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristantini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 195-200, 8 tables; 12 ref.

MUSCOVY DUCKS; EICHHORNIA CRASSIPES; CRUDE FIBRE; ENERGY VALUE; RATIONS; FEED CONSUMPTION; DIGESTIBILITY; NITROGEN RETENTION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pencernaan serat kasar dan energi (ME) dari eceng gondok (EG) pada itik manila. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode total koleksi. Dua puluh empat (24) ekor itik manila umur 6 minggu dengan rancangan acak lengkap pola searah dibagi ke dalam tiga perlakuan, dan ulangan empat kali. Ransum perlakuan yang digunakan: ransum basal (R₁) tidak mengandung EG; ransum basal disubstitusi EG 10% (R₂) dan ransum basal disubstitusi EG 20% (R₃). Data yang diambil meliputi konsumsi pakan, berat ekskreta, kandungan N, serat kasar dan energi dan dilakukan analisis pencernaan. Selanjutnya data dianalisis variansi dilanjutkan dengan *Duncan' multiple range test*. Nilai ME dari EG ditentukan dengan regresi. Hasil penelitian menunjukkan aras EG secara nyata mempengaruhi semua variabel (P<0,05). Serat kasar tercerna dari R₁, R₂ dan R₃ berturut-turut sebesar 8,20; 14,55 dan 15,04 g/ekor/hari. ME dari R₁, R₂ dan R₃ berturut-turut sebesar 2854,52; 2831,69 dan 2671,94 kkal/kg. ME dari EG sebesar 2394,40 dan 1602,71 kkal/kg masing-masing pada aras penggunaan 10 dan 20%. ME dari EG berdasarkan analisis regresi sebesar 2032 kkal/kg dengan persamaan $Y=2844,67-8,12X$ (Y: nilai ME dari EG dan X: proporsi EG dalam ransum). Disimpulkan bahwa nilai ME dari EG yang diukur pada aras 10% lebih tinggi daripada aras 20%.

TOGATOROP, M.H.

Pemanfaatan lumpur sawit terfermentasi sebagai salah satu bahan pakan ayam kampung. [*Utilization of fermented palm oil mud as one of row materials for local chicken feed*]/ Togatorop, M.H.; (Balai Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Bogor); Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Pasaribu, T.; Imanuddin, K.. Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian, Samarinda, 8-9 Oct 2003/Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 325-331, 5 tables; 11 ref.

CHICKENS; FEEDS; RATIONS; AGRICULTURAL WASTES; OIL PALMS.

Ayam kampung telah memasyarakat dan dipelihara banyak petani, terutama yang tinggal di pedesaan. Untuk pemeliharaan ayam kampung secara komersial membutuhkan biaya produksi cukup besar terutama biaya pakan. Dengan demikian, penggunaan lumpur minyak sawit sebagai pakan ayam kampung merupakan salah satu alternatif yang dapat diupayakan untuk menekan biaya produksi. Satu penelitian telah dilakukan mengenai pemberian ransum yang mengandung lumpur minyak sawit (LMS) terfermentasi pada berbagai tingkat dan lama penyimpanan terhadap keragaan ayam kampung. Sebanyak 245 ekor ayam kampung umur satu hari digunakan dalam penelitian ini dan secara acak dibagi ke dalam tujuh perlakuan yang mengandung hasil fermentasi lumpur minyak sawit, yaitu R₀ (kontrol tidak mengandung LMS), R₁ (5% LMS tanpa disimpan), R₂ (10% LMS tanpa disimpan), R₃ (5% LMS disimpan 2 bulan), R₄ (10% LMS disimpan 2 bulan), R₅ (5% LMS disimpan 3 bulan), dan R₆ (10% LMS disimpan 3 bulan). Setiap perlakuan diulang 5 kali dengan jumlah ayam kampung 7 ekor per ulangan. Peubah yang diamati untuk menggambarkan keragaan ayam kampung, antara lain konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum. Dari hasil penelitian dapat diinformasikan, ternyata penggunaan lumpur minyak sawit terfermentasi sampai tingkat 10% yang disimpan sampai 3 bulan dalam ransum ayam kampung tidak memberikan pengaruh negatif terhadap keragaan ayam kampung tersebut.

WAFIATININGSIH

Pemanfaatan keong mas sebagai campuran pakan ayam buras. [*Utilization of snails in the mixture of local chicken feed*]/ Wafiatiningsih; Sulistiyono, I.; Saptati, R.A.; Septiadi, C.; Widowati, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda). Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian, Samarinda, 8-9 Oct 2003/Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 314-318, 2 ill., 2 tables; 7 ref.

CHICKENS; PROXIMATE COMPOSITION; ECONOMIC ANALYSIS; FEED CONSUMPTION; SNAILS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Permasalahan yang tengah dihadapi oleh petani peternak atau masyarakat pedesaan dalam usaha beternak ayam buras pada saat ini adalah tingginya harga pakan, dikarenakan bahan baku dari ransum jadi masih didatangkan dari luar negeri/impor. Dalam rangka usaha mencari alternatif pakan yang lebih murah, telah dilaksanakan pengkajian pakan ayam buras dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal. Salah satu bahan lokal tersebut adalah keong mas yang pada saat ini dikenal sebagai hama tanaman padi. Pengkajian dilaksanakan di Desa Bhuana Jaya, Kabupaten Kutai dan Desa Lempake, Kotamadya Samarinda Kalimantan Timur, pada bulan Mei - Desember 2000. Jenis pakan yang dikaji terdiri dari tiga macam yaitu: (P₁) Untuk periode starter menggunakan pakan komersial sedangkan periode grower campuran pakan komersial dengan dedak dan sisa dapur, (P₂) Campuran dedak, jagung, tepung singkong, tepung cangkang udang dan pakan komersial untuk starter, sedangkan untuk *grower* adalah campuran dedak, jagung, tepung singkong, tepung cangkang udang dan keong mas rebus, (P₃) Sama dengan P₂ tetapi keong masnya tidak direbus (mentah). Perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap. Setiap perlakuan terdiri atas 25 ekor DOC (4 ulangan 4 kali (4 petani kooperator sebagai ulangan) sehingga seluruh DOC yang digunakan 300 ekor. Diperoleh hasil bahwa pemberian keong mas sebagai campuran pakan dapat meningkatkan bobot badan ayam yang hampir sama jika dibandingkan dengan pakan komersial modifikasi petani, dengan biaya yang lebih rendah. Sehingga keuntungan yang diperoleh dari penggunaan pakan dengan bahan baku lokal baik P₂ maupun P₃ lebih tinggi dibandingkan pakan komersial modifikasi (P₁). Keuntungan yang diperoleh untuk jenis pakan P₁, P₂ dan P₃ berturut-turut sebesar Rp 1.513,6/ekor, Rp 3.967,4/ekor dan Rp 3.961,2/ekor.

WARDHANA, A.H.

Efek pemberian sediaan patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*) terhadap skor perlukaan dan gambaran histopatologik sekum serta penambahan bobot hidup pada ayam yang diinfeksi dengan *Eimeria tenella*. *Effect the patikan kebo (Euphorbia hirta L) preparations on injured and histopatologyc caecum scoring and improvement of weight of chicken infected with Eimeria tenella/* Wardhana, A.H. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Nurmawati; Rahmaweni; Jatmiko, C.B. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 436-442, 1 ill., 2 tables; 29 ref.

BROILER CHICKENS; EIMERIA TENELLA; EUPHORBIA; ISOLATION; INFECTION; BODY WEIGHT.

Patikan kebo (*Euphorbia hirta L*) is a medicinal plant mostly used to treat gastro-intestinal track empirically. The aim of this study was to determine the effect of patikan kebo (*Euphorbia hirta L*) preparations on injured and histopatologyc caecum scoring and improvement of weight of chicken infected with *Eimeria tenella*. Thirty six Hubbard strain broiler chicken raised from one-day-old until three-week-old were used for this study. A total of 5.000 oocyst of *E. tenella* were infected into each chicken and the dose of *Euphorbia hirta L* was 500 mg/kg Wb. Treatment was carried out for 7 days after 12 hours infection. A completely randomized design was used and divided randomly into 4 groups: P₀ (control), P₁ (distillation treatment), P₂ (infusion treatment) and P₃ (extract treatment). Data of injured and histopatologyc caecum scoring were tested by Cruscall Wallis and then data of improvement of weight was analyzed by ANOVA. The results indicated that distillation, infulsion and extract preparations of *Euphorbia hirta L* was not significant different on injured and histopatologyc caecum scoring and improvement of weight of chicken (P>0.05) but significant different compared to control group (P<0.05)

WIDIASTUTI, R.

Inokulasi aflatoksin B1 pada telur berembrio dan residunya pada ayam yang menetas. *Effect of inoculation of aflatoxin B1 on embryonic egg and the occurrence of aflatoxins residue on the hatched eggs/* Widiastuti, R.; Darminto; Bahri, S.; Firmansyah, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 462-465, 2 tables; 12 ref.

CHICKENS; AFLATOXINS; INOCULATION; EMBRYONIC DEVELOPMENT; RESIDUES.

A study on the effect of inoculation of aflatoxin B1 on embryonic egg and the occurrence of aflatoxins residue on the hatched eggs had been conducted. Seven groups of embryonic eggs of broiler chicken aged 5 days were inoculated by 1000; 500; 250; 125; 62.5; 32.5 and 15.6 ng AFB1 through air sac and yolk routes. Both routes of AFB1 inoculation caused high mortality and decreased the hatchability. LD50 was 102.2 ng for inoculation through air sac and 106.2 ng through yolk egg, respectively. The residues detected from hatched eggs which inoculated through air sac and yolk eggs were dominated by AFB1.

WINARTI, E.

Potensi pemanfaatan gangsing (*Sesarma reticulatum*) dalam ransum: pengaruhnya terhadap telur itik. *Gangsing (Sesarma reticulatum) utilization in the diet its effects*

on ducks egg production/ Winarti, E.; Soeharsono; Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 29-30 Sep 2003/ Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 404-407, 4 tables; 7 ref.

DUCKS; RATIONS; OYSTERS; FATTY ACIDS; EGG PRODUCTION;
PROXIMATE COMPOSITION; ECONOMIC ANALYSIS; INPUT OUTPUT
ANALYSIS.

Sea moss, oyster (kece) and gangsing (*Sesarma reticulatum*) are the most feed source for the duck in Yogyakarta Southern coast area. The experiment was done to find out local feed potensial was done and it's effect on duck's egg production and quality. A survey on local feed potensial was done in gangsing site with sampling methode. The next step was the use of gangsing to substitute commercial feed. The treatment were: A = 12.5%; B = 25%; C = 37.5% and D = 0% substitution. Each treatment used 40 productive ducks. The experiment was done with completely randomized design (CRD). The results showed that gangsing appear in the esturay on dry season. Gangsing catching process was done at 5.00 - 8.00 a.m. Every person catch 0.75-1.5 ton sun dry gangsing/month. Two months production catch was approx 13.155 ton in Banaran Village. The nutrient composition of gangsing were: crude protein 24.11 - 27.23% and crude lipid 17%. The composition of long chain fatty acids were: stearate 27.352 5 area; oleate 9.754% area; linoleate 2.653% area; linolenate 3.316% area and arachidonate 0.99% area. EPA and DHA composition were 3.849 and 1.91% area. The egg production showed that treatment A = 71.41%; B= 74.38% were not defferent compared D= 71.22%, while C = 66.44% had significant ($P < 0.05$) lower egg production. The concluded local feed (Gangsing) can subsitute commercial feed used as much as 25% in the ration.

2004

ABDUH, U.

Integrasi ternak itik dengan sistem usaha tani berbasis padi di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. *Duck-rice integration in farming system in Sidrap Regency, South Sulawesi*/ Abduh, U.; Ella, A.; Nurhayu, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar). Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/ Haryanto; Mathius, I W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 234-239, 6 tables; 6 ref

DUCKS; AGROPASTORAL SYSTEMS; ORYZA SATIVA; FEEDS;
CONCENTRATES; EGG PRODUCTION; RATIONS; IRRIGATED LAND;
ECONOMIC ANALYSIS; INPUT OUTPUT ANALYSIS.

Penelitian dilakukan di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan, pada tahun 2003 dengan tujuan untuk mendapatkan informasi pemanfaatan timbal balik (interaksi) dari sistem usahatani padi dengan sistem usahataninya ternak itik. Sebanyak 8 orang peternak itik dibagi 2 kelompok yaitu kelompok I tiap peternak memiliki 100 ekor yang digembalakan pada 1 ha sawah dengan pakan pelengkap berupa konsentrat 10%, jagung 35%, dedak 55% dan pakan tambahan 0,25% dari total ransum dengan jumlah pemberian 150 gr/ekor/hari. Kelompok II sesuai kebiasaan petani (kontrol). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata produksi telur kelompok I lebih tinggi dibanding kelompok II masing-masing 60,2% HD dan 34,2% HD. Rata-rata berat telur masing-masing 71,4 g/butir dan 66,6 g/butir masing-masing untuk kelompok I dan II, konsumsi ransum masing-masing I = 150 g/ekor/hari dan II = 100 g/ekor/hari, konversi ransum I = 3,5 g/g dan II = 4,4 g/g. Analisis keuntungan yang diperoleh masing-masing kelompok I = Rp. 11.100.600 dengan nisbah R/C ratio = 2,7, kelompok II = Rp 4.169.600 dengan nisbah R/C = 1,7. Produksi padi pada sawah dengan penggembalaan itik (I) adalah 6.270 kg/ha/musim, sawah dengan penggembalaan itik kontrol (II) = 6.197,5 kg/ha/musim, sawah tanpa penggembalaan (III) = 6.000 kg/ha/musim. Analisis pendapatan masing-masing; I = Rp 3.779.500; II = 3.717.875 dan III = Rp 3.365.000, dengan nisbah R/C masing-masing 3,43; 3,39 dan 2,93. Kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan ini adalah bahwa integrasi itik dan sawah memberikan keuntungan dari segi produksi telur maupun produksi padi yang lebih baik, didukung oleh adanya manfaat timbal balik (interaksi) dari keterpaduan usaha tani terpadu antara itik dan padi.

ABUBAKAR

Pengaruh penambahan ampas tahu dan lemak terhadap kualitas sosis itik. *Influence of increasing tofu waste and fatty the duck sauge quality*/ Abubakar; Sugiarto;

Kusningsih (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug. 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 603-613, 6 tables; 18 ref. Appendices

DUCKS; SAUSAGES; QUALITY; SOYFOODS; WASTES; FATS.

Penelitian pengaruh penambahan ampas tahu dan lemak terhadap kualitas sosis itik telah dilakukan. Rancangan penelitian ini menggunakan RAL pola faktorial dimana faktor A (penambahan ampas tahu) terdiri dari 3 taraf, (A₁) 20%. (A₂) 25% dan (A₃) 30%, sedangkan faktor B (penggunaan lemak) terdiri dari 3 taraf, (B₁) 15%, (B₂) 20% dan (B₃) 25%, dengan ulangan 3 kali. Analisis kualitas produk dilakukan terhadap kadar air, abu, protein lemak total mikroba dan uji organoleptik (aroma, rasa dan tekstur). Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan perlakuan penambahan ampas tahu dan lemak terhadap kualitas produk sosis itik. Kombinasi perlakuan ampas tahu 30% dan lemak 25% menghasilkan sosis itik dengan kadar protein tertinggi. yaitu 17,46%, dengan kadar abu 12,14%, kadar air 62,86%, kadar lemak 9.75% dan total 13 x 10³ serta uji organoleptik aroma, rasa maupun tekstur yang disukai panelis.

ADIATI, U.

Peluang pemanfaatan tepung bulu ayam sebagai bahan pakan ternak ruminansia. *Opportunity of using feather meal for ruminant feed stuff* Adiati, U.; Puastuti, W.; Mathius, I-W. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Wartazoa. ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(1) p. 39-44, 4 tables; 24 ref.

RUMINANTS; FEATHER MEAL; CHICKENS; CRUDE PROTEIN; FEEDS; NUTRITIVE VALUE.

Potensi bulu ayam sebagai salah satu komponen pakan sangat baik mengingat industri perunggasan di Indonesia berkembang pesat. Dari hasil pemotongan ternak unggas didapatkan rata-rata bulu sebanyak 6% dari bobot hidup. Populasi ayam terutama ayam pedaging di Indonesia pada tahun 2003 sekitar 917.707.000 ekor, untuk daerah DKI Jakarta hanya 1.360.000 ekor sedangkan daerah Jawa Barat populasinya mencapai 308.021.118 ekor. Dari hasil penelitian diketahui rataan umur pemotongan ayam adalah 35 hari dengan bobot hidup yaitu 1-2,2 kg. Jumlah pemotongan ayam di daerah Jakarta dalam satu bulan mencapai 4.679.500 ekor dan ini menghasilkan limbah bulu sebesar 350 t/bulan. Sedangkan untuk daerah Bogor jumlah pemotongan sebanyak 1.255.000 ekor/bulan. Limbah bulu yang dihasilkan mencapai 135 t/bulan. Tepung bulu ayam dapat dipergunakan sebagai salah satu

komponen makanan ternak ruminansia sebagai sumber protein ransum maksimal 40%

ANDINI, L.S.

Ketahanan bakteri *Salmonella* spp. terhadap iradiasi pada makanan olahan daging ayam. *Radiation resistances of food borne pathogens of Salmonella spp. processed chicken meat*/ Andini, L.S.; Harsojo (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, Jakarta). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 508-513, 3 ill., 2 tables; 11 ref.

CHICKEN MEAT; FOOD TECHNOLOGY; IRRADIATED FOODS;
RADIATION; PATHOGENS; SALMONELLA.

Informasi tentang iradiasi makanan untuk mengeliminasi bakteri pathogen penyebab penyakit telah banyak dilakukan oleh industri. Informasi ini akan menguntungkan bagi industri maupun konsumen. Percobaan untuk mencari ketahanan bakteri *Salmonella* spp. terhadap iradiasi di dalam makanan olahan asal daging ayam berupa bakso, sosis dan nugget telah dilakukan. Bakteri *Salmonella* yang digunakan terdiri dari tiga serotipe yaitu *S. agona*, *S. hadar* dan *S. kentucky*. Tiap serotipe diinokulasi ke dalam ketiga makanan olahan yang telah dicincang dan diiradiasi sebelumnya dengan dosis 10 kGy untuk menghilangkan mikroba yang mencemarnya. Kemudian diinkubasi dalam inkubator dengan suhu 37°C selama 1 jam untuk membiarkan bakteri yang diinokulasi sempat tumbuh. Kemudian disimpan di dalam lemari es untuk selanjutnya diiradiasi dengan dosis 0; 0,25; 0,50; 0,75; dan 1,00 kGy dengan laju dosis 2,65 kGy/jam. Sebagai sumber iradiasi digunakan C0 60 di dalam Iradiator Panorama Serba Guna (IRPASENA), Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, BATAN, Jakarta. Hasil yang diperoleh adalah nilai D10 *S. agona* pada bakso, sosis dan nugget berturut-turut yaitu 0,15; 0,17; 0,17 kGy. Nilai D10 *S. hadar* pada bakso, sosis dan nugget berturut-turut adalah 0,19; 0,18; 0,17 kGy. Nilai D10 *S. kentucky* pada bakso, sosis dan nugget berturut-turut adalah 0,24; 0,28; 0,26 kGy. *S. kentucky* merupakan bakteri yang paling tahan terhadap iradiasi dibanding *S. hadar* dan *S. agona*.

ARIFIN, Z.

Pengaruh aflatoxin B1 terhadap kandungan kalsium dan magnesium dalam serum itik. *Effect of aflatoxin B1 (AFBI) consumption on the concentration of calcium (Ca) and magnesium (Mg) in the serum of ducks*/ Arifin, Z.; Rachmawati, S.;

Darmono; Safuan, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 634-838, 3 tables, 10 ref.

DUCKS; AFLATOXINS; CALCIUM; MAGNESIUM; BLOOD SERUM; CONSUMPTION.

Studi penelitian yang bertujuan untuk menetapkan pengaruh aflatoksin B1 (AFB1) terhadap kandungan Kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg) didalam serum itik. Sebanyak 36 ekor itik jantan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I (kontrol) dan kelompok 2 (diberi dosis 150 ppb AFB1). Rancangan faktorial dengan rancangan acak lengkap digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian AFB1 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penurunan kandungan Ca dan Mg didalam serum itik. Demikian juga dengan lamanya pemberian AFB1 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan Ca dan Mg. Semakin tinggi konsentrasi AFB1 yang diberikan dan semakin lama atau sering pada itik maka akan semakin rendah kandungan mineral didalam serumnya.

BINTANG, I A.K.

Pengaruh penambahan tepung kencur dan bawang putih pada ransum terhadap karkas dan bagian-bagian karkas ayam ras pedaging. *Effects of ginger and garlic meal supplementation in ration on carcass and carcass parts of broiler/* Bintang, I A.K. (Balai Penelitian Ternak Bogor); Nataamijaya, A.G. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 469-472, 2 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; CARCASSES; RATIONS; FLOURS; KAEMPFERIA; GARLIC; SUPPLEMENTS; DIET.

Suatu penelitian tentang pengaruh penambahan tepung kencur (*Kaempferia galanga L*) dan tepung bawang putih (*Allium sativum L*) dalam ransum ayam ras pedaging telah dilakukan di Balai Penelitian Ternak, Bogor. Sebanyak 64 ekor ayam umur 2 minggu *strain Hubbard* dibagi 4 perlakuan x 4 ulangan, masing-masing 4 ekor/ulangan yang ditempatkan dalam kandang litter berukuran 1 x 1 x 2,5 m. Keempat perlakuan adalah R_1 (ransum tanpa mengandung tepung kencur dan tepung bawang putih sebagai kontrol), $R_2 = R_1 + (0,25\% \text{ tepung kencur} + 0,02\% \text{ tepung bawang putih})$, $R_3 = R_1 + (0,5\% \text{ tepung kencur} + 0,02\% \text{ tepung bawang putih})$ dan $R_4 = R_1 + (1,0\% \text{ tepung kencur} + 0,02\% \text{ tepung bawang putih})$. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan nama penelitian 4

minggu. Ransum penelitian mengandung protein dan energi masing-masing lebih kurang (20% dan 3100 kkal/kg). Parameter yang diamati meliputi: bobot karkas, persentase karkas dan bagian karkas (dada, punggung, paha dan sayap). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kencur dan tepung bawang putih dalam ransum tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap semua parameter yang diamati.

GUNAWAN

Pengaruh suhu lingkungan tinggi terhadap kondisi fisiologis dan produktivitas ayam buras. *Effect of high environment temperature on physiological condition and productivity of native chicken/* Gunawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bengkulu); Sihombing, D.T.H. Wartazoa. ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(1) p. 31-38, 2 ill., 3 tables; 30 ref.

CHICKENS; ENVIRONMENTAL TEMPERATURE; ANIMAL PHYSIOLOGY;
PRODUCTIVITY; LIVESTOCK MANAGEMENT; FEED CONSUMPTION.

Produktivitas ayam buras yang optimum dapat dicapai pada kondisi *thermoneutral zone*, yaitu suhu lingkungan yang nyaman. Suhu lingkungan yang nyaman bagi ayam buras belum diketahui, namun diperkirakan berada pada kisaran suhu 18 hingga 25°C. Ayam buras pada suhu lingkungan yang tinggi (25-31°C) menunjukkan penurunan produktivitas, yaitu produksi dan berat telur yang rendah, serta pertumbuhan yang lambat. Penurunan produksi telur pada suhu lingkungan tinggi dapat mencapai 25% bila dibandingkan dengan yang dipelihara pada suhu nyaman. Berat badan ayam buras umur 8 minggu juga berbeda, yaitu 257 g/ekor pada suhu tinggi, sedangkan pada lingkungan nyaman dapat mencapai berat 427 g/ekor. Penurunan produktivitas tersebut terutama disebabkan oleh penurunan jumlah konsumsi pakan, maupun perubahan kondisi fisiologis ayam. Upaya meningkatkan produktivitas ayam buras di daerah suhu lingkungan tinggi antara lain melalui seleksi dan perkawinan silang, manipulasi lingkungan mikro, perbaikan tatalaksana pemeliharaan dan manipulasi pakan. Manipulasi kualitas pakan adalah metode yang paling murah, mudah dilakukan dan umumnya bertujuan meningkatkan jumlah konsumsi zat gizi. Metode ini berupa penambahan vitamin C, mineral phosphor atau pemberian sodium bikarbonat dalam ransum. Disarankan jumlah penambahan vitamin C sebanyak 200-600 mg/kg ransum pada fase produksi telur dan sebanyak 100-200 mg/kg ransum pada fase pertumbuhan.

GUNAWAN, B.

Seleksi generasi kelima (G5) untuk produksi telur tinggi dan stabil dengan ciri fenotipik khas produksi. *Genetic selection of local chicken at fifth generation (G5) for high stable egg production with specific feather colour/* Gunawan, B.;

Zainuddin, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 521-526, 3 tables; 18 ref.

CHICKENS; GENETICS; SELECTION; EGG PRODUCTION; SELECTION RESPONSES.

Penelitian seleksi ayam lokal G₅ merupakan lanjutan dari pengamatan pada generasi sebelumnya mulai dari generasi awal (G₀) sampai generasi keempat (G₄) terhadap produktifitas ayam frekuensi sifat mengeram. tujuan penelitian untuk mengetahui produktifitas dan respon seleksi dari ayam lokal generasi kelima (G₅). :Pada ayam generasi G₅ pengamatan ditekankan terhadap produktifitas telur dan ciri khas fenotipik korelasi antara warna bulu primer dengan warna kerabang telur. Dalam penelitian ini digunakan sebanyak 120 ekor induk ayam lokal kelompok seleksi G₅ dan 60 ekor induk ayam lokal tanpa seleksi dari generasi yang sama. Seluruh ayam ditempatkan kedalam kandang batere individual. Pengamatan dilakukan selama 24 minggu terhadap produksi telur harian dari masing-masing induk, bobot telur, konsumsi pakan, perhitungan konversi pakan, fenotipik warna bulu primer dan kerabang telur per induk ayam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produksi telur selama 6 bulan dari ayam lokal kelompok seleksi pada generasi kelima (G₅) sebesar, 41,43% HD, lebih tinggi (P<0,05) dibandingkan dengan kelompok kontrol (34,73% HD). Respon seleksi sebesar 6,70% terhadap populasi kontrol. Rataan konsumsi pakan sebanyak 90 g/ekor/hari. Konversi pakan pada ayam kelompok seleksi (5,05) lebih baik dari pada kelompok kontrol (6,19). Hasil identifikasi ciri fenotipik warna bulu primer induk yang dominan hitam sebanyak 80% dari populasi dengan menampilkan kerabang telur berwarna putih krem. Selebihnya yang 20% warna bulu primer induk beragam dari hitam putih. coklat, putih abu-abu sedangkan warna kerabang telur bervariasi mulai coklat gambar sampai putih.

HADIPERNATA, M.

Teknologi pengolahan sosis itik. *Processing technology of duck sausage/* Hadipernata, M. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor); Setiasih, I.S.; Setiawan, I.; Mahmud, H.R.; Sukarti, T. Prosiding seminar nasional peningkatan daya saing pangan tradisional, Bogor, 6 Aug 2004/ Munarso, J.; Risfaheri; Abubakar; Setyadjit; Prabawati, S. (eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2004: p. 184-191, 2 ill., 4 tables; 9 ref.

DUCK MEAT; SAUSAGES; FOOD TECHNOLOGY; INGREDIENTS; CHEMICAL COMPOSITION; PROXIMATE COMPOSITION;

CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ORGANOLEPTIC ANALYSIS;
PRODUCTION ECONOMICS.

Duck farmer in Indonesia usually produce eggs rather than duck meats due to low demand of duck meats in Indonesia market. As a resource of food, duck product generally have a low price and not optimally utilized. To increase the economic value of duck, a product diversification of duck meat will be helpful. One of product that can be developed is sausage of duck meat. Sausage is meat product processed from chopped and ground meat added with ingredient and seasoning, filled in cylinder-like casing made from edible material which is cooked or uncooked either smoked or unsmoked in order to minimize the unpleasant odour of duck meat. Research result showed that sausage made from treatment by shortening 10% (w/w) is the best based on their chemical characteristic (according to recommendation by PT Kemfoods), elasticity index and preference to texture of sausage or fried sausage. Sausage formula recommended is adding salt 1.83% (w/w), pepper powder 1.65% (w/w), sugar 1.60% (w/w), vinegar 0.50% (w/w), garlic 0.4% (w/w), shallot powder 1.50% (w/w), tapioca powder 6% (w/w), fat 10% (w/w), sodium tripolyfosfat/STPP 1.5% (w/w).

HARDIANTO, R.

Inventarisasi tingkat serangan dan analisa dampak ekonomi wabah flu burung di Jawa Timur. [*Inventory of attack intensity and analysis of economic impact of avian influenza epidemic in East Java*] Hardianto, R. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian. ISSN 1410-9876 (2004) v. 7 p. 49-54, 4 tables; 6 ref.

POULTRY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; DISEASE SURVEYS; DISEASE TRANSMISSION; DISEASE SURVEILLANCE; POULTRY; MORTALITY; DISEASE CONTROL; JAVA.

Wabah flu burung (*avian influenza*) menyerang ternak ayam di Jawa Timur sekitar bulan Oktober 2003 sampai puncaknya pada bulan Januari 2004. Daerah yang terserang wabah AI sebanyak 25 kabupaten/kota dengan jumlah ayam yang mati 929.146 ekor, depopulasi atau berkurangnya populasi ayam sebanyak 7.058.521 ekor akibat para peternak menjual atau memotong ayam-ayam miliknya yang masih dapat diselamatkan, sehingga total pengurangan populasi ayam di Jawa Timur akibat wabah AI mencapai 7.987.667 ekor atau 8,12% dari populasi ayam di Jawa Timur. Berdasarkan jumlah ayam yang mati, kerugian ekonomi diperkirakan mencapai sekitar Rp 10 milyar. Sedangkan ayam yang dijual dengan harga murah dan dikonsumsi/dipotong pada dasarnya nilai kerugiannya akibat turunnya harga yang mencapai 50-75% dari harga biasanya. Faktor pemicu penyebaran AI di Jawa Timur antara lain: sanitasi yang buruk di lokasi peternakan dan pedagang, tidak ada petugas pengawasan dan tempat khusus untuk pemotongan unggas, lolosnya ternak-ternak terjangkit AI dari lokasi terinfeksi yang kemudian diperjualbelikan,

rendahnya sanitasi pada lokasi-lokasi peternakan rakyat dan produk hasil unggas. Program pemulihan dalam jangka pendek yang telah dilakukan antara lain pemulihan kondisi pasar dan kepercayaan masyarakat untuk mengkonsumsi daging dan telur ayam, penyuluhan dan sosialisasi tentang penyakit AI kepada masyarakat, serta pelaksanaan vaksinasi secara terkontrol pada ayam-ayam yang tidak terserang.

HENDRI, Y.

Pengaruh penggunaan produk fermentasi terhadap penampilan ayam pedaging. [*Effect of fermented product on the performance of broiler chickens*]/ Hendri, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami). Jurnal Ilmiah Tambua. ISSN 1412-5838 (2004) v. 3(1) p. 6-10, 1 table; 9 ref.

BROILER CHICKENS; FERMENTED PRODUCTS; SUPPLEMENTS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ANIMAL PERFORMANCE.

Various investigations have recognized the value of using fermentation products in practical broilers ration. The data from various studies suggest that the growth stimulating effect of fermentation products varies from experiment to experiment and sometimes completely fails to indicate positive growth responses. This Experiment was conducted to determine the growth stimulating effect of fermentation products on the broilers performance. The trials was done using a total of 300 eight day-old all-male Arbor Acre broilers chicks. They were distributed to 30 cages with 10 chicks each. Five dietary treatments were randomly assigned to the 30 cages following a completely randomized design (CRD). Each treatment was replicated 6 times with 10 chicks each. The dietary treatments were as follows Broilers starter/broiler finisher with 5 and 3% fish meal respectively, BS/BF fish meal-free diets supplemented with 0.0, 0.1, 0.2 and 0.3% fermentation product. The results showed that the exclusion of fish meal significantly decreased the average body weight gain and feed efficiency of the broilers. Supplementation of fish meal-free broilers diet with fermentation product significantly improved body weight gain of broilers with 0.2 and 0.3% Fermentation product and 0.3% fermentation product for starter diet and all levels of fermentation product for finisher diets.

HERAWATI, T.

Estimasi skala usaha ternak yang optimal pada pola integrasi dan non integrasi ternak-tanaman di Propinsi Riau. *Estimation of optimal production scale in the integrated and non-integrated livestock-crop systems approach in Riau Province*/ Herawati, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran); Kasoep, I.; Munasril. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/ Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 502-512, 1 ill., 7 tables; 12 ref.

LIVESTOCK; CATTLE; GOATS; SHEEP; CHICKENS; FOOD CROPS;
AGROPASTORAL SYSTEMS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS;
SUMATRA.

Telah dilakukan kegiatan Pengkajian Skala Usaha Ternak di Provinsi Riau untuk mengetahui berapa skala usaha yang dapat dianjurkan pada pola usaha non integrasi dan integrasi tanaman-ternak dengan menggunakan Integer Linear Programming dimana ternak sapi (S), kambing jantan (KJ), kambing betina (KB), ayam jantan (AJ) dan ayam betina (AB) diperbandingkan secara simultan dari segi efisiensi ekonomi, pada tiga pola usahatani, yaitu (1) usaha tani non integrasi, usaha ternak sebagai usaha pokok (NI100), (2) usaha tani integrasi, usaha ternak sebagai cabang usaha (I100), dan (3) usahatani integrasi, usaha ternak sebagai usaha sambilan (I14). Skala usaha optimal yang diperoleh pada pola NI100 adalah 2KJ+11KB+12AJ+114AB dengan pendapatan sebesar Rp 26.815.980, skala optimal pada I100 adalah 14KJ+92KB+10AJ+95AB dengan pendapatan Rp 57.409.240 dan skala optimal untuk I14 adalah 3KJ+21KB, dengan pendapatan Rp 13.597.570. Sistem integrasi pada usaha ternak sebagai cabang usaha dapat meningkatkan pendapatan peternak lebih dari 100%. Ternak sapi penggemukan pada ketiga pola tersebut tidak keluar sebagai aktivitas yang dianjurkan untuk diusahakan agar memperoleh pendapatan optimal, walaupun demikian jika dipaksakan pemeliharaannya tidak akan menurunkan pendapatan pada kategori NI100 maupun I100, terlihat dari tidak adanya denda pendapatan pada kedua pola ini. Tetapi pada I14 jika dipaksakan memelihara satu ekor sapi untuk penggemukan, maka pendapatan akan menurun lebih dari 4 juta rupiah. Begitu pula jika ditambah memelihara ayam satu pasang, pendapatan semula akan turun sebanyak 866.624,06 rupiah. *Slack variable* hanya terdapat pada pola integrasi I14, dimana terdapat 29 komponen sumberdaya terutama Tenaga Kerja (TK) dan Hijauan. TK Januari sangat diperlukan sehingga setiap penambahan 1 HOK TK di bulan tersebut dapat meningkatkan pendapatan sebesar *shadow price* Rp 873.112,81. Hasil analisis kepekaan menunjukkan bahwa skala usaha optimal pada NI100 dan I100 cukup stabil. Sebaliknya, skala usaha optimal pada pola integrasi usaha sambilan (I14) cukup peka terhadap perubahan harga.

ISKANDAR, S.

Pengaruh pola ransum terhadap pertumbuhan ayam kampung yang di seleksi untuk mengurangi sifat mengeram. *Effect of dietary regimes on the growth of kampung chicken selected for reduced broodines/* Iskandar, S.; Zainuddin, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004: Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 527-534, 5 tables; 12 ref.

CHICKENS; GROWTH; SELECTION; BROODINES; RATIONS.

Sebanyak 370 anak ayam umur sehari (F_6) dari induk ayam kampung hasil seleksi (Generasi ke 5) di Balai Penelitian Ternak dan 200 anak ayam umur sehari dari tetua kontrol populasi (KP) yang diperoleh dari 10 kali penetasan dialokasikan pada satu rancangan percobaan 2 galur (F_6 dan KP) x 2 pola ransum (Pola 1 dan 2) x 10 ulangan (penetasan) dengan masing-masing ulangan berisi 10 ekor anak ayam umur sehari jantan betina dicampur), dipelihara dalam kandang koloni kawat dalam bangunan tertutup cukup ventilasi, penghangat dan penerangan sampai umur 10 minggu. Pada umur tersebut ayam-ayam betina muda dipisahkan dari jantannya dan ditempatkan dalam kandang baterai dalam bangunan berdingk kawat. Pola ransum 1 terdiri dari ransum berprotein kasar 20% (untuk umur 0-6 minggu), 17% (untuk umur 6-14 minggu) dan 14% (untuk umur 14-18 minggu), sementara itu pola ransum 2 terdiri dari ransum berprotein kasar 19% (untuk umur 0-6 minggu), 17% (untuk 6-10 minggu), 15% (untuk 10-14 minggu) dan 13,2% (untuk umur 14-18 minggu). Kandungan energi (2850 kkal ME/kg), asam amino *lysine*, *methionine*, kalsium, fosfor, vitamin dan mineral mikro diformulasikan sama untuk semua ransum pada tingkat yang direkomendasikan untuk tipe petelur ras ringan. Ransum dan air minum diberikan *ad libitum* selama masa percobaan. Pencegahan penyakit dilaksanakan sesuai dengan prosedur baku pemeliharaan ayam secara intensif. Individu ayam dan konsumsi per kelompok ulangan ditimbang dan jumlah ayam hidup dicatat mingguan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan pertumbuhan, konsumsi ransum, efisiensi penggunaan ransum (FCR) dan daya hidup kedua galur ayam (F_6 versus KP) secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). begitu juga dengan pengaruh pola ransum dan interaksi antara galur x ransum. Nilai rata-rata kinerja oleh karena itu merupakan nilai rata-rata secara keseluruhan (*grand mean*) yang dikemukakan berdasarkan urutan umur 6 dan 10 minggu (campuran jantan dan betina), 14 dan 18 minggu (ayam dara). Rata-rata bobot badan (gram/ekor) masing-masing urutan umur mencapai 169 (coefisien variation, cv 23%), 431 (cv 21%), 683 (cv 16%) dan 832 (cv 13%). Rata-rata konsumsi ransum (gram/ekor) masing-masing urutan umur mencapai 750 (cv 13%), 1732 (cv 14%), 3016 (cv 11%) dan 4529 (cv 13%). Rata-rata FCR (gram ransum/gram pertambahan bobot badan) masing-masing urutan umur mencapai 5,53 (24%), 4,36 (cv 24%), 4,72 (cv 32%) dan 5,57 (cv 19%). rata-rata ayam hidup per 10 ekor untuk umur 6 dan 10 minggu dan per 5 ekor untuk umur 14 dan 18 minggu, masing-masing urutan umur mencapai 86% (cv 22%), 66% (cv 25%), 90% (cv 23%), 80% (cv 25%).

JARMANI, S.N.

Pengembangan itik dalam upaya menambah konsumsi protein hewani dan pendapatan masyarakat. *Development of duck raising to alleviate the animal protein consumption and income of villagers!* Jarmani, S.N.; Sinurat, A.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan

veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 621 - 627, 4 tables; 3 ref.

DUCKS; POULTRY FARMING; ANIMAL PROTEIN; CONSUMPTION; INCOME; PRODUCTION; VILLAGES.

Banyaknya pengangguran, sulit mendapatkan kesempatan bekerja dan berusaha sehingga pendapatan berkurang yang pada akhirnya berdampak pada menurunnya daya beli masyarakat adalah rangkaian dari akibat krisis ekonomi pada tahun 1997. Hal ini terutama sangat dirasakan bagi masyarakat berpenghasilan rendah dan masih memiliki anak dalam fase pertumbuhan dan anak di kelompok usia dibawah lima tahun (Balita). Usaha pengembangan ternak itik di Desa Banjarwangi dan Desa Ciburuy, Kabupaten Bogor, Jawa Barat dimaksudkan untuk membantu masyarakat dalam penciptaan lapangan kerja, menambah pendapatan dan meningkatkan konsumsi protein hewani. Secara deskriptif usaha pengembangan itik di Desa Ciburuy lebih berhasil daripada di Desa Banjarwangi selama 8 bulan pengamatan dimana rataan panjang bulan produksi (5,8 vs 4,5 bulan), angka kematian itik (9,2 vs 17,2%), jumlah produksi telur 11301 vs 4768 butir dengan rataan produksi telur/kandang/hari 32,15 vs 19,29%. Sementara itu, rataan jumlah telur yang dikonsumsi per bulan/kooperator lebih banyak (21,5 vs 5,1 butir), jumlah telur yang dijual (7922 vs 4170 butir), jumlah telur yang ditetaskan (252 vs 89 butir) dan tambahan pendapatan dari hasil penjualan telur rata-rata per bulan Rp 6420-vs (-) Rp 10844- yang kesemuanya ini kemungkinan dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya alam dan sumberdaya manusia.

KADIRAN

Penetapan interval inseminasi buatan (IB) pada ayam buras. [*Determination of artificial insemination of native chickens*]/ Kadiran; Purnama, R.D.; Suharto (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian, Bogor, 3 Augt 2004/ Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 21-25, 4 ill., 1 table; 5 ref.

CHICKENS; ARTIFICIAL INSEMINATION; SPERMATOZOA; FERTILITY; SPERMATOGENESIS; SEMEN.

Suatu pengamatan mengenai periode fertil spermatozoa di dalam saluran telur induk ayam buras setelah IB telah dilakukan di Balai Penelitian Ternak. Tujuan pengamatan adalah untuk mengetahui seberapa lama spermatozoa yang di IB kan dapat menghasilkan fertilisasi yang baik, Sehingga dapat menentukan interval IB pada ternak ayam yang efisien. Metoda pengamatan adalah dengan melakukan IB

pada sejumlah ayam buras dengan teknik deposisi semen *intra uterine*, kemudian produksi telur tetas yang telah diseleksi dimasukkan dalam mesin tetas dan pada hari ke tujuh dilakukan peneropongan telur untuk mengetahui telur yang fertil dan tidak fertil. Pengamatan dilakukan selama 15 hari produksi setelah dilakukan IB. Dari hasil pengamatan terlihat, bahwa interval IB selama tujuh hari sekali, mendapatkan persentase fertilitas yang cukup tinggi (diatas 80% dan hal ini menunjukkan spermatozoa dapat bertahan hidup dalam saluran reproduksi induk lebih lama serta mampu memberikan fertilitas yang baik. Kesimpulan yang diperoleh adalah untuk IB ulang dapat dilakukan dengan interval tujuh hari sekali sehingga akan efisien dalam waktu dan tenaga kerja, mengurangi stress pada ayam dan sekaligus memberikan waktu pada pejantan dalam melakukan proses spermatogenesis yang lebih baik sehingga semen yang dihasilkan berkualitas baik.

KOMPIANG, I.P.

Pengaruh pemberian probiotik *Bacillus apiarius* atau *Torulaspora delbrueckii* terhadap infeksi Salmonella pada ayam ras pedaging. *Probiotic effect of Bacillus apiarius or Torulaspora delbrueckii on Salmonella in broiler chicken/* Kompiang, I.P.; Dharsana, R. (Balai Penelitian Ternak, Bogor Winarsih, W. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 498-501, 2 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; PROBIOTICS; BACILLUS; SALMONELLA; INFECTION.

Satu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui kemungkinan probiotik *Bacillus apiarius*, *Torulaspora delbrueckii*, selain sebagai pengganti growth promotan antibiotik GPA juga dapat mencegah *salmonellosis*. Penelitian dilakukan pada ayam ras pedaging, dengan perlakuan sebagai berikut (1) negatif kontrol/basal diet, (2) positif kontrol/basal diet + GPA (*Virginiamicine* 10 ppm), (3) basal diet + kultur *B. apiarius*, (4) basal diet + kultur *T delbrueckii* dan (5) basal diet + probiotik komersial sebagai referensi. Kultur *B. apiarius* dan *T delbrueckii* diberikan melalui air minum dengan dosis 2 cc/liter setiap hari. Pada umur 4 minggu ayam ditantang dengan biakan *Salmonella enteritis* per oral dengan dosis 10^8 CFU/ekor. Pada hari ke 7 dan 14 pasca infeksi ayam (50% dari jumlah ternak) dinekropsi untuk reisolasi *salmonella* dari sekum. Pada hari ke-7 pascainfeksi kandungan salmonella pada ayam yang memperoleh *B. Apiarius* dan *T. delbrueckii* masing-masing $2,12 \times 10^4$ dan $2,85 \times 10^4$ CFU/ml tidak berbeda dengan yang memperoleh probiotik komersial $1,7 \times 10^4$ CFU/ml dan kesemuanya lebih rendah dari negatif kontrol namun lebih tinggi dari positif kontrol. Gambaran 14 hari pascainfeksi, salmonella masih dijumpai pada kontrol negatif ($2,3 \times 10^4$ CFU/ml), kontrol positif ($1,7 \times 10^1$ CFU/ml) dan yang memperoleh *T. delbrueckii* ($1,2 \times 10^2$ CFU/ml) sedangkan pada

ayam yang memperoleh *B. apiarius* dan probiotik komersial koloni salmonella tidak terdeteksi. Dari percobaan ini dapat disimpulkan bahwa *B. Apiarius* dan probiotik komersial dapat mencegah perkembangan/infeksi *Salmonella entriditis*.

KUSNADI, U.

Tingkat pendapatan dan kemampuan mengembalikan kredit dan investasi peternakan ayam ras pedaging secara mandiri di Kabupaten Pandeglang. *Level of income and ability of self-help broiler chicken farmer in returning capital loan and investment in Pandeglang District* / Kusnadi, U. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 502-507, 2 tables; 12 ref.

BROILER CHICKENS; INCOME; CAPITAL; SELF HELP; FARMERS; JAVA.

Populasi ayam ras pedaging di Kabupaten Pandeglang dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2000, mengalami peningkatan yang cukup drastis yaitu sebesar 145,6%. Namun dari tahun 2000 sampai 2003 ada penurunan dari 281.000 ekor menjadi 259.000 ekor (8%). Penurunan ini terjadi karena banyak peternak yang tidak dapat melanjutkan usahanya khususnya peternak ayam ras pedaging secara mandiri (tidak ikut pola kemitraan). Hal ini diduga bahwa tingkat pendapatan dari usaha ayam ras pedaging rendah, sehingga tidak mampu mengembalikan kredit dan investasi yang ditanamkan. Berdasarkan pemikiran tersebut dilakukan penelitian terhadap 17 peternak ayam ras pedaging secara mandiri di tiga kecamatan dengan populasi terbanyak yaitu Kecamatan Menes 8 orang, Kecamatan Pandeglang 6 orang dan Kecamatan Saketi 3 orang. Penelitian dilakukan dengan metode survei melalui wawancara berstruktur dan pengamatan langsung untuk memperoleh data performan teknik produksi, harga dan *input-output* dalam satu periode pemeliharaan dan waktu bersamaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemeliharaan rata-rata 3000 ekor dibutuhkan modal kerja dan biaya produksi sebesar Rp 28.885.100 sedangkan penerimaan usaha berupa penjualan ayam dan pupuk sebesar Rp 33.639.725 sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp 4.754.625/periode dengan profitabilitas 14,13%. Apabila seluruh pendapatan tersebut digunakan untuk mengembalikan modal kerja maka dapat terlunasi selama lebih dari enam kali periode pemeliharaan atau kurang lebih satu tahun.

KUSTIONO, G.

Optimalisasi fungsi dan visitor plot kebun percobaan Mojosari. [*Optimizing function and visitor plot of Mojosari experimental garden*]/ Kustiono, G.; Siniati,

T.; Lema, B. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian. ISSN 1410-9876 2004 v. 7 p. 125-132, 4 tables; 7 ref.

ORYZA SATIVA; DUCKS; SHEEP; CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; FATTENING; COMPOSTING; PRODUCTIVITY; PROFITABILITY; PILOT FARMS.

Rakitan teknologi pertanian yang dihasilkan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian belum sepenuhnya dikenal dan diterapkan oleh petani, peternak, nelayan, pekebun dan pengguna lainnya. Kegiatan visitor plot merupakan model pengembangan alih teknologi kepada pengguna telah dilakukan di Kebun Percobaan Mojosari pada musim kemarau (MK 2002) mulai bulan April-September 2003. Paket teknologi pada kegiatan visitor plot antara lain: teknologi PTT yang diintegrasikan dengan ternak sapi (Integrasi Sistem Padi Ternak), teknologi penggemukan itik jantan, teknologi penggemukan domba dan teknologi penggemukan sapi. Penerapan teknologi PTT menunjukkan bahwa galur Bogor C-3 (BC-3) memperoleh hasil tertinggi yakni 7,14 t/ha dengan nilai B/C rasio 2,39 sehingga berpotensi untuk menggantikan varietas IR 64 yang hasilnya mengalami penurunan. Teknologi Integrasi Sistem Padi Ternak (ISPT) meningkatkan efisiensi usahatani dengan menekan penggunaan pupuk buatan, biaya pakan serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja petani dengan adanya ternak. Penggemukan itik jantan memperoleh keuntungan 7,7%/bulan, penggemukan domba memperoleh keuntungan 5,81%, serta penggemukan sapi lokal yang diintegrasikan dengan padi memperoleh keuntungan 4,08%/bulan

MAHFUDZ, L.D.

Pemeliharaan sistem terpadu dengan tanaman padi terhadap performan dan kualitas karkas itik lokal jantan umur 10 minggu. *Mix farming system with paddy field on performance and carcass quality of 10 weeks old male local ducks*/ Mahfudz, L.D.; Sarengat, W.; Ardinarsasi, S.M.; Suprijatna, E.; Srigandono, B. (Universitas Diponegoro Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/ Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 548-553, 3 tables; 25 ref.

DUCKS; ORYZA SATIVA; FARMING SYSTEMS; ANIMAL PERFORMANCE; CARCASSES.

Pertanian yang dipadukan dengan usaha beternak itik merupakan suatu *mix farming* yang dapat memberikan sumbangan cukup besar terhadap petani, dengan memfungsikan itik sebagai fertiliser, pestisidator, herbisidator dan tenaga menyiangi padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemeliharaan sistem terpadu tanaman padi terhadap performan dan kualitas karkas itik lokal jantan umur

10 minggu di lahan sawah Desa Jogonegoro, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, mulai tanggal 11 Juli - 6 September 1999. Materi yang digunakan adalah areal tanaman padi umur tanaman 2 minggu dan 90 ekor itik lokal jantan umur 2 minggu dengan berat awal $270 \pm 1,29$ g. Pakan terdiri dari jagung kuning giling, dedak halus dan konsentrat (CP-144) dengan perbandingan 2:1:1, diberikan sebanyak 50%. Itik dipelihara disawah selama penelitian dengan disediakan kandang untuk istirahat, dengan kepadatan areal sawah untuk perlakuan sebagai berikut: T_1 = tingkat kepadatan 10 m²/ekor; T_2 = tingkat kepadatan 15 m²/ekor; T_3 = tingkat kepadatan 20 m²/ekor; Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan, persentase karkas dan kualitas daging karkas. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam pada taraf 5%, jika ada perbedaan dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan. Hasil penelitian untuk T_1 , T_2 dan T_3 terhadap rerata konsumsi pakan per ekor per minggu masing-masing adalah 729,87; 741,07 dan 732,38 g. Rerata penambahan berat badan masing-masing adalah 129,19; 117,30 dan 103,50 g. Rerata konversi pakan masing-masing adalah 5,66; 6,33 dan 7,08. Rerata persentase karkas adalah 53,73; 51,99 dan 48,32% masing-masing untuk T_1 , T_2 dan T_3 . Kualitas karkas yang meliputi rerata kadar protein daging adalah 92,23; 91,90 dan 89,84%, rerata kadar lemak daging adalah 4,91; 5,51 dan 4,51% dan rerata kadar air daging adalah 75,33; 74,38 dan 74,78%, masing-masing untuk T_1 , T_2 dan T_3 . Kesimpulan yang dapat ditarik bahwa pemeliharaan terpadu itik pada tanaman padi luas areal sawah per ekor adalah 10 m²/ekor dengan pemberian pakan 50%, kenaikan produksi padi rata-rata 35% dibandingkan dengan penanaman padi intensif pada umumnya.

MAHFUDZ, L.D.

Ampas tahu yang difermentasi dengan laru oncom sebagai pakan ayam ras pedaging. *Tofu by product fermented with oncom mold for broiler feed*/ Mahfudz, L.D.; Sarengat, W.; Prayitno, D.S.; Atmomarsono, U. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 479-485, 4 tables; 30 ref.

BROILER CHICKENS; SOYFOODS; WASTES; FERMENTATION; FEEDS.

Suatu penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Ternak Unggas, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro pada bulan September-November 2002, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas tahu yang difermentasi dengan laru oncom (ATFLO) terhadap performan ayam ras pedaging. Status ekor *unsex* ayam ras pedaging strain CP 707 produksi PT Charoen Pokphand Jaya Farm,

umur 1 minggu dengan berat badan awal $118,45 \pm 12,34$ kg. Anak ayam dikandangkan pada kandang litter yang disekat menjadi 20 petak dengan ukuran $100 \times 75 \times 60$ cm, yang diisi dengan 5 ekor ayam sebagai satu satuan percobaan. Bahan pakan yang digunakan adalah jagung kuning giling, dedak halus, tepung ikan, *top mix* dan ATFLO. Ransum disusun berdasarkan iso protein dan iso energi yaitu 19,50% PK dan 2930 kkal EM/kg. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan masing-masing diulang 5 kali. Perlakuan yang dicobakan adalah tingkat pemberian ATFLO sebagai berikut: T_0 =ransum dengan 0% ATFLO; T_1 = ransum dengan 10% ATFLO; T_2 = ransum dengan 15% ATFLO dan T_3 = ransum dengan 20% ATFLO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi ransum untuk T_0, T_1, T_2, T_3 berturut-turut adalah 2.201; 2.095; 2.100 dan 2.104 g. Sementara itu, rata-rata pertambahan berat badan rata-rata adalah 896; 963; 984 dan 1.038 g, berturut-turut untuk T_0, T_1, T_2 dan T_3 . Konversi ransum rata-rata untuk T_0, T_1, T_2 dan T_3 berturut-turut adalah 2,21; 2,18; 2,14 dan 2,03. Rata-rata berat karkas adalah 651; 668; 704 dan 746 g berturut-turut untuk T_0, T_1, T_2 dan T_3 . Sementara itu, persentase karkas untuk T_0, T_1, T_2 dan T_3 masing-masing adalah 62,1; 63,4; 63,9 dan 66,1%. Penggunaan ampas tahu sampai 15% nyata ($P < 0,05$) meningkatkan pertambahan berat badan, berat karkas dan persentase karkas, nyata ($P < 0,05$) menurunkan konversi ransum dan tidak nyata ($P > 0,05$) mempengaruhi konsumsi ransum. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ampas tahu setelah difermentasi dengan laru oncom dapat diberikan pada ayam broiler sampai 15% dengan performan ayam ras pedaging yang baik.

MAHFUDZ, L.D.

Pemeliharaan sistem terpadu dengan tanaman padi terhadap performan dan kualitas karkas itik lokal jantan umur 10 minggu. *Mix farming system with paddy field on performance and carcass quality of 10 weeks old male local ducks*/ Mahfudz, L.D.; Sarengat, W.; Ardiningsih, S.M.; Suprijatna, E.; Srigandono, B (Universitas Diponegoro Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman-ternak, Denpasar, 20-22 Jul 2004/ Haryanto, B.; Mathius, I W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A.; Mahendri, I G.A.P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 540-547, 1 ill., 1 table; 6 ref

FOOD CROPS; LIVESTOCK; AGROPASTORAL SYSTEMS; LAND OWNERSHIP; FARM SURVEYS; FEEDS; CONCENTRATES; FARMYARD MANURE; FEED GRASSES; FARM INCOME; FARM MANAGEMENT.

Penerapan mekanisasi pertanian dalam sistem integrasi tanaman-ternak merupakan salah satu bagian penting untuk mendapatkan hasil yang optimal, kualitas maupun kuantitas dan ketepatan waktu. Berbagai pola kombinasi alat dan mesin pertanian dapat dilakukan pada suatu sistem integrasi tanaman-ternak. Dan hal ini sangat dipengaruhi faktor-faktor baik teknis, sosial ekonomi, sumber daya manusia,

infrastruktur dan iklim. Metode penerapan mekanisasi meliputi pengumpulan data lapang (produk, tenaga penggerak, sumber daya manusia, iklim), analisa data (konfigurasi mesin, analisa ekonomi, tata ruang, ekonomis teknis), dan pelaksanaan (persiapan, pembuatan jadwal, pelatihan dan uji coba produksi). Kemampuan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penerapan mekanisasi pertanian pada integrasi tanaman-ternak serta ketajaman dalam analisa data yang ada sangat menentukan keberhasilan suatu integrasi.

MARDININGSIH, D.

Tingkat produktivitas dan faktor-faktor yang mempengaruhi tenaga kerja wanita pada peternakan ayam lokal intensif di Kecamatan Ampel Gading Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. *Productivity and factors affecting on labor at intensive local chicken farming in Cibiyu Village, Subdistricts Ampel Gading District of Pemalang Central Java* Mardiningsih, D.; Rahayuning, T.M.; Roessali, W.; Sriyanto D.J. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 548-554, 7 ref.

WOMEN; LABOUR PRODUCTIVITY; CHICKENS; PRODUCTIVITY; INTENSIVE FARMING; JAVA.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cibiyuk Kecamatan Ampel Gading, Kabupaten Pemalang mulai Maret-Mei 2003. Bertujuan untuk menjelaskan tingkat produktivitas wanita dalam beternak ayam lokal secara intensif, mengkaji dan memahami sebab-sebab masalah alami dan net assessment dalam beternak serta menjelaskan fakta tentang akses dan kontrol wanita dalam kepemilikan ternak, pendidikan dalam beternak dan modal usaha. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data primer diperoleh dengan cara wawancara mendalam, observasi dan untuk memperoleh data pola perilaku secara umum dilakukan FGD (*Focus Group Discussion*). Dua puluh wanita isteri peternak ayam lokal sistem intensif dipakai sebagai responden yang diambil secara acak sederhana. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif disajikan dalam bentuk narasi dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan wanita dalam beternak ayam lokal sistem intensif termasuk kategori baik. Pola kehidupan produktif masih belum optimal karena beternak hanya sebagai usaha sambilan dengan skala usaha kecil. Waktu yang dicurahkan untuk beternak ayam lokal rata-rata $1,68 \pm 0,32$. Faktor yang menghambat adalah kurangnya motivasi wanita untuk mengembangkan usahanya dan modal terbatas. Sementara itu, faktor yang mendukung adalah permintaan daging dan telur ayam lokal terus meningkat serta adanya dukungan dari aparat setempat, pemerintah daerah dan instansi terkait.

Akses dan kontrol wanita tinggi dalam beternak baik dalam pemilikan, pendidikan maupun modal.

NATALIA, L.

Clostridial necrotic enteritis pada ayam. *Clostridial necrotic enteritis in poultry*/ Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(4) p. 133-142, 1 ill., 2 tables; Bibliography: p. 140-142

CHICKENS; ANIMAL DISEASES; PATHOGENESIS; DISEASES CONTROL; CLOSTRIDIUM PERFRINGENS.

Kejadian *necrotic enteritis* (NE) yang disebabkan *Clostridium perfringens* tipe A dan C bukan merupakan masalah baru dan telah banyak ditemukan pada ternak unggas, khususnya ayam pedaging dan petelur di Indonesia ataupun di seluruh dunia. Akan tetapi, kejadian penyakit ini sering kurang dikenali dan kurang diperhitungkan peternak. *Clostridium perfringens* sebenarnya merupakan bakteri normal yang ada dalam saluran pencernaan ayam sehat, namun dengan adanya faktor yang mengganggu keseimbangan sistem pencernaan ayam, kuman ini dapat berproliferasi, memproduksi toksin dan menimbulkan penyakit. Proliferasi *Cl. perfringens* serta dihasilkannya toksin alfa dapat dipicu oleh komponen yang berada dalam pakan yang diikuti inaktivasi enzim pencernaan, dan berakibat menurunnya kemampuan degradasi toksin. Manifestasi penyakit ini pada dinding usus berupa lesi *haemorrhagis* sampai *nekrose*, *cholangiohepatitis* dan peningkatan kematian ayam. Sejumlah faktor predisposisi bagi *necrotic enteritis* adalah faktor fisik yang merusak mukosa usus (koksidirosis, cacing dan sebagainya), komposisi pakan, perubahan kadar nutrisi atau tingkat protein pakan, dan penyakit immunosupresi yang menurunkan resistensi terhadap infeksi usus. Konversi pakan yang tidak seimbang, kurangnya berat karkas dan meningkatnya persentase karkas yang diatir merupakan akibat utama penurunan produksi akibat *necrotic enteritis*. Sedangkan *necrotic enteritis* subklinis telah diindikasikan mengakibatkan konversi pakan yang tidak seimbang dan kekerdilan. Hingga saat ini *prevalensi necrotic enteritis* cenderung meningkat, dan merupakan penyakit yang serius dengan menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup nyata. Pencegahan penyakit membutuhkan kesungguhan usaha untuk menjaga keseimbangan dari semua faktor yang secara bersama-sama berpengaruh terhadap timbulnya penyakit. Antibiotik, prebiotik, metoda *competitive exclusion*, preparat enzim, imunisasi, pemberian mineral dan vitamin merupakan bahan dan cara-cara untuk mencegah *necrotic enteritis*.

PARYANO, T.J.

Kajian efektivitas pelatihan teknologi usaha ayam hibrida bagi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani. [*Study on the effectivity of hybrid chickens training to improve knowledge and skill of farmers*]/ Paryono, T.J.; Ernawati; Mumpuni, H.E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian, Bogor, 3 Augt 2004/ Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 326-332, 3 ill., 3 tables; 10 ref.

CHICKENS; HYBRIDS; ECONOMIC DEVELOPMENT; INNOVATION; TECHNOLOGICAL CHANGES; TRAINING; FARMERS; DIFFUSION OF INFORMATION; TECHNOLOGY TRANSFER.

Kajian Efektivitas Pelatihan Teknologi Usaha Ayam Hibrida bagi Peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan Petani telah dilaksanakan di Kabupaten Temanggung pada Oktober - Desember 2003. Tujuannya adalah untuk (1) mengkaji peningkatan pengetahuan dan ketrampilan petani melalui metode pelatihan, (2) mengkaji efektivitas metode pelatihan untuk diseminasi teknologi pertanian khususnya teknologi usaha pengembangan ayam hibrida. Materi yang digunakan adalah Pelatihan Usaha Ayam Hibrida bagi Petani. Pelatihan diikuti 30 orang petani dari Temanggung dan Blora dilakukan di Desa Sukomarto, Temanggung selama 2 (dua) hari. Metode kajian adalah survei dengan desain deskriptif komparatif. Pengamatan dan pencatatan dilakukan untuk memperoleh data karakteristik peserta, tingkat pengetahuan dan ketrampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan serta rencana tindak lanjut peserta setelah pelatihan. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan berpedoman pada kuesioner dan wawancara mendalam. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan uji-t sesuai dengan jenis datanya. Hasil kajian menyatakan bahwa secara umum pelatihan merupakan metode yang efektif dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta tentang teknologi usaha ayam hibrida. Dengan mengikuti pelatihan usaha ayam hibrida, pengetahuan peserta dapat meningkat rata-rata 16% (dari 58% menjadi 74%). Sementara itu tingkat ketrampilan mereka juga meningkat rata-rata 27,9%, yaitu dari 43,2% menjadi 71,1%. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mampu mendorong minat peserta untuk mencoba menerapkan teknologi usaha ayam hibrida. Beberapa jenis kegiatan yang dilakukan petani setelah mengikuti pelatihan, yaitu menyiapkan kandang DOC (80%), menyiapkan kandang pembesaran ayam (73%), dan mengadakan pertemuan kelompok (73%).

PASARIBU, T.

Pengaruh pemberian bioaktif lidah buaya (*Aloe vera*) dan anthrakuinone terhadap produktivitas ayam petelur. *Effect of Aloe vera bioactive and anthraquinone on hen performan*/ Pasaribu, T.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Sitompul, S.; Rosida, J.;

Susana I.W.R. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 486-490, 2 tables; 10 ref.

LAYER CHICKENS; PRODUCTIVITY; ANTHRAQUINONES; ALOE BARBADENSIS; PROXIMATE COMPOSITION; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Penelitian telah dilakukan pada ayam petelur untuk mempelajari efektifitas bioaktif lidah buaya dalam bentuk kering (LBK) dan semilikuoid (SLLB) terhadap produksi telur. Masing-masing LBK dan SLLB dicampurkan ke dalam ransum dengan konsentrasi setara dengan 0,5 g LBK/kg ransum dan 1,0 g LBK/kg ransum, K + anthraquinon dengan konsentrasi setara dengan 0,5 g LBK/kg ransum dan 1,0 g LBK/kg ransum, dan sebagai pembanding dibuat perlakuan ransum kontrol tanpa antibiotik dan K + antibiotik. Dengan demikian penelitian terdiri dari 8 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 8 ulangan dengan 4 ekor ayam petelur. Selama 29 minggu dilakukan pengamatan terhadap produksi telur (%HD), bobot telur, konversi pakan, konsumsi pakan, dan mortalitas. Hasil menunjukkan bahwa produksi telur pada perlakuan SLLB 1,0 dan anthraquinon 1,0 tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan kontrol, ayam pada perlakuan anthraquinon 1,0 nyata ($P<0,05$) mempunyai bobot telur lebih tinggi dari perlakuan lainnya kecuali perlakuan LBK 0,5 tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Konsumsi pakan pada perlakuan SLLB 1,0 lebih rendah dari perlakuan lainnya, sementara itu konversi pakan pada perlakuan anthraquinon 1,0 lebih baik dari perlakuan SLLB 1,0 meskipun secara statistik tidak nyata ($P>0,05$). Mortalitas selama penelitian adalah 1,6%. Secara keseluruhan ayam pada perlakuan SLLB 1,0 menunjukkan kinerja terbaik.

POERNOMO, J.S.

Variasi tipe antigen *salmonella pullorum* yang ditemukan di Indonesia dan penyebaran serotipe salmonella pada ternak. *Antigens type variation of salmonella pullorum found in Indonesia and the spread of salmonella serotypes in chicken/* Poernomo, J.S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(4) p. 143-159, 16 ref; Appendices

CHICKENS; ANIMAL DISEASES; SALMONELLA PULLORUM; SEROTYPES ANTIGENS; INDONESIA

Salmonella pullorum (Struktur antigen 01, 9, 12:-) adalah penyebab penyakit pullorum yang menyerang unggas muda umur di bawah satu bulan dengan angka kematian antara 20-80%, sedangkan ayam dewasa bertindak sebagai karier. Penyakit dapat ditularkan secara horizontal baik melalui kontak langsung atau tidak

langsung (misalnya melalui air minum) dan vertikal melalui telur dari induk ayam kepada anaknya. Pengobatan dengan antibiotika dan preparat sulfa hanya mengurangi infeksi, namun tidak dapat memutuskan siklus penularan. Penyakit dapat diketahui dengan melakukan uji pullorum (*pullorum test*) pada ayam-ayam bibit menjelang bertelur. Ayam yang positif (reaktor) harus dibunuh/dikeluarkan dari peternakan. Antigen *pullorum* ini dibuat dari suspensi *S. pullorum*. *S. pullorum* mempunyai struktur antigen somatik (O) faktor 12 yang bervariasi yaitu terdiri dari fraksi 121, 122 dan 123 sehingga kita mengenal *S. pullorum* standar yaitu yang mempunyai struktur antigen dengan fraksi 123 dominan, varian dengan fraksi 122 dominan dan intermediate 122 dan 123 sama kuat. Ayam yang terinfeksi dengan *S. pullorum* varian apabila diuji dengan antigen *S. pullorum* standar, tidak terdeteksi dan sebaliknya. Oleh karena itu antigen *pullorum* harus mengandung *S. pullorum* standar dan varian yang kita sebut antigen *polivalen pullorum*. Di Indonesia dari tahun 1971-1982 telah diisolasi 25 isolat dari peternakan di kota Bogor, Jakarta, Bandung dan Medan, ternyata setelah diuji secara serologik (aglutinasi cepat) terdapat *S. pullorum* standar: 5 isolat, *S. pullorum* varian, 14 isolat, *S. pullorum* intermediate: 1 isolat dan bentuk rough 5 isolat. Umumnya antigen pullorum yang digunakan di Indonesia dan di dunia adalah antigen berwarna polivalen pullorum yang mengandung *S. pullorum* standar dan *S. pullorum* varian. Dilaporkan penyebaran serotipe *Salmonella* yang diuji di Balai Penelitian Veteriner tahun 1984-2003.

PURBA, M.

Produktivitas itik alabio dan mojosari selama 40 minggu dari umur 20-60 minggu. *Productivity of alabio and mojosari ducks for 40 weeks from 20-60 weeks of age!* Purba, M.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Hardjosworo, P.S.; Ekastuti, R.D. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 639-645, 1 table; 2 tables; 17 ref.

DUCKS; PRODUCTIVITY; EGG PRODUCTION; MOULTING.

Suatu penelitian telah dilakukan di Balai Penelitian Ternak (Balitnak) untuk mengetahui dinamika produksi telur selama 40 minggu pada itik alabio dan mojosari. Sebanyak 40 ekor itik alabio dan 40 ekor mojosari dipilih secara acak lalu dipelihara dalam kandang individu. Rata-rata umur kedua jenis itik adalah sekitar 20-22 minggu. Pakan yang diberikan selama penelitian adalah pakan komersial yang disusun berdasarkan standar Balai Penelitian Ternak dengan kandungan protein 18% dan EM 2700 kkal/kg. Pakan diberikan sekali dalam sehari dengan rata-rata 140 g/ekor/hari, air minum diberikan ad libitum. Parameter yang diukur adalah umur pertama bertelur, bobot badan pertama bertelur, bobot telur pertama

dan produksi telur (*duck day production*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur pertama bertelur itik alabio dan mojosari pertama bertelur kedua masing-masing dicapai selama 142,12 dan 151,85 hari. Berdasarkan hasil analisis statistik umur pertama bertelur kedua jenis itik berbeda nyata ($P < 0,05$), rataan umur pertama bertelur itik alabio lebih awal dibandingkan dengan mojosari. Rataan bobot badan pertama bertelur dan bobot telur pertama kedua jenis itik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Rataan bobot badan pertama bertelur itik alabio dan mojosari masing-masing 1621,75 dan 1610,75 g/ekor, sedangkan bobot telur pertama kedua jenis masing-masing 50,54 dan 52,45 g/ekor. Selama masa produksi 40 minggu, rataan produksi telur yang dicapai itik alabio dan mojosari berdasarkan analisis statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) kecuali pada minggu ke-2, 10, 19, dan 20 berbeda nyata ($P < 0,05$). Rataan produksi telur itik alabio pada minggu-minggu tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan itik mojosari. Kisaran produksi telur itik alabio dan mojosari sebelum rontok bulu adalah 2,98-6,00 dan 2,95-5,53 butir/ekor/minggu selama 22 minggu. Kisaran produksi telur saat rontok bulu selama 11 minggu pada itik alabio dan mojosari adalah (1,57-2,75 dan 2,13-3,40 butir/ekor/minggu), sedangkan setelah rontok bulu selama produksi 7 minggu adalah antara (3,33-4,90 dan 3,68-4,54 butir/ekor/minggu). Kisaran produksi telur itik alabio selama masa rontok bulu lebih rendah dibandingkan dengan itik Mojosari.

RESNAWATI, H.

Bobot potongan karkas dan lemak abdomen ayam ras pedaging yang diberi ransum mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). *Carcass parts and abdominal fat of broiler fed diet containing Lumbricus rubellus earth worms meal*/ Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004: Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 473-478, 2 tables; 21 ref.

**BROILER CHICKENS; CARCASSES; ABDOMINAL FAT; OLIGOCHAETA;
FEED MEALS; DIET; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION.**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh taraf pemberian tepung cacing tanah dalam ransum ayam pedaging terhadap bobot karkas dan lemak abdomen. Sebanyak 80 ekor anak ayam pedaging umur sehari ditempatkan dalam 20 kandang kawat. Setiap kandang diisi 2 ekor jantan dan 2 ekor betina sebagai ulangan. Rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan pemberian tepung cacing tanah (0, 5, 10 dan 15%) dan 5 ulangan digunakan untuk menentukan pengaruh perlakuan terhadap bobot potongan karkas (paha, dada, punggung, sayap, leher) dan lemak abdomen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata ($P > 0,05$) antara perlakuan terhadap bobot potongan karkas dan lemak abdomen. Disimpulkan

bahwa tepung cacing tanah dapat digunakan sampai 15% dalam ransum ayam pedaging tanpa pengaruh negatif terhadap hasil karkas

ROHAENI, E.S.

Profil usaha peternakan ayam lokal di Kalimantan Selatan: studi kasus di desa Murung Panti, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara dan Desa Rumintin Kecamatan Tambarangan, Kabupaten Tapin. *Profile management of village chicken in South Kalimantan: case study in Village Murung Panti, Subdistrict Babirik District Hulu Sungai Utara and Village Rumintin Subdistrict Tambarangan, District Tapin* / Rohaeni, E.S.; Saderi, D.I.; Darmawan, A.; Suryana; Subhan, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 555-561, 5 tables; 7 ref.

CHICKENS; FARMERS; ANIMAL HUSBANDRY; MANAGEMENT; INCOME; HOUSEHOLDS; CASE STUDIES; KALIMANTAN.

Penelitian ini dilakukan di Desa Murung Panti, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara dan Desa Rumintin, Kecamatan Tambarangan, Kabupaten Tapin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil usaha peternakan ayam lokal. Metode yang digunakan adalah dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Responden yang diwawancarai merupakan petani ternak ayam lokal. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeliharaan ayam lokal yang dilakukan di dua desa memiliki perbedaan yaitu dari segi sistem pemeliharaan, tujuan pemeliharaan dan pendapatan yang dihasilkan. Petani ternak di Desa Murung Panti sebagian besar melakukan usahanya secara intensif, pemeliharaan sebagian besar dilakukan sebagai penghasil telur konsumsi, kandang yang digunakan yaitu kandang baterai, pemilikan antara 200-2000 ekor/kepala keluarga (KK) dengan rata-rata 469 ekor, hasil atau pendapatan yang diperoleh dari pemeliharaan ayam lokal memberikan kontribusi sebanyak 100% terhadap pendapatan keluarga. Pemeliharaan ayam lokal yang dilakukan oleh petani ternak di Kabupaten Tapin dilakukan secara semi intensif, skala pemilikan antara 10-100 ekor dengan rata-rata 52 ekor, pemeliharaan dilakukan sebagai penghasil telur dan daging, kontribusi yang dihasilkan dari pemeliharaan ayam lokal sebesar 8,65% terhadap pendapatan keluarga

ROHAENI, E.S.

Pengaruh penggunaan dedak dan sago fermentasi terhadap produksi telur itik alabio. *Effect of fermented rice bran and sago application in the duck feed ration on the egg production of alabio/* Rohaeni, E.S.; Darmawan, A.; Suryana; Subhan, A.; Hamdan, A.; Saderi, D.I. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru); Setioko, A.R. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 582-588, 1 ill; 5 tables; 15 ref.

DUCKS; EGG PRODUCTION; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; COSTS; RICE BRAN; SAGO; FERMENTATION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan dedak dan sago fermentasi dalam pakan terhadap produksi telur itik alabio. Penelitian ini dilakukan di Desa Rukam Hulu, Kecamatan Amuntai Utara, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Dalam penelitian ini digunakan seratus ekor itik betina berumur sekitar 6 bulan. Penelitian dirancang dengan rancangan acak lengkap, berulang 5 kali. Perlakuan terdiri dari 10% dedak fermentasi, 10% sago fermentasi, 5% dedak fermentasi + 5% sago fermentasi, dan kontrol (tanpa pakan fermentasi). Parameter yang diamati yaitu rata-rata produksi telur, berat telur, konversi pakan, jumlah telur dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap rata-rata produksi telur, konversi pakan dan jumlah telur yang dihasilkan, tetapi, memberikan pengaruh nyata terhadap berat telur. Pakan kontrol memberikan berat telur yang lebih besar dibanding perlakuan pakan yang difermentasi. Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa penggunaan 10% dedak fermentasi dalam pakan memberikan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) yang tertinggi (Rp 36.652,67/ekor), dan pakan kontrol memberikan nilai IOFC terendah (Rp 25.210,45/ekor).

SETIOKO, A.R.

Produktivitas itik alabio dan itik MA dalam sistem pembibitan di BPTU Pelaihari. *Productivity of parent stock and final stock of MA duck at breeding program (BPTU) in Pelaihari, South Kalimantan/* Setioko, A.R.; Susanti, T.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor Supriyadi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 563-568, 2 ill., 4 tables; 6 ref.

DUCKS; PRODUCTIVITY; ANIMAL BREEDING; BODY WEIGHT;
REPRODUCTION; KALIMANTAN.

Keberhasilan sistem pembibitan ditentukan oleh produktivitas yang tinggi baik pada populasi bibit induk maupun populasi bibit niaga. Itik MA (persilangan mojosari dan alabio) menunjukkan produktivitas yang tinggi dibanding itik lokal yang ada. Oleh karena itu, dalam makalah ini akan dibahas mengenai produktivitas kelompok bibit itik alabio dan itik MA untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pembibitan yang sedang dilakukan di BPTU Pelaihari, Kalimantan Selatan. Sebanyak 500 ekor itik alabio umur 4 bulan dikawinkan dengan sesamanya untuk menghasilkan 500 ekor bibit murni alabio betina. Sebanyak 50 ekor itik jantan Mojosari yang diperoleh dari Balitnak digunakan untuk menghasilkan 200 ekor itik MA betina. Pengamatan dilakukan terhadap sifat-sifat produksi dan reproduksi itik baik pada itik alabio maupun MA sebagai salah satu tolak ukur untuk berlangsungnya suatu program pembibitan. Produksi telur itik alabio selama 6 bulan adalah $33,2 \pm 5,9\%$ *duck-day*, sedangkan fertilitas, daya tetas dan bobot tetasnya masing-masing $84,8 \pm 11,4\%$, $30,2 \pm 20,1\%$ dan $35,7 \pm 2,4$ g. Rataan produksi telur itik MA selama 5 minggu, bobot telur pertama, bobot badan pertama bertelur dan umur pertama bertelur adalah $41,06 \pm 15,72\%$ *duck-day*, $48,8 \pm 4,0$ g, $1250,0 \pm 144,9$ g dan $177,0 \pm 21,0$ hari. Fertilitas, daya tetas dan bobot tetas itik MA masing-masing adalah $85,6 \pm 7,5\%$, $33,9 \pm 13,6\%$ dan $38,3 \pm 2,6$ g. Berdasarkan data-data tersebut dapat disimpulkan bahwa keragaan sifat-sifat produksi dan reproduksi pada bibit induk di BPTU relatif masih rendah. Untuk keberhasilan program pembibitan maka faktor-faktor tersebut harus diperbaiki baik dari segi manajemen pemeliharaan maupun dari segi genetik. Hasil pengamatan pada bibit niaga itik MA di BPTU memperlihatkan keragaan produksi telur selama 5 minggu relatif tinggi, namun masih perlu dilakukan pengamatan produksi telur sampai setahun.

SETIOKO, A.R.

Daya tetas dan kinerja pertumbuhan itik pekin alabio (PA) sebagai induk itik pedaging. *Performances of pekin x alabio (PA) (Female duck)*/ Setioko, A.R.; Prasetyo, L.H.; Kusumaningrum, D.A.; Sopiyan, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 569-574, 1 ill., 3 tables; 13 ref.

DUCKS; GROWTH; EGG HATCHABILITY; FERTILITY; ANIMAL
PERFORMANCE; BODY WEIGHT.

Itik serati yang merupakan persilangan entog jantan dan itik betina yang memiliki potensi pengembangan yang cukup besar di Indonesia. Untuk meningkatkan potensi itik serati, maka perlu induk betina yang memiliki bobot tinggi yaitu Itik PA (pekin x alabio) yang nantinya dikawinkan dengan entog jantan, seperti halnya itik Kaiya (pekin x tsiya) di Taiwan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lengkap tentang itik PA ini. Sebanyak 8 ekor itik Pekin jantan diambil semennya untuk diinseminasikan ke 32 ekor itik alabio dalam empat kali inseminasi untuk mendapatkan 100 ekor turunan pekin x alabio (PA) betina. Bobot badan itik PA meningkat dengan meningkatnya umur dan mencapai kurva sigmoid yang pertama pada umur 2-3 minggu sehingga dapat disimpulkan fase pertumbuhan dimulai dari umur empat minggu. Pada umur delapan minggu itik PA telah mencapai bobot badan sebesar $1.919,5 \pm 235,7$ g.

SINURAT, A.P.

Efektivitas bioaktif lidah buaya sebagai imbuhan pakan untuk ayam ras pedaging yang dipelihara diatas litter. *Effectivity of Aloe vera bioactives as feed additive for broilers reared on deef litter/* Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Pasaribu, T.; Susana, I.W.R.; Dharma, J.; Rosida, J.; Sitompul. S.; Udjianto (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 497.

BROILER CHICKENS; FEED ADDITIVES; ALOE BARBADENSIS; DEEP LITTER HUSBANDRY.

Tanaman Indonesia banyak yang mengandung zat yang berguna (bioaktif). Salah satu diantaranya adalah lidah buaya. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa bioaktif lidah buaya dapat mengurangi jumlah bakteri aerob di dalam usus dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan pada ayam broiler yang dipelihara di dalam sangkar kawat. Hasil penelitian terdahulu cukup bervariasi yang mungkin disebabkan kondisi pemeliharaan yang berbeda. Penelitian ini dilakukan pada ayam broiler yang dipelihara diatas litter. Dua percobaan dilakukan untuk menguji efektivitas biologis bioaktif lidah buaya sebagai imbuhan pakan untuk ayam broiler. Enam jenis ransum percobaan dalam bentuk tepung (mash) diuji pada penelitian pertama yaitu: Kontrol (K); K + antibiotik; K + 0,5 g/kg lidah buaya kering (LBK); K + 1,0 g/kg LBK; K + anthrakinon; K + LB bentuk semi likuid. Konsentrasi antraknon dan LB semi likuid dibuat setara dengan 1,0 g LB kering/kg. Hasil menunjukkan bahwa pemberian antibiotik dapat meningkatkan pertambahan bobot hidup 6,1% dan perbaikan konversi pakan 5,5% tetapi tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dari kontrol. Pemberian bioaktif lidah buaya sebanyak 0,5 g/kg ransum juga menyebabkan peningkatan pertambahan bobot hidup (6,3%) dan perbaikan konversi pakan (5,2%) yang sama seperti antibiotik. Pemberian bioaktif lidah buaya

dan antrakinon pada dosis (setara 1,0 g LB kering/kg ransum) tidak menyebabkan perbaikan performan ayam broiler. Tidak ada perubahan yang berarti ($P>0,05$) terhadap persentase karkas, kandungan lemak abdomen, bobot hati, bobot rempela, bobot usus dan panjang usus akibat pemberian bioaktif LB maupun antrakinon. Pada penelitian kedua; enam jenis ransum percobaan yaitu: Kontrol (K); K + antibiotik; K + LB semi likuid setara 1 g/kg LBK; K + 0,5 g LBK/kg; K + 1,0 g LBK/kg; K + 0,5 g LBK/kg + 0,5 g tepung temulawak/kg. Ransum diberikan dalam bentuk *crumble*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam yang diberi antibiotik maupun bioaktif lidah buaya mempunyai pertambahan bobot hidup dan konversi pakan yang nyata ($P<0,05$) lebih baik dari ayam kontrol. Pertambahan bobot hidup yang paling tinggi diperoleh pada pemberian LBK 0,5 g/kg (1342 g) dan yang paling rendah adalah kontrol (1039 g). Konversi pakan yang paling baik diperoleh pada perlakuan antibiotik (1,756) dan K + 0,5 g LB 0,5 g temulawak/kg (1,758), sedangkan yang paling jelek adalah pada kontrol (1,908). Dari hasil ini disimpulkan bahwa untuk ayam broiler yang dipelihara diatas litter sekam, pemberian bioaktif lidah buaya sebagai imbuhan pakan pada dosis 0,5 g kering/kg ransum dapat meningkatkan pertambahan bobot hidup dan memperbaiki konversi pakan. Pemberian bioaktif di dalam ransum bentuk *crumble* juga lebih baik dari pemberian didalam ransum bentuk tepung. Hasil yang sama juga diperoleh dengan menggunakan antibiotik sebagai imbuhan pakan.

SUBIHARTA

Keragaan seleksi populasi itik tegal berdasarkan produksi telur dan bentuk fisik pada lingkungan laboratorium dan peternak. [*Selection performance of Tegal ducks based on egg production and physical appearance in laboratory and on farm rearing*]/ Subiharta; Yuwono, D.M.; Hartono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran); Prasetyo, L.H. Prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII: dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif, Malang, 16 Oct 2003/ Kasno, A.; Arsyad, D.M.; Purnomo, J.; Kuswanto; Adie, M.M.; Anwari, M.; Nugrahaeni; Basuki, N.; Rustidja; Rahayuningsih, S.A.; Suwarso (eds.). Malang: Peripi, 2004: p. 543-548, 3 tables; 9 ref.

DUCKS; SELECTION; EGG PRODUCTION; FEED CONSUMPTION; ANIMAL PERFORMANCE; PROFITABILITY; COST BENEFIT ANALYSIS.

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui produksi telur itik tegal generasi keempat, hasil seleksi berdasarkan produksi telur dan bentuk fisik telah dilakukan pada bulan Juli 2001 - Desember 2002. Penelitian ini bekerjasama dengan anggota kelompok tani ternak itik Mutiara Biru di Desa Gandasuli, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes. Dalam penelitian ini digunakan itik milik petani sebanyak 500 ekor, itik tegal generasi ke empat sebanyak 640 ekor dan sebanyak 500 ekor itik tersebut diseleksi berdasarkan bentuk fisik sehingga diperoleh 300 ekor, itik

tersebut dikelompokkan menjadi 3 kelompok, dan tiap kelompok diisi 100 ekor. Sebanyak 240 ekor itik tegal dipelihara oleh peternak yang sama dan dibagi menjadi tiga kelompok, masing-masing 80 ekor. Sebagai kontrol positif generasi keempat sebanyak 400 ekor dipelihara di laboratorium/kandang percobaan yang dibagi menjadi 4 kelompok. Itik generasi keempat diseleksi berdasarkan produksi telur, dengan intensitas seleksi 30%. Parameter yang diamatai adalah produksi telur, konsumsi pakan dan analisa *input-output*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tertinggi dicapai oleh itik Tegal generasi keempat pada pemeliharaan di laboratorium (70,5%) diikuti itik generasi ke empat yang dipelihara oleh peternak (61,7%), dan itik tegal milik peternak yang diseleksi berdasarkan bentuk fisik (58%). Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 1.843.084; Rp 1.456.196,5 dan Rp 728.430/500 ekor per bulan serta B/C rasio:1,46; 1,4 dan 1,1 masing-masing dari itik tegal generasi ke empat yang dipelihara di Laboratorium, itik tegal yang diseleksi berdasarkan bentuk fisik.

SUBIHARTA

Potensi dan permasalahan produktivitas itik tegal sebagai komoditas unggulan di Jawa Tengah. [*Potential and problems faced in relation to productivity of tegal ducks as superior commodity in Central Java, Indonesia*]/ Subiharta; Yuwono, D.M.; Hartono (Balai Pengkajian Teknologi pertanian Jawa Tengah). Prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII: dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif, Malang, 16 Oct 2003/ Kasno, A.; Arsyad, D.M.; Purnomo, J.; Kuswanto; Adie, M.M.; Anwari, M.; Nugrahaeni; Basuki, N.; Rustidja; Rahayuningsih, S.A.; Suwarso (eds.) Malang: Peripi, 2004: p. 549-553, 1 table; 22 ref.

DUCKS; PRODUCTION POSSIBILITIES; SELECTION; GENETIC VARIATION; BREEDING METHODS; PRODUCTIVITY; JAVA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi dan permasalahan produktivitas itik tegal sebagai komoditas unggulan di Jawa Tengah. Itik tegal banyak dipelihara secara intensif oleh peternak di sepanjang pantai Utara Jawa dan lebih dari 50% diusahakan sebagai mata pencaharian pokok. Serangkaian penelitian telah dilakukan untuk mengetahui potensi produksi itik tegal. Pada penelitian awal dilaporkan bahwa produksi telur itik tegal bisa mencapai 80%, namun demikian \pm 20 tahun kemudian produksi telur itik tegal turun antara 20-30%. Disamping itu beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi itik Tegal bervariasi antara hasil penelitian yang satu dengan penelitian yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa potensi genetik makin beragam, yang diakibatkan oleh perbibitan yang belum tertangani secara khusus. Beberapa peneliti menyarankan dilakukan seleksi untuk mengembalikan produksi itik tegal yang tinggi. Seleksi disarankan berdasarkan pada genetik supaya pengaruhnya lebih lama.

SUMANTO

Evaluasi pengembangan itik MA di tingkat peternak: suatu analisis ekonomi. *Evaluation of MA duck rearing implementation in rural farm enterprise: an economic analysis/* Sumanto; Juarini, E.; Wibowo, B.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 628 – 633.

DUCKS; EVALUATION; FARMS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Penelitian untuk melihat kinerja itik keturunan itik MA/AM di tingkat peternak telah dilakukan dan merupakan lanjutan penelitian uji multilokasi yang telah dilakukan sejak tahun 2001 di Cirebon, Brebes dan Blitar dengan melibatkan 3 peternak kooperator di Cirebon Brebes dan 4 peternak di Blitar. Identifikasi dan pemilihan peternak kooperator dilakukan berdasarkan jenis dan jumlah itik yang dipelihara, yaitu itik keturunan MA/AM yang ditetaskan oleh peternak pembibit dengan jumlah pemilikan 100 ekor atau lebih itik betina keturunan MA/AM dan 100 ekor atau lebih itik lokal. Pengamatan yang dilakukan meliputi aspek -aspek teknis, biologis dan ekonomis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur dari keturunan itik MA yang ditetaskan dan dibesarkan sendiri oleh peternak kooperator bervariasi, selama 3 bulan produksi di Blitar mencapai rata-rata 70% dan tampaknya menurun setelah masa produksi 8 bulan yaitu 55%. Sementara itu, di Brebes dan Cirebon selama 12 bulan produksi rata-rata hanya berkisar 50,4-55,6%, lebih rendah dibanding dengan tetuanya yaitu itik MA komersial yang berasal dari Balai (68,0% di Cirebon dan Brebes dan 71,6% di Blitar), namun demikian pada kondisi yang sama produktivitas itik keturunan MA ini masih lebih tinggi dibandingkan dengan produksi telur itik lokal yang biasanya rata-rata produksi bisa mencapai 50%. Untuk lokasi Cirebon/Brebes dan Blitar, meskipun besarnya keuntungan usaha yang diperoleh peternak dengan bibit itik MA yang disilangkan dari peternak sendiri, ternyata lebih rendah dari keuntungan usaha yang memakai bibit itik MA yang didapat dari Balai Penelitian Ternak (Balitnak). Namun usaha tersebut dianggap mereka masih menguntungkan, dengan permintaan bibit MA/AM oleh peternak disekitar lokasi masih banyak dan tampaknya selalu belum dapat terpenuhi.

SUNARLIM, R.

Sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa dendeng asal daging kelinci, ayam dan sapi. *Physical nutritional and organoleptic properties of dendeng (Dried Meat) made from meat of rabbit, chicken and beef/* Sunarlim, R.; Setiyanto, H. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar

nasional peningkatan daya saing pangan tradisional, Bogor, 6 Aug 2004/ Munarso, J.; Risfaheri; Abubakar; Setyadjit; Prabawati, S. (eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2004: p. 177-183, 1 ill., 3 tables; 14 ref.

RABBIT MEAT; CHICKEN MEAT; BEEF; DRIED MEAT; PROCESSING;
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

At present, dendeng sapi (spiced dried of beef or beef jerked) is a most popular product in Indonesia. On the other hand, spiced dried meat from rabbit and chicken meat have not yet been popular and produced commercially. A research has been carried out to produce dried meat (jerked) from chicken and rabbit. This paper described the physical, nutritional and organoleptic characteristic of dried meat of rabbit, chicken and beef. The parameter observed were cooking yield, hardness, water, protein, fat and ash content. The criteria of organoleptic test are appearance, colour, flavour, hardness and taste. The experiment was conducted using completely randomized design with three replications. The design used in organoleptic test was randomized block design with 30 panelists. The result showed that there are not significantly difference ($P \geq 0.05$) in cooking yield, hardness and nutritional characteristics between three kind of dried meats (rabbit, chicken and beef). The colour, aroma and taste of beef and rabbit were not significantly different between beef and rabbit and both of them were more accepted significantly ($P < 0.05$) than chicken. The performance of beef dried meat were more preferred significantly ($P < 0.05$) than rabbit and chicken , but in term of its hardness, the rabbit was more preferred significantly ($P \geq 0.05$) than beef and chicken. Productions cost of rabbit dried meat (based on 1 kg of meat) was the cheapest (Rp 30,000) compared to beef (Rp 37,000) and chicken (Rp 39,000)

SUPARYANTO, A.

Evaluasi telur tetas hasil IB antara itik mojosari putih dengan pejantan pekin. *Egg hatcheries evaluation from artificial insemination between white Mojosaari and Pekin drake/* Suparyanto, A.; Setioko, A.R.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 575-581, 3 tables; 13 ref.

DUCKS; HATCHERIES; EGG HATCHABILITY; EGG CHARACTERS;
ARTIFICIAL INSEMINATION; EVALUATION.

Kemampuan banyaknya telur yang ditetaskan untuk menghasilkan DOD dapat mencerminkan tingkat efisiensi usaha. Fertilitas, daya tunas embrio hingga menghasilkan zuriat yang baru merupakan tolok ukur dalam kegiatan pembibitan.

Evaluasi terhadap daya reproduksi sangat strategis nilainya, mengingat evaluasi pada itik mojosari putih belum pernah dilakukan. Kegiatan penelitian dilaksanakan dari bulan Mei 2003, dengan menyilangkan 38 ekor induk mojosari putih terhadap 9 ekor pejantan pekin. Hasil koleksi telur selama 6 minggu didapatkan sebanyak 482 butir telur. Penetasan dilakukan dengan 5 *hatch*, interval antar *hatch* adalah 7 hari. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa telur yang infertil sebesar 7,5%, sementara untuk embrio yang mengalami mati sebanyak 20,3% dari total telur tetas atau 22,0% dari telur fertil. Banyaknya telur yang tidak menetas adalah 12,8% dari total telur atau 13,9% dari telur fertil dan persentase telur yang menetas sebesar 59,4% atau 64,1%. Penyusutan bobot telur infertile sebesar 3,3%, sedangkan untuk embrio mati 5,8% dan telur tidak netas sebesar 15,4%. Pada telur yang menetas maka proporsi bobot tetas terhadap bobot telur segar sebesar 61,5%. Karakteristik telur yang menetas menunjukkan adanya hubungan keeratan yang positif antara panjang telur, lebar telur dan bobot tetas, baik pada jenis kelamin jantan maupun betina. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa itik mojosari putih cukup memiliki daya reproduksi yang baik.

SUPRIJATNA, E.

Pengaruh protein ransum pada fase produksi telur II (umur 52-64 minggu) terhadap kualitas telur tetas dan pertumbuhan anak itik Tegal sampai umur satu minggu. *Effects of protein ratio of phase II of eggs production (52-64 weeks of age on hatching eggs quality and growth of a week of age of Tegal duckling/ Suprijatna, E.; Ardiningsasi, S.M. (Universitas Diponegoro Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 598-602, 3 tables; 7 ref.*

DUCKS; PROTEINS; RATIONS; EGG PRODUCTION; EGG HATCHABILITY; QUALITY; GROWTH; AGE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah level protein ransum pada itik pembibit fase produksi II berpengaruh terhadap kualitas telur tetas dan anakan. Digunakan 100 ekor itik betina dan 20 ekor itik jantan umur 52 minggu. Itik betina tersebut dikelompokkan menjadi 5 kelompok berdasarkan berat badan. Perlakuan terdiri dari 4 taraf protein ransum, yaitu: T₁ (17%), T₂ (18%), T₃ (19%) dan T₄ (20%). Ransum disusun iso energi, 2650 kkal/kg EM. Perkawinan menggunakan *rolling system* dengan nisbah kelamin 1:5. Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak kelompok terdiri dari 4 perlakuan level protein, masing-masing perlakuan terdiri dari 5 kelompok itik, masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor. Data terkumpul dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji berganda *Duncan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa level protein tidak berpengaruh

nyata terhadap produksi telur tetas dan daya tunas, tetapi daya tetas, berat tetas, mortalitas dan pertumbuhan anak sampai umur satu minggu menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$).

UDJIANTO, A.

Inseminasi buatan pada ayam buras dengan metode deposisi intra uterine. [*Artificial insemination of native chicken using intra uterine deposition method*]/ Udjiyanto, A.; Purnawa, R.D. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor). Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian, Bogor, 3 Augt 2004/ Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 13-20, 3 ill., 1 table; 7 ref.

CHICKENS; ARTIFICIAL INSEMINATION; SEMEN PRESERVATION; METHODS; FERTILITY; EGG HATCHABILITY.

Untuk memacu percepatan perkembangan usaha ternak ayam buras ke arah komersial, perlu dilakukan perubahan pola pemeliharaan kearah intensifikasi dengan memanfaatkan berbagai terobosan teknologi. Salah satu teknologi yang dapat diadopsi adalah teknik Inseminasi Buatan (IB) yang telah dimanfaatkan pada industri pembibitan ayam ras. Ada dua metode IB yaitu metode deposisi semen intra vaginal dan intra uterine. Keberhasilan IB ditunjukkan oleh daya tunas telur (%) fertilitas hasil IB. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kondisi pejantan, kondisi betina (induk), bahan pengencer semen metode IB, waktu dan dosis IB serta gizi pakan. Makalah ini akan menjelaskan metode deposisi semen *intra uterine*, yang memiliki tingkat keberhasilan dalam fertilisasi relatif lebih tinggi. Dari paparan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi usaha pembibitan ayam buras yang dipelihara secara intensif.

WAHYUNI, H.I.

Substitusi jagung dengan tepung kecambah sorghum dalam ransum ayam ras pedaging terhadap nilai nutrisi dan kondisi hematologis. *Corn substitution with sorghum sprout meal in broiler diets on its nutritive value and their hematological profile*/ Wahyuni, H.I.; Suthama, N.; Tristiarti; Yuniyanto, V.D.; Murningsih, W. (Universitas Diponegoro Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 491-496, 3 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; ZEA MAYS; SORGHUM; FLOURS; BRUSSELS SPROUTS; DIET; NUTRIENTS; NUTRITIVE VALUE; DIGESTIBILITY; HEMATOLOGY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pencernaan nutrisi ransum dan kondisi hematologik ayam ras pedaging yang diberi ransum substitusi jagung dengan tepung kecambah sorghum. Materi penelitian adalah ayam broiler jantan strain Lohmann dengan bobot badan awal $39,035 \pm 2,99$ g sebanyak 125 ekor. Penelitian disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Ransum perlakuan adalah ransum jagung (RJ), 50% jagung dalam ransum disubstitusi dengan sorghum (RS50), 100% jagung dalam ransum disubstitusi dengan sorghum (RS100), 50% jagung dalam ransum disubstitusi dengan tepung kecambah sorghum (TKS50) dan 100% jagung dalam ransum disubstitusi dengan tepung kecambah sorghum (TKS100). Pemberian ransum perlakuan selama 28 hari sejak umur 14 - 42 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum, pencernaan protein, energi metabolis (EM) dan pertambahan bobot badan harian (PBBH) ayam yang diberi ransum berbahan tepung kecambah sorghum nyata lebih tinggi dibandingkan dengan yang mendapat ransum dengan sorghum. Ransum dengan 50% substitusi kecambah sorghum mempunyai nilai pencernaan nutrisi yang sama baiknya dengan ransum jagung. Kadar kalsium (Ca), *Phosphor* (P), *Hemaglobin* (Hb), *Hematokrit* (Ht) dan Aktivitas Fosfatase alkalis (AFA) dalam darah ayam ras pedaging yang mendapat ransum substitusi tepung kecambah sorghum nyata lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberi ransum sorghum serta mempunyai nilai yang sama dengan yang mendapat ransum jagung. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tepung kecambah sorghum dapat menggantikan 50% jagung dalam ransum broiler.

WAHYUNI, H.I.

Scanning electron microscope dari permukaan penyerapan intestin pada ayam lokal dan ayam ras pedaging. *Scanning electron microscopy of the intestinal absorptive surfaces in native and broiler chicks/* Wahyuni, H.I. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan); Roxas, N.P. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 541-547, 6 ill., 14 ref.

BROILER CHICKENS; CHICKENS; MICROSCOPY; MALABSORPTION; INTESTINES.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dengan perkembangan permukaan penyerapan *vili-vili intestin* pada ayam kampung dan ayam ras pedaging, dari umur 1-21 hari setelah menetas dengan menggunakan *scanning electron microscope*

(SEM). Setiap minggu, tiga ekor ayam diambil secara acak dari masing-masing kelompok. Sampel jaringan diambil kira-kira 0,2 cm dari pertengahan *duodenum*, *jejunum* dan *ileum*. Jaringan ini dibalik dan dimasukkan ke dalam larutan fiksatif glutaraldehida dan selanjutnya siap untuk preparasi sample. Sampel yang sudah siap kemudian dilihat di bawah SEM. Gambar yang dihasilkan dibandingkan dan dibahas dalam kaitannya dengan fisiologi proses pencernaan pada intestin. Hasilnya menunjukkan bahwa pada umur satu hari, *vili duodenum*, *jejunum* dan *ileum* pada broiler lebih berkembang dari pada ayam kampung. Lipatan-lipatan pada *duodenum*, *jejunum* dan *ileum* baik pada ayam lokal maupun ayam ras pedaging bertambah sejalan dengan meningkatnya umur. Mikroorganisme melekat vili tampak pada bagian *ileum* broiler umur 7 hari dan densitasnya lebih tinggi dibandingkan dengan ayam kampung yang baru tampak pada umur 21 hari. Berdasarkan pengamatan ini maka dapat disimpulkan bahwa perkembangan permukaan penyerapan intestin pada ayam lokal dan ayam ras pedaging sejalan dengan kapasitas pertumbuhan pada masing-masing strain.

WASITO

Peranan itik dalam mengendalikan keong emas di sawah irigasi di Sumatera Utara. *Role of ducks in controlling Pomacea canaliculata with irrigated in North Sumatra*/ Wasito; Khairiah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/ Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 186-194, 1 ill., 5 tables; 14 ref

DUCKS; IRRIGATED LAND; CONTROL METHODS; POMACEA CANALICULATA; IRRIGATION WATER; INTEGRATED PEST MANAGEMENT.

Keberadaan keong emas (*Pomacea canaliculata*) di Kabupaten Serdang Bedagai (Sumatera Utara) sebagai hama tanaman padi cukup membahayakan. Seekor keong emas mampu memakan 1 batang padi selama 3-5 menit, dalam 1 malam memakan 50 batang padi. Keong emas bukan hanya ditemukan di sawah, tetapi juga di saluran irigasi, kolam, sungai dan rawa-rawa. Sistem integrasi padi itik (SIPI) di daerah ini meliputi dua sistem, yaitu itik sistem gembala (ISG) saat panen padi, dan itik sistem semi intensif (ISSI) pada sepanjang musim. Serdang Bedagai memiliki lahan sawah irigasi 1/2 teknis cukup dominan, demikian halnya peternak itik ISG dan ISSI. Kajian dilakukan pada Juli - Agustus 2003, dan Mei 2004 di Kec. Perbaungan dan Sei Rampah, melibatkan peternak itik perintis (innovator) dan pelopor (early adopter), sekaligus sebagai informan kunci. Hasil kajian menunjukkan kepemilikan ISG > 300 x > 10.000, dominan di Sei Rampah (lebih dari 50% peternak itik pada 1 desa). Sejak 'pandemi' hama keong emas, atau krisis ekonomi terjadi peningkatan signifikan ($P < 0,01$) jumlah peternak dan populasi itik. Profit peternak itik berkorelasi dengan etnis, misalnya etnis Jawa sangat rajin

mengumpulkan keong emas pada ISSI untuk pakan itik. Selama satu musim tanam, setiap ha sawah dapat dikumpulkan keong emas 95-155 kg, sehingga produksi telur itik lebih dari 70%. Produksi ISG optimal (lebih dari 70%), sangat dipengaruhi oleh sinergistik faktor jumlah pakan yang tersedia (keong emas, sisa padi, lain-lain), ketersediaan air di sawah, dan kontrol peternak pada pola penggembalaan, seperti sistem menggaru atau menyapu. Penggembalaan yang dilakukan sebagian peternak dengan merantau sampai ke luar kecamatan (30-50 km), atau luar kabupaten (80-150 km). Itik diintegrasikan di lahan sawah dapat mengendalikan keong emas, implikasinya produksi telur itik dan padi meningkat secara signifikan.

WIDIASTUTI, R.

Residu enrofloksasin pada daging dan hati ayam ras pedaging. *Enrofloxacin residue in meat and liver of broiler chicken/* Widiastuti, R.; Yuningsih; Murdiati, T.B. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 515-518, 3 tables; 10 ref.

BROILER CHICKENS; MEAT; LIVER; RESIDUES; ANTIMICROBIALS.

Enrofloksasin adalah salah satu antimikroba golongan *fluorokuinolon* yang banyak digunakan untuk mencegah dan mengobati infeksi yang disebabkan oleh *E. coli* pada ayam. Namun adanya residu enrofloksasin pada produk ternak menyebabkan resistensi pada manusia terhadap pengobatan yang disebabkan oleh *Campylobacter*. Oleh karenanya perlu pengawasan terhadap penggunaan enrofloksasin pada ayam ras pedaging dengan mengetahui tingkat residunya pada produk ternaknya. Sebanyak 25 sampel daging dan 10 sampel hati ayam ras pedaging yang dikumpulkan dari peternak dan pasar tradisional di Kabupaten Cianjur dan Sukabumi telah dianalisis terhadap residu enrofloksasin. Sampel diekstraksi menggunakan pelarut organik dan diclean-up menggunakan SPE C18. Selanjutnya residu dianalisis menggunakan alat KCKT dengan kolom fasa terbalik C18 dan fase gerak campuran 0,05 M bufer asetat : metanol : asetonitril 7,7; 1,5 : 1,5) dan mengandung 1% asam asetat dan dideteksi dengan detektor fluoresen. Hasil analisis menunjukkan bahwa residu total enrofloksasin terdeteksi pada 9 sampel daging dengan konsentrasi rata-rata sebesar 1,775 ppb dan 2 sampel hati dengan konsentrasi rata-rata sebesar 6,18 ppb. Konsentrasi rata-rata untuk sampel daging dan hati tersebut dibawah ketentuan SNI 2001 (10 ppb). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemakaian enrofloksasin masih dalam batas-batas kewajaran dan tidak menimbulkan adanya residu yang berlebihan pada produk ternak yang dihasilkan.

WIDODO, S.

Menyilangkan entog dan itik untuk mendapatkan itik pedaging (Tiktok). [*Crossing between muscovy duck with duck to obtain broiler duck*]/ Widodo, S.; Purnama, R.D. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor). Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian, Bogor, 3 Augt 2004/ Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 6-12, 7 ill., 3 tables; 14 ref.

MUSCOVY DUCKS; DUCKS; ARTIFICIAL INSEMINATION; CROSSBREEDING; GENITALIA; SEXUAL BEHAVIOUR; FERTILITY; EGG HATCHABILITY; SPERMATOOZOA.

Meningkatnya kebutuhan itik pedaging dapat dilakukan dengan menyilangkan ternak entog jantan dan itik betina, sehingga diharapkan dapat menghasilkan itik pedaging yang mampu tumbuh lebih cepat dalam waktu relatif singkat. Proses persilangan dimulai dengan pelatihan pejantan bibit agar dapat ditampung spermanya dengan metode vagina buatan, kemudian diencerkan dengan menambahkan badan pengencer dan dilakukan inseminasi buatan (IB) pada itik betina. Dengan teknik yang tepat diharapkan dapat menghasilkan telur tetas yang berkualitas yang dapat menghasilkan Tik Tok sebagai itik pedaging.

YADNYA, T.G.B.

Integrasi beternak itik dengan tanaman pangan yang merupakan pencerminan usaha pertanian berwawasan lingkungan yang berkelanjutan. *Integration of duck with food crops which reflecting enviromental oriented sustainable farming systems*/ Yadnya, T.G.B. (Universitas Udayana, Denpasar. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/ Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 249-255, 1 ill., 5 tables; 17 ref.

DUCKS; FARMING SYSTEMS; MICROORGANISMS; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; RICE STRAW; FOOD CROPS; ENVIRONMENT.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui integrasi beternak itik dengan tanaman pangan yang merupakan pencerminan usaha pertanian berwawasan lingkungan yang berkelanjutan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Guwang, Kabupaten Gianyar. Penelitian ini dilakukan tiga tahapan, tahap pertama, pengaruh pemberian jagung dalam ransum terhadap penampilan ternak itik, tahap ke dua pengaruh pemberian larutan *Effective icrooragnism-4* (EM-4) dalam kotoran ternak itik terhadap kualitas pupuk bokhasi, dan tahap ke-tiga; pengaruh pemberian pupuk bokhasi terhadap produksi jagung. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa

terjadi integrasi yang sangat kuat dalam beternak itik dengan tanaman pangan yang merupakan pencerminan usaha pertanian berwawasan lingkungan yang berkelanjutan.

YADNYA, T.G.B.

Pengaruh suplementasi *Lactobacillus* kompleks dalam ransum yang mengandung daun pepaya terhadap berat dan kualitas karkas beserta produksi daging giblek pada itik afkir. *Effect of bacteria Lactobacillus complex supplementation in diets pepaya leaf content of weight and carcass quality together giblek meat production on culled layer duck*/ Yadnya, T.G.B. (Universitas Udayana, Denpasar Bali. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 589-597, 5 tables; 24 ref.

DUCKS; LACTOBACILLUS; SUPPLEMENTS; DIET; LEAVES; PAPAYAS; RATIONS; CARCASS COMPOSITION; MEAT; PRODUCTION; WEIGHT; QUALITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi *Lactobacillus* Komplek dalam ransum yang mengandung daun pepaya terhadap berat dan kualitas karkas beserta produksi daging giblek pada itik afkir. Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan, yaitu ransum kontrol (A), ransum mengandung sekam padi (B), ransum B disuplementasi dengan bakteri *Lactobacillus* Komplek (C), ransum mengandung serbuk gergaji (D), ransum D disuplementasi dengan bakteri *Lactobacillus* Komplek (E). Setiap perlakuan dengan tiga ulangan, dan setiap ulangan berisi empat ekor itik afkir. Peubah yang diamati meliputi berat karkas, komposisi fisik karkas, kualitas daging, dan produksi daging giblek. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian daun pepaya dalam ransum yang disuplementasi dengan bakteri *Lactobacillus* Komplek dapat meningkatkan berat karkas, persentase daging dan menurunkan persentase lemak termasuk kulit karkas, dapat memperbaiki kualitas daging, namun tidak berpengaruh terhadap produksi daging giblek.

YUSDJA, Y.

Tinjauan penerapan kebijakan industri ayam ras: antara tujuan dan hasil. *[Review on the implementation of policy for layer and broiler industries: between objectives and yields]*/ Yusdja, Y.; Ilham, N.; Sayuti, R. (Pusat Penelitian dan Pengembangan

Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Forum Penelitian Agro Ekonomi. ISSN 0216-4361 (2004) v. 22(1) p. 22-36, 4 ill., 25 ref.

LAYER CHICKENS; BROILER CHICKENS; ANIMAL PRODUCTION;
FARMS; AGRICULTURAL POLICIES; AGROINDUSTRIAL SECTOR.

Kebijaksanaan pemerintah menyangkut pengembangan industri ayam ras dimulai tahun 1970 melalui kebijakan penanaman modal asing (PMA). Pada tahun tersebut disetujui pengembangan pembibitan ayam ras dari negara Jepang dan Amerika Serikat. Kebijakan ini disusul dengan kebijakan budidaya tahun 1980 yang mengatur pembatasan skala usaha ayam ras. Tujuan kebijakan tersebut adalah untuk menyediakan lapangan kerja sebanyak-banyaknya bagi rakyat dengan dukungan UU Peternakan No. 67. Namun setelah 20 tahun berlangsung, ternyata kebijakan ini tidak berhasil efektif bahkan mendorong percepatan pertumbuhan skala besar yang semrawut. Pada tahun 1996 sesaat sebelum krisis ekonomi, industri ayam ras dikuasai oleh peternak skala besar. Usaha rakyat dalam bentuk mandiri dapat dikatakan tidak ada lagi. Tujuan tulisan ini adalah untuk memaparkan perjalanan kebijakan pengembangan industri ayam ras dan tahun 1979 - 2003. Pengalaman ini penting sebagai pengetahuan dalam rangka mengembangkan komoditas lain seperti sapi perah, ayam buras dan tanaman pangan, maupun perkebunan yang sampai saat ini terbelenggu dalam kebijakan perlindungan usaha rakyat.

YUWONO, D.M.

Alternatif kelembagaan perbibitan mendukung pengembangan agribisnis itik tegal. [*Alternative breeder institution to support the development of tegal duck agribusiness*]/ Yuwono, D.M.; Subiharta; Hartono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif: prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII, Malang, 16 Oct 2003/ Kasno, A.; Arsyad, D.M.; Purnomo, J.; Kuswanto; Adie, M.M.; Anwari, M.; Nugrahaeni; Basuki, N.; Rustidja; Rahayuningsih, S.A.; Suwarso (eds.). Malang: Peripi, 2004: p. 554-560, 1 ill., 2 tables; 11 ref.

DUCKS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; SELECTION; PRODUCTION
POSSIBILITIES; BREEDING METHODS; BREEDING STOCK; HATCHING;
FINANCIAL INSTITUTION.

Dalam rangka meningkatkan efisiensi agribisnis itik tegal, BPTP Jawa Tengah telah melakukan kegiatan seleksi di tingkat laboratorium, dan teknologi seleksi tersebut mampu memperluas batas kemungkinan produksi. Pada tahap selanjutnya, kegiatan perbibitan diharapkan memberikan kontribusi bagi peningkatan produksi dan pendapatan peternak sebagai itik sentral dari pembangunan pertanian, dan agar mencapai keragaan yang dikehendaki maka diperlukan pendekatan kelembagaan.

Penelitian ini membahas alternatif kelembagaan perbibitan untuk mendukung pengembangan agribisnis itik tegal, dimana dasar pembahasan adalah dari hasil kajian karakteristik budidaya ternak itik dan usaha penetasan. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode survei dengan pendekatan RRA pada 3 kelompok ternak di Kabupaten Brebes dan 1 kelompok penetas di Kabupaten Pemalang. Hasil penelitian menunjukkan permasalahan yang dihadapi peternak pada aspek perbibitan adalah sulitnya mendapatkan bibit dalam jumlah yang besar dengan umur dan kualitas yang relatif seragam, selain bibit harus didatangkan dari luar kota. Pedagang telur mempunyai peran yang besar dalam mendukung permodalan. Pada usaha penetasan, sebagian besar telur tetas yang berasal dari pemeliharaan sistem angonan. Permasalahan yang dihadapi penetas adalah rendahnya fertilitas. Dalam pengembangan kelembagaan perbibitan itik Tegal disarankan menggunakan pendekatan sistem agribisnis yang mengintegrasikan pelaku penetasan-pembesaran-produksi telur tetas, yang didukung oleh teknologi seleksi, sarana/prasarana produksi, permodalan dan pemasaran.

ZAINUDDIN, D.

Pengujian efisiensi penggunaan gizi ransum pada ayam kampung (F₆) periode produksi telur secara biologis dan ekonomis. *Assessment on dietary nutrients efficiency utilization by selected kampung chicken (F6) during egg production period/* Zainuddin, D.; Gunawan, B.; Iskandar, S.; Juarini, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 535-540, 3 tables; 15 ref.

CHICKENS; EGG PRODUCTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; NUTRIENTS; RATIONS; FINANCIAL ANALYSIS; INCOME.

Penelitian menggunakan sebanyak 160 ekor ayam kampung petelur (F₆) hasil seleksi generasi sebelumnya dibandingkan dengan kelompok tanpa seleksi terhadap perlakuan ransum yang diberikan selama 12 minggu produksi telur. Tujuan penelitian untuk mengetahui efisiensi penggunaan gizi ransum secara biologis dan ekonomis oleh ayam kampung petelur unggul (F₆) untuk periode produksi telur. Ayam kampung petelur ditempatkan secara acak kedalam kandang batere individual. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 2 x 2, dan setiap perlakuan terdiri dari 10 ulangan, masing-masing 4 ekor ayam. Perlakuan faktorial terdiri dari 2 kelompok ayam kampung petelur (kelompok seleksi dan kelompok tanpa seleksi), dan 2 macam ransum petelur yaitu ransum A (ransum basal/kontrol) dan ransum B ransum basal disuplementasi 0, 1% asam amino lisin). Gizi ransum basal (A) mengandung 15% protein, 2900 kkal/kg energi metabolis dan 0,7% lisin, ransum B mengandung 15% protein, 2900 kkal/kg energi metabolis

0,8% lisin. Pengamatan dimulai setelah produksi telur mencapai 5% *Hen Housed* (HH), terhadap produksi telur, bobot telur, konsumsi pakan, perhitungan konversi pakan dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktifitas ayam kelompok seleksi (48,01% HD) nyata ($P < 0,05$) lebih baik dibandingkan dengan ayam kelompok tanpa seleksi (35,69% HD). Perlakuan ransum A dan B, berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada kelompok ayam Kampung petelur kontrol terhadap produksi telur (40,36% HD VS 31,02% HD) dan konversi pakan (5,90 vs 7,47), tetapi tidak berbeda nyata pada ayam kelompok seleksi (produksi telur 48,53% HD vs 47,49% HD dan konversi pakan 4,99 vs 4,80). Nilai *Income Over Feed* (IOFC) per ekor selama 12 minggu pada ayam yang diberi pakan A, baik pada kelompok seleksi (Rp 1015,5) maupun kontrol (Rp 7.579) lebih tinggi dibandingkan dengan diberi pakan B (Rp 9915,0) untuk kelompok seleksi, dan (Rp 4.280,05) untuk kelompok kontrol .

ZAKIAH

Identifikasi masalah usahatani padi, itik dan ikan di lahan lebak Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan. [*Identification on constraints of rice, duck and fish farming system on lowland of Pemulutan, South Sumatra*] Zakiah; Hutapea, Y.; Yustisia; Arief, T.; Waluyo; Harnisah; Pramudyati, S. (Balai Pengkajian Teknologi pertanian Sumatera Selatan, Palembang). Prosiding seminar lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi spesifik lokasi, Palembang, 28-9 Jun 2004. Buku 1/ Subowo E.; Soleh, R.H.M.; Malian, H.; Amypalupi, K.; Ardi S., D. (eds). Bogor: PSE, 2004: p. 307-317, 5 tables; 5 ref.

ORYZA SATIVA; DUCKS; FISHES; AGROPISCICULTURE; FLOODED LAND; PRODUCTIVITY; INPUT OUTPUT ANALYSIS; SUMATRA.

Pemanfaatan lahan rawa lebak di Indonesia sebagai lahan pertanian masih sangat terbatas. Petani rawa lebak berbeda dengan petani agroekosistem lainnya dalam mengusahakan lahannya yaitu dengan pola tanam padi sawah lebak setahun sekali dan ditanam pada musim kemarau. Sedangkan pada musim hujan, tanah diberakan karena lahan tergenang air yang cukup tinggi yang tidak memungkinkan untuk dilakukan pertanaman padi terutama lebak dalam. Identifikasi masalah usahatani di lahan lebak dilakukan pada bulan Pebruari 2003 di Desa Ulak Kembahang, Talang Pangeran dan Seri Banding, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) dengan menggunakan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Data dikumpulkan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang disusun sedemikian rupa untuk mengetahui permasalahan - permasalahan di tingkat petani. Permasalahan yang ditemukan dan harus di ketahui serta di pecahkan oleh masyarakat, pemerintah setempat, di antaranya adalah masalah usaha tani, tanah/air yang asam, tenaga kerja, modal. Permasalah ini saling berkaitan, seperti halnya kekurangan modal, akibatnya petani tidak menggunakan teknologi sesuai dengan anjuran seperti pemupukan, pembasmi hama dan penyakit, serta varietas unggul.

Demikian juga dari sektor perikanan, dulunya banyak terdapat ikan-ikan ekonomis penting seperti ikan Belida/Putak (*Notopterus Spp*), Tapah (*Walago leeri*), Baung (*Macrones nemurus*), Tembakang (*Helostoma temmincki*) dan Patin sungai (*Pangasius sp.*), namun sekarang semakin berkurang. Hal ini terjadi sejak tidak berfungsinya pintu pemasukan air dari Ogan Keramasan II dan keadaan air sudah mulai asam. Jenis ternak yang paling banyak dipelihara adalah itik, hanya sebagian kecil yang memelihara sapi, kerbau, kambing, dan ayam. Itik yang dipelihara adalah itik pegagan merupakan plasma nutfah Sumatera Selatan. Waktu pemeliharaan tidak sepanjang tahun, pada saat musim paceklik pakan (musim tanam padi) petani umumnya menjual temak itiknya dan membeli kembali pada saat pakan melimpah (panen padi) untuk dipelihara sampai musim tanam padi lagi. Terjadi kelumpuhan yang mengakibatkan kematian mendadak pada ternak itik pada saat air surut atau pada saat pergantian musim.

ZURAI DA, R.

Profil pengusahaan ternak itik pada sistem usaha tani di lahan rawa lebak: studi kasus didesa Setiab Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan. *Profile of duck farming in farming system swamp land: case study at Setiab District, Hulu Sungai Tengah, South Kalimantan*/ Zuraida, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 4-5 Aug, 2004. Buku 2/ Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 614-620, 4 tables; 6 ref.

DUCKS; FARMING SYSTEMS; SWAMPS; LAND; COST BENEFIT ANALYSIS; CASE STUDIES; KALIMANTAN.

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di Kalimantan Selatan, kebutuhan akan bahan pangan juga semakin meningkat, sementara itu penyediaan akan bahan pangan semakin terbatas karena berbagai kendala, salah satunya adalah karena belum optimalnya dalam pengelolaan sumberdaya yang tersedia. Dengan lahan rawa lebak yang cukup luas tersedia di Kalimantan Selatan merupakan salah satu alternatif dalam usaha pengembangan peternakan dan tanaman pangan guna memenuhi kebutuhan keluarga sekaligus dalam usaha pengelolaan sumberdaya lahan rawa lebak yang cukup potensial untuk dikembangkan. Selama ini usaha tani yang dominan dikembangkan petani dilahan rawa lebak adalah padi, kacang tanah, sayuran-sayuran dan ternak itik. Luas lahan yang diusahakan petani untuk komoditas padi rata-rata 0,5-0,75 ha/KK dengan produktivitas mencapai 3,5 t/ha, tingkat penerimaan mencapai Rp 3.500.000/musim tanam dengan R/C rasio 2,24. Untuk kacang tanah rata-rata lahan yang diusahakan petani 0,5-1,5 ha/KK, dengan produktivitas mencapai 1,67 t/ha, tingkat penerimaan sebesar Rp 4.175.000/musim dengan R/C rasio 1,6. Sementara itu, pada ternak itik yang diusahakan selama ini

yaitu berkisar antara 50-100 ekor dan sistem pengelolaan hanya secara traditional, penerimaan yang diterima per tahun berkisar Rp 8.064.000 dengan nilai R/C ratio 2,56 Dengan nilai R/C rasio tersebut maka mempunyai peluang yang besar untuk dikembangkan.

2005

ABUBAKAR

Keamanan pangan daging ayam akibat flu burung (*Avian Influenza*). [*Food safety system of chicken meat from avian influenza*]/ Abubakar (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: alsin, sosek dan kebijakan, Bogor, 7-8 Sep 2005. Buku 2/ Munarso, S.J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 1218-1228, 17 ref.

CHICKEN MEAT; FOOD SAFETY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; MEAT HYGIENE; ZOOSES; SYMPTOMS; DISEASE CONTROL; FOOD CONSUMPTION; COOKING; TEMPERATURE.

Sistem keamanan pangan merupakan suatu rangkaian pembangunan yang terpadu dan terintegrasi dengan kebijakan global, regional maupun nasional. Tuntutan yang semakin meningkat akan sistem keamanan pangan yang baik bagi konsumen mendorong untuk dikembangkannya suatu sistem kebijakan yang relevan dan dapat diterapkan oleh para pelaku pasar. Daging ayam yang dihasilkan oleh rumah potong ayam dan selama proses pemotongan, penanganan, lingkungan yang tidak kondusif sangat memungkinkan pertumbuhan dan kontaminasi oleh bakteri dan penularan virus, merupakan produk yang berpeluang sebagai perantara dalam menyebarkan penyakit. *Avian influenza* (AI) atau flu burung yang pernah melanda China, Hongkong, Belanda, Jerman dan Indonesia membuat heboh perunggasan di berbagai belahan dunia dan bersifat zoonosis. *Avian influenza* merupakan suatu penyakit viral pada unggas, akibat virus H5N1 yang tersirat oleh adanya gangguan pernafasan, depresi dan penurunan konsumsi pakan dan minum, penurunan produksi dan penurunan daya tetas pada ayam bibit. Penularan AI dapat terjadi melalui kontak langsung antara ayam yang sakit dengan ayam yang peka atau sekresi dari saluran pernafasan, konjungtiva dan feses dari ayam yang terserang. Penularan dapat juga terjadi secara tidak langsung, misalnya melalui udara yang tercemar virus, makanan/minuman, perlengkapan kandang, pakaian, kendaraan, peti telur, yang mengandung virus. Menurut hasil penelitian, daging dan telur ayam tetap aman dikonsumsi asal dimasak masing-masing pada suhu 80°C selama satu menit untuk daging ayam dan suhu 64°C pada 4,5 menit untuk telur ayam. Dalam suhu seperti itu, virus H5N1 yang menyebabkan flu burung tidak bisa bertahan. Jadi tidak usah khawatir untuk makan daging dan telur ayam.

ADJID, R.M.A.

Hasil-hasil penelitian dan dukungan teknologi dalam mengendalikan dan mencegah penyakit Viral penting pada ayam lokal. [*Research results and technology support on controlling and prevention of important virus disease on local chicken*]/ Adjid, R.M.A.; Indriani, R.; Damayanti, R.; Aryanti, T.; Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 20-27, 38 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; TRADITIONAL TECHNOLOGY;
DISEASE CONTROL; AVIAN INFLUENZA VIRUS; NEWCASTLE DISEASE;
GUMBORO DISEASE; DIAGNOSIS; VACCINATION; MORBIDITY.

Ayam lokal merupakan komoditas peternakan potensial, berprospek cukup baik yang paling umum dipelihara oleh para petani di pedesaan guna menambah penghasilan dalam mencukupi kebutuhan hidupnya. Beberapa petani telah membudidayakannya sebagai cabang usaha, meskipun skala usahanya relatif kecil. Para petani kebanyakan memeliharanya secara tradisional, seperti dibiarkan berkeliaran di pekarangan rumah dengan pakan ala kadarnya tanpa dilakukan upaya-upaya pencegahan penyakit. Kondisi tersebut menjadikan ayam lokal sangat rawan dan rentan terhadap serangan penyakit hewan menular. Berbagai jenis penyakit hewan menular pada unggas yang disebabkan oleh virus telah dilaporkan keberadaannya di Indonesia, namun penyakit yang dianggap utama saat ini pada ayam lokal yang disebabkan oleh virus, yaitu *Avian Influenza* (AL) atau Flu burung pada ayam, *Newcastle Disease* (ND) atau Tetelo, *Infeksius Bronchitis* (IB) *Infectious Laryngotracheitis* (ILT), penyakit Marek, dan *Infectious Bursal Disease* (IBD) atau Gumboro. Teknologi pengendalian untuk beberapa penyakit tersebut telah dihasilkan kegiatan penelitian di Balai Penelitian Veteriner Bogor. Beberapa diantara hasil penelitiannya telah diterapkan baik dalam bentuk layanan diagnosis, pengendalian penyakit di lapangan maupun dalam bentuk rekomendasi saran ataupun informasi sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun arah kebijakan dalam penanganan penyakit oleh pemerintah. Namun demikian beberapa penyakit diantaranya masih diteliti dan dikaji teknologinya. Makalah ini merangkum hasil-hasil penelitian penyakit unggas menular serta teknologi yang telah dihasilkan oleh Balai Penelitian Veteriner dalam mendukung upaya pengendalian penyakit tersebut pada ayam lokal di Indonesia.

AHMAD, S.N.

Prospek pengembangan ayam buras berwawasan agribisnis di Kalimantan Tengah. [*Prospect of native chicken development with agribusiness perspective in central Kalimantan*]/ Ahmad, S.N.; Siswansyah, D.D. (Balai Pengkajian Teknologi

Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 171-183, 4 ill., 4 tables; 9 ref. Appendices 636.58/LOK/p.

CHICKENS; POULTRY FARMING; INTENSIVE HUSBANDRY;
TRADITIONAL TECHNOLOGY; AGROINDUSTRIAL SECTOR;
SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; DEMAND; KALIMANTAN.

Kalimantan Tengah dengan wilayah lahan kering seluas 114.511 km² atau hampir 75% dari luas propinsi (153.843 km²) sangat berpotensi untuk pengembangan ternak ayam buras. Ayam buras sebagai salah satu ternak unggulan daerah memiliki populasi lebih tinggi daripada ternak unggas lainnya, baik ayam petelur, ayam pedaging maupun itik. Permintaan akan produk ternak (daging dan telur) di pasar lokal diperkirakan akan meningkat sejalan dengan meningkatnya pendapatan per kapita dan pertumbuhan jumlah penduduk. Oleh karena itu, untuk mengembangkan usaha sekaligus meningkatkan daya saing usaha ternak ayam buras di Kalimantan Tengah, dengan mempertimbangkan keragaan biofisik wilayah dan potensi sosial ekonomi, diperlukan pengembangan teknologi spesifik lokasi untuk usaha ternak ayam buras pola intensif yang berorientasi pada permintaan pasar lokal, yang sekaligus juga memfasilitasi usaha ternak unggas lainnya, seperti ayam ras petelur, ayam ras pedaging dan itik. Penerapan model ini di lahan kering yang memiliki bahan pakan lokal berlimpah akan memberikan prospek besar untuk pengembangan ayam buras berwawasan agribisnis di kawasan tersebut.

ARIFIN, Z.

Deteksi formalin dalam ayam broiler di pasaran. *Formalin detection of broiler chickens from the market/* Arifin, Z.; Murdiati, T.B.; Firmansyah, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1036-1040, 1 ill., 3 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; CHICKEN MEAT; FORMALDEHYDE; DATA
ANALYSIS; MEASURING INSTRUMENTS; MARKETS; SUPERMARKETS.

Formalin adalah nama komersial sadari senyawa formaldehida yang mengandung 35-40% dalam air. Formalin termasuk kelompok senyawa disinfektan kuat yang sering dipakai sebagai pengawet mayat tetapi dapat juga digunakan pengawet makanan, walaupun formalin tidak diizinkan untuk bahan pengawet makanan serta bahan tambahan. Tujuan penelitian ini adalah pengembangan metode deteksi formalin yang terkontaminasi pada daging ayam dengan teknik destilasi uap dan

kemudian diukur dengan spektrophotometer pada panjang gelombang 415 nm. Hasil analisa formalin menunjukkan bahwa dari metode ini limit deteksi sebesar 0,25 ppm. Nilai perolehan kembali $99,46 \pm 1,72\%$ dan kurva kalibrasi standar sebesar $R = 0,9962$. Hasil penerimaan terhadap 46 sampel daging ayam dari pasar tradisional dan swalayan sari Tangerang, Sukabumi, Cianjur, Bogor tidak ditemukan adanya formalin. Namun sampel yang berasal dari Jakarta selatan terdeteksi formalin antara 0,08-0,12 ppm.

ARIYANTI, T.

Peranan *Salmonella enteritidis* pada ayam dan produknya. *Role of Salmonella enteritidis in chicken and its product/* Ariyanti, T.; Supar (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2005) v. 15(2) p. 57-65, 45 ref.

CHICKENS; SALMONELLA ENTERITIDIS; CONTAMINATION; MEAT; EGGS; DISEASE CONTROL.

Pangan asal ternak yang bebas dari mikroba patogen merupakan prasyarat untuk dapat dikonsumsi secara aman. Salah satu mikroba patogen yang berasal dari pangan asal ternak adalah *Salmonella*. *Salmonella enteritidis* banyak ditemukan pada ternak ayam dan dapat mengakibatkan kontaminasi pada produk ayam (telur atau daging) secara vertikal atau horizontal. Produk ternak yang terkontaminasi *Salmonella* dapat menyebabkan *foodborne disease* pada manusia. Kasus *foodborne disease* sering dilaporkan terjadi di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Masalah tersebut perlu mendapat perhatian dari pemerintah, produsen dan konsumen. Dalam penyediaan produk pangan asal ternak khususnya ayam, kita dituntut menghasilkan pangan hewani dan produk-produknya yang bebas dari *Salmonella*. Kondisi pangan yang demikian merupakan salah satu indikator yang sangat penting dalam persyaratan keamanan pangan. Pengendalian *Salmonella* pada tingkat produksi ternak dimulai dengan menggunakan bibit ayam dan bahan pakan yang bebas *Salmonella*, disertai sanitasi lingkungan peternakan yang baik. Selanjutnya dilakukan monitoring *Salmonella* pada peternakan dan proses pascapanen. Penanganan yang tepat terhadap ternak dan produk olahannya berguna untuk menunjang keberhasilan penyediaan bahan pangan asal ternak yang sehat, aman dan layak untuk dikonsumsi.

ARIYANTI, T.

Pengembangan *enzyme linked immunosorbent assay* untuk evaluasi respon antibodi pada *egg yolk* dari ayam yang diimunisasi antigen sel utuh inaktif *S. enteritidis* phage type 4. *Development enzyme linked immunosorbent assay for evaluating antibody response of egg yolk from chicken immunized with killed whole cell antigen of Salmonella enteritidis phage type 4/* Ariyanti, T.; Supar; Djaenuri;

Iskandar (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1056-1069, 6 ill., 2 tables; 20 ref.

CHICKENS; EGG YOLK; ELISA; ANTIBODIES; MASTIGOPHORA;
SALMONELLA ENTERITIDIS; IMMUNOLOGICAL TECHNIQUES.

Salmonellosis banyak terjadi pada ayam baik pada tingkat peternakan maupun produk ayam seperti telur. *S. enteritidis* phage tipe 4 merupakan salah satu patogen penyebab penyakit baik pada ayam maupun manusia. Infeksi *S. enteritidis* phage tipe 4 pada ayam dapat ditularkan secara vertikal dan atau horizontal. Deteksi *S. enteritidis* phage tipe 4 atau antibodinya pada telur menjadi sangat penting dalam upaya program penurunan dan pencegahan *egg-borne disease transmission*. Pada kesempatan ini dikembangkan *enzyme linked immunosorbent* assay untuk mengetahui adanya respon antibodi pada telur dari ayam percobaan terhadap antigen somatik, ekstraseluler toksin dan *flagella* H:g,m dari *S. enteritidis* phage tipe 4. Pembuatan antigen sel utuh inaktif *S. enteritidis* berasal dari isolat lokal (Sukabumi). *S. enteritidis* phage tipe 4 diperbanyak menggunakan media nutrisi agar dalam botol Roux. Setelah inaktivasi diemulsikan dengan gel aluminium hidroksida. Ayam petelur umur 14 minggu sebanyak 15 ekor (kelompok I) diimmunisasi dengan dosis 0,5 ml, aplikasi subkutan. Ayam diinjeksi ulang (*booster*) 4 minggu berikutnya dengan dosis dan aplikasi seperti sebelumnya. Satu kelompok ayam umur 14 minggu (kelompok II) dipakai sebagai kontrol, tidak diimmunisasi. Tiap kelompok ayam tersebut dibagi menjadi 3 subkelompok (IA, IB, IC; IIA, IIB, IIC). Dua minggu sesudah *booster* subkelompok IB dan IIB ditantang dengan *S. enteritidis* phage tipe 4 hidup, subkelompok IC dan IIC ditantang 12 minggu setelah booster, sedang subkelompok IA dan IIA tidak ditantang. Telur dari ayam percobaan dikoleksi, diberi tanda secara individu. Antigen untuk ELISA *whole cell sonicated extract* (WS), *heated sonicated extract* (ES), ekstraseluler toksin (ET) dan *flagella* H:g,m disiapkan dari stok sel *S. enteritidis* sama seperti yang digunakan untuk imunisasi. Respon antibodi pada telur ayam percobaan diperiksa secara ELISA masing-masing terhadap keempat jenis antigen tersebut di atas. Sejumlah telur dari 30 ekor ayam petelur yang diinokulasi dengan antigen aktif *S. enteritidis*, *S. pullorum* dan *S. typhi* dan telur ayam petelur dari lapangan (Sukabumi, Tangerang, Ciputat dan Citayam) diperiksa respon antibodinya terhadap antigen *whole cell sonicated extract* (WS) dan *flagella* H:g,m *S. enteritidis*. Hasil pembacaan ELISA berupa *optical density reading* (OD), dikonversi menjadi ELISA Unit berdasar nilai OD dari kontrol positif standar dan dibuat grafik atau gambar. Respon anti somatik (O) antibodi, antitoksin dapat dideteksi pada telur ayam yang disuntik dengan antigen sel utuh. Anti *flagella* H:g,m dapat dideteksi lebih awal (14 hari) setelah imunisasi. Dan keempat jenis ELISA tersebut, ELISA antibodi dengan antigen *flagella* (H:g,m) sangat sensitif dan bersifat spesifik untuk deteksi *S. enteritidis*. Antibodi dengan antigen somatik O (grup D) dapat untuk mendeteksi infeksi yang disebabkan oleh *Salmonella*

species lain dalam grup D. Aspek diagnosa *Salmonellosis* pada ayam petelur dalam penelitian ini dapat dikembangkan menjadi kit diagnosis.

AZMI

Pertumbuhan dan nilai ekonomis itik lokal Bengkulu *fase grower* dengan dan tanpa perbaikan ransum. *Growth and economic value of Bengkulu grower phase local duck with and without improved feed/* Azmi; Gunawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 804-810, 5 tables; 10 ref.

DUCKS; SPECIES; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ECONOMIC VALUE; GROWTH; RATIONS; CONCENTRATES; ECONOMIC ANALYSIS; SUMATRA.

Itik lokal Bengkulu yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik talang benih yaitu itik yang telah diyakini oleh petani dan pemerintah daerah Bengkulu sebagai itik berasal dari Desa Talang Benih. Itik ini dipelihara oleh petani sebagai usaha sambilan selain usaha tani dengan motif untuk produksi telur. Pertumbuhan dan potensi produksinya hingga ini belum banyak diketahui. Oleh karena itu, telah dilaksanakan pengkajian pada itik lokal tersebut untuk tujuan mengetahui respon perbaikan ransum terhadap pertumbuhan dan nilai ekonomis itik *fase grower*. Pengkajian dilakukan selama 4 bulan pada 126 ekor itik umur 2 bulan yang dipelihara oleh tujuh petani kooperator. Masing-masing petani memelihara itik sebanyak 18 ekor yang terdapat dalam 3 kandang. Masing-masing kandang digunakan untuk 5 ekor itik betina dan 1 ekor itik jantan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan ransum perlakuan ransum 1 (T_1) yaitu perbaikan ransum menggunakan substitusi bahan jagung 40% dan tepung ikan 20%, perlakuan 2 (T_2) adalah perbaikan ransum menggunakan substitusi bahan jagung 25% dan konsentrat 15%, sedangkan perlakuan 3 (T) merupakan pembandingan yaitu menggunakan 100% dedak padi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa substitusi bahan jagung dan konsentrat dalam ransum (T_2) mampu menghasilkan bobot hidup itik lokal umur 6 bulan paling berat yaitu 1,32 kg/ekor, sedangkan penggunaan jagung dan tepung ikan (T_1) hanya memberikan bobot hidup 1,15 kg/ekor dan 0,98 kg/ekor pada itik tanpa perbaikan ransum. Substitusi bahan jagung dan konsentrat dalam ransum paling efisien dan memberikan tambahan pendapatan paling tinggi dibanding lainnya. Disimpulkan bahwa itik lokal Bengkulu *fase grower* memiliki respons paling baik terhadap perbaikan ransum menggunakan substitusi bahan jagung 25% dan konsentrat 15%.

BAHRI, S.

Efek aflatoksin B1 (AFB1) pada embrio ayam. *Effect of aflatoxins B1 (AFB1) on chicken embryo/* Bahri, S.; Widiastuti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Mustikaningsih, Y. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(2) p. 160-168, 4 ill., 3 tables; 23 ref.

CHICKENS; ANIMAL EMBRYOS; AFLATOXINS.

Aflatoksin merupakan senyawa toksik yang bersifat mutagenik, teratogenik, dan karsinogenik umumnya banyak dijumpai pada bahan pangan berasal dari biji-bijian seperti jagung, beras, dan kacang-kacangan yang kualitasnya kurang baik. Keberadaannya pada bahan pangan termasuk pangan asal ternak di Indonesia telah banyak diungkapkan oleh berbagai peneliti, tetapi penelitian toksisitasnya masih sangat terbatas. Penelitian efek aflatoksin B1 pada embrio ayam ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis AFB1 terhadap perkembangan embrio ayam, kematian dan daya tetas embrio tersebut, sekaligus juga untuk melengkapi informasi sebelumnya. Pada penelitian ini dosis AFB1 yang digunakan adalah 0; 15,6; 31,2; 62,5; 125; dan 250 ng AFB1 per telur berembrio yang diberikan melalui kantong hawa kepada masing-masing 25 telur bertunas umur 5 hari. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa daya tetas embrio sampai hari ke-21 adalah 66, 28, 26, 16, 0 dan 0% masing-masing untuk dosis 0; 15,6; 31,2; 62,5; 125; dan 250 ng AFB1. Pemberian AFB1 juga telah menyebabkan kelainan embrio berupa pendarahan, mal absorpsi kuning telur, kekerdilan, lemah, dan cacat kaki ringan. Berat anak ayam yang berhasil menetas tidak berbeda nyata antar perlakuan walaupun ada kecenderungan lebih rendah pada pemberian AFB1 dosis tinggi.

BAKAR, A.

Performan ayam buras dan biosekuritas di Balai Pembibitan Ternak Unggul sapi dwiguna dan ayam. [*Performance of native chicken and biosecurity in the Institution for Cattle and Chicken Breeding, Sembawa*]/ Bakar, A.; Pambudi, G.T.; Sunarto (Balai Pembibitan Ternak Unggul, Sembawa). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 61-86, 30 ill., 2 tables; 636.58/LOK/p

CHICKENS; CATTLE; BREEDING METHODS; HIGH YIELDING BREEDS; CROSSBREEDING; ANIMAL MORPHOLOGY; ANIMAL PERFORMANCE; ANIMAL WELFARE; RESEARCH INSTITUTIONS.

Ayam buras merupakan salah satu tiang utama penyangga pembangunan peternakan yang berbasis sumber daya alam, mempunyai potensi sebagai sumber

tumpuan ke depan masyarakat pedesaan dan dapat dianggap sebagai komoditi utama dalam memberdayakan peternak di pedesaan. Ayam buras tersebar di seluruh pelosok nusantara dengan keunggulan antara lain telur dan dagingnya memiliki segmen pasar tersendiri dengan harga yang relatif tinggi dan stabil, relatif tahan terhadap penyakit, pemeliharaannya relatif sederhana, telah lama dikenal dan dipelihara masyarakat serta telah teruji resistensinya terhadap gejala/resesi ekonomi. Akan tetapi pengembangan ayam buras itu sendiri mengalami berbagai hambatan antara lain belum terpenuhinya akan bibit yang bermutu dan sehat dalam jumlah yang cukup dengan umur yang seragam. Sehubungan hal tersebut diatas, sesuai dengan tugas dan fungsinya, maka BPTU Sembawa telah merancang pengembangan pembibitan ternak unggul sapi dwiguna dan ayam yang terkait dengan perannya dalam meningkatkan kualitas dan ketersediaan bibit ternak unggul di masyarakat.

BAKRI, B.

Budidaya ayam buras lokal di wilayah perkotaan di DKI Jakarta. [*Rearing of local native chicken in urban areas of Jakarta*]/ Bakri, B.; Suwandi; Lotulung, B.V. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jakarta). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 184-195, 5 tables; 22 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; NEW SPECIES; CROSSBREDS; FEEDING SYSTEMS; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; URBAN AREAS; JAVA.

Pemeliharaan ayam buras di wilayah perkotaan DKI Jakarta telah dilaksanakan semenjak dulu sampai sekarang dan akan terus ada pada masa yang akan datang. Tidak akan pernah hilangnya kegiatan tersebut dari wilayah ini disebabkan karena melalui usaha peternakan ini dapat terbantu upaya penyediaan pangan bagi penduduk yang bertempat tinggal di wilayah ini, terutama berupa protein hewani dalam bentuk daging dan telur. Ayam buras ini memiliki rasa yang khas untuk bahan masakan tertentu yang sangat disukai oleh masyarakat yang tidak dapat digantikan oleh ayam ras, karena akan menghasilkan masakan yang berbeda rasanya. Walaupun demikian, di DKI Jakarta tidak terdapat suatu jenis ayam buras yang secara genetis dapat disebut sebagai jenis ayam lokal yang spesifik wilayah. Jumlah ternak ayam buras yang terdapat di seluruh wilayah DKI Jakarta adalah sebanyak 73.328, dimana 36,5% dari populasi tersebut berada di wilayah Jakarta Selatan dan 31,4% di Jakarta Timur. Jumlah peternak ayam buras yang ada di DKI Jakarta pada saat ini adalah sebanyak 2.934 orang. Dalam makalah ini diuraikan berbagai kegiatan berhubungan dengan pemeliharaan ayam buras terpadu yang tepat guna di wilayah perkotaan.

BAKRIE, B.

Prospek pemeliharaan terpadu tiktok dengan padi, ikan dan azolla di wilayah provinsi DKI Jakarta. *Prospect of integrated rearing between "tiktok" (Mule ducks) with rice, fish and azolla in Jakarta special province/* Bakrie, B.; Suwandi; Simanjuntak, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2005) v. 15(3) p. 128-135, 1 ill ; 3 table; 23 ref.

DUCKS; RICE; FISHES; AZOLLA; FARMING SYSTEMS; LAND RESOURCES; JAVA.

Jumlah itik pedaging yang dikonsumsi oleh masyarakat di wilayah DKI Jakarta mencapai lebih dari 5.000 ekor/hari. Sebagian besar dari itik pedaging tersebut didatangkan dari pasar tradisional atau tempat pengumpul itik yang berada di Tangerang, Karawang dan Bekasi. Itik pedaging yang dijual di pasar tersebut pada umumnya berupa itik jantan petelur muda, itik betina petelur atkir dan entok jantan/betina dewasa. Selain itu juga, terdapat itik persilangan antara entok dan itik petelur dalam jumlah yang sedikit, yaitu hanya sekitar 5%. Saat ini telah berhasil dikembangkan itik pedaging unggul, dikenal sebagai tiktok, yaitu merupakan persilangan melalui inseminasi buatan (IB) antara entok jantan dengan itik betina. Tiktok mempunyai berbagai kelebihan, yaitu cepat tumbuh, jumlah bagian daging lebih banyak, kandungan lemak daging lebih rendah dan tekstur daging lebih empuk, sehingga rasanya lebih gurih daripada daging itik petelur. Walaupun demikian, pemeliharaan tiktok memerlukan biaya yang relatif lebih mahal, terutama pada komponen biaya pakan. Makalah ini membahas suatu model yang dapat digunakan untuk menekan biaya produksi tiktok yang akan bermuara pada keuntungan tambahan yang lebih baik melalui sistem usaha tani terpadu. Model usaha yang diusulkan adalah pemeliharaan tiktok secara terpadu dengan tanaman padi dan ikan (minapadi) yang disertai dengan penggunaan tumbuhan air azolla (*Azolla microphylla*).

BESTARI, J.

Pengaruh pemberian tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) yang direndam air panas terhadap penampilan ayam broiler. *Use of mengkudu (Morinda citrifolia Linn) flour mash submerged in hot water on broiler performance/* Bestari, J. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Parakkasi, A.; Akil, S. *Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/* Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 703-713, 3 ill., 7 tables; 14 ref.

BROILER CHICKENS; RUBIACEAE; LEAVES; DRUG PLANTS; FLOURS; HEAT TREATMENT; WATER TOLERANCE; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN.

Pemanfaatan tanaman obat sebagai bahan campuran dalam ransum unggas belum banyak dilakukan walaupun sudah banyak dimanfaatkan dan dikonsumsi oleh manusia. Pengujian ini perlu dilakukan mengingat permintaan dan preferensi konsumen yang semakin kritis terhadap bahan makanan yang dikonsumsi. Percobaan dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak Unggas IPB Darmaga Bogor. Sebanyak 60 ekor anak ayam umur sehari *strain Hubbard* yang berasal dari PT Charoend Pokphan, dibagi atas 4 perlakuan ransum dengan 3 ulangan. Perlakuan pemberian tepung daun mengkudu yang direndam air panas (IDMAP) yang berbeda dalam ransum terdiri dari T₁ (0%), T₂ (5%), T₃ (10%) dan T₄ (15%), diberikan pada anak ayam umur 1-5 minggu. Ransum percobaan dan air minum diberikan *ad libitum*. Daun mengkudu sebelum dijadikan tepung dan dicampurkan dalam ransum, terlebih dahulu direndam dalam air panas selama 20 menit, lalu dikeringkan selama 4 hari dengan sinar matahari. Pertambahan bobot hidup dan konsumsi pakan dicatat setiap minggu, bobot karkas, hati dan rempela ditimbang pada akhir penelitian. Percobaan dilakukan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan dan analisa statistik dengan program SAS. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pertambahan bobot hidup tidak nyata dipengaruhi oleh pemberian TDMAP pada tingkat 5% (765 g) dan 10% (761 g), tetapi nyata menurun dengan pemberian 15% (522 g). Pemberian TDMAP ternyata menurunkan konsumsi ransum dengan nyata ($P>0,05$) pada tingkat pemberian 5% (2469 g), 10% (2323 g) dan 15% (2255 g), sedangkan antara perlakuan pemberian 5% dengan 10% dan dengan 15% tidak nyata berpengaruh ($P>0,05$). Bobot karkas meningkat dengan nyata ($P>0,05$) pada perlakuan pemberian TDMAP 10% (517 g) dan setelah itu menurun dengan nyata pada perlakuan 15% (387 g) dibandingkan dengan perlakuan kontrol (476 g) dan 5% (471 g). Begitu juga dengan bobot hati, meningkat dengan nyata ($P>0,05$) dengan pemberian TDMAP 5% (28,33 g), 10%, (29,24 g) dan 15% (27,83 g), sedangkan pada bobot rempela, nyata meningkat dengan pemberian TDMAP 5% (39,52 g), 10% (38,35 g) dan 15% (34,21 g). Percobaan ini merekomendasikan bahwa TDMAP dapat diberikan sebanyak 5-10% dalam ransum ayam broiler dan untuk mendapatkan performan dan produktifitas yang optimal perlu diteliti penggunaan dosis TDMAP yang tepat dan maksimal antara 5-10% pada ayam broiler.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh tingkat penambahan bioaktif lidah buaya terhadap produksi telur ayam. *Effect of aloe vera bioactive level as feed additive on the egg performances of laying hens/* Bintang, I.A.K.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(2) p. 85-89, 1 table; 18 ref.

LAYER CHICKENS; RATIONS; BODY WEIGHT; EGG PRODUCTION; FEED ADDITIVES; LAYING PERFORMANCE; ALOE BARBADENSIS; FEED INTAKE.

Suatu penelitian dilakukan untuk menguji tingkat penambahan bioaktif lidah buaya sebagai imbuhan pakan ayam petelur. Seratus dua puluh (120) ekor ayam petelur *strain Isa Brown* dibagi 5 perlakuan x 6 ulangan masing-masing 4 ekor per ulangan. Kelima perlakuan adalah ransum kontrol, kontrol + antibiotik (50 ppm Zn-basitrasin) serta ransum kontrol+ lidah buaya kering pada 3 level (0,25; 0,50 dan 1,00 g/kg). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Penduga yang diamati adalah bobot hidup awal, umur pertama bertelur, konsumsi ransum, bobot telur, *hen day* (%HD) dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan antibiotik dan lidah buaya dalam ransum selama 9 bulan produksi tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap parameter yang diamati, kecuali konsumsi ransum yang mendapat lidah buaya 0,50 g/kg nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Pemberian lidah buaya 1,00 g/kg nyata ($P<0,05$) menyebabkan konsumsi ransum yang lebih rendah dibandingkan dengan yang diberi antibiotik, lidah buaya 0,25 dan 0,50 g/kg. Penggunaan lidah buaya 1,00 g/kg menghasilkan bobot telur yang nyata ($P<0,05$) lebih tinggi daripada kontrol dan konversi ransum nyata ($P<0,05$) lebih rendah dari kontrol dan lidah buaya 0,25 g/kg. Disimpulkan bahwa perlakuan terbaik adalah pemberian lidah buaya 1,00 g/kg dengan perbaikan konversi ransum 8,40%.

BINTANG, I.A.K.

Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica Val*) dalam ransum broiler. *Effect of turmeric (Curcuma domestica Val) meal as feed additive on the performance of broiler/* Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Nataamijaya, A.G. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 733-736, 1 table; 9 ref.

BROILER CHICKENS; TURMERIC; FLOURS; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; WEIGHT GAIN; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian dilakukan untuk menguji pengaruh tingkat penambahan tepung kunyit dalam ransum broiler. Seratus lima puluh (150) ekor DOC dibagi 5 tingkat tepung kunyit (0; 0,04; 0,08; 0,12 dan 0,16%), dengan 6 ulangan masing-masing 5 ekor per ulangan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap. Parameter diamati: konsumsi ransum, pertambahan bobot hidup, konversi ransum dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kunyit (0,04; 0,12 dan 0,16%) menyebabkan konsumsi ransum yang nyata ($P<0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol. Penambahan 0,16% nyata ($P<0,05$) lebih rendah dibanding 0,08 dan 0,12%. PBB yang mendapat 0,04% nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan 0,08%. Konversi ransum yang mendapat 0,08% nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol, 0,04 dan 0,16%. Perlakuan terbaik yang mendapat

tepung kunyit 0,04% dengan perbaikan konversi ransum sebesar 4,19% lebih baik dibandingkan dengan kontrol.

DALIANI, S.D.

Rangkuman hasil pengkajian ayam buras di Kabupaten Bengkulu Utara. [*Summarization of native chicken assesment results in North Bengkulu Regency*]/ Daliani, S.D.; Wulandari, W.A.; Gunawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu); Zainuddin, D. Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 272-279, 6 tables; 8 ref. Appedices 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FEEDING SYSTEMS; TECHNOLOGICAL CHANGES; FATTENING; PROXIMATE COMPOSITION; EGG PRODUCTION; FARM INCOME; SUMATRA.

Pengkajian ayam buras dilaksanakan di Desa Kedu Baru Kecamatan Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara sebagai daerah sentra pengembangan ayam buras di Propinsi Bengkulu tahun 1999-2001, berupa pengkajian sistem usaha tani (SUT) dan pengkajian pembesaran ternak ayam buras. Pengkajian SUT ayam buras menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang melibatkan 9 (sembilan) orang petani kooperator yang masing-masing melaksanakan 3 (tiga) perlakuan dengan 3 (tiga) ulangan. Masing-masing perlakuan menggunakan 20 ekor ayam buras betina induk dan 2 ekor pejantan, sehingga seluruhnya berjumlah 180 ekor ayam betina dan 18 ekor pejantan. Perlakuan A adalah perbaikan teknologi menggunakan pakan starbio, perlakuan B adalah perbaikan teknologi tanpa menggunakan starbio dan perlakuan C adalah teknologi petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rataan produksi telur dari 10 ekor ayam induk untuk perlakuan A = 52 butir/bulan, perlakuan B = 30 butir/bulan dan perlakuan C = 29 butir/bulan. Rataan daya tetas telur ayam untuk perlakuan A = 78,32%, perlakuan B = 62,48% dan perlakuan C = 50,31%. Rataan perkembangan populasi dari 10 ekor ayam buras induk per tahun adalah 51 ekor (perlakuan A), 27 ekor (perlakuan B), dan 14 ekor (perlakuan C). Analisis ekonomi menunjukkan bahwa tambahan pendapatan per tahun dari usaha ayam buras untuk perlakuan A Rp 1.229.000, perlakuan B Rp 384.800, dan perlakuan C Rp 130.800. Nilai *Revenue/Cost* (R/C) dari usaha 10 ekor ayam buras induk untuk perlakuan A= 1,6, perlakuan B= 1,2, dan perlakuan C= 1,1. Perbaikan teknologi budidaya menggunakan probiotik starbio dalam ransum sangat efektif untuk meningkatkan produksi telur dan nilai ekonomis ayam buras peternak. Pengkajian pembesaran ayam buras menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), terhadap 225 ekor ternak ayam usia 2 bulan. Perlakuan (1) Teknologi Introduksi (TI): jagung giling 41%, dedak halus 53%, konsentrat KLK 3,7%, top mix 2,3%. (2) Teknologi perbaikan (TP): jagung giling 20%, dedak halus 60%, BR 1 20%. (3) Teknologi petani (PTt): dedak halus 50%, jagung giling 50%. Rata-rata

hasil akhir pemeliharaan 120 hari, dari bobot awal 404,99 g menjadi bobot akhir untuk TI 1177 g, 1292 g, dan TPt 732,16 g

DARMINTO

Mengenal penyakit flu burung dan strategi pengendaliannya. *Introduction to avian influenza and its control strategy*/ Darminto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis, Malang, 8-9 Sep 2004/ Roesmarkam, S.; Rusastra, I W.; Purbiati, T.; Ernawanto, Q.D.; Irianto, B.; Darminto (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 109-116, 8 ref. 338.43/SEM/p

POULTRY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; CONTROL METHODS; DISEASE CONTROL; POPULATION DECREASE; VACCINATION; DISEASE SURVEILLANCE; ZONOSSES.

Penyakit *avian influenza* atau yang juga dikenal dengan nama flu burung diketahui telah berjangkit di Indonesia sejak bulan Agustus 2003. Penyakit yang disebabkan oleh virus influenza A, subtipe H5N1 ini dikenali dengan melakukan diagnosis yang didasarkan pada gejala klinis, kelainan patologi-anatomi dan peneguhan diagnosis melalui pemeriksaan laboratorium. Karena penyakit flu burung bersifat zoonosis (menular kepada manusia) dan virus penyebabnya memiliki tingkat mutasi yang sangat tinggi, maka penyakit ini memiliki dampak sosial, ekonomi dan politik cukup besar. Oleh sebab itu pengendalian penyakit ini memerlukan perhatian tersendiri agar dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Meskipun strategi pengendalian yang ideal untuk penyakit ini menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) dan organisasi kesehatan hewan dunia (OIE) adalah pemusnahan masal (*stamping out*), namun situasi dan kondisi peternakan di Indonesia tidak memungkinkan untuk menempuh cara tersebut. Sebagai alternatifnya, Pemerintah Indonesia menerapkan strategi pengendalian dalam bentuk depopulasi selektif, peningkatan biosekuriti, pembatasan transportasi dan pelaksanaan program vaksinasi yang diikuti secara paralel dengan kegiatan monitoring dan surveilans. Makalah ini memberikan diskripsi yang lebih terperinci tentang pengenalan penyakit (gejala klinis, patologi anatomi, histopatologi dan pemeriksaan laboratorium) dan strategi pengendaliannya, termasuk pelaksanaan monitoring dan surveilans menuju eradikasi AI, sehingga dapat tercapai status Indonesia bebas kembali dari penyakit flu burung.

DAUD, M.

Identifikasi dan pemanfaatan bahan baku pakan lokal untuk pengembangan peternakan unggas di Nanggroe Aceh Darussalam Pasca Tsunami. [*Identification and utilization of local feed material for poultry farming development in Nanggroe*

Aceh Darusalam after tsunami/ Daud, M. (Universitas Abulyatama, banda Aceh . Fakultas Pertanian). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 163-168, 4 tables; 3 ref. 636.58/LOK/p

POULTRY FARMING; FEED RESOURCES; FEEDING SYSTEMS;
CONCENTRATES; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; RATIONS;
AGRICULTURAL WASTES; WASTE UTILIZATION; SUMATRA.

Pada usaha peternakan unggas, ransum merupakan komponen biaya terbesar dibandingkan dengan biaya lainnya. Biaya ransum yang semakin tinggi ini diakibatkan oleh semakin mahalnya bahan penyusun ransum. Mahalnya bahan pakan penyusun ransum dikarenakan sebagian masih diimpor seperti jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan. Selain itu beberapa bahan pakan masih bersaing dengan kebutuhan makanan manusia. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam menanggulangi kenaikan harga ransum ternak unggas tersebut adalah dengan mencari pakan alternatif, diantaranya dengan menggunakan bahan baku lokal, mengubah pola pemberian pakan dan meningkatkan efisiensi usaha misalnya dengan menekan biaya transportasi, mengurangi kehilangan pakan dan sebagainya, bahan penyusun ransum ternak, umumnya berasal dari tanaman atau tumbuh-tumbuhan dalam arti luas, baik yang hidup didaratn maupun dilautan. Identifikasi dan pemanfaatan bahan baku pakan lokal untuk perkembangan peternakan unggas di Nanggroe Aceh Darussalam perlu dilakukan dengan harapan berpotensi untuk pengembangannya lebih lanjut, misalnya jagung, padi, kacang-kacangan dan sumber bahan baku yang berasal dari sumber hewani, dengan tujuan memberi alternatif pola pertanaman yang menguntungkan bagi petani dan peternak serta pertimbangan-pertimbangan petani di dalam memilih tanaman yang akan diusahakan yang sebagian kecil dapat dijadikan sebagai sumber bahan pakan ternak unggas dan sebagai acuan berdasarkan sumber bahan baku pakan yang tersedia untuk membangun suatu industri pakan ternak di Naggroe Aceh Darussalam dalam rangka Rehabilitasi dan Rekonstruksi Wilayah bencana Tsunami dengan berpijak pada beberapa program dan kegiatan untuk menumbuhkan perekonomian masyarakat.

DHARMAYANTI, N.L.P.I.

Karakterisasi molekuler virus *Avian influenza* isolat Indonesia. *Molecular characterization of Indonesia avian influenza virus*/ Dharmayanti, N.L.P.I.; Damayanti, R.; Indriani, R.; Wiyono, A.; Adjid, R.M., A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(2) p. 127-133, 1 ill., 2 tables; 32 ref.

POULTRY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; ISOLATION; MOLECULAR GENETICS.

Wabah *Avian Influenza* di Indonesia telah terjadi sejak bulan Oktober 2003. Balitvet mempunyai beberapa isolat virus avian influenza yang dikoleksi mulai bulan Oktober 2003 - Oktober 2004. Sebanyak 14 isolat selanjutnya dikarakterisasi secara molekuler untuk mengetahui kedekatan genetik dengan isolat avian influenza lainnya dan untuk mengetahui dasar molekuler patogenitasnya. Hasil *phylogenetic tree* menunjukkan bahwa dari semua isolat Indonesia mempunyai kedekatan yang tinggi dengan isolat A/Duck/China/E319-2/03(H5N1) dan mempunyai kedekatan genetik satu sama lain. Patogenitas isolat Indonesia yang dikoleksi Balitvet dan diteliti berdasarkan sekuen di daerah *cleavage site gen Hemagglutinin* (HA) virus *avian influenza* mempunyai *multiple basic amino acid* di daerah *cleavage site* (B-X-B-R) yang menunjukkan bahwa semua isolat yang diisolasi sampai bulan Oktober 2004 merupakan virus *Avian Influenza virulen* atau virus *Avian Influenza highly pathogenic*.

DHARMAYANTI, N.L.P.I.

Efikasi lapangan vaksin avian influenza isolat lokal pada ayam beras di Kabupaten Pandeglang and Tangerang. *Field of efficacy of avian influenza vaccine using local isolate on local chicken in Pandeglang and Tangerang/ Dharmayanti, N.L.P.I.; Indriani, R.; Wiyono, A.; Adjid, R.M.A.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Biologi Indonesia. ISSN 0854-4425 (2005) v. 3(10) p. 469-476, 2 ill., 14 ref.

CHICKENS; AVIAN INFLUENZA VIRUS; VACCINES; IMMUNIZATION; IMMUNITY; DISEASE SURVEYS; DISEASE CONTROL; JAVA.

Recent outbreak of *Avian Influenza A* (H5N1) in poultry throughout Asia including Indonesia caused major economic problems. Chickens infection with this virus was identified in Indonesia in January 2004. Bio-security is first defense in the prevention and control of *Avian Influenza* (AI). Its use has been highly successfully in keeping avian influenza out of commercial poultry worldwide. As controlled marketing and rescheduling reduce the bird density in an area, controlled immunization with an inactivated vaccine can reduce the susceptibility of the population. Vaccination is the second line of defense against AI. In Indonesia, vaccines were prepared as autogenously vaccines, i.e. vaccines that contain the same AI as the one causing problem in the field. In this study, we developed and evaluated the ability of local isolate of AI vaccine to induce immune responses and its vaccination program to control AI disease. This study using serological methods i.e. *Hemagglutinin Inhibition* (HI) test were conducted for sentinel flock in Tangerang and Pandeglang District. Result of this study showed that group of vaccination treatment giving good enough antibody response is group accepting

vaccination program use the commercial vaccine as first vaccination and repeated by a four weeks later with the second vaccine (booster).

DHARMAYANTI, N.L.P.I.

Hubungan kekerabatan virus *infectious bronchitis* isolat lapang Indonesia. *Genetic relationships of infectious bronchitis virus field isolates from Indonesia/ Dharmayanti, N.L.P.I.; Indriani, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Asmara, W.; Artama, W.T.; Darminto. 3 ill., 1 table; 30 ref. Jurnal Bioteknologi Pertanian. ISSN 0853-8360 (2005) v. 10(1) p. 15-23.*

CHICKENS; BRONCHITIS; VIRUSES; FIELDS; PROTEIN ISOLATES; GENETICS; INDONESIA.

Infectious Bronchitis adalah penyakit pernapasan yang kontangius dan akut pada ayam yang disebabkan oleh virus *Infectious Bronchitis* (IB). Perbedaan antigenik di antara serotipe virus IB berkaitan dengan variasi struktural dari *spike glycoprotein* (S). Daerah hipervariabel (*hypervariable region*) gen S1 dari dua isolat lapang (I-14 dan I-269) diidentifikasi dan dibandingkan dengan isolat *referens Mass41* dan *Conn* dengan menggunakan *reverse transcriptase-polymerase chain reaction* (RT-PCR) dan analisis urutan nukleotida. Sekuen nukleotida dianalisis dengan menggunakan *GenMac V.8.0*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat I-14 dan I-269 dapat diamplifikasi dan menghasilkan ampikon sekitar 310-630 bp. Analisis pilogeni menunjukkan bahwa isolat I-269 dan I-14 berbeda dengan isolat IB lainnya termasuk isolat *referen Mass41* dan *Conn*, sehingga kemungkinan merupakan isolat lokal Indonesia.

EKOWATI, T.

Manajemen permodalan pada anggota KTTI Maju Jaya untuk pengembangan usaha ternak itik di Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes. *Financial capital management on Maju Jaya Member's group of duck farmer to developed duck enterprise in Brebes District, Brebes Region/ Ekowati, T.; Prasetyo, E.; Oxtovianto, H. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 830-835, 2 tables; 15 ref.*

DUCKS; FARMERS ASSOCIATIONS; CAPITAL; PROFITABILITY; FARM INCOME; ECONOMIC VIABILITY; JAVA.

Penelitian dilakukan untuk mengkaji manajemen permodalan khususnya penggunaan modal pada anggota KTTI. Penelitian dilaksanakan pada bulan

Pebruari-Maret 2005 pada KTTI Maju Jaya di Kelurahan Limbangan Wetan, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus, Sedangkan metode penentuan lokasi didasarkan atas *purposive* dengan pertimbangan bahwa KTTI Maju Jaya merupakan kelompok yang mempunyai anggota terbanyak, sudah berjalan cukup lama dan mempunyai permasalahan tentang permodalan dalam mengembangkan usaha ternak itik, Metode penentuan sampel dilakukan dengan *simple random sampling*, anggota kelompok tani-ternak yang terpilih sebagai responden sebanyak 30 peternak. Data yang diambil berupa data primer dan sekunder yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan dianalisis profitabilitas; rentabilitas modal sendiri (RMS) dan rentabilitas ekonomi (RE) serta *return on investmen* (ROI). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata jumlah kepemilikan itik adalah 533 ekor, dengan tingkat pendapatan Rp 1.056,989/bln. Besarnya nilai Profitabilitas adalah 15,61%; rentabilitas modal sendiri (RMS) 21,63%, rentabilitas ekonomi (RE) 15,94% sedangkan nilai ROI adalah 79,88%. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa usaha ternak itik menguntungkan untuk diusahakan dan penggunaan modal dilakukan dengan baik, walaupun nilai RE masih lebih rendah dari suku bunga pinjaman. Perencanaan pemupukan modal telah dilakukan sehingga dapat dipakai sebagai landasan untuk pengembangan usaha ternak itik.

GHOLIB, D.

Pengembangan teknik serologi untuk pemeriksaan *Aspergillosis* ayam. *Development of serological technique for examination of Aspergillosis in chicken/* Gholib, D. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(2) p. 143-149, 2 ill., 27 ref.

CHICKENS; ASPERGILLUS; FUMIGATUS; IMMUNOLOGICAL
TECHNIQUES; ANTIGENS; ELISA.

Penelitian metode serologi untuk aspergillosis pada ayam belum pernah dilaporkan di Indonesia. Oleh karena itu suatu penelitian dilakukan dengan menggunakan ekstrak miselium dari *A. fumigatus* sebagai antigen. Kelinci dan ayam disuntik untuk memperoleh serum positif (antiserum). Antigen dan antiserum kemudian diuji secara serologis dengan uji Immunodiffusi Agar/Agar Gel Precipitation (AGP), ELISA dan Imunoblot. Serum lapang ayam pedaging dan petelur, disertakan dalam pengujian ini. Semua serum positif dari hewan percobaan memberikan hasil reaksi positif dengan semua uji serologis. Tidak terbentuk garis reaksi presipitasi dengan uji AGP pada serum ayam lapang yang diuji. Serum hewan percobaan dengan uji ELISA menunjukkan nilai densitas optik (OD) yang tinggi, sedangkan serum ayam pedaging dari lapang umumnya mempunyai nilai OD lebih rendah dari petelur. Uji imunoblot menggunakan serum ayam positif, menunjukkan adanya garis/pita sebagai reaksi antiserum dengan antigen pada membran nitroselulosa, di sekitar 33, 38, 44, 52, 70, 77, 97, dan 110 kDa.

Sedangkan serum ayam lapang yang memiliki nilai OD tinggi dengan ELISA menunjukkan garis/pita pada 16, 18,33,38,44,47,52,70,77, 84,97, dan 110 kDa. Hal ini menunjukkan bahwa serum lapang tersebut mengandung molekul imunoglobulin sebagai antibodi spesifik terhadap antigen aspergillus. Disimpulkan bahwa Uji ELISA dapat digunakan sebagai uji skreening untuk aspergillosis pada ayam secara serologis.

GUFRONI, A.R.L.M.

Potensi ayam tukang sebagai ayam lokal di Kalimantan Barat. [*Potential of tukang chicken as local chicken of West Kalimantan*]/ Gufroni, A.R.L.M.; Ibrahim, T.M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat, Pontianak). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 196-204, 1 ill; 6 tables; 10 ref, 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; INDIGENOUS ORGANISMS;
GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION; GENETIC DISTANCE; ANIMAL
MORPHOLOGY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; KALIMANTAN.

Ayam Tukong adalah sejenis ayam kampung yang berkembang di daerah-daerah pedalaman Kalimantan Barat. Ayam Tukong mempunyai ciri spesifik yaitu tidak memiliki tulang ekor atau *brutu*, sehingga lebih mirip burung puyuh dengan penampilan seperti ayam kampung biasa. Peningkatan populasi penduduk, mobilisasi dan eksploitasi yang terjadi berdampak terhadap kelestarian sumber genetik yang terdapat di alam, termasuk ayam Tukong, sehingga perlu dilakukan tindak penyelamatan dan pengembangan. Untuk itu diperlukan karakterisasi dan identifikasi aspek teknis biologis serta potensi pengembangannya di masa depan. Metode survei digunakan untuk menjangkau informasi dan dilanjutkan analisis deskriptif untuk mengetahui karakteristik ayam Tukong. Bentuk tubuh, warna bulu, bentuk telur dan jenis pakan yang dimakan oleh ayam Tukong tidak berbeda jauh dengan ayam kampung biasa, perbedaan fisik yang utama adalah tidak terdapat tungging/pangkal ekor atau *brutu* yang biasanya terdapat di bagian ujung tulang belakang ayam kampung. Ayam Tukong memilih bobot badan sedikit lebih ringan dari ayam kampung yaitu antara 1,7 - 2,5 kg untuk yang jantan dan 1,2-1,7 kg untuk yang betina, dengan jumlah telur per periode sejumlah 6-12 butir. Ayam Tukong sebagai ayam lokal Kalimantan Barat keberadaannya sudah mulai langka. Ayam Tukong yang berkembang di Kalimantan Barat telah beradaptasi dengan kondisi biofisik Kalimantan barat yang spesifik beriklim tropis, dengan suhu udara dan kelembaban udara yang tinggi. Secara fisik ayam Tukong adalah ayam kampung yang tidak memiliki pangkal ekor. keunggulan ayam Tukong terhadap ayam kampung adalah sifat yang lebih jinak, mudah dipelihara, lebih tahan penyakit, komposisi karkas yang lebih baik dan memiliki cita rasa yang lebih gurih. Potensi

genetis ayam Tukong perlu dikembangkan secara sistematis untuk memunculkan sifat unggulnya dalam pengembangan ayam kampung.

GUNAWAN

Upaya peningkatan produktivitas ayam buras dan pendapatan petani melalui perbaikan ransum dan pengendalian penyakit. [*Improving effort of broiler chicken productivity and farmer income through feed improvement and disease control*]/ Gunawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu, 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 145-150, 5 tables; 9 ref.

CHICKENS; FEEDS; RATIONS; DISEASE CONTROL; PRODUCTIVITY; FARM INCOME.

Produktivitas ternak ayam buras yang dipelihara oleh peternak secara ekstensif dengan skala usaha kecil selama ini masih rendah, belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Faktor utama penyebab, kegagalan tersebut adalah rendahnya kandungan protein ransum dan kesadaran peternak dalam melaksanakan kegiatan pengendalian penyakit. Oleh karena itu, didalam penelitian ini dilakukan upaya peningkatan produktivitas ayam buras dan pendapatan petani melalui perbaikan ransum dan pengendalian penyakit (ND, cacing dan kutu) melalui percobaan lapangan. Percobaan dilakukan pada 25 peternak, terdiri atas 15 peternak yang menggunakan teknologi diperbaiki (dengan perbaikan) dan 10 peternak menggunakan teknologi yang biasa dilakukan peternak (tanpa perbaikan). Setiap peternak dalam penelitian ini memiliki 30 ekor ayam induk (umur 14 bulan), terdiri atas 15 ekor pada kandang baterai dan 15 ekor pada tiga petak kandang umbaran. Setiap petaknya seluas 6 m² digunakan untuk 5 ekor ayam induk dan 1 ekor ayam pejantan. Dalam percobaan ini digunakan metode partisipatory, yaitu melibatkan peternak secara aktif dalam program perbaikan teknologi budidaya. Data produktivitas ayam buras selama penelitian, meliputi produksi telur, konsumsi dan konversi pakan dari kedua perlakuan yang berbeda diuji t pada $\alpha = 0,05$. Analisis ekonomi yang digunakan untuk membuktikan pengaruh perbaikan teknologi dalam meningkatkan pendapatan peternak adalah *partial budgeting*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan ransum dan pengendalian penyakit mampu meningkatkan produksi telur ayam buras umur 14 bulan dari $40,90 \pm 5,56\%$ menjadi $48,47 \pm 4,86\%$ dan $20,59 \pm 2,81\%$ menjadi $24,79 \pm 3,39\%$ berturut-turut untuk ayam buras di kandang baterai dan umbaran. Pendapatan peternak dari usaha ternak ayam buras meningkat dari Rp 369.000,00 menjadi Rp 917.000,00/tahun untuk skala usaha 44 ekor atau dari Rp 8.400,00 menjadi Rp 20.850,00/ekor. Usaha ternak ayam buras yang telah diperbaiki dengan melibatkan partisipasi peternak,

mampu diteruskan oleh peternak. Pengamatan selama empat bulan setelah percobaan menunjukkan bahwa perbaikan ini dilanjutkan oleh peternak.

GUNAWAN

Evaluasi model pengembangan ayam buras di Indonesia: kasus di Jawa Timur. [*Evaluation of native chicken development model in East Java*]/ Gunawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 260-271, 10 tables; 13 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; MODELS; REARING TECHNIQUES; BATERAI HUSBANDRY; EGG PRODUCTION; FARM INCOME; JAVA.

Model pengembangan ayam buras yang telah dilaksanakan selama ini belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan, sehingga ayam buras hingga kini sebagian besar masih dipelihara secara ekstensif dengan skala usaha kecil. Teknologi budidaya yang digunakan didalam model pengembangan tersebut masih menghasilkan produktivitas rendah, sedangkan kelembagaan dan sarana produksi belum mendukung. Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi terhadap ke-4 model, yaitu SPAKU, PRT, UPSUS dan SWAKARSA menggunakan metode survei. Selanjutnya, dirumuskan model pengembangan yang lebih sesuai untuk diterapkan di perdesaan. Model SPAKU, PRT dan UPSUS yang dikembangkan oleh pemerintah belum menghasilkan produksi telur lebih baik dari model SWAKARSA. Produksi telur rata-rata dari ke-3 model adalah 5,3 kg/induk/tahun atau 31,6% untuk ayam di kandang baterai dan 3,7 kg/induk/tahun atau 22,6% untuk ayam di kandang umbaran. Model SWAKARSA menghasilkan produksi telur 7,0 kg/induk/tahun atau 41,0% untuk ayam dikandang baterai dan 3,8 kg/induk/tahun atau 23,3% untuk ayam dikandang umbaran. Pendapatan usahaternak ayam buras model SPAKU dan UPSUS lebih rendah daripada model SWAKARSA, sedangkan pada model PRT lebih tinggi. Pendapatan usahaternak ayam buras rata-rata per tahun Rp 51.000; Rp 892.000 dan Rp 369.000 masing-masing untuk skala usaha 30; 45 dan 44 ekor atau Rp 1.700; Rp 19.800 dan Rp 8.400/ekor, berturut-turut untuk model SPAKU, PRT dan UPSUR. Pendapatan usahaternak ayam buras rata-rata per tahun model SWAKARSA adalah Rp 515.000 untuk skala usaha 31 ekor atau Rp 16.600/ekor. Faktor utama penyebab kegagalan model adalah rendahnya kandungan proteinransum dan kesadaran peternak dalam melaksanakan kegiatan pengendalian penyakit (ND, cacing dan kutu). Dari hasil penelitian ini direkomendasikan dua model usaha, yaitu model usaha pembibitan dengan skala usaha 40 ekor dan model usaha produksi telur dengan skala usaha 30 ekor, untuk tiap paket. Kedua model ini sebagai usaha sambilan bagi peternak yang menguntungkan, yaitu telah melebihi *break even point* dan diproyeksikan mampu

menghasilkan produktivitas serta pendapatan lebih tinggi dari ke-4 model tersebut di atas.

GUNTORO, S.

Penggunaan limbah kakao terfermentasi untuk pakan ayam buras petelur. [*Assessment of fermented cacao wastes for native layer chicken*]/ Guntoro, S.; Yasa, I M.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X (2005) v. 8(2) p. 261-268, 1 ill., 8 tables; 10 ref.

CHICKENS; AGRICULTURAL WASTES; CACAO; FERMENTATION; FEEDS.

Ayam buras mempunyai peranan penting sebagai penghasil telur maupun daging di Bali. Melonjaknya harga pakan, semenjak krisis moneter menyebabkan banyak peternak ayam buras yang menerapkan pola intensif menghentikan usahanya. Karena itu perlu upaya mencari bahan pakan alternatif yang murah. Penelitian tentang pemanfaatan limbah kakao terfermentasi sebagai pengganti dedak dalam ransum ayam buras petelur telah dilakukan di Desa Tukad Aya - Kabupaten Jembrana Bali selama enam bulan (Juli - Desember 2002). Penelitian disusun dalam rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan ransum, dengan 60 ekor ayam per perlakuan. Ke-3 perlakuan tersebut yaitu (P_0) mendapat ransum sesuai dengan cara petani (tanpa limbah kakao). (P_1) dengan ransum yang mengandung 11% limbah kakao. Kelompok III (P_2) dengan ransum yang mengandung 22% limbah kakao. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan limbah kakao 22% dalam ransum menyebabkan meningkatnya produksi telur dari rata-rata 31,33% (P_0) menjadi 36,53% (P_2) dan secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Pemberian limbah kakao sebagai pengganti dedak juga menyebabkan meningkatnya berat telur, sebaliknya konsumsi pakan cenderung menurun dari 72,1 gram/ekor/hari menjadi 69,79 gram/ekor/hari, walaupun secara statistik tidak nyata. Sebagai akibatnya, *Feed Conversion Ratio* (FCR) menurun secara nyata ($P < 0,05$) dari 5,68 (P_0) menjadi 4,49 (P_2). Penggunaan limbah kakao sebagai pengganti dedak juga tidak berpengaruh negatif terhadap kualitas fisik maupun nilai gizi telur. Dengan menurunnya FCR, maka secara ekonomis penggunaan limbah kakao sebagai pengganti dedak secara keseluruhan (22%) mampu meningkatkan keuntungan petani dari Rp 221.142/100 ekor/bulan menjadi Rp 376.677/100 ekor/bulan sehingga RC rasio meningkat dari 1,65 menjadi 2,34. Dari hasil penelitian ini ternyata penggunaan limbah kakao sebagai komponen ransum ayam buras petelur cukup prospektif untuk dikembangkan.

HANDIWIRAWAN, E.

Pelestarian ayam hutan melalui pembentukan ayam bekisar untuk ternak kesayangan. [*Conservation of forest chicken through bekisar chicken breeding*]/ Handiwirawan, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 87-95, 1 table; 18 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; INDIGENOUS ORGANISMS;
CROSSBREDS; GERMPLASM CONSERVATION; GEOGRAPHICAL
DISTRIBUTION; HABITATS; BEHAVIOUR; REARING TECHNIQUES.

Sebagai ternak kesayangan/hiasan, ayam Bekisar mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan. Harga yang relatif tinggi dan pendapatan masyarakat yang semakin meningkat menyebabkan permintaan jenis ayam ini cenderung semakin bertambah. Namun demikian bertambahnya permintaan dan penggemar ayam Bekisar berarti bertambah pula eksploitasi terhadap ayam hutan yang pada umumnya diperoleh dari alam. Karena pembentukan ayam Bekisar selalu memerlukan ayam hutan. Kecenderungan ini perlu diikuti dengan upaya-upaya pelestarian terhadap ayam hutan agar populasinya di alam tidak terganggu. Konservasi harus diletakkan pada keikutsertaan masyarakat pengguna jenis satwa ini atau masyarakat pada umumnya. Konsep bahwa pemanfaatan sumberdaya alam memerlukan pelestarian dan pelestarian dilakukan untuk pemanfaatan yang berkelanjutan atau lestari harus terus dikembangkan. Upaya budi daya yang dilakukan oleh penangkar perlu diikuti dengan pemahaman mengenai perilaku biologi perkembangbiakan ayam hutan sehingga upaya yang dilakukan mempunyai peluang keberhasilan yang tinggi. Konservasi secara *in situ* dan *ex situ* dilakukan bersama-sama sebagai upaya untuk memperoleh manfaat/hasil yang saling mengisi dari kelebihan masing-masing metode tersebut.

HASAN, Z.H.

Potensi isolat *Lactobacillus* dari saluran pencernaan ayam sebagai agensia probiotik: toleransi dan ketahanannya terhadap garam empedu. *Potency of Lactobacillus isolated from chickens digestive tracts as probiotics agents: its tolerance and resistance towards bile salt*/ Hasan, Z.H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 721-726, 3 ill., 3 tables; 15 ref.

CHICKENS; ISOLATION; LACTOBACILLUS; PROBIOTICS; DIGESTIONS;
BILE SALTS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi isolat *Lactobacillus* yang diperoleh dari saluran pencernaan ayam sebagai agensia probiotik. Penelitian dilakukan dengan cara menumbuhkan isolat *Lactobacillus* pada media cair GYP (*glucose-yeast extract-peptone*) yang ditambah garam empedu dengan variasi konsentrasi 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; dan 1,0% (b/v). Sedangkan sebagai kontrol digunakan media GYP tanpa penambahan garam empedu. Kultur pada media cair ini kemudian diinokulasikan pada media GYP agar dengan metode pour plate. Inkubasi dilakukan pada suhu 31°C selama 24 jam. Toleransi isolat terhadap garam empedu dilakukan dengan mengamati pertumbuhan isolat, yaitu dengan cara mengukur OD (*optical density*) media pertumbuhan. Sedangkan produksi asam laktat diketahui dengan cara mengukur pH akhir media pertumbuhan dan kebutuhan 0,1 N NaOH untuk titrasi media pertumbuhan tersebut. Ketahanan isolat terhadap garam empedu dilakukan dengan cara menghitung jumlah koloni isolat yang ditumbuhkan pada media agar, pada jam ke-0 dan setelah 24 jam. Perhitungan koloni dilakukan dengan metode *total plate count* (TPC). Dan organ pencernaan ayam kampung telah berhasil diisolasi 9 isolat *Lactobacillus*, yang dari hasil identifikasi diketahui bahwa 4 isolat dari bagian caecum adalah *L. urinus*, serta 5 isolat dari bagian *crop* terdiri dari 1 isolat *L. cidophilus* dan 4 isolat *L. murinus*. Dari pengujian toleransi isolat terhadap garam empedu diperoleh hasil bahwa semua isolat mampu hidup hingga konsentrasi garam empedu 1,0%. Namun dan pengujian ketahanannya, ternyata sebagian isolat tidak tahan dengan adanya garam empedu. Hasil ini ditunjukkan dengan adanya penurunan jumlah sel hidup setelah inkubasi selama 24 jam. Isolat 6, 8, dan 9 mengalami penurunan jumlah sel hidup sebesar 1 siklus log, isolate 7 sebesar 2 siklus log dan isolate 1-5 tidak mengalami penurunan jumlah sel hidup.

ISKANDAR, S.

Pertumbuhan ayam-ayam lokal sampai dengan umur 12 minggu pada pemeliharaan intensif. [*Growth of local chickens (until 12 weeks) on intensive reary*]/ Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 132-137, 4 tables; 22 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; POULTRY FARMING; INTENSIVE
HUSBANDRY; CROSSBREEDING; GENETIC GAIN; ANIMAL
PERFORMANCE.

Bertahannya permintaan daging ayam lokal di tanah air membuka peluang bagi masyarakat untuk meningkatkan usahatani ayam lokal. Namun produktivitas

(pertumbuhan juga produksi telur) masih relatif rendah. Oleh karena itu upaya pemeliharaan secara intensif telah dicoba oleh para peneliti untuk melihat sampai sejauhmana kinerja yang diinginkan dapat dicapai. Pemeliharaan ayam lokal secara intensif sampai dengan umur 12 minggu ternyata dapat mendekati ($\pm 0,85$ kg/ekor) permintaan bobot potong pasar (1-1,3 kg/ekor). Persilangan dengan ayam ras ternyata lebih mempercepat pencapaian bobot potong yang diminta konsumen tanpa menurunkan rasa dan penampilan ayam lokal.

ISKANDAR, T.

Pengaruh pemberian Vitamin A terhadap nilai perlukaan sekum waktu sporulasi dan produksi ookista *Eimeria tenella* pada ayam arab. *Effect of Vitamin A on caecum lesion score sporulation time and oocyst production of Eimeria tenella on arab chicken*/ Iskandar, T. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1041-1048, 2 ill., 4 tables; 13 ref.

CHICKENS; RETINOL; APPLICATION RATES; INTESTINES; SPORULATION; TIME; EIMERIA TENELLA; PRODUCTION; ZYGOTES.

Penelitian ini bertujuan ingin mengetahui efek pemberian Vitamin A dengan dosis 25.000 IU yang pemberiannya setelah diberi *Coxalin* pada ayam arab yang diinokulasi oleh *Eimeria tenella*. Empat puluh lima ekor ayam arab jantan dibagi tiga kelompok yaitu K₁, K₂, dan K₃. Semua hewan percobaan diinokulasi masing-masing 10.000 ookista *E. tenella* pada ayam umur 4 minggu yang bebas koksidia. Ayam-ayam K₁ diberi ookista dan ayam-ayam K₂ diberi ookista dan *Coxalin* sedangkan ayam-ayam K₃ diberi ookista dan *Coxalin* juga + Vitamin A 25.000 IU. Hasil pengamatan pada skor kerusakan sekum sangat berbeda antara yang diberi *Coxalin* + Vitamin A dengan kelompok yang lainnya ($P < 0,01$). Demikian pula jumlah produksi ookista berbeda nyata antara K₃ dengan K₁ dan K₂ ($P < 0,05$). Pada penelitian ini waktu sporulasi *E. tenella* adalah 20 jam.

JARMANI, S.N.

Peranan perempuan dalam mengatasi kemiskinan dan meningkatkan kualitas konsumsi gizi keluarga melalui budidaya ayam kampung di daerah urban dan perdesaan. [*Role of women on poverty alleviation and improving the quality of family nutritive consumption through native chicken rearing in urban and rural areas*]/ Jarmani, S.N. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.;

Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 294-297, 16 ref. 636.58/LOK/p.

CHICKENS; POULTRY FARMING; ROLE OF WOMEN; POVERTY; FAMINE; MALNUTRITION; NUTRITIVE VALUE; FOOD CONSUMPTION; HOUSEHOLDS; RURAL AREAS; URBAN AREAS.

Jumlah penduduk perempuan di Indonesia yang hampir mencapai separo dari jumlah populasi penduduk dan sebagian tersebar di perdesaan, merupakan potensi yang sangat besar untuk kemajuan pembangunan sub sektor peternakan. Ayam kampung yang keberadaannya sudah sangat dikenal di masyarakat perdesaan dan daerah urban, sangat cocok dilakukan oleh kaum perempuan karena dapat menggantikan waktu senggang dengan kegiatan positif dan produktif. Peningkatan peran dan pemberdayaan kaum perempuan dalam mengatasi kemiskinan dan peningkatan konsumsi gizi keluarga yang masih merupakan isu nasional sampai saat ini, dapat dilakukan dengan memelihara ayam kampung secara berkelompok melalui organisasi kewanitaan (PKK dan Dasawisma) yang banyak tersebar di daerah urban dan perdesaan.

JUARINI, E.

Evaluasi pengembangan itik MA dan pemasaran telur di sentra produksi Kabupaten Blitar. *Evaluation on the development of duck MA and its eggs marketing system in the production centre at Blitar Regency/* Juarini, E.; Sumanto; Wibowo, B.; Prasetyo, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 836-844, 1 ill., 5 tables; 6 ref.

DUCKS; SPECIES; EGGS; PRODUCTION POSSIBILITIES; MARKETING; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Hasil penelitian tahun 2003 menunjukkan bahwa produksi telur dari keturunan itik MA yang ditetaskan dan dibesarkan sendiri oleh peternak kooperator masih cukup bervariasi selama tiga bulan produksi di Blitar mencapai 70%, sementara di Brebes dan Cirebon selama 3-12 bulan produksi rata-rata hanya 60%, lebih rendah dibanding dengan tetuanya yang berasal dari Balai. (70% di Cirebon dan Brebes dan 80% di Blitar), namun demikian produktivitas itik MA ini masih lebih tinggi dari kondisi itik lokal dan permintaan bibit itik MA/DOD dari peternak semakin banyak dan belum dapat dipenuhi oleh pembibit, di Blitar. Karena itu pada tahun 2004 penelitian dilanjutkan di Blitar dengan melibatkan 4 peternak plasma dengan skala usaha minimal 200 ekor induk dan 1 peternak inti untuk melengkapi data produksi telur selama setahun masa produksi dan melihat sistem pemasaran telur itik keturunan MA di masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi

telur itik rata-rata masih cukup baik yaitu 56%, produksi telur itik tertinggi dicapai oleh peternak inti (73%). Analisis terhadap aspek usaha ini di masing-masing peternak kooperator difokuskan pada perhitungan antara biaya dan hasil produksi. Keuntungan peternak per bulan per ekor berkisar antara Rp 3.577 - Rp 4.534 dari pemilikan antara 230-7000 ekor induk. Sementara BC ration berkisar antara 1,55-1,73 di peternak plasma dan 1,57 di peternak inti. Harga telur bervariasi tergantung dari ukuran telur dan berkisar antara Rp 550 - Rp 650. Telur dengan grade A dihargai tertinggi dan grade C terendah. Pengelompokan (*grading*) telur ini dilakukan oleh peternak inti yang sekaligus berfungsi sebagai pembeli. Tidak ada masalah diantara peternak plasma dan inti dalam *grading* dan jual beli telur. Pemasaran telur itik MA milik peternak kooperator mengikuti alur jual beli antara plasma dan inti karena hampir seluruh produksi telur peternak plasma dijual ke peternak inti. Setelah di peternak inti barulah telur dibeli oleh pedagang besar yang datang ke Blitar dari luar daerah yang kemudian menjualnya ke kota-kota lain di Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Jakarta dan Kalimantan.

KRISNAN, R.

Pengaruh pemberian ampas teh (*Camellia sinensis*) fermentasi dengan *Aspergillus niger* pada ayam broiler. *Effect of application of tea waste (Camellia sinensis) fermented with Aspergillus niger on broiler/* Krisnan, R. (Loka Penelitian Kambing Potong, Galang). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) V. 10(1) p. 1-5, 2 tables; 18 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; FEEDS; CAMELLIA SINENSIS; WASTES; FERMENTED PRODUCTS; BODY WEIGHT; PROXIMATE COMPOSITION; PROTEIN QUALITY.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) fermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam ransum terhadap pertambahan bobot hidup, efisiensi penggunaan protein serta persentase karkas pada ayam broiler. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan temak percobaan sebanyak 100 ekor anak ayam umur satu hari, galur Avian CP-707 yang diacak dan dibagi menjadi lima perlakuan ransum dan empat ulangan. Kelima perlakuan ransum disusun berdasarkan tingkat penggunaan ampas teh produk fermentasi, yaitu: R₀ (0,0%), R₁ (2,5%), R₂ (5,0%), R₃ (7,5%), dan R₄ (10,0%). Hasil penelitian menunjukkan R₁ (2,5% ampas teh fermentasi) merupakan ransum yang memberikan pengaruh paling baik terhadap semua parameter yang diukur. Penggunaan tepung ampas teh produk fermentasi sampai taraf 7,5% dapat direspon secara positif oleh ayam broiler, sedangkan penggunaannya pada taraf 10,0% dapat menurunkan pertambahan bobot hidup (PBR), tetapi masih mempunyai nilai efisiensi protein dan persentase karkas yang setara dengan R₀ (ransum kontrol).

KUSNADI, U.

Strategi dan kebijakan pengembangan ayam lokal di lahan rawa untuk memacu ekonomi pedesaan. [*Strategy and policy of local chicken development in swamp soil to push rural economic*]/ Kusnadi, U. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 252-259, 2 table; 6 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; DEVELOPMENT POLICIES;
ECONOMIC DEVELOPMENT; BREEDING METHODS; DISEASE
SURVEILLANCE; FARMERS ASSOCIATIONS; PARTNERSHIPS;
AGRICULTURAL ECONOMICS; SWAMP SOILS; RURAL AREAS.

Lahan rawa di Indonesia luas totalnya mencapai sekitar 33,4 juta ha yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian. Dari luasan tersebut hanya sebagian kecil (29%) saja yang dapat diusahakan untuk areal pertanian. Jenis tanaman yang diusahakan pada umumnya padi dan palawija, namun produksinya rendah dan tidak stabil. Hal ini disebabkan lahan rawa tergolong lahan marjinal karena terdiri dari tanah gambut dan tanah sulfat masam serta sangat dipengaruhi oleh pasang surut air laut, air sungai dan air lebak. Disamping itu seringkali terjadi serangan hama dan penyakit tanaman menyebabkan seringkali mengalami kegagalan panen, yang pada gilirannya pendapatan petani menjadi rendah. Untuk mengatasi kondisi yang demikian petani memelihara ternak seperti kerbau, sapi, domba, kambing, itik dan ayam lokal, dengan berbagai tujuan yaitu sebagai sumber tenaga kerja, sumber pupuk, dan yang lebih utama sebagai sumber pendapatan. Dari berbagai jenis ternak yang ada di lahan rawa yang paling berkembang dan banyak dipelihara petani khususnya transmigran adalah ayam lokal. Hampir setiap petani memiliki ayam lokal 5-10 ekor induk, yang dipelihara secara tradisional sampai semi intensif. Dengan jumlah pemeliharaan tersebut hanya mampu memberikan pendapatan yang relatif rendah yaitu Rp 50.000/bulan. Namun jumlah pendapatan tersebut lebih pasti dibandingkan yang diperoleh dari tanaman. melihat potensi lahan rawa yang cukup luas dan ayam lokal yang cukup berperan bagi petani, maka perencanaan pengembangan pertanian lahan rawa harus mempertimbangkan komoditas usahatani yang mendasar dimiliki petani dan mempunyai prospek dalam memacu ekonomi pedesaan, disamping kondisi biofisik lahan, kondisi sosial ekonomi masyarakat dan ketersediaan teknologi yang siap pakai. Oleh karena itu komoditas yang tepat untuk dikembangkan adalah ayam lokal. Namun dalam pengembangannya ayam lokal di lahan rawa masih ada kendala yang dihadapi. Oleh karena itu diperlukan strategi dan kebijakan baik secara teknis, amupun sosial ekonomis yang mendukung secara langsung maupun tidak langsung. Dalam jangka pendek prioritas utama dalam pengembangan ayam lokal di lahan rawa adalah (1) pemberantasan dan pencegahan penyakit menular, (2) perbaikan mutu genetik ayam, (3) peningkatan skala pemilikan menjadi minimal 300 ekor, (4) adanya

spesifikasi usaha, (5) fasilitasi proteksi dan promosi pemerintah, (6) pemberdayaan petani melalui sistem kelembagaan yang dinamis, dan (7) penyediaan sarana pendukung di lokasi pengembangan.

MAHFUDZ, L.D.

Fenotipik dari itik magelang yang produktif. *Phenotypic of high productivity of magelang ducks*/ Mahfudz, L.D.; Kismiati, S.; Sarjana, T.A. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 779-785, 5 tables; 27 ref.

DUCKS; SPECIES; PHENOTYPES; HIGH YIELDING BREEDS;
PRODUCTIVITY; COLOUR; FEATHERS; SKIN; ANIMAL PERFORMANCE.

Saat ini sangat sulit mendapatkan itik magelang yang memiliki produksi telur diatas 150 butir/ekor/tahun. Itik magelang mudah dibedakan dengan itik keturunan indian runner lainnya, sebab dia mempunyai kalung, yaitu bulu putih yang melingkar dileher. Penelitian ini ditujukan untuk mengeksplorasi fenotipe itik magelang yang memiliki produksi tinggi. Materi yang digunakan adalah 150 ekor itik yang berasal dari 3 kecamatan, dan setiap kecamatan dipilih 2 sentra populasi itik dan setiap sentra dipilih 25 ekor itik berdasarkan bobot hidup dan produktivitasnya. Guna menyamakan, pakan yang diberikan terdiri dari jagung kuning, bekatul dan konsentrat 144 dengan perbandingan (3:1:1). Itik dipelihara pada kandang postal dengan alas jerami sebagai litter, dan pada siang hari itik digembalakan disawah atau sungai disekitar lokasi penelitian. Parameter yang diteliti meliputi warna bulu, kulit, kaki dan telapak kaki, serta bobot hidup dan produksi telur. Warna bulu diinterpretasikan menggunakan analisis *Lancester*. Variasi warna bulu secara genetik di uji dengan Hukum *Mendel* dan dianalisis berdasarkan metode *Mozawa*, warna kulit dan kaki menggunakan teori *Smyth*. Bobot hidup dan produksi telur di uji dengan korelasi. Model matematik untuk uji kerelasi dan uji t antar populasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna bulu 92,60% adalah coklat tua dan muda. Warna kulit 82,45% putih dan 17,55% abu-abu. Warna kaki adalah 100% hitam, sedangkan warna telapak kaki 29,33% putih dan 70,67% hitam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bobot hidup itik 91,33% adalah sedang (1.200-1.400g), produksi telur 38,33% rendah, 48,67% sedang dan 13% tinggi. Itik magelang yang memiliki produksi tinggi warna bulunya adalah coklat (kalung plontang) warna kulit putih, kaki hitam dan telapak kaki putih.

MAHMILIA, F.

Perubahan nilai gizi tepung eceng gondok fermentasi dan pemanfaatannya sebagai ransum ayam pedaging. *Change of the nutritional value of the fermented Eichhornia crassipes Mart meal as broiler rations/* Mahmilia, F. (Loka Penelitian Kambing Potong, Galang). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(2) p. 90-95, 4 tables; 17 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; EICHHORNIA CRASSIPES; NUTRITIVE VALUE; FERMENTATION; WEIGHT GAIN.

Eceng gondok merupakan salah satu tanaman air yang banyak tumbuh di sungai, pematang sawah atau waduk. Keberadaan tanaman ini lebih sering dianggap sebagai gulma air yang sangat merugikan manusia. Gulma ini bisa dimanfaatkan untuk makanan ternak, namun dalam pemanfaatannya harus dipertimbangkan karena kandungan serat kasar yang tinggi. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan pengolahan, misalnya melalui teknologi fermentasi. Eceng gondok (*E. crassipes Mart*) diolah dulu jadi tepung dan kemudian difermentasi secara padat dengan menggunakan campuran mineral dan mikroba *Trichoderma harzianum* yang dilakukan selama 4 hari pada suhu ruang. Ternyata fermentasi ini mampu meningkatkan nilai gizi yang terkandung dalam eceng gondok. Protein kasar meningkat sebesar 61,81% (6,31 ke 10,21%) dan serat kasar turun 18% (dari 26,61 ke 21,82%). Penelitian *in vivo* menggunakan 80 ekor anak ayam pedaging yang dibagi 4 perlakuan dengan 5 ulangan, masing-masing 4 ekor per ulangan, dengan pola rancangan acak lengkap (RAL). Keempat perlakuan adalah ransum tanpa eceng gondok fermentasi (sebagai kontrol), ransum yang menggunakan 5, 10, dan 15% eceng gondok fermentasi. Keempat ransum perlakuan tersebut diberikan secara *ad libitum* selama 6 minggu pada ayam pedaging. Hasil percobaan menunjukkan bahwa eceng gondok fermentasi tidak menimbulkan pengaruh yang berbeda terhadap konsumsi, bobot hidup, konversi pakan, persentase karkas, lemak abdomen dan bobot organ pencernaan (*proventrikulus dan ventrikulus*), walaupun terdapat kecenderungan penurunan nilai gizi pada peningkatan produk fermentasi eceng gondok. Eceng gondok fermentasi dapat digunakan sampai tingkat 15% dalam ransum ayam pedaging.

MATITAPUTTY, P.R.

Peluang pengembangan mendalung sebagai sumber daging unggas alternatif. [*Chance of duck development as an alternative poultry meat source*]/ Matitaputty, P.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan, Ambon, 22-23 Nov 2005/ Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 535-540, 5 tables; 23 ref.

DUCKS; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; FEED CONSUMPTION; WEIGHT GAIN; SLAUGHTERING; MEAT PRODUCTION.

Budidaya itik dan entog dengan tujuan penghasil daging belum banyak dilakukan, walaupun perkembangan saat ini menunjukkan daging itik dan entog sudah disukai oleh masyarakat di pedesaan bahkan perkotaan, dan bukan lagi menjadi makanan berkelas di restoran, akan tetapi sudah merebah ditepi-tepi jalan. Peran unggas air sebagai penghasil daging masih rendah yaitu sekitar 1,2% dari total kebutuhan daging nasional. Dalam upaya meningkatkan produksi daging unggas air diperlukan suatu teknologi produksi yang tepat seperti dengan memanfaatkan hasil persilangannya. Persilangan entog jantan dengan itik betina atau sebaliknya akan menghasilkan ternak hibrida mandalung atau *mule duck* merupakan unggas pedaging yang sangat potensial untuk dikembangkan. Tulisan ini merupakan review dalam memanfaatkan potensi sumberdaya ternak lokal unggas air sebagai ternak pedaging alternatif.

MATITAPUTTY, P.R.

Produktivitas itik lokal sistem gembala pada daerah persawahan irigasi di desa Waekasar, Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru. [*Local duck productivity reared by pasturing system in irrigated land in Waekasar Village, Waeapo Subdistrict, Buru*]/ Matitaputty, P.R.; Hutuely, L.; Titahena, M.; Kotadini, E.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan, Ambon, 22-23 Nov 2005/ Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 541-546, 3 ill., 5 tables; 10 ref.

DUCKS; GRAZING SYSTEMS; IRRIGATED LAND; TRADITIONAL TECHNOLOGY; REARING TECHNIQUES; EGG PRODUCTION; PRODUCTIVITY; ECONOMIC ANALYSIS; MALUKU.

Pengkajian produktivitas itik lokal sistem gembala pada lahan sawah irigasi telah dilakukan di Kabupaten Buru, Desa Waekasar tahun 2003. Keberhasilan itik lokal yang mampu beradaptasi dengan lingkungan Indonesia, membuat ternak ini dapat hidup dan berkembang biak dimana saja. Provinsi Maluku dengan beberapa kabupaten yang ada memiliki potensi dalam pengembangan ternak itik. Kabupaten Buru merupakan salah satu daerah pengembangan ternak itik, dengan populasi ternak itik sekitar 43.675 ekor, namun ternyata belum mampu berperan sebagai sumber pangan andalan. Sebagai penghasil telur dan daging, ternak itik dapat menyumbangkan 19% kebutuhan telur dan 0,94% kebutuhan daging, untuk konsumsi nasional. Sementara untuk kebutuhan telur konsumsi di provinsi masih sangat rendah 0,26 g/hari dan kebutuhan ini masih disubstitusi dari telur ayam ras petelur dan ayam buras. Pemeliharaan itik lokal di Kabupaten Buru yang

merupakan daerah persawahan dilakukan secara tradisional. Pengkajian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode survei dan monitoring selama 5 bulan. Hasil pengkajian diperoleh produksi *Duck Day* itik gembala adalah 24,7% dengan rata-rata bobot telur perbutir adalah 66,72 g. Secara finansial usaha ternak itik memberi keuntungan sebesar Rp 975.000.

MATITAPUTTY, P.R.

Potensi mandalung yang diberi imbuhan pakan *Avilamisina* ditinjau dari potongan karkas komersial dan meat bone ratio. [*Potential of mandalung duck reared with feed additives*]/ Matitaputty, P.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan, Ambon, 22-23 Nov 2005/ Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 551-557, 2 ill., 3 tables.

DUCKS; FEEDS; FEED ADDITIVES; CARCASSES; DUCK MEAT; BONES; GROWTH RATE.

Suatu penelitian yang menggunakan imbuhan pakan *Avilamisina*, telah dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari pengaruh *Avilamisina* terhadap potongan karkas komersial dan meat bone ratio. Sebanyak 138 ekor anak mandalung umur sehari yang dibagi dalam dua kelompok dengan tidak membedakan jantan dan betina. Kelompok pertama diberi perlakuan ransum tanpa *Avilamisina* dan lainnya ransum ditambah 10 ppm *Avilamisina*. Setiap kelompok dibagi lagi menjadi 3 kelompok kecil yang berfungsi sebagai ulangan, yang terdiri dari 23 ekor. Pematangan dilakukan pada umur 4 dan 10 minggu. Peubah yang diamati adalah pertambahan bobot badan, persentase potongan karkas komersial dan *meat bone* ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Avilamisina* dapat meningkatkan bobot badan mandalung yaitu 2209,24 g dan tanpa *Avilamisina* sebesar 2061,88 g, sementara bobot karkas mandalung yang diberi *Avilamisina* 1257,8 g dan tanpa *Avilamisina* 1101,2 g sedangkan dalam produksi daging penggunaan *Avilamisina* menghasilkan persentase daging dada (86%), paha bawah (83%) dan paha atas (85%) lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa *Avilamisina*.

MUKSON

Analisis efisiensi pemasaran telur ayam ras di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Analysis of marketing efficiency egg's layer in Kendal Region Central Java*/ Mukson; Santosa, S.I.; Setiyawan, H.; Suryanto, B. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo,

L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 755-762, 5 tables; 11 ref.

EGGS; LAYER CHICKENS; MARKETING MARGINS; EFFICIENCY;
ECONOMIC DISTRIBUTION; MERCHANTS; CONSUMER PRICES; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pola dan margin pemasaran telur ayam ras, (2) Tingkat efisiensi pemasaran telur ayam ras dan (3) Pengaruh pola dan margin terhadap efisiensi pemasaran telur ayam ras di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan yaitu awal bulan Agustus - September 2003 di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan metode survei. Sampel terdiri dari peternak ayam ras dan lembaga perantara dalam distribusi pemasaran telur ayam ras. Sampel produsen diambil secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria skala pemilikan ternak, sedangkan sample lembaga pemasaran diambil secara *accidental sampling*. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan secara statistik. Pola distribusi pemasaran telur ayam ras, margin dan efisiensi pemasaran ditentukan berdasarkan pola distribusi, biaya pemasaran dan keuntungan mulai dari produsen sampai konsumen. Tingkat efisiensi didasarkan perbedaan harga jual produsen dengan harga beli konsumen. Pengaruh pola dan margin terhadap efisiensi pemasaran dianalisis dengan model statistik linier berganda, yaitu: $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + e$, dimana Y = efisiensi pemasaran, dan x_1 = margin, dan x_2 = pola pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola distribusi pemasaran telur mengikuti 4 pola yaitu: (1) panjang: peternak-pedagang besar-pedagang pasar-pedagang eceran-konsumen, (2) sedang: peternak-pedagang pasar-pedagang eceran-konsumen, (3) pendek: peternak-pedagang eceran-konsumen dan (4) langsung: peternak konsumen. Rata-rata margin pemasaran untuk pola I = Rp 1.300/kg, pola II = Rp 678,57/kg dan pola III = Rp 575/kg. Efisiensi pemasaran termasuk efisien, yaitu sebesar 86,75%. Variabel margin dan pola berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap efisiensi pemasaran, dengan persamaan $Y = 103.816 + 0,002 x_1 - 6,524$ dan nilai R_2 sebesar 0,92.

MURYANTO

Hasil-hasil penelitian dan sumbangan pemikiran pengembangan ayam kedu. [*Research results and idea contribution of kedu chicken development*]/ Muryanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 114-118, 2 tables; 10 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; INDIGENOUS ORGANISMS; DOMESTIC ANIMALS; POULTRY
FARMING; DEVELOPMENT POLICIES; PRODUCTIVITY;
SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT.

Ayam kedu merupakan salah satu jenis kekayaan alam (fauna) yang sudah populer dan mempunyai karakteristik spesifik serta keunggulan produktivitas dibandingkan dengan ayam buras pada umumnya. Keunggulan yang dimiliki ayam Kedu diantaranya: (1) secara sosial-budaya ayam Kedu merupakan ternak kesenangan/hobi dan sebagian masyarakat menggunakan ayam Kedu untuk keperluan-keperluan tertentu seperti obat/jamu, ritual, upacara tradisional dll.) (2) dari segi produksi ayam Kedu mempunyai produksi telur dan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam lokal lainnya, (3) secara ekonomi harga produk ayam Kedu baik telur maupun ayam pada umumnya lebih mahal dibandingkan dengan ayam lokal lainnya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam Kedu mempunyai produktivitas yang lebih tinggi baik sebagai penghasil telur maupun daging dibandingkan ayam lokal lainnya. Namun pengembangan ayam Kedu mempunyai beberapa kendala/tantangan, diantaranya populasi yang rendah, tingginya angka mortalitas anak, standarisasi/sertifikasi ayam belum ada. Oleh karena itu dalam pengembangan ayam Kedu sebagai komoditas unggulan disarankan beberapa hal sebagai berikut (1) dilakukan pengembangan potensi ayam Kedu baik sebagai penghasil daging maupun telur (2) mengevaluasi dan pengaktifkan lagi peran UPT, kelompok-kelompok tani dan instansi terkait, sesuai bidang tugasnya masing-masing (3) pengembangan ayam Kedu perlu dilakukan kerjasama lintas sektoral terutama dengan Dinas Pariwisata, hal ini sekaligus untuk mendukung/mengembangkan lokasi wisata yang ada di sekitar Kabupaten Temanggung.

MURYANTO

Evaluasi hasil-hasil penelitian dan pengembangan pada ayam buras. [*Evaluation of research and development results on native chicken*]/ Muryanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 238-251, 4 tables; 27 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; TRADITIONAL TECHNOLOGY;
INTENSIVE HUSBANDRY; ARTIFICIAL INSEMINATION;
CROSSBREEDING; EGG PRODUCTION; FARM INCOME; PRODUCTIVITY.

Telah dilakukan evaluasi terhadap hasil-hasil penelitian dan pengembangan ayam buras. Pembahasan makalah dilakukan dengan mengevaluasi upaya-upaya penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan mulai dari peningkatan produktivitas ayam buras melalui peningkatan sistem pemeliharaan ayam buras dari tradisional, ke semi intensif dan intensif. Evaluasi lebih dalam terhadap perubahan sistem pemeliharaan ini difokuskan pada tujuan usaha pemeliharaan ayam buras yaitu untuk memproduksi telur konsumsi, telur tetas, anak ayam dan ayam siap potong. Pembahasan dilanjutkan dengan menganalisis hasil-hasil penelitian ditinjau

dari aspek pembibitan yang didalamnya terkait dengan informasi produktivitas, perkandangan, pakan, pencatatan data dan seleksi, teknik perkawinan dan persilangan. Pada akhir makalah ini dibahas permasalahan usaha ayam buras saat ini di tingkat petani. Analisis dalam mengevaluasi hasil penelitian dan pengembangan ayam buras dilakukan secara deskriptif. Dari evaluasi ini diperoleh informasi bahwa penelitian dan pengembangan ayam buras khususnya pada aspek produksi meliputi bibit, pakan dan manajemen sudah banyak dilakukan, sedang pada aspek sosial-ekonomi/kelembagaan belum banyak dilakukan. Demikian juga dengan upaya pengembangan ayam buras dalam bentuk kebijakan publik di lapangan sudah banyak dilakukan, mulai dari program INTAB, JPS, program bantuan dari BUMN, program perbibitan sampai pada kebijakan paling baru yaitu program penanggulangan penyakit Flu Burung dan lain-lain. Upaya-upaya tersebut ternyata belum merubah peran ayam buras sebagai suatu komoditas yang dapat menyumbangkan pendapatan bagi keluarga petani secara kontinyu. Beberapa hasil survei terbaru menyebutkan bahwa peran ayam buras saat ini masih sebagai penyangga kebutuhan ekonomi keluarga yang dijual apabila petani membutuhkan uang tunai, pemeliharannya pun pada umumnya masih seadanya. Oleh karena itu disarankan beberapa alternatif dalam rangka mengembangkan ayam buras diantaranya: (1) segera dilakukan penanganan kasus-kasus penyakit seperti Flu Burung dan tetelo secara intensif, (2) membangun perbibitan ayam buras yang ditangani oleh pemerintah daerah setempat, (3) mengembangkan ayam buras di tingkat petani/kelompok tani dengan pendampingan baik teknologi maupun kebijakan serta didukung dengan permodalan dengan bantuan subsidi bunga dan sejenisnya, (4) penelitian dan pengembangan diprioritaskan pada aspek sosial-ekonomi/kelembagaan, artinya hasil penelitian dari aspek produksi (bibit, pakan dan manajemen) ditindaklanjuti dengan penelitian pengembangan sosial-ekonomi/kelembagaan di tingkat petani. Pengembangan selanjutnya diselaraskan dengan kebijakan pengembangan ayam buras dari pemerintah daerah setempat sehingga terjadi kerjasama yang saling mendukung dalam pengembangan ayam buras.

NATALIA, L.

Penggunaan probiotik untuk pengendalian clostridial necrotic enteritis pada ayam pedaging. *Utilization of probiotics for controlling clostridial necrotic enteritis in broiler chickens/ Natalia, L.; Priadi, A.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(1) p. 71-78, 2 ill., 4 tables; 36 ref.

BROILER CHICKENS; PROBIOTICS; VACCINES; CLOSTRIDIUM PERFRINGENS; PATHOLOGY; BODY WEIGHT.

Clostridial necrotic enteritis (CNE) merupakan penyakit yang umum pada ayam pedaging dengan tingkat pertumbuhan yang cepat. Tujuan penelitian ini adalah

untuk mempelajari penggunaan beberapa jenis probiotik dalam pengendalian CNE eksperimen pada ayam pedaging. Flora bakteri usus ayam normal yang telah diseleksi (*mucosal starter culture selective/MCS*) digunakan dalam metoda *competitive exclusion* pada ayam pedaging yang diamati pengaruhnya terhadap kejadian *clostridial necrotic enteritis*. Penelitian ini menggunakan 4 kelompok ayam yang diberi probiotik (2 dosis MCS yang berbeda, 1 probiotik komersial, dan 1 kandang yang tidak diberi probiotik sebagai kontrol). Ayam diberi probiotik per oral pada saat tiba di kandang. Semua kelompok ayam diberikan vaksin hidup koksidia (sebagai faktor predisposisi untuk CNE) dan ditantang dengan 10⁸ spora *Clostridium perfringens* tipe A dan C pada hari ke 10 dan 12. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa probiotik dapat menurunkan kejadian dan keparahan *clostridial necrotic enteritis* setelah ditantang dan memperbaiki bobot hidup ayam. Kelompok yang tidak mendapatkan probiotik memperlihatkan 40% kematian karena CNE, dan 30% *subclinical necrotic enteritis* (SNE).

PAREDE, L.

Penyakit menular pada intensifikasi unggas lokal dan cara penanggulangannya. [*Infected disease on local chicken intensification and its control*]/ Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Zainuddin, D.; Huminto, H. Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo, Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 314-319, 1 tables; 10 ref. 636.58/LOK/p

POULTRY; DOMESTIC ANIMALS; INDIGENOUS ORGANISMS; INTENSIVE HUSBANDRY; INFECTIOUS DISEASES; NEWCASTLE DISEASE; AVIAN INFLUENZA VIRUS; GUMBORO DISEASE; CORYZA; COLIBACILLOSIS; PULLORUM DISEASE; VACCINATION.

Penyakit menular pada unggas lokal (ayam kampung, ayam bangkok, ayam arab, ayam hutan, burung puyuh, burung dara, burung unta, itik, angsa) dalam pola pemeliharaan yang intensif perlu lebih diwaspadai. Faktor yang mempermudah penularan penyakit adalah kontak diantara unggas dalam kandang terjadi lebih erat, kontak dalam tempo yang lama, stress, dan kurangnya udara segar. Pemeliharaan unggas lokal bila tanpa disertai tindakan biosekuriti dan pengamanan melalui vaksinasi akan berisiko tertular penyakit. Diantara penyakit menular yang telah ditemukan pada unggas lokal di laboratorium diagnostik adalah *Newcastle Disease* (Tetelo), Flu Burung, Marek, Gumboro, *Pox*, *Infectious Coryza* (Snot), *Pullorum*, *Colibacillosis*, *Cholera unggas*, *Anthrax*, *Aspergillosis*, *Candidiosis*, *Histomoniasis*, *Cryptosporidiosis*, *Trichomoniasis*, infestasi ektoparasit dan cacing.

PARWATI, I A.

Analisis kelayakan penggunaan enzim pada ayam ras petelur. [*Economic feasibility study of enzyme addition on feed for layer chickens*]/ Parwati. I A.; Arya, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar); Hartono, R. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu, 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 156-166, 15 ref. Appendices.

LAYER CHICKENS; FEED ADDITIVES; ENZYMES; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME.

Untuk mengetahui kelayakan penggunaan enzim yang ditambahkan ke dalam ransum ayam ras petelur, telah dilakukan suatu penelitian. Analisis ini dilakukan terhadap usahatani ternak ayam petelur yang dimiliki oleh Bapak I Ketut Deger, berlokasi di desa Babahan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Lama investasi diasumsikan selama kurang lebih sepuluh tahun, dengan jumlah ternak 2.500 ekor. Dalam analisis finansial terdapat beberapa indikator yang perlu diperhatikan untuk pengambilan keputusan yang berkaitan dengan layak atau tidaknya suatu proyek. Dalam menentukan kelayakan pengembangan ayam ras petelur di Desa Babahan, Kabupaten Tabanan dibatasi pada penggunaan kriteria investasi *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan B/C Rasio, yang kemudian dilanjutkan dengan analisis sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha tani ternak ayam ras petelur dengan menggunakan enzim layak dilaksanakan untuk kurun waktu sekitar sepuluh tahun sampai pada tingkat bunga 26,88%, pada saat harga telur per butir minimal Rp 360 dan harga pakan maksimal Rp 1.750/kg. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis dengan perhitungan NPV diperoleh NPV-nya sebesar Rp 23.576.480 pada tingkat bunga yang berlaku sebesar 16%/tahun, dan IRR yang diperoleh sebesar 26,88% serta B/C Ratio >1, yaitu 1,02 untuk *Gross B/C Ratio* dan 1,45 untuk *Net B/C Ratio*-nya. Untuk usaha tani yang tidak menggunakan enzim tidak layak dilaksanakan, karena NPV-nya sebesar negatif Rp 60.773,47. Usaha tani ternak ayam ras petelur akan layak dilaksanakan apabila harga pakan adalah Rp 1.650/kg dan harga telur Rp 370/butir. Usaha tani ternak ayam ras petelur sangat peka terhadap perubahan harga yang terjadi. Ini ditunjukkan dari hasil analisis sensitivitas yang telah dilakukan diperoleh informasi bahwa usaha tani tersebut hanya mampu bertahan apabila terjadi penurunan harga telur dan peningkatan harga pakan sampai dengan sebesar 2%. Apabila terjadi penurunan harga telur sampai dengan 2% yang disertai dengan peningkatan harga pakan sampai dengan 2%, usaha tani tersebut sudah tidak layak untuk dilaksanakan, karena akan menderita kerugian.

PASARIBU, T.

Efektivitas bioaktif lidah buaya (*Aloe vera barbadensis*) di tingkat peternak komersial. *Effectivity of Aloe vera barbadensis bioactives on commercial farmer/* Pasaribu, T.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 727-732, 3 tables; 10 ref.

LAYER CHICKENS; EGG PRODUCTION; WEIGHT; ALOE BARBADENSIS; FEED CONSUMPTION; ANTIBIOTICS; MORTALITY; COMMERCIAL FARMING.

Suatu penelitian telah dilakukan pada ayam petelur di tingkat perusahaan untuk mempelajari apakah efektivitas bioaktif lidah buaya bentuk kering (LBK 1,0) lebih berfungsi pada lingkak peternak. LBK dicampurkan ke dalam ransum dengan konsentrasi setara dengan 1,0 g LBK/kg ransum dan sebagai pembanding adalah ransum yang biasa digunakan peternak, yaitu ransum yang mengandung antibiotik (Bacitracin 0,5 g/kg ransum). Dengan demikian penelitian terdiri dari 2 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 2 ulangan dengan 504 ekor ayam strain Loghman per ulangan. Selama 24 minggu (6 bulan) dilakukan pengamatan terhadap produksi telur (%HD), bobot telur, konsumsi pakan, konversi pakan, kualitas telur dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi, produksi (%HD), bobot telur (g/e), dan FCR tidak nyata ($P>0,05$) berbeda antara kontrol dan perlakuan LBK 1,0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bioaktif lidah buaya pada konsentrasi 1,0 g/kg di tingkat perusahaan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum, %HD (*Hen day*), bobot telur (g/e), dan konversi pakan dibandingkan dengan ransum yang diberi antibiotik. Pemberian bioaktif lidah buaya (*Aloe vera barbadensis*) dalam bentuk kering pada konsentrasi 1,0 (LBK 1,0) mempunyai potensi menggantikan antibiotik dalam ransum ayam petelur di tingkat perusahaan.

PRASETYO, L.H.

Interaksi antara bangsa itik dan kualitas ransum pada produksi dan kualitas telur itik lokal. *Interaction between genotypes and quality of diets on egg productions and egg quality of local ducks/* Prasetyo, L.H.; Ketaren, P.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 811-816, 1 ill., 3 tables; 8 ref.

DUCKS; SPECIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; EGG PRODUCTION; QUALITY; FEED INTAKE; DURATION; PERFORMANCE TESTING.

Itik tegal dan itik mojosari tergolong itik lokal yang cukup terkenal sebagai itik petelur. Dengan penampilan luar yang mirip satu sama lain kedua jenis itik tersebut terbukti mempunyai jarak genetik sedang sehingga bisa disebut merupakan dua bangsa yang berbeda. Kemampuan produksi telur itik sangat dipengaruhi oleh pengaruh lingkungan dan terutama kualitas ransum. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mempelajari apakah itik tegal dan itik mojosari memberikan respon yang berbeda terhadap kadar protein ransum yang berbeda pada produksi dan kualitas telur. Ternak yang digunakan 82 ekor itik tegal betina dan 90 ekor itik mojosari betina. Kualitas ransum yang diberikan adalah R₁ yang mengandung 14% protein dan 2100 kkal/kg energi metabolis, dan R₂ yang mengandung 20% protein dan 3000 kkal/kg enersi metabolis. Pengamatan dilakukan terhadap umur pertama bertelur, bobot telur pertama, produksi telur sampai 49 minggu, dan berbagai komponen kualitas telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tiga bulan pertama bertelur kedua bangsa itik menunjukkan respon yang baik terhadap peningkatan kualitas ransum namun itik Mojosari memberikan respon produksi telur yang lebih tinggi dibandingkan dengan itik tegal, yaitu peningkatan sebesar 23,7 vs 10,6%. Pada tahap produksi selanjutnya, itik mojosari masih menunjukkan respon tapi itik tegal sudah tidak lagi memberikan respon terhadap peningkatan kualitas ransum. Interaksi antara bangsa dan kualitas ransum juga terlihat pada bobot kuning telur, bobot putih telur, dan warna kuning telur. Sementara itu, pada bobot telur, bobot dan tebal kerabang telur, serta nilai Haugh Unit, bangsa maupun kualitas telur tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada kondisi optimal itik mojosari mampu menunjukkan keunggulannya terhadap itik tegal, namun pada kondisi kurang optimal itik tegal lebih mampu mempertahankan kinerja produksi telurnya.

PRASETYO, L.H.

Produktivitas bibit niaga itik petelur hibrida lokal hasil seleksi dan pengembangannya untuk lahan kering. [*Productivity of commercial layer ducks from selected local crossbreds and its development for dryland*]/ Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu , 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 151-155, 2 tables; 7 ref.

DUCKS; HYBRIDS; CROSSBREEDING; EGGS; EGG PRODUCTION; DRY FARMING.

Intensifikasi usaha peternakan itik petelur secara komersial menuntut adanya bibit niaga yang berkualitas dan dengan produktivitas yang memadai. Itik hibrida hasil persilangan antara induk-induk itik mojosari dan alabio yang telah terseleksi menunjukkan potensi yang cukup bagus untuk dikembangkan sebagai bibit niaga itik petelur yang dapat diandalkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi produktivitas itik hibrida MA dari hasil persilangan bibit induk mojosari dan alabio yang telah terseleksi selama 3 generasi. Kegiatan dilakukan di kandang percobaan Balai Penelitian Ternak dengan menggunakan sebanyak 48 ekor bibit niaga itik petelur MA dara yang siap bertelur. Ternak itik dipelihara dalam 4 kandang liter beralas sekam padi, masing-masing berisi 12 ekor. Pakan yang mengandung 17,24% protein dan 2651 kkal/kg energi metabolis diberikan secara *ad libitum*, beserta air minum yang selalu tersedia. Pengamatan dilakukan terhadap umur pertama bertelur, produksi telur 3 bulan, konsumsi pakan, dan sifat-sifat kualitas telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan umur pertama bertelur semakin pendek yaitu pada umur 18,57 minggu, bobot telur pertama tidak banyak berubah yakni sebesar 56,10 gram, dan rataan produksi telur harian selama 3 bulan pertama telah meningkat menjadi 61,53%. Terhadap sifat-sifat kualitas telur, seleksi menyebabkan turunnya bobot putih telur dan nilai *Haugh Unit*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan itik hibrida secara terarah sebagai bibit niaga dapat meningkatkan produktivitas itik petelur lokal, dan hal ini akan mendorong upaya intensifikasi usaha peternakan itik petelur lokal.

PRAWIRODIGDO, S.

Urgensi evaluasi bahan pakan asli Indonesia sebagai pilar utama untuk menopang usaha ayam lokal. [*Urgency of Indonesia origin feed source evaluation as main pillar to support local chicken agribusiness*]/ Prawirodigdo, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 149-162, 7 tables; 43 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; FEEDS; INGREDIENTS; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; COMPOUND FEEDS; TRADITIONAL USES; ANIMAL PERFORMANCE; POULTRY FARMING.

Beternak ayam lokal secara intensif dilaksanakan sebagai usaha andalan di Jawa Tengah. produk ayam lokal dikenal sebagai telur dan daging ayam kampung yang popularitasnya lebih tinggi dari pada produk ayam ras petelur dan pedaging. Disayangkan bahwa produksi telur dan pertumbuhan ayam lokal ini lebih rendah dari produksi telur ayam ras petelur dan pertumbuhan bangsa ayam ras pedaging impor. Sejalan dengan itu, pemberian pakan konsentrat komersial buatan pabrik tidak ekonomis. Selama ini belum ada determinasi intensif baik terhadap kebutuhan nutrien ayam lokal maupun evaluasi profil dan karakter bahan pakan asli

Indonesia. banyak penelitian yang dialamatkan pada formula pakan ayam lokal berdasarkan pertimbangan kandungan protein kasar, namun, tidak ada investigasi yang mengevaluasi profil dan karakter asam-asam amino pakan. Padahal, ayam lokal akan memanfaatkan protein pakan secara tidak efisien ketika konsentrasi asam aminonya tidak seimbang. Secara meluas telah diterima bahwa pemberian pakan berkonsentrasi asam amino tinggi yang tidak seimbang akan menguras dana menimbulkan polusi lingkungan. Sebagai kesimpulan, evaluasi profil dan karakter bahan pakan asli Indonesia sebagai pilar utama penompang usaha ternak ayam lokal sangat urgen.

PURBA, M.

Pola rontok bulu itik betina alabio dan mojosari serta hubungannya dengan kadar lemak darah (*Triglycerida*), produksi dan kualitas telur. *Moulting patterns of alabio and mojosari ducks and their relation on blood lipids (tryglycerides), egg production and egg quality/* Purba, M.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Hardjosworo, P.S.; Ekastuti, D.R. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(2) p. 96-105, 5 tables; 23 ref.

DUCKS; MOULTING; TRIGLYCERIDES; EGG PRODUCTION; QUALITY;
LAYING PERFORMANCE

Rontok bulu adalah suatu keadaan biologis yang dapat terjadi pada ternak unggas. Rontok bulu merupakan kejadian hasil interaksi yang sangat kompleks dan melibatkan peranan hormon khususnya tiroksin. Rontok bulu dapat mengakibatkan penurunan produksi telur bahkan berhenti bertelur. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pola rontok bulu dua jenis itik lokal (alabio dan mojosari) serta hubungannya dengan kadar trigliserida, produksi dan kualitas telur. Masing-masing jenis itik diambil 10 ekor sebagai materi pengamatan terhadap pola rontok bulu, produksi telur, kadar trigliserida dan kualitas telur. Jumlah itik 40 ekor yang lain digunakan untuk simulasi produksi telur. Data pola rontok bulu, produksi dan kualitas telur diuji dengan uji t berdasarkan nilai *Least Square Mean* (LSM) dengan bantuan *program Statistical Analysis System*. Hubungan kedua jenis itik dan rontok bulu terhadap kadar trigliserida diuji dengan analisis varians (ANOVA) berdasarkan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 2 x 2. Faktor pertama jenis itik (alabio, mojosari), faktor kedua status fisiologis (sebelum dan saat rontok bulu). Tidak terdapat interaksi pada setiap penduga yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lama rontok bulu itik alabio lebih pendek dibandingkan itik mojosari (69 vs 76 hari) ($P>0,05$). Sebanyak 40% itik alabio mengalami rontok bulu antara 61-70 hari, sedangkan itik Mojosari sebanyak 40% mengalami rontok bulu antara 71-80 hari. Produksi telur itik alabio sebelum dan setelah rontok bulu lebih banyak dibandingkan itik mojosari. Rata-rata kadar trigliserida kedua jenis itik menurun pada saat rontok bulu, pada itik alabio sebelum dan saat rontok bulu adalah 32,02 dan 27,64 $\mu\text{g/ml}$, sedangkan pada itik mojosari

32,83 dan 29,32 µg/ml. Bobot telur, bobot putih telur, bobot kuning telur dan *Haugh Unit* (HU) kedua jenis itik meningkat setelah rontok bulu, sedangkan warna kuning telur kedua jenis itik menurun setelah rontok bulu. Rataan warna kuning telur sebelum dan sesudah rontok bulu itik alabio adalah 6,90 dan 5, II, sedangkan pada itik mojosari 7,90 dan 4,60.

PURBA, M.

Egg production and hatchery of laying duck in centre production in Blitar District of East Java/ Purba, M.; Prasetyo, L.H.; Susanti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 823-829, 3 tables; 15 ref.

DUCKS; EGGS; HATCHING; FERTILITY; EGG PRODUCTION; JAVA.

Suatu penelitian untuk mengevaluasi kinerja itik petelur hasil persilangan antara itik mojosari dengan alabio (MA) maupun sebaliknya (AM) telah dilakukan di daerah sentra produksi Kecamatan Ponggok, Kabupaten Blitar Jawa Timur. Sebanyak 5900 ekor itik petelur campuran itik MA dan AM berumur antara 20-22 minggu dipelihara dalam dua kelompok. Kelompok-1 memelihara sebanyak 3000 ekor, dan kelompok-2 sebanyak 2900 ekor itik. Jumlah dan kualitas pakan yang diberikan selama pengamatan adalah sama, dan air minum diberikan ad libitum. Peubah yang diamati adalah produksi telur harian (*duck-day-production*) selama 16 bulan produksi. Selain usaha pemeliharaan itik produksi telur, UD. Maju Jaya selaku salah satu kooperator Balai Penelitian Ternak juga telah melakukan penetasan telur dengan menggunakan mesin tetas sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan peternak kooperator terhadap bibit itik MA/AM. Kegiatan penetasan tersebut dibantu oleh Balitnak khususnya dalam pemberian informasi teknis maupun teknologi tentang penetasan. Selain untuk memenuhi kebutuhan para peternak kooperator, melalui kegiatan penetasan telur di sentra produksi juga diharapkan dapat meningkatkan populasi itik di daerah Kabupaten Blitar sekaligus berperanan sebagai pembibit termasuk untuk menambah pendapatan rumah tangga peternak itik. Telur itik yang ditetaskan adalah telur yang berasal dari itik-itik yang dipelihara oleh UD. Maju Jaya, kriteria telur yang ditetaskan adalah telur yang memiliki bentuk normal, ukuran sedang dengan bobot telur antara 60-70 g/butir. Rata-rata jumlah telur yang ditetaskan pada setiap penetasan selama 2004 sebanyak 2945 butir. Peubah yang diamati adalah nilai fertilitas, daya tetas maupun jumlah ratio antara DOD jantan dan betina. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata produksi telur yang dipelihara pada kelompok-1 selama 16 bulan produksi lebih tinggi ($67,76 \pm 3,62\%$) bila dibandingkan dengan pada kelompok-2 sebesar $58,54 \pm 4,81\%$. Tingkat fertilitas dan daya tetas yang diperoleh selama penelitian sebesar $90,49\%$ (fertilitas) dan daya tetas sebesar $67,32\%$. Adapun jumlah

perbandingan antara DOD jantan dan DOD betina yang menetas jumlahnya hampir sama yaitu rata-rata 32,94% dan 34,38%.

PURNAMAYANI, R.

Efek kotoran ayam dan fosfat alam terhadap sifat kimia tanah Ultisol Gajrug Jawa Barat. [*Effect of chicken manure and natural phosphate on chemical properties of Ultisols at Gajrug, West Java*]/ Purnamayani, R.; Ratmini, N.P.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu, 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 48-52, 2 ill., 2 tables; 7 ref.

ACRISOLS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL FERTILITY;
FARMYARD MANURE; ROCK PHOSPHATE; ORGANIC MATTER;
FERTILIZER APPLICATION; CATIONS; JAVA.

Usaha yang ditempuh dalam meningkatkan ketahanan pangan adalah ekstensifikasi pertanian yang sebagian besar dilakukan pada lahan kering jenis Podsolik/Ultisol. Masalah utama dalam pendayagunaan tanah Ultisol, terutama untuk budidaya tanaman pangan adalah tingkat kemasaman yang tinggi. Keadaan ini menimbulkan masalah keracunan aluminium dan rendahnya ketersediaan unsur-unsur hara tanaman yaitu fosfor, kalsium, magnesium dan molibdenum. Disamping itu rendahnya kapasitas tukar kation (KTK) dan bahan organik tanah dapat menyebabkan rendahnya efisiensi pemupukan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh kotoran ayam dan fosfat alam terhadap produktivitas tanah Ultisol melalui aspek sifat kimia tanahnya. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok faktorial, dengan perlakuan sebagai berikut: (1) Kotoran Ayam (K), terdiri dari: 0 t/ha (K_0), 25 t/ha (K_1), dan 50 t/ha (K_2), dan (2) Pupuk fosfat alam (F), terdiri dari: 0 t/ha (F_0) dan 2 t/ha (F_1). Berdasarkan analisis kimia tanah awal, tanah penelitian memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah. Perlakuan penambahan fosfat alam 2 t/ha meningkatkan jumlah P tersedia dalam tanah dibandingkan tanpa penambahan fosfat alam. Kandungan P tersedia tertinggi terdapat pada perlakuan 50 t/ha kotoran ayam dan fosfat alam 2 t/ha. Perlakuan tanpa kotoran ayam memiliki pH yang lebih rendah dibandingkan dengan penambahan kotoran ayam, baik 25 t/ha dan 50 t/ha. Kapasitas tukar kation tertinggi terdapat pada perlakuan 50 t/ha kotoran ayam, baik tanpa maupun dengan fosfat alam, dimana perlakuan tanpa fosfat alam memiliki KTK yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan penambahan fosfat alam.

RAHAYU, H.S.I.

Introduksi suplemen Ω -3 pada pakan untuk produksi daging ayam rendah kolesterol. [*Introduction of Ω -3 supplement in the diet for chicken meat with low cholesterol production*]/ Rahayu, H.S.I. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Pertanian); Komari. Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: proses dan pengolahan hasil, Bogor, 7-8 Sep 2005. Buku 1/ Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 98-104, 5 tables; 21 ref. 631.57:631.152/SEM/p bk1

CHICKENS; CARCASSES; SUPPLEMENTS; FEEDS; CHOLESTEROL.

Total kebutuhan manusia Indonesia akan protein hewani semakin hari meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kemampuan daya beli, serta kepedulian akan kualitas gizinya. Salah satu sumber protein hewani adalah daging ayam (*white meat*). Introduksi suplemen Ω -3 pada pakan ayam ditujukan untuk mendapatkan daging (karkas) ayam yang rendah kolesterol dan tinggi kandungan asam lemak tak jenuh (PUFA), khususnya Ω -3. Penelitian dilakukan pada 180 ekor ayam pedaging dengan menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 4x3. Faktor pertama konsentrasi suplemen pada pakan ayam (0; 2,5 ; 5 ; dan 7,5%) dan faktor kedua waktu pemberian (umur ayam 2; 3; dan 4 minggu). Ayam diberi pakan komersial dengan kandungan protein 21% dan energi 3100 kkal/kg. Pakan dan air minum diberikan *ad libitum*. Suplemen yang diberikan terdiri dari limbah pengolahan ikan sarden dan ampas tahu kering (1:1). Peubah yang diamati adalah kandungan kolesterol pada darah, hati dan daging ayam serta kandungan PUFA (Ω -3) pada daging ayam. Hasil yang diperoleh menunjukkan pemberian suplemen menurunkan kadar kolesterol total serum, hati dan daging ayam serta meningkatkan kandungan asam lemak Ω -3. Waktu pemberian tidak berpengaruh. Rekomendasi yang diberikan, pemberian suplemen sebanyak 5% dan diberikan setelah dicampur dengan pakan ayam pada umur 3-4 minggu mempunyai nilai optimum kandungan kolesterol dan Ω -3nya pada daging ayam.

RAHAYU, L.

Pemanfaatan tanaman tradisional sebagai *feed additive* dalam upaya menciptakan budidaya ayam lokal ramah lingkungan. [*Utilization of traditional plants as feed additive in creativ environmental frriendly of local chicken husbandry*]/ Rahayu, L.; Budiman, C. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Peternakan). Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 126-131, 19 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; POULTRY FARMING; FEED ADDITIVES; DRUG PLANTS; TRADITIONAL USES; ANIMAL GROWTH PROMOTERS; ANIMAL PERFORMANCE.

Pakan dalam sebuah industri peternakan ayam merupakan komponen biaya produksi terbesar, mencapai 60-70%. Tingginya biaya tersebut, salah satunya disebabkan karena kebutuhan pakan dipenuhi dari pakan-pakan komersial dengan harga yang tinggi. Menghadapi masalah tersebut, peternakan harus berupaya semaksimal mungkin agar dengan biaya pakan minimal mampu menghasilkan produksi yang optimal. Hal tersebut bisa dilakukan melalui upaya pemanfaatan tanaman tradisional yang berguna baik sebagai *feed additive*. *Feed additive* berfungsi sebagai pemicu pertumbuhan dan meningkatkan efisiensi pakan pada ayam, antara lain, antibiotik, hormon dan sebagainya. Selama ini digunakan *feed additive* komersial yang selain harganya tinggi juga kurang terjamin aspek keamanannya karena adanya residu bahan kimia dan hormon dalam bahan pangan. Kesadaran masyarakat yang makin tinggi tentang keamanan bahan pangan yang mereka konsumsi mendorong pemanfaatan tanaman tradisional dalam usaha peternakan ayam sehingga berpandangan ramah lingkungan. Ramah lingkungan yang dimaksud adalah upaya menciptakan bahan pangan dengan penjaminan keamanannya melalui upaya memperkecil keberadaan bahan atau zat cemar dalam bahan pangan. Tanaman tradisional yang biasa digunakan sebagai *feed additive* adalah lempuyang, kunyit, kencur, temulawak, lidah buaya dan bawang putih. Kelompok tanaman tersebut terbukti efektif mempengaruhi performa ayam dan kesehatan ayam.

RATNAWATY, S.

Perbaikan manajemen pemeliharaan dalam menunjang pengembangan ayam buras lokal di Nusa Tenggara Timur. [*Improvement of rearing management in supporting local native chicken development in East Nusa Tenggara*]/ Ratnawaty, S.; Hau, D.K.; Nulik, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang); Hadiwirawan, E. Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 228-237, 8 tables; 21 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; BREEDING METHODS; SELECTION; DISEASE CONTROL; RATIONS; VACCINATION; MONITORING; DISEASE SURVEILLANCE; NUSA TENGGARA.

Sebagai suatu usaha, kegiatan beternak tidak dapat dipisahkan dari sistem usahatani masyarakat Nusa Tenggara Timur (NTT), sekalipun dalam jumlah kecil, hampir semua petani di NTT memiliki ternak. Ayam buras merupakan penyangga rumah tangga petani baik dari segi gizi, uang tunai jangka pendek maupun menu bergengsi

dalam menjamu tamu di pedesaan. begitu besarnya kegunaan ayam buras, tetapi sistem pemeliharaan dan penggunaan teknologi masih tertinggal jauh. teknologi pemeliharaan ayam buras telah berkembang pesat akan tetapi dalam aplikasi di tingkat petani saat ini variasinya cukup besar. Pemeliharaan ayam buras mulai dari tanpa teknologi, yaitu ayam buras dengan kandang sekedar tidur di pohon dekat rumah dan mencari makan sendiri samapi pada pemeliharaan moderen dengan kandang sistem batere, pakan pabrikan, vaksinasi bahkan dengan penggunaan mesin tetas dan broder menggunakan lampu listrik. kendala di lapangan umumnya adalah distribusi vaksin dan obat, bibit yang belum berstandar dan pemikiran tradisional yang belum beranjak dari kebiasaan bahwa memelihara ayam buras adalah dengan minimal masukan (*zero input*). Pengembangan peternakan ayam buras lokal di NTT kuncinya adalah menumbuhkan pusat -pusat pembibitan yang dilengkapi dengan penyediaan vaksin, pakan tambahan dan brosur-brosur paket teknologi serta penyuluhan yang tangguh maupun kredit investasi dengan prosedur sederhana.

RESNAWATI, H.

Karakteristik karkas dan preferensi konsumen terhadap daging dada ayam yang diberi ransum mengandung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). [*Carcass characteristics and consumer preference on broiler breast meat fed by out containing earthworm (Lumbricus rubellus)*]/ Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: proses dan pengolahan hasil, Bogor, 7-8 Sep 2005. Buku 1/ Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Bogor: BB Litbang Pascapanen, 2005: p. 424-431, 3 tables; 24 ref. 631.57:631.152/SEM/p bk1

BROILER CHICKENS; CHICKEN MEAT CARCASSES; DIET; RATIONS; OLIGOCHAETA; LUMBRICUS RUBELLUS; CONSUMER BEHAVIOUR; ORGANOLEPTIC TESTING.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian cacing tanah dalam ransum terhadap karakteristik karkas dan preferensi konsumen pada daging dada ayam pedaging. Delapan puluh ekor anak ayam pedaging berumur satu hari secara acak dibagi menjadi empat perlakuan ransum dengan lima ulangan. Perlakuan ransum masing-masing mengandung 0%, 5%, 10% dan 15% cacing tanah. Ayam pedaging dipelihara selama 5 minggu, kemudian 10 ekor dari setiap perlakuan dipotong untuk dievaluasi terhadap parameter karakteristik karkas dan uji organoleptik untuk menentukan tingkat kesukaan konsumen pada daging dada. Indikator yang dipergunakan meliputi warna, aroma, keempukan, tekstur dan rasa yang pengujiannya menggunakan skala hedonik. Analisis statistik yang digunakan adalah rancangan acak lengkap untuk karakteristik karkas dan *Kruskal Wallis* untuk pengujian organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa

taraf cacing tanah dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik karkas dan preferensi konsumen pada daging dada. Hal ini berarti bahwa konsumen menyukai daging dada ayam pedaging yang diberi ransum mengandung cacing tanah sama seperti pada ransum kontrol.

RESNAWATI, H.

Kebutuhan pakan ayam kampung pada periode pertumbuhan. [*Feed requirement for native chicken on growing periode*]/ Resnawati, H.; Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 138-141, 3 tables; 15 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; REARING TECHNIQUES;
TRADITIONAL TECHNOLOGY; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; FEED
CONSUMPTION; BODY WEIGHT; GROWTH PERIOD; FEED CONVERSION
EFFICIENCY.

Pemeliharaan ayam kampung secara intensif bertujuan untuk meningkatkan produksi daging maupun telurnya. Pakan merupakan faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan. Oleh karena itu pakan yang diberikan harus memenuhi persyaratan kebutuhan secara kuantitas dan kualitas. Patokan kebutuhan zat-zat nutrisi untuk pakan ayam kampung masih belum tersedia secara optimal, sehingga penyusunan formula pakan dan cara pemberiannya sangat bervariasi. Pemberian pakan komersial ayam ras pedaging atau petelur dalam perbandingan tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan. Respon ayam kampung terhadap pakan yang berkualitas tinggi dengan memanfaatkan bahan pakan lokal menunjukkan penampilan yang baik. Imbangan protein, asam amino lisin dan energi metabolis dalam ransum dapat mempengaruhi pertumbuhan. Kebutuhan lisin ayam kampung cenderung lebih rendah dibandingkan kebutuhan ayam ras pedaging, tapi sebaliknya justru lebih tinggi dari pada kebutuhan ayam ras petelur. Program penelitian yang berkesinambungan dan etarah diharapkan dapat membuat patokan kebutuhan zat-zat nutrisi yang tepat untuk menunjang pengembangan ayam kampung.

RESNAWATI, H.

Preferensi konsumen terhadap daging dada ayam pedaging yang diberi ransum menggunakan tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). *Consumer preferency on broiler breast meat fed ration utilizing Lumbricus rubellus earthworms meal*/ Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri,

S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 744-748, 2 tables; 13 ref.

BROILER CHICKENS; MEAT; CONSUMER BEHAVIOUR; FEED CONSUMPTION; OLIGOCHAETA; FLOURS; COLOUR; MEAT TEXTURE; FLAVOUR; PROXIMATE COMPOSITION.

Suatu penelitian dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh kadar tepung cacing tanah dalam ransum terhadap uji organoleptik pada daging dada ayam pedaging. Delapan puluh ekor ayam dibagi ke dalam 20 kandang dengan 4 ekor ayam per kandang sebagai satuan percobaan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan (kontrol terhadap 5, 10 dan 15% tepung cacing tanah) dan 5 ulangan. Ayam dipelihara selama 5 minggu, kemudian 10 ekor ayam dari masing-masing perlakuan dipotong untuk memperoleh data preferensi konsumen terhadap daging dada. Parameter yang diamati adalah warna, tekstur, rasa, keempukan dan aroma daging dada ayam pedaging. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kadar tepung cacing tanah dalam ransum tidak nyata ($P>0,05$) mempengaruhi preferensi konsumen terhadap daging dada dari semua perlakuan dihandingkan dengan kontrol. Keadaan ini memperlihatkan bahwa tepung cacing tanah dapat digunakan sebagai pakan alternatif dalam ransum ayam pedaging berdasarkan tingginya preferensi konsumen terhadap daging dada.

RESNAWATI, H.

Produktivitas ayam lokal yang dipelihara secara intensif. [*Local chicken productivity reared by intensive system*]/ Resnawati, H.; Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 121-125, 4 tables; 24 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; REARING TECHNIQUES; INTENSIVE HUSBANDRY; EGG PRODUCTION; WEIGHT GAIN; CARCASS COMPOSITION.

Pengembangan ternak ayam lokal sebagai penghasil daging dan telur perlu segera dilakukan dengan didukung teknologi tepat guna untuk mencapai target produktivitas ternak yang diharapkan. Produktivitas ayam lokal dapat ditingkatkan melalui perbaikan mutu genetik dan sistem pemeliharaan. Persilangan ayam lokal dengan ayam ras dan ayam lokal unggul dapat meningkatkan pertumbuhan dari 11,47-81,39%. Sistem pemeliharaan ayam lokal secara intensif dapat menghasilkan produksi telur rata-rata 105-115 butir/ekor/tahun yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemeliharaan secara tradisional (30-80 butir/ekor/tahun). Keadaan ini

menunjukkan bahwa ayam lokal mempunyai potensi yang baik sebagai lahan agribisnis.

RESNAWATI, H.

Respon ayam pedaging terhadap ransum yang mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). *Response of broiler on the diet containing Lumbricus rubellus earthworms meal*/ Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 715-720, 4 tables; 22 ref.

BROILER CHICKENS; FEED CONSUMPTION; OLIGOCHAETA; FLOURS;
LUMBRICUS RUBELLUS; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN.

Percobaan ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tepung cacing tanah dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. Sebanyak 80 ekor ayam umur sehari strain *Arbor Acre* (AA) dibagi alas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari ransum yang mengandung berbagai taraf tepung cacing tanah yaitu 0, 5, 10 dan 15%, diberikan pada ayam umur 0-5 minggu. Pertambahan bobot hidup per ekor per minggu pada masing-masing perlakuan berturut-turut adalah 280,2; 282,5; 266,0 dan 280,3 g; konsumsi ransum adalah 506,95; 512,32; 515,46 dan 501,67 g; konversi ransum adalah 2,05; 1,96; 2,02 dan 2,05 g. Hasil percobaan memperlihatkan bahwa pertambahan bobot hidup, konsumsi ransum, konversi ransum, bobot karkas, bobot bagian karkas dan organ dalam tidak nyata ($P>0,05$) dipengaruhi oleh perlakuan ransum. Keadaan ini mengindikasikan bahwa ransum yang mengandung tepung cacing tanah 5-15% sampai umur 5 minggu dapat direkomendasikan untuk mencapai penampilan optimal ayam pedaging.

ROHAENI, E.S.

Analisis kelayakan usaha itik alabio dengan system lanting di Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Feasibility analysis of Alabio duck farm with lanting system at Hulu Sungai Tengah [South Kalimantan]*/ Rohaeni, E.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 845-850, 3 tables; 8 ref.

DUCKS; SPECIES; FARM MANAGEMENT; REARING TECHNIQUES;
FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS;
KALIMANTAN.

Itik alabio merupakan salah satu ternak unggas lokal yang banyak diusahakan peternak di Propinsi Kalimantan Selatan. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui analisis kelayakan usaha itik alabio dengan sistem lanting di Kabupaten Hulu Sungai Tengah (HST). Kegiatan ini dilakukan dengan cara survei melalui teknik wawancara di Desa Mantaas, Kecamatan Labuan Amas Utara, Kabupaten HST. Hasil survei diketahui bahwa masih ada yang memelihara itik alabio dengan sistem lanting yaitu pemeliharaan di atas kandang/ lanting yang terapung di atas air rawa. Ternak itik yang diusahakan yaitu itik pembesaran dan itik petelur. Skala pemeliharaan berkisar antara 50-1.000 ekor/Kepala Keluarga (KK), usaha ini dilakukan sebagai salah satu cabang usaha selain mencari ikan. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa usaha pembesaran itik alabio menghasilkan pendapatan sebesar Rp 6.600.000, nilai R/C sebesar 1,46 dengan skala pemeliharaan 700 ekor. Pengusahaan itik alabio periode produksi telur menghasilkan pendapatan sebesar Rp 32.075.000, nilai R/C 1,57 dengan skala 700 ekor selama 9 bulan produksi. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pemeliharaan ternak itik dengan sistem lanting menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

ROHAENI, E.S.

Potensi pengembangan ayam buras di Kalimantan Selatan. [*Potential of native chicken development in South kalimantan*]/ Rohaeni, E.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 298-306, 9 tables; 15 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; EXTENSIVE HUSBANDRY; INTENSIVE HUSBANDRY; TRADITIONAL TECHNOLOGY; INVESTMENT; CAPITAL; TECHNOLOGY TRANSFER; DEMAND; COST ANALYSIS; KALIMANTAN.

Ayam buras merupakan salah satu unggas yang berkembang baik di Kalimantan Selatan. Unggas ini mempunyai peran yang cukup penting karena sebagai sumber penyedia protein hewani berupa daging dan telur serta sumber pendapatan bagi petani. Tingginya populasi, permintaan dan mantapnya harga daging dan telur ayam buras di Kalimantan Selatan merupakan peluang usaha dalam pengembangan ayam buras. Peningkatan populasi, harga telur ayam buras di Kalimantan dalam 10 tahun terakhir (1993-2003) masing-masing 10,89; 27,16; dan 32,62%. Sistem pemeliharaan ayam buras yang dilakukan bervariasi yaitu secara ekstensif, semi intensif dan intensif. Skala pemeliharaan ayam buras secara semi intensif dan intensif berkisar antara 50-5.000 ekor yang diusahakan sebagai penghasil telur konsumsi, telur tetas, anak ayam dan daging. Pemeliharaan ayam buras yang dilakukan secara intensif, pakan yang diberikan pada umumnya campuran antara pakan komersial, konsentrat yang ditambah dengan bahan pakan lain seperti dedak, jagung, dan mineral. Masalah yang dihadapi dalam pengembangan ayam buras di

Kalimantan Selatan yaitu transfer teknologi ke peternak berjalan lambat, investasi dana ke sub sektor peternakan relatif kecil dan rendahnya produktivitas. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan peningkatan pembinaan melalui penyuluhan, penelitian dan pengkajian, meningkatkan hubungan dengan lembaga penyedia dana/permodalan dan perbaikan teknologi budidaya. Berdasarkan analisis biaya dan pendapatan terhadap usaha ayam buras menunjukkan layak untuk dilakukan karena nilai R/C yang dihasilkan lebih besar dari 1 baik pada usaha penetasan, pembesaran maupun penghasil telur.

ROHAENI, E.S.

Usaha penetasan itik alabio sistem sekam yang dimodifikasi di sentra pembibitan Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Alabio duck hatchery farm with unhulled paddy modification system at breeding Centre in Hulu Sungai Utara Regency [South Kalimantan]*/ Rohaeni, E.S.; Subhan, A.; Setioko, A.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 772-777, 2 tables; 13 ref.

DUCKS; SPECIES; HATCHERIES; RICE HUSKS; COST ANALYSIS; MARKETING; FARM INCOME; KALIMANTAN.

Penetasan merupakan salah satu jenis cabang usaha itik alabio yang dilakukan oleh peternak di Kabupaten Hulu Sungai Utara (HSU). Tujuan dari makalah ini adalah untuk melihat profil dan kelayakan usaha penetasan di sentra pembibitan Kabupaten HSU. Kegiatan ini dilakukan dengan cara survei melalui teknik wawancara yang dilakukan pada peternak penghasil anak itik alabio di Desa Mamar, Kecamatan Amuntai Selatan, Kabupaten HSU. Hasil survei diketahui bahwa penetasan yang dilakukan sebagian besar secara buatan dengan sistem sekam yang dimodifikasi atau dikombinasi dengan mesin penetas. Telur yang ditetaskan selain berasal dari itik yang dipelihara sendiri, juga didatangkan dari desa lain yang mengusahakan itik penghasil telur tetas. Skala penetasan yang diusahakan peternak berkisar antara 1.000 - 10.000 butir/kepala Keluarga (KK) per minggu dengan rata-rata 2.500 butir. Daya tunas yang dihasilkan berkisar antara 70-99% dengan rata-rata 95%, daya tetas yang diperoleh berkisar antara 50-70% dengan rata-rata 66,12%. Anak itik yang dihasilkan dijual pada umur antara 1-10 hari dengan harga bervariasi tergantung kualitas, umur dan jenis seks. Pemasaran anak itik dilakukan sebagian besar di pasar alabio setiap hari Rabu dan atau diambil oleh pedagang pengumpul ke lokasi penetasan. Usaha penetasan yang dilakukan peternak memberikan pendapatan sebesar Rp 632.500/minggu dengan nilai R/C sebesar 1,22. Hasil ini menunjukkan bahwa usaha penetasan itik menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

SAEPULLOH, M.

Kajian *newcastle disease* pada itik dan upaya pengendaliannya. *Study and control of Newcastle disease in ducks/* Saepulloh, M.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2005) v. 15(2) p. 84-94, 5 ill., 2 tables; 36 ref.

DUCKS; NEWCASTLE DISEASE; PARAMYXOVIRIDAE; DISEASE CONTROL; VACCINATION.

Suatu studi tentang infeksi *Newcastle disease* (ND) pada itik telah dilakukan di beberapa daerah baik di Indonesia maupun di negara lain dengan menggunakan metode serologi dan isolasi virus. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa virus ND dapat menginfeksi itik, merangsang pembentukan antibodi, serta ada yang menimbulkan gejala klinis pada itik dan ada juga yang tidak. Virus ND pada itik yang paling banyak ditemukan termasuk galur virus ND yang ganas (*Velogenic strain*), sehingga sangat berbahaya bagi peternak ayam yang berada di sekitar lokasi yang banyak populasi itiknya. Hal tersebut dikarenakan sejumlah itik yang terinfeksi dapat mengekskresikan virus ND melalui feses sehingga menyebar ke lingkungan. Oleh sebab itu, itik memiliki peranan penting dalam penyebaran penyakit tetelo, sehingga perlu kewaspadaan keberadaan itik di lingkungan peternakan ayam.

SANTOSO, S.I.

Analisis kinerja usaha peternakan ayam pedaging pola industri inti-plasma di bawah perseroan terbatas terbuka. *Performance analysis of boiler farms manage by the nucleus-plasma system/* Santoso, S.I.; Sumekar, W.; Wijaya, A.A. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 749-754, 5 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; FARM MANAGEMENT; POULTRY FARMING; BENEFIT ANALYSIS; COMMERCIAL FARMING; PRODUCTION COSTS; FARM INCOME.

Evaluasi Kinerja usaha peternakan ayam pedaging menjadi penting setelah keluarnya SK Memperindag (SK 115/MPP/Kep/2/1998), bahwa daging ayam menjadi salah satu dari sembilan bahan pokok (sembako). Artinya untuk pemenuhannya, negara ikut bertanggung jawab. Penelitian ini dimaksudkan untuk membantu memberikan informasi dalam kaitannya dengan *supply* daging ayam dalam rangka menunjang kebijakan Memperindag. Sehubungan dengan hal tersebut maka diperlukan analisis besarnya laba dan beberapa faktor yang mempengaruhi penerimaan laba. Metode penelitian dengan studi kasus pada 16 kelompok plasma

peternak ayam pedaging, warung makan dan rumah potong ayam di bawah Divisi Komersial PT Anwar Sierad Produce Tbk unit Jawa Barat selama tahun 2003. Data dianalisis dengan program SPSS versi 10.0. Hasil penelitian menyatakan bahwa selama tahun 2003 biaya produksi dan penerimaan dari Divisi Komersial PT Anwar Sierad Produce Tbk unit Jawa Barat masing-masing sebesar Rp 20.426.024.290 dan Rp 28.238.062.050 menghasilkan pendapatan sebesar Rp 5.651.816.189. Penerimaan sangat nyata ($P < 0,01$) dipengaruhi oleh harga bibit, pakan, obat-obatan dan vaksin, tenaga kerja dan pemanas. Penyusutan kandang tidak berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap penerimaan. Simpulan yang diperoleh, seluruh plasma rata-rata menunjukkan tingkat keuntungan secara nyata ($P < 0,01$) dengan panen setahun lima kali. Kondisi ini berjalan pada volume pemeliharaan antara 8.000-128.000 ekor/periode panen dengan total populasi panen 542.000 ekor/periode panen. Pendapatan yang dihasilkan perusahaan secara parsial dipengaruhi oleh biaya bibit terkoreksi, brooding, pakan, obat dan vitamin serta tenaga kerja. Pola hubungan integrasi antara inti dan plasma dapat meningkatkan pendapatan kelompok tersebut.

SAPTATI, R.A.

Pendekatan ekonomi usaha ternak ayam lokal pada peternakan rakyat. [*Economic approach of local chicken agribusiness in smallholder animal husbandry*]/ Saptati, R.A.; Priyanti, A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 205-216, 1 ill., 1 table; 14 ref. Appendices 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; SMALL FARMS; INTENSIVE HUSBANDRY; GROSS MARGINS; MICROECONOMIC ANALYSIS; COST ANALYSIS; EGG PRODUCTION; LAYER CHICKENS.

Pengembangan ternak ayam lokal sebagai produk pangan komplemen dalam penyediaan daging unggas dewasa ini memiliki prospek yang cukup baik. Salah satu indikasinya adalah kecenderungan peningkatan permintaan produk ayam lokal dari tahun ke tahun yang menunjukkan bahwa: (1) masih tingginya preferensi masyarakat terhadap produk ayam lokal karena rasa daging yang khas; (2) terdapat kecenderungan beralihnya pangsa konsumen tertentu dari produk daging berlemak ke produk daging yang lebih organik dan (3) adanya pangsa pasar ayam lokal tersendiri. Guna memenuhi permintaan tersebut, maka diperlukan adanya perbaikan tingkat produktivitas ayam lokal disertai dengan kajian pendekatan ekonomi yang sesuai dengan kondisi agro-ekosistem. Pendekatan model ekonomi ditujukan untuk menilai tingkat kelayakan usaha baik dari sisi teknis maupun ekonomis. Beberapa model pendekatan ekonomi yang dapat digunakan antara lain (1) hubungan masukan keluaran., (2) analisis margin kotor dan (3) analisis manfaat dan biaya.

Hasil kajian estimasi kelayakan usahaternak ayam lokal pada peternakan rakyat di Sumatera Selatan dan Jombang menunjukkan bahwa diperoleh nisbah B/C sebesar 1,26 untuk usaha pembibitan ayam lokal penghasil anak umur 2 bulan dan 1,39 untuk usahaternak ayam lokal penghasil telur konsumsi.

SATMOKO, S.

Analisis efektivitas *marketing mix* terhadap tingkat pembelian kentucky fried chicken (KFC) di Kota Magelang. *Marketing mix analyzed to purchasing KFC (kentucky fried chicken) in Magelang City/* Satmoko, S.; Ekowati, T.; Setiawan, B.M.; Sari, A.I. (Universitas Diponegoro, Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 738-743, 1 ill., 3 tables; 4 ref.

CHICKENS; ANIMAL PRODUCTS; MARKET RESEARCH; PURCHASING; PRICES; CONSUMERS; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh efektivitas pelaksanaan *marketing mix* yang meliputi kebijakan produk, harga, promosi, dan distribusi terhadap keputusan beli konsumen. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2003 - Maret 2004 di KFC Kota Magelang. Metode penelitian yang digunakan studi kasus dengan metode penentuan lokasi *purposive sampling* berdasarkan beberapa kriteria, yaitu KFC Kota Magelang memiliki penjualan yang tinggi dibanding KFC dikota berkembang lainnya yang ada di Jawa Tengah serta dibandingkan restoran lain sejenis yang ada di Kota Magelang. KFC memiliki fasilitas paling lengkap sehingga KFC memiliki *brand image* yang bagus di masyarakat. Metode penentuan sample menggunakan *accidental sampling* dimana konsumen yang diambil sebagai responden sebanyak 80 orang. Data primer diperoleh dari wawancara dengan responden dan manajer restoran menggunakan pedoman kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga yang terkait. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dianalisis dengan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh efektivitas *marketing mix* terhadap keputusan membeli produk KFC Kota Magelang. Hasil penelitian berdasarkan analisis regresi linier berganda secara serempak diperoleh F hitung $8,094 > F$ tabel 2,51 berarti secara serempak variabel *marketing mix* mempengaruhi keputusan beli konsumen. Koefisien R_2 : 0,302 artinya besarnya kontribusi efektivitas pelaksanaan *marketing mix* terhadap keputusan beli konsumen adalah 30,2%, rendahnya kontribusi tersebut karena konsumen dalam mengambil keputusan membeli di KFC tidak mempertimbangkan *marketing mix* saja, tapi karena pertimbangan *image* yang dimiliki KFC serta "*prestise*". Dari uji regresi parsial untuk X_1 diperoleh thitung $0,083 < t$ tabel 1,667; X_2 t hitung $3,274 > t$ tabel 1,667; X_3 t hitung $0,78 < t$ tabel 1,667 dan X_4 t hitung $2,024 > t$ tabel 1,667 artinya secara parsial efektivitas

kebijakan harga dan distribusi berpengaruh terhadap keputusan beli konsumen, sedangkan efektivitas kebijakan produk dan promosi tidak berpengaruh pada keputusan beli konsumen.

SETIOKO, A.R.

Identifikasi sifat-sifat kualitatif dan ukuran tubuh pada itik tegal, itik cirebon dan itik turi. *Identification of body size and qualitative characteristics of matured tegal, cirebon and turi ducks/* Setioko, A.R.; Sopiñana, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Sunandar, T. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 786-794, 7 tables; 11 ref.

DUCKS; SPECIES; BODY CONDITION; FEATHERS; COLOUR; WEIGHT; DIMENSIONS; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian dilakukan di tiga Kabupaten yaitu di Brebes-Jawa Tengah, Cirebon-Jawa Barat, dan Bantul Yogyakarta. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat gambaran umum tentang karakteristik kualitatif dan kuantitatif pada itik tegal, cirebon dan turi betina dewasa. Penelitian ini dilakukan dengan metoda survei. Sebanyak 50 ekor masing-masing strain itik tersebut diukur karakteristik kualitatif dan kuantitatifnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas itik tegal berwarna tolot coklat (warna khaki), dengan paruh dan kaki hitam, meskipun terdapat keanekaragaman warna mulai dari coklat muda, hampir putih sampai coklat kelam dan kelabu (hampir hitam). Tubuh kecil dan kurus dengan bobot badan dewasa bervariasi dari 1.200 g - 1.875 g. Itik cirebon lebih homogen dibanding Tegal, dan warna bulu umumnya sedikit lebih gelap dibanding itik Tegal. Bobot badannya mirip dengan itik tegal dan bervariasi dari 1.325 g - 1.865 g dengan ± 1.555 g. Itik turi memiliki karakteristik tubuh langsing dan berdiri tegak, mayoritas berwarna coklat muda dengan paruh dan kaki hitam. Rata-rata bobot badan bervariasi dari 1.270 - 1.795 g. Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat digunakan untuk meningkatkan pangkalan data, mendukung standarisasi dan mengembangkan itik lokal termasuk mendukung program konservasi sumberdaya genetik.

SETIOKO, A.R.

Program pembibitan itik MA di BPTU Pelaihari Kalimantan Selatan: seleksi pada populasi bibit induk itik alabio. *Breeding program of MA ducks in BPTU (Institution for Superior Livestock Breeding) Pelaihari: selection of alabio parent stocks/* Setioko, A.R.; Susanti, T.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Supriyadi. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.;

Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 763-767, 2 tables; 8 ref.

DUCKS; SPECIES; CROSSBREEDING; SELECTION; EGG PRODUCTION; DURATION; KALIMANTAN.

Program pembibitan itik MA (perkawinan silang antara itik jantan mojosari dengan betina alabio) sedang dilakukan di BPTU (Balai Pembibitan Ternak Unggul) dengan seleksi sebagai salah satu kegiatannya. Seleksi dilakukan pada populasi itik alabio sebagai bibit induk dengan tujuan untuk meningkatkan produksi telur itik alabio sehingga diharapkan keturunannya akan memproduksi tinggi pula. Sebanyak 400 ekor itik alabio betina sebagai generasi awal atau populasi awal (P_0) dipelihara dalam kandang petak dengan jumlah masing-masing petak adalah 25 ekor. Sistem seleksi dilakukan terhadap populasi awal (P_0) untuk membentuk populasi terseleksi (G_0). Kriteria seleksi adalah produksi telur 2 bulan tertinggi diantara petak dengan intensitas seleksi adalah 30%. Itik dalam populasi terseleksi (G_0) dikawinkan dengan jantan alabio untuk menghasilkan populasi itik alabio generasi pertama (F_1) sekitar 400 ekor betina. Respon seleksi dihitung dari selisih antara produksi telur 2 bulan populasi P_0 dengan populasi F_1 . Peubah yang diamati adalah produksi telur per bulan yang dinyatakan dalam persentase *duck-day*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata produksi telur selama 2 bulan pada generasi awal (P_0) adalah 41,28 % dan pada generasi pertama (F_1) adalah 71,72 % sehingga respon seleksinya adalah 30,44 %. Berdasarkan nilai respon seleksi yang positif tersebut dapat disimpulkan bahwa program pembibitan itik di BPTU Pelaihari termasuk berhasil.

SETIOKO, A.R.

Ranggas paksa (*Forced molting*): upaya memproduktifkan kembali itik petelur. *Forced molting: a technique to improve the egg production of duck in the next laying cycle/* Setioko, A.R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Wartazoa. ISSN 0216-6461 (2005) v. 15(3) p. 119-127, 2 ill., 2 tables; bibliography p. 125-127

DUCKS; LAYING PERFORMANCE; MOULTING; EGG PRODUCTION.

Ranggas atau molting adalah suatu proses fisiologis yang ditandai dengan rontoknya bulu dan tumbuhnya bulu baru yang terjadi pada unggas dan dipengaruhi oleh sistem hormon dalam tubuh, ketika ovarium mengalami pengecilan (*regress*) dan produksi telur secara otomatis akan berhenti. Walaupun ranggas merupakan kejadian alami, tetapi ini dapat dilakukan secara buatan yang disebut dengan ranggas paksa (*forced molting*) dilakukan dengan cara memanipulasi keadaan lingkungan seperti pakan, minum, cahaya atau pemberian zat kimia tertentu. Cara ini dimaksud untuk merontokkan bulu itik secara serempak dan produksi telur berhenti. Setelah mengalami istirahat bertelur, diharapkan produksi telur pada

siklus berikutnya menjadi semakin baik. Selain untuk meningkatkan produksi telur, ranggas paksa juga dimaksudkan untuk memperpanjang masa bertelur sampai pada tingkat ekonomi tertentu. Makalah ini membahas tentang pengertian ranggas, proses terjadinya ranggas dan pengenalan teknik ranggas paksa.

SETIOKO, A.R.

Review hasil-hasil penelitian dan dukungan teknologi dalam pengembangan ayam lokal. [*Review of research results and technology support on local chicken development*]/ Setioko, A.R.; Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 10-19, 4 tables; 45 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; PROGENY; BREEDING METHODS; INTENSIVE HUSBANDRY; RATIONS; TRADITIONAL TECHNOLOGY; FARM INCOME; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY TRANSFER.

Sampai saat ini sebagian besar ayam lokal dipelihara oleh petani kecil di pedesaan dengan sistem pemeliharaan yang masih tradisional. Tujuan dari paper ini adalah untuk menyampaikan review hasil penelitian ayam lokal dan dukungan teknologi yang diharapkan dapat digunakan sebagai acuan pengembangan ayam lokal dan dukungan teknologi yang diharapkan dapat digunakan sebagai acuan pengembangan ayam lokal. Ayam lokal yang ada di Indonesia berasal dari ayam hutan merah (*Gallus gallus*). Di Indonesia telah teridentifikasi sekitar 31 galur ayam lokal, yang tersebar di beberapa propinsi. Keberadaan ayam lokal yang sudah menyatu dengan kehidupan masyarakat pedesaan sehari-hari mampu menambah pendapatan keluarga secara signifikan. Produktivitas ayam lokal pada kondisi peternakan rakyat sangat rendah. Namun pemeliharaan intensif dengan menggunakan teknologi perbaikan ransum dapat meningkatkan produktivitas. Seleksi untuk menghilangkan sifat mengeram dapat meningkatkan produksi telur, sementara perbaikan produksi daging baru dilakukan dengan persilangan dengan ayam pelung dan ayam ras. Upaya pelestarian ayam lokal belum banyak dilakukan, oleh karena itu kerjasama dengan instansi pemerintah daerah yang memiliki plasma nutfah ayam lokal sangat disarankan/direkomendasikan.

SILALAH, M.

Kajian adaptasi teknologi budi daya itik MA di Lampung. *Adaptation assessment of MA duck program in Lampung*/ Silalahi, M.; Tambunan, R.D.; Basri, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Natar). Prosiding lokakarya nasional pengembangan pertanian lahan kering, Bandar Lampung, 20-21 Sep 2005/

Suprpto; Yufdy, M.P.; Utomo, S.D.; Timotiwu, P.B.; Basuki, T.R.; Prabowo, A.; Yani, A. (eds.). Bandar Lampung: BPTP Lampung, 2005: p. 170-178, 4 ill., 3 tables; 16 ref. 631.158.6/LOK/p

DUCKS; CROSSBREEDING; ANIMAL HUSBANDRY; TECHNOLOGY; SUMATRA.

The assessment conducted in Metro Municipality was aims to have duck technology package comprised of new breed (Mojosari-Alabio/MA) introduction, feed technology, and disease prevention. Two models were used i.e. (1) BPTP Lampung pattern (improvement technology) and (2) farmer pattern (ekstensive). Parameters observed were: feed consumption, mortality, financial analysis of MA and local ducks farming, and farmers perceptions to MA ducks. Data gathered were analyzed descriptively with simple analysis method. Results showed that genetic improvement, feed's quality and quantity, and improvement in ducks' management gave better growth, higher feed consumption, quicker to get mature, and lower mortality than farmers' pattern. Farmer's perceptions to duck's growing bussiness were low. They thought that duck's growing bussiness need a lot of money and need much time to get their benefit. On the other hand, farmer's are very antusiastic to MA duck but they assumed MA duck's price was relatively expensive.

SIREGAR, Z.

Pengaruh suplementasi hidrolisat bulu ayam, mineral esensial dalam ransum berbasis limbah perkebunan terhadap penggunaan, nilai hayati protein dan efisiensi ransum. *Effect of hydrolyzed poultry feather and mineral essential supplementation in plantation by-product based ration on utilization, biological value of protein, and efficiency of ration/* Siregar, Z. (Universitas Sumatera Utara, Medan. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005. Buku 1/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 416-421, 2 tables; 6 ref.

SHEEP; RATIONS; AGRICULTURAL WASTES; SUPPLEMENTS; FEATHER MEAL; PROTEIN QUALITY.

Tujuan penelitian ini adalah menguji pengaruh suplementasi hidrolisat bulu ayam, mineral esensial makro S, Cl dan esensial langka I, Co, Se dalam ransum berbasis limbah perkebunan terhadap utilisasi, nilai hayati protein, dan efisiensi penggunaan ransum. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan rancangan acak kelompok pola faktorial 2 x 4. Faktor pertama adalah bangsa domba yang terdiri atas 2 level yaitu; b_1 = lokal (domba Sumatera ekor tipis) dan b_2 = persilangan (persilangan Sunge Putih). Faktor kedua adalah suplementasi terdiri atas 4 level yaitu S_1 = ransum basal (tanpa suplementasi) dengan kandungan protein kasar 14% dan TDN

70%. $S_2 = S_1 + \text{hidrolisat bulu ayam } 3\%$. $S_3 = S_2 + 0,12\% C_1 + 0,17\% S$, dan $S_4 = S_3 + 0,40 \text{ ppm I} + 0,15 \text{ ppm Co} + 0,15 \text{ ppm Se}$. Penelitian ini menggunakan 24 ekor domba jantan, 12 ekor b_1 dan 12 ekor b_2 . Ternak dibagi 3 kelompok berdasarkan bobot hidup awal. Bobot hidup awal domba $23,90 \pm 2,60 \text{ kg}$. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa suplementasi hidrolisat bulu ayam, mineral S, C_1 dan I, Co, Se tidak meningkatkan utilisasi dan nilai hayati protein, tetapi meningkatkan efisiensi ransum. Nilai efisiensi ransum lebih tinggi ($P < 0,05$) pada b_2 dibanding b_1 (0,16 vs 0,15). Dapat disimpulkan bahwa limbah perkebunan setelah disuplementasi hidrolisat tepung bulu ayam, mineral S, Cl dan I, Co, Se dapat digunakan sebagai pengganti hijauan pakan ternak untuk domba.

SOEPARNA

Penampilan reproduksi tiga jenis ayam lokal Jawa Barat. [*Reproduction performance of three species of West Java local chicken*] Soeparna; Hidayat, K.; Lestari, T.D. (Universitas Padjadjaran, Sumedang. Fakultas Peternakan). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 105-113, 5 ill., 1 table; 24 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; INDIGENOUS ORGANISMS; SEMEN; IN VITRO FERTILIZATION; MOVEMENT; FERTILITY; BODY WEIGHT; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; DOMESTIC ANIMALS; JAVA.

Penelitian mengenai penampilan reproduksi tiga jenis ayam lokal Jawa Barat telah dilaksanakan di Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang. Penelitian ini menggunakan 24 ekor ayam jantan, yang terdiri dari tiga strain lokal yaitu Pelung, Sentul dan jantur. Masing-masing strain lokal diwakili oleh 8 (delapan) ekor. Seluruh ayam jantan yang digunakan dalam penelitian ini didatangkan dari tempat aslinya. Ayam Pelung dari Cianjur, ayam Sentul dari Ciamis, dan ayam Jantur dari Pamanukan, Subang. Peubah-peubah yang diamati selama penelitian laboratoris meliputi volume semen, pH semen, konsentrasi sperma total dan motilitas sperma. Pengambilan data dilakukan setiap minggu selama delapan minggu. Setelah pengumpulan data kualitas semen secara *in vitro* diperoleh, semen dari seluruh pejantan diuji periode fertil spermanya menggunakan 240 ekor ayam petelur *strain Super Harco*. Masing-masing pejantan diuji oleh 10 ekor betina. Pakan yang diberikan kepada ayam-ayam penelitian adalah pakan ayam petelur komersial yang mengandung protein kasar 16% dan 2850 kkal ME/kg. Setiap ekor ayam jantan memperoleh 125 g/ekor/hari yang diberikan dua kali dalam bentuk pasta. Air minum diberikan secara ad libitum. Pengukuran peubah penelitian seluruhnya dilakukan secara manual. Penghitungan konsentrasi sperma total dan konsentrasi sperma mati dilakukan menggunakan pipet haemacytometer dan kamar hitung *Neubauer*. Larutan NaCl 3% digunakan untuk

melakukan penghitungan konsentrasi sperma total, sedangkan BPSE digunakan dalam penghitungan konsentrasi sperma mati serta pengeceran semen untuk inseminasi untuk pengukuran periode fertil sperma. Setiap ekor ayam betina yang berumur 25 minggu diinseminasi dengan 0,25 ml semen cair yang mengandung 100 juta sperma motil. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan Sidik Ragam. Adapun perbedaan nilai yang terjadi pada setiap strain ayam lokal

SUPARYANTO, A.

Ekspresi gen homosigot resesif (c/c) pada performan telur pertama itik Mojosari. *Expression of recessive homozygote gene (c/c) on the quality of first eggs in Mojosari duck/* Suparyanto, A.; Setioko, A.R.; Prasetyo, L.H.; Susanti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(1) p. 6-11, 3 tables; 14 ref.

DUCKS; HOMOZYGOTES; RECESSIVE GENES; EGGS; EGG PRODUCTION; QUALITY.

Gen homosigot resesif (c/c) pada ternak unggas akan memunculkan wama bulu putih polos, yang berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun produksi telur. Pengaruh yang diekspresikan masih menjadi bahan diskusi karena dapat bersifat negatif, atau berpengaruh positif. Guna mendalami lebih jauh ekspresi gen resesif pada itik mojosari maka dilakukan pengamatan terhadap performan dan kualitas telur pertama dari itik yang berbulu coklat dan putih. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa bobot telur pertama itik dengan gen dominan (c/c) adalah 52,91 g, lebih tinggi dari itik dengan gen homosigot resesif (c/c) yaitu 51,43 g. Parameter lainnya meskipun secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$) antara lain bobot kuning telur (14,99 vs 14,94 g), bobot putih telur (31,34 vs 29,94 g), bobot kerabang basah (6,62 vs 6,56 g) dan tebal kerabang kering telur pertama, ukuran rataannya adalah (0,36 vs 0,34 mm) masing-masing untuk itik dengan gen dominan vs itik dengan gen homosigot resesif. Adapun parameter yang secara statistik berbeda nyata ($P<0,05$) terdiri atas *Haugh Unit* (89,67 vs 101,12) dan skor warna kuning telur (7,30 vs 5,35). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa ekspresi gen homosigot resesif (c/c) ternyata tidak menyebabkan perbedaan pada performan telur pertama. Ekspresi gen resesif terhadap skor warna kuning telur sebagai parameter kualitas telur diduga telah memberikan kontribusi bagi rendahnya nilai skor tersebut. Tetapi hal tersebut masih perlu pembuktian lebih lanjut dengan pengamatan yang lebih banyak dan lebih lama.

SUSANTI, T.

Produksi telur itik MA di BPTU Pelaihari Kalimantan Selatan. *Egg production of MA duck and on BPTU Pelaihari South Kalimantan/* Susanti, T.; Setioko, A.R.;

Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Supriyadi. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 817-822, 1 ill., 3 tables; 8 ref.

DUCKS; CROSSBREEDING; EGG PRODUCTION; SPECIES; KALIMANTAN.

Saat ini Balitnak telah menghasilkan itik petelur unggul MA (persilangan antara itik jantan mojosari dengan itik betina alabio). Itik MA menunjukkan tingkat heterosis yang cukup nyata terutama pada sifat produksi telur dan umur pertama bertelur. Itik MA perlu dikembangkan dan disebarakan untuk mendukung peternakan itik yang intensif dan komersial. Salah satu lokasi pengembangan dan penyebaran itik MA adalah BPTU (Balai Pembibitan Ternak Unggul) Pelaihari di Kalimantan Selatan, yang merupakan UPT Direktorat Jenderal Peternakan. Di lokasi pengembangan dan penyebarannya, itik MA harus dikontrol dan dievaluasi produktivitasnya agar kualitasnya tidak berubah. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui produksi telur dan penyebaran itik MA di wilayah BPTU Pelaihari. 75 ekor itik jantan mojosari sebagai hasil seleksi generasi ke-2 di Balitnak telah dikirim ke BPTU Pelaihari untuk dikawinkan dengan 400 ekor itik betina alabio yang telah diseleksi oleh BPTU. Hasil persilangan kedua kelompok itik tersebut kemudian disebarakan ke peternak-peternak di wilayah sekitar BPTU Pelaihari. Sebagian populasi itik MA tersebut dipelihara di lokasi BPTU sebagai kontrol. Pengamatan yang dilakukan adalah produksi telur per bulan selama 8 bulan, jumlah dan lokasi penyebaran itik MA di wilayah Kalimantan Selatan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa itik MA yang dipelihara di BPTU Pelaihari berproduksi cukup tinggi yaitu sebesar 74,81 : 12,9% selama 8 bulan masa produksi. Produksi telur itik MA ini lebih tinggi daripada produksi telur kedua populasi tetuanya. Selain itu, BPTU telah berhasil menyebarkan sekitar 753 ekor itik MA ke-5 daerah di wilayah Kalimantan Selatan yaitu Banjarbaru, Banjarmasin, Liang Anggang, Martapura dan Tanah Laut.

TABRI, F.

Nilai tambah pupuk kotoran ayam atas pupuk N-urea pada tanaman jagung di Bajeng. *Additional value of chicken manure compared to N-urea fertilizer on maize crop in Bajeng*/ Tabri, F.; Margaretha S.L. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros). Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain. ISSN 1410-8259 (2005) v. 10 p. 19-26, 7 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; ORGANIC FERTILIZERS; NITROGEN FERTILIZERS; UREA; VALUE ADDED; SULAWESI.

An experiment to study the additional value of chicken manure over N-urea fertilization on maize growth and yield was conducted in Bajeng, South Sulawesi

from May - October 2003. The trial was arranged in a factorial randomized completely block design with 3 replications. The main plots were consisted of 3 level of N-urea fertilization, i.e. 0, 45, 90, and 135 kg/ha. Results of the experiment showed that chicken manure application of 135 kg N-urea/ha and 10 chicken manure t/ha resulted in the highest yield of 5.96 t grain/ha. However, the combination of 135 kg N-urea/ha and 5 t chicken manure/ha was economically the best with B/C ratio value 6.38, although the benefit was only Rp 5,691,000/ha. The highest benefit was obtained from the combination of 135 kg N-urea/ha and 10 t chicken manure/ha.

TARMUDJI

Penyakit pernafasan pada ayam ditinjau dari aspek klinik dan patologi serta kejadiannya di Indonesia. *Respiratory diseases in polutry: clinical and pathological aspects and their occurrence in Indonesia/* Tarmudji (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Wartazoa. ISSN 0216-6461 (2005) v. 15(2) p. 72-83, 3 tables; Bibliography: p. 81-83

CHICKENS; RESPIRATORY DISEASES; DIAGNOSIS; SYMPTOMS; PATHOLOGY; INDONESIA.

Beberapa penyakit pernafasan pada ayam disebabkan oleh virus, bakteri, mikoplasma, fungi atau kombinasi dari berbagai agen. Jenis-jenis penyakit pernafasan yang dapat dijumpai atau pernah terjadi pada peternakan ayam (broiler atau layer) di Indonesia antara lain: *Avian Influenza (AI-H5N1)*, *Newcastle Disease (ND)*, *Infectious Bronchitis (IB)*, *Infectious Laryngotracheitis (ILT)*, *Swollen Head Syndrome (SHS)*, *Chronic Respiratory Disease (CRD)* atau CRD Komplek (CRDK), *Infectious Coryza*. Kolera unggas, *Koliseptisemia* dan *Aspergillosis*. Spora kapang *Aspergillus* sp. dan virus ND/1B (dalam vaksin hidup) kadangkala dapat menyebabkan penyakit/gangguan pernafasan pada anak ayam (0-2 minggu). Sedangkan, penyakit pernafasan yang lain dapat terjadi setelah ayam berumur lebih dari dua minggu dan umumnya disebabkan oleh interaksi dari berbagai agen penyakit (infeksi campuran). Infeksi dua atau lebih agen penyakit pada ayam akan menimbulkan gejala klinik yang lebih parah dan kelainan patologi yang lebih kompleks dibanding dengan infeksi tunggal. Beberapa penyakit pernafasan mempunyai kemiripan kesamaan gejala klinik (keluar eksudat dari hidung, lakrimasi, batuk-batuk dan sesak nafas) antara penyakit yang satu dengan yang lainnya. Namun, dengan menganalisa kejadian penyakit, sifat-sifat agen penyebabnya, umur ayam yang terserang, karakteristik epidemiologik dan kliniknya. maka dapat dilakukan diagnosa penyakitnya. Dalam manajemen kesehatan hewan, pendekatan patologi diagnostik merupakan suatu tindakan yang biasa dilakukan di suatu peternakan ayam. Dengan menemukan kelainan jaringan atau organ tubuh yang menciri (patognomonis) akibat suatu penyakit dapat memberikan ketepatan diagnosa yang tinggi. Di Indonesia, penyakit pernafasan

pada ayam yang paling penting pada saat ini adalah AI (*High Pathogenic Avian Influenza/HPAI*), karena sangat menular pada unggas lain sehingga berdampak buruk pada usaha perunggasan nasional dan dapat menular kepada manusia (zoonosis).

WAFIATININGSIH

Performan dan karakteristik ayam Nunukan. [*Performance and characteristic of Nunukan chicken*]/ Wafiatiningsih; Sulistyono, I. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda); Saptati, R.A. Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 56-60, 4 ill., 4 tables, 6 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; INDIGENOUS ORGANISMS; PHENOTYPES; EGG CHARACTERS; FEEDING HABITS; ANIMAL MORPHOLOGY; ANIMAL PERFORMANCE.

Ayam nunukan adalah ayam lokal Kalimantan Timur yang perlu dikembangkan karena potensinya sebagai ayam dwiguna (pedaging dan petelur) dan perlu dilestarikan karena merupakan plasma nutfah khas Kalimantan Timur. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan data/informasi awal yang berkaitan dengan performan dan karakteristik ayam nunukan yang selanjutnya diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk program pengembangan dan pelestarian ayam nunukan. Ayam nunukan mempunyai warna dasar coklat dengan pola warna bulu dan corak bulu baik betina maupun jantan polos (100%) dan kerlip bulu emas (betina 71,43%; jantan 85,71). Ayam nunukan jantan mempunyai ciri khas pertumbuhan bulu di daerah sayap lambat dan kebanyakan tidak memiliki buku ekor (71,48%). Jumlah konsumsi bahan kering sebanyak $75,58 \pm 4,15$ gr/ekor/hari dengan konsumsi protein $13,6 \pm 0,75$ gr/ekor/hari. Rata-rata berat telur $47,127 \pm 3,076$ g/butir dengan rata-rata bobot yolk $17,431 \pm 1,288$ g/butir dan bobot albumin $23,465 \pm 3,245$ g/butir.

WAHYUWARDANI, S.

Infeksi *chicken anaemia virus* (CAV): etiologi, epidemiologi, gejala klinis, gambaran patologi dan pengendaliannya. *Infection of chicken anaemia virus: etiology, epidemiology, clinical sign, pathological changes and disease control*/ Wahyuwardani, S.; Syafriaty, T. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2005) v. 15(3) p. 155-163, 2 ill., Bibliography p. 161-163

CHICKENS; ANAEMIA; DIAGNOSIS; PATHOLOGY; HISTOPATHOLOGY;
DISEASE CONTROL; EPIDEMIOLOGY.

Chicken anaemia virus (CAV) pada awalnya dikenal sebagai chicken anaemia agent (CAA), yang pertama kali diisolasi di Jepang pada tahun 1976. Virus tersebut tidak mempunyai amplop, berdiameter 19,1-20,7 nm yang termasuk dalam famili *Circoviridae*, genus *Gyrovirus*. Penyakit CAV mencuat pada saat terjadi wabah kekerdilan pada ayam di Indonesia tahun 1996, merupakan penyakit pada ayam yang ditandai dengan angka kematian 5-15%, bahkan dapat mencapai 60%. Gejala klinis berupa anemia, perdarahan pada kulit dan atrofi organ limfoid. Infeksi CAV terjadi pada ayam semua umur, dapat ditularkan baik secara vertikal maupun horizontal. Pada ayam muda umur 2-3 minggu dapat menimbulkan gejala klinis berupa hambatan pertumbuhan, anemia, muka, pial dan jengger pucat, sedangkan pada ayam tua bersifat subklinis. Gejala patologi anatomi yang sering ditemukan yaitu keputihan pada karkas, sumsum tulang berwarna kuning, atrofi timus dan bursa fabrisius, secara histopatologi terlihat nekrosis pada bagian korteks dan medula timus, deplesi limfosit pada timus, bursa dan sumsum tulang. Diagnosa ditentukan berdasarkan perubahan patologi yang dilanjutkan dengan mengisolasi virus CAV pada sel limfoblastoid seperti MDCC-MSB I kemudian diidentifikasi dengan virus netralisasi. Keberadaan virus juga dapat dideteksi dengan pewarnaan *immunofluorescent* dan *immunoperoxidase*, teknik insitu hybridization dan PCR. Deteksi antibodi dalam darah ayam digunakan uji ELISA. Gejala yang ditimbulkan oleh infeksi CAV juga ditemukan pada penyakit *osteopetrosis*, *reovirus*, *infectious bursal disease* (IBD) dan Marek. Pencegahan dilakukan dengan melaksanakan vaksinasi pada induk bibit untuk membentuk antibodi maternal sebagai upaya untuk mencegah transmisi secara vertikal. Makalah ini mengulas tentang penyakit CAV secara umum dan kejadian penyakit CAV di Indonesia.

WAHYUWARDANI, S.

Efek immunosupresif infeksi reovirus isolat lokal pada ayam pedaging. *Immunosuppressive effect of local reovirus isolate infection in broiler chicken*/ Wahyuwardani, S.; Huminto, H.; Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1049-1055, 6 tables; 11 ref.

BROILER CHICKENS; IMMUNOSUPPRESSION; REOVIRIDAE; ISOLATION
TECHNIQUES.

Reovirus isolat lokal pada ayam diinfeksi pada 80 ekor DOC pedaging secara per oral, yang dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan. Kelompok diinokulasi Reovirus isolat lokal (Reo), kelompok diinokulasi Reovirus isolat lokal dan

divaksinasi ND (Reo+VND), kelompok tanpa diinokulasi Reovirus tetapi divaksinasi ND (VND) serta kelompok tanpa diinokulasi Reovirus tanpa divaksinasi ND (Kontrol). Pengamatan perubahan PA dilakukan pada umur 1, 2, 3 dan 4 minggu pasca infeksi, dengan mengukur bobot badan, bursa fabrisius dan limpa. Pemeriksaan titer antibodi dilakukan pada serum yang dikoleksi pada umur 1, 2 dan 3 minggu pasca vaksinasi. Hasil menunjukkan bahwa Inokulasi Reovirus pada ayam menyebabkan indeks bursa fabrisius lebih kecil dari pada ayam kontrol dari umur 1 minggu - umur 4 minggu pasca inokulasi. Demikian juga ratio indeks bursa fabrisius <0,7 yang menandakan terjadi atrofi bursa fabrisius, serta menyebabkan kenaikan titer antibodi terhadap ND yang rendah.

WAHYUWARDANI, S.

Perubahan patologi secara makroskopis dan mikroskopis pada ayam pedaging yang diinfeksi reovirus isolat lokal. *Macroscopic and microscopic pathology changes on broiler infected with local reovirus isolate/* Wahyuardani, S.; Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Huminto, H. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2005) v. 10(1) p. 63-70, 8 ill., 18 ref.

**BROILER CHICKENS; PATHOLOGY; REOVIRUS; MALABSORPTION;
MICROSCOPY; INFECTION; BODY WEIGHT.**

Salah satu virus yang berhasil diisolasi dari kasus runting dan stunting yang mewabah belakangan ini adalah reovirus. Untuk mengetahui kemampuannya menimbulkan sindroma runting dan stunting dilakukan infeksi ulang pada ayam pedaging secara oral. Sebanyak 40 ekor ayam anak pedaging umur sehari dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama (20 ekor) diinfeksi $\pm 2 \times 10^3$ partikel *reovirus* isolat lokal secara oral sebagai kelompok perlakuan. Sementara itu kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Perubahan klinis, makroskopis dan mikroskopis diamati pada umur 1, 2 dan 3 minggu pasca inokulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *reovirus* isolat lokal dapat menyebabkan *wet droppings*, stunting, enteritis, pankreatitis, malabsorpsi, atrofi bursa fabrisius dan hipertropi limpa, mirip dengan *runting and stunting syndrome* (RSS) penyakit pada ayam. Hambatan pertumbuhan bobot badan mencapai 14,7% pada kelompok ayam perlakuan pada umur 4 minggu pasca inokulasi.

WIDJASTUTI, T.

Evaluasi performan ayam merawang fase pertumbuhan (12 minggu) pada kandang sistem kawat dan sistem litter dengan berbagai imbalanced energi-Protein didalam ransum. [*Evaluation of merawang chicken performance in growth phase (12 weeks) on wire and litter housing systems with various energy-protein balance in the rations/*] Widjastuti, T.; Garnida, D. (Universitas Padjadjaran, Sumedang. Fakultas

Peternakan). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 51-55, 2 tables; 11 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY HOUSING; LITTER FOR ANIMALS; RAPES;
RATIONS; ENERGY VALUE; NUTRIENT INTAKE; WEIGHT GAIN; FEED
CONVERSION EFFICIENCY; CARCASS COMPOSITION.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi efek sistem alas kandang dan imbang energi protein terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum karkas ayam merawang umur 12 minggu. Penelitian ini menggunakan 150 ekor ayam merawang yang dilaksanakan secara ekperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap pola petak terpisah (*Split Plot Design*) yang diulang sebanyak 5 kali. Sistem alas kandang sebagai petak utama terdiri dari dua macam yaitu sistem alas litter dan sistem alas kawat. Perlakuan ransum imbang energi protein sebagai anak petak yaitu 2900 kkal/kg 16%, 2900 kkal/kg 18%, dan 2900 kkal/kg 20%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara sistem alas kandang dan imbang energi protein terhadap performan ayam merawang, namun sistem alas kandang dan imbang energi protein hanya berpengaruh terhadap konsumsi ransum. Ransum dengan imbang energi protein 2900 kg/kkal: 16% sudah cukup memenuhi kebutuhan nutrisi ayam merawang periode pertumbuhan.

WIDYOTOMO, S.

Penentuan karakteristik pengeringan kopi robusta lapis tebal. *Study of drying characteristic robusta coffee with thick layer drying method/* Widyotomo, S.; Sri-Mulato (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember). Buletin Ilmiah Instiper. ISSN 0852-8772 (2005) v. 12(1) p. 15-37, 7 ill., 6 tables; 12 ref.

COFFEA CANEPHORA; DRYING; PROCESSING; QUALITY; MOISTURE
CONTENT.

Drying is one of important steps in coffee processing which affecting the final coffee quality. Drying process was carried out up to the equilibrium moisture content/EMC with normal atmosphere condition, or up to the determined moisture which the beans are safe by stored and still have good quality for the next process. The aim of this research is to study characteristic of robusta coffee drying using thick layer drying method. Drying process was conducted with thick layer using laboratory scale dryer in which temperature, relative humidity and air-drying could be modified. The results showed that the temperature of the drying air was a decisive factor on the drying time. As the temperatures increased the drying time could be shortened temperatures range from 30 up to 60°C. The shortening of

drying time was especially very evident in the beans which were treated in the dry process (coffee cherries) were more resistant against high temperatures than those dried parchment coffee according to the wet process. It was noted that drying rate of robusta parchment coffee dried on 50°C with 0.1 m/s hot air rate, and 70% relative humidity followed the equation $y = 54.221 \exp(-0.0478x)$ with correlation coefficient $[r^2]$ 0.9918. Drying rate of robusta coffee cherries at 50°C, and hot air rate of 0.1 m/s obeyed the equation $y = 52.023 \exp(-0.0309x)$ with correlation coefficient $[r^2]$ 0.9073. However, for parchment robusta coffee drying rate at 50°C, and hot air rate 0.1 m/s were associated with the equation $y = 56.33 \exp(-0.0951x)$ accompanied by correlation coefficient $[r^2]$ 0.9957.

WINARTI, E.

Peluang telur infertil pada usaha penetasan telur itik sebagai telur konsumsi. *Potential of infertile duck egg as consumption egg in a hatchery proceed/* Winarti, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta); Triyantini. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 768-771, 4 tables; 9 ref.

DUCKS; EGG HATCHABILITY; HATCHERIES; QUALITY; CONSUMPTION; EGG WHITE; EGG YOLK; PH; SELECTION; TIME.

Telur infertil adalah telur yang tidak dibuahi dan dapat terdeteksi pada proses penetasan, yang masih mempunyai peluang untuk dimanfaatkan sebagai telur konsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu telur itik infertil dari usaha penetasan telur itik menggunakan mesin tetas. Telur infertil diamati mutunya mulai hari ke dua hingga hari ke enam penetasan, sebagai kontrol digunakan telur itik konsumsi yang disimpan pada suhu kamar. Kriteria mutu yang diamati meliputi: indeks putih telur, indeks kuning telur, pH putih telur dan pH kuning telur. Pengamatan diulang sebanyak 5 kali, kemudian data dianalisa dengan uji t Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks putih telur tidak mengalami perubahan selama pengamatan ($P>0,05$) namun indeks kuning telur pada hari ke enam penetasan (0,394) lebih kecil dari telur kontrol (0,460). pH putih telur tidak berbeda nyata ($P>0,05$) selama 6 hari penetasan sedangkan pH kuning telur berbeda nyata ($P<0,05$) dengan kontrol pada hari kedua, ketiga dan keenam penetasan. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa mutu telur infertil pada penetasan telur itik sampai hari keenam cukup baik, sehingga masih layak dan aman untuk dikonsumsi.

WULANDARI, W.A.

Kajian karakteristik biologis itik cihateup dari Kabupaten Tasikmalaya dan Garut. *Biological characteristics of cihateup duck of Tasikmalaya Garut Regencies/* Wulandari, W.A.; Hardjosworo, P.S.; Gunawan; (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 795-803, 3 ill., 3 tables; 9 ref.

DUCKS; SPECIES; BIOLOGICAL PROPERTIES; FEEDING PREFERENCES; CONSUMPTION; EGGS; JAVA.

Itik cihateup adalah itik lokal Indonesia yang berasal dari Jawa Barat, terutama di Kabupaten Tasikmalaya dan Garut. Itik cihateup disebut juga dengan itik gunung karena dapat beradaptasi di bawah suhu dingin dan dapat bertahan di daerah pegunungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi karakteristik biologis itik cihateup. Sebanyak 517 butir telur itik cihateup dari Tasikmalaya dan Garut ditetaskan. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial. Air minum dan pakan diberikan *ad libitum*. Parameter yang diamati adalah ciri-ciri fisik telur tetas, pertumbuhan, konsumsi dan konversi pakan, ukuran tubuh, pola bulu, warna paruh dan shank, dan polimorfisme protein darah. Data karakteristik telur tetas, pola pertumbuhan dianalisis dengan general linier model. Ukuran tubuh dianalisis dengan analisis komponen utama (AKU) dengan bantuan Minitab. Data pola bulu, warna paruh dan shank dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot telur itik asal Tasikmalaya (68,0 g) lebih besar dibandingkan asal Garut (65,6 g). Pertumbuhan itik jantan asal Tasikmalaya dan Garut cenderung lebih besar dibandingkan dengan itik betina. Konsumsi pakan itik jantan lebih tinggi dari betina tetapi konversi pakan itik jantan lebih baik daripada itik betina. Itik cihateup jantan mempunyai 3 jenis pola bulu yaitu pencilled, non barred dan laced, sedangkan itik betina mempunyai 2 jenis yaitu laced dan buttercup. Hampir semua itik cihateup mempunyai warna paruh dan shank hitam dan hanya sedikit yang berwarna kuning. Berdasarkan jarak genetik terdapat hubungan kekerabatan antara itik cihateup asal Tasikmalaya dan Garut.

WULANDARI, W.A.

Hubungan kekerabatan itik cihateup asal Tasikmalaya dan Garut berdasarkan polimorfisme protein darah. [*Phylogeny relationship of cihateup duck origin from Tasikmalaya and Garut duck based on blood protein polymorphism*]/ Wulandari, W.A.; Ruswendi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu, 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.;

Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 53-58, 5 ill., 2 tables; 7 ref.

DUCKS; PHYLOGENY; GENETIC CORRELATION; GENETIC POLYMORPHISM; BLOOD PROTEINS.

Polimorfisme genetik menggambarkan keragaman genetik ada dalam spesies dan bangsa atau galur-galur dalam masing-masing spesies, keragaman tersebut tergantung pada letak lokus-lokus gennya. Polimorfisme biokimia yang diatur secara genetik sangat berguna untuk membantu penentuan asal-usul, menyusun hubungan filogenetis antara spesies-spesies dan bangsa-bangsa atau kelompok-kelompok dalam spesies. Polimorfisme merupakan hasil utama aksi gen dan bermanfaat untuk penelitian biologi dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada kekerabatan antara itik cihateup yang berasal dari Tasikmalaya dengan itik cihateup yang berasal dari Garut. Pengamatan karakteristik protein darah menggunakan teknik Elektroforesis Metode Gel Poliakrilamida Model Vertikal menurut prosedur Ogita dan Markert (1979). Contoh darah yang diambil pada itik jantan asal Tasikmalaya dan Garut berturut-turut yaitu 9 dan 16 contoh darah, pada itik betina asal Tasikmalaya dan Garut berturut-turut yaitu 17 dan 26 contoh darah sehingga seluruhnya berjumlah 68 contoh darah. Analisis data pendugaan nilai keragaman genetik berdasarkan polimorfisme protein darah menggunakan rumus heterosigositas (h) dan rata-rata heterosigositas (H) serta kekerabatan itik cihateup asal Tasikmalaya dan Garut ditentukan dari jarak genetik (D) Nei (1987). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman genetik itik cihateup asal Garut berdasarkan polimorfisme protein darah lebih beragam dibandingkan asal Tasikmalaya dengan nilai heterosigositas rata-rata berturut-turut sebesar 0,5945 dan 0,5574. Berdasarkan frekuensi gen enam lokus protein darah yang diamati (*albumin*, *post albumin*, *transferin*, *post transferin-1*, *post transferin-2* dan *haemoglobin*) menunjukkan bahwa itik cihateup asal Tasikmalaya dan Garut mempunyai jarak genetik yang dekat dengan nilai jarak genetik sebesar 0,0469. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan kekerabatan antara itik cihateup asal Tasikmalaya dengan asal Garut.

WULANDARI, W.A.

Kajian morfometri itik cihateup jantan dan betina. [*Morphometric analysis of male and female cihateup ducks*]/ Wulandari, W.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu); Mansjoer, S.S. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu, 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 59-64, 2 ill., 6 tables; 8 ref.

DUCKS; ANIMAL MORPHOLOGY; MORPHOGENESIS; ANIMAL PERFORMANCE.

Itik cihateup adalah itik lokal Indonesia yang berasal dari Provinsi Jawa Barat, terutama Kabupaten Tasikmalaya dan Garut. Itik cihateup disebut juga dengan itik gunung karena dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan dingin dan dapat bertahan hidup di dataran tinggi. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan karakteristik morfologi yang didasarkan pada ukuran tubuh itik cihateup asal Tasikmalaya dan Garut. Pakan yang diberikan adalah pakan ayam broiler periode starter dan grower, kemudian dilanjutkan pakan ayam petelur. Air minum dan pakan diberikan *ad libitum*. Ukuran tubuh diamati pada umur 14 minggu. Data ukuran tubuh dianalisis dengan uji-t dan dilanjutkan dengan Analisis Komponen Utama (AKU) dibantu program Minitab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran dan bentuk tubuh itik cihateup jantan asal Tasikmalaya dan Garut tidak berbeda, sedangkan pada itik betina ukuran tubuh itik asal Tasikmalaya cenderung lebih kecil dibandingkan asal Garut. Panjang tulang sayap itik betina dan panjang leher itik jantan memberikan kontribusi terbesar pada bentuk dan ukuran tubuh. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin panjang tulang tersebut ukuran tubuh ternak semakin besar. Leher itik cihateup lebih panjang dibandingkan dengan jenis itik lokal lain di Indonesia.

YUNINGSIH

Keberadaan residu antibiotika tilosin (golongan makrolida) dalam daging ayam asal daerah Sukabumi, Bogor dan Tangerang. *Status of tylosin antibiotic residue in chicken meat samples from Sukabumi, Bogor and Tangerang/ Yuningsih; Murdiati, T.B.; Juariah, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 921-925, 3 tables; 10 ref.*

CHICKEN MEAT; TYLOSIN; RESIDUES; FEED ADDITIVES; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; JAVA.

Antibiotika tilosin (golongan makrolida) merupakan antibiotika yang sudah umum ditambahkan dalam pakan (*feed additives*), disamping untuk pengobatan. Pemakaian yang tidak beraturan akan menyebabkan residu dalam produk hewani, disamping mempunyai efek toksik langsung juga menyebabkan reaksi alergi dan resistensi. Untuk mengetahui sejauhmana residu tilosin dalam daging, maka dicoba pengembangan metoda analisis residu antibiotika tilosin, yaitu mengekstraksi daging dengan asetonitril dan isoctane kemudian hasil ekstrak dimurnikan melalui *cartridge C₁₈* (Sep-Pak C₁₈) dan dielusi dengan campuran larutan amonium metanol dan deteksi dengan alat kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dengan kolom C₁₈ Bondapak, fase gerak : 0,05M NaHP0₄: CH₃CN= 65: 35 pada pH= 2,5, kecepatan

alir 1,5 ml/menit dan panjang gelombang 287 nm, dengan detektor U.V. Uji validasi pengembangan metoda, yaitu dilakukan uji kesesuaian sistem, kalibrasi dan linearitas dan uji perolehan kembali (*recovery*). Kemudian metoda hasil pengembangan diaplikasikan terhadap sampel lapang, sebanyak 36 sampel daging ayam, asal peternakan daerah Kabupaten Sukabumi, Bogor dan Tangerang, dan sampel asal pasar tradisional di Bogor. Hasil validasi metoda menunjukkan simpangan baku: 5,23%, linearitas: koefisien korelasi = 0,9975 dan rata-rata perolehan kembali dari penambahan larutan standar tilosin, masing-masing yaitu 2,0 µg (3 ulangan), 5,0 µg (2 ulangan) dan 10,0 µg (3 ulangan) adalah 101,91, 86,66 dan 94,74%. Nilai hasil uji validasi sesuai dengan nilai ketentuan dalam kriteria uji validasi, maka pengembangan metoda residu tilosin dalam daging cukup baik. Hasil analisis residu tilosin terhadap sampel lapang menunjukkan 15 dari 36 sampel positif, yaitu berkisar antara 0,0006-0,0845 µg/g tilosin yang masih dibawah ambang batas yang diperbolehkan. (ambang batas tilosin dalam daging: 0,1 µg/g) dan sample lainnya negatif.

YUWONO, D.M.

Pengaruh peningkatan harga pakan terhadap kinerja peternakan ayam ras di Jawa Tengah. [*Effect of feed costs raising to the performance of poultry industry in Central Java*]/ Yuwono, D.M.; Djamal, R.; Choliq, A.; Sarjana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis, Malang, 8-9 Sep 2004/ Roesmarkam, S.; Rusastra, I W.; Purbiati, T.; Ernawanto, Q.D.; Irianto, B.; Darminto (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 472-481, 3 ill., 7 tables; 6 ref. 338.43/SEM/p

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; FEEDS; PRICES; CONCENTRATES; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; POULTRY FARMING; ANIMAL PERFORMANCE; JAVA.

Indonesia mempunyai ketergantungan terhadap bahan baku impor, khususnya bahan pakan untuk unggas, sehingga industri pakan unggas bersifat *foot loose*. Berdasarkan pengalaman sebelumnya, peningkatan harga bahan pakan di pasar internasional mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap harga pakan unggas, yang pada gilirannya sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan industri perunggasan. Sehubungan hal tersebut, telah dilakukan studi untuk mengetahui pengaruh peningkatan harga pakan yang terjadi akhir-akhir ini terhadap kinerja usaha ayam ras. Informasi perkembangan harga pakan dan produk ayam ras dikumpulkan dari berbagai sumber, yakni Paguyuban Ayam Indonesia (PAI) Cabang Banyumas, Paguyuban Peternak Unggas Kedu (PPUK) di Magelang, P.T. Netas di Kabupaten Semarang, dan peternak ayam ras di Kabupaten Semarang. Hasil studi menunjukkan, selama kurun waktu 6 bulan terakhir telah terjadi peningkatan harga konsentrat ayam sekitar 15-29%, sedangkan harga jagung giling dan bekatul masing-masing meningkat 75% dan 25%. Meskipun demikian,

peningkatan tersebut diimbangi dengan peningkatan harga produk, sehingga, kerugian peternak ayam ras akibat dampak wabah flu burung secara berangsur dapat ditekan, bahkan mulai Mei 2004 peternak dapat menikmati keuntungan. Agar tercapai pembangunan peternakan yang tangguh, harus mulai dikembangkan industri pakan yang berbasis sumberdaya lokal.

ZAINUDDIN, D.

Strategi pemanfaatan pakan sumberdaya lokal dan perbaikan manajemen ayam lokal. [*Strategy of local feed sources utilization and the improvement of local chicken management*]/ Zainuddin, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional inovasi teknologi pengembangan ayam lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 32-41, 6 tables; 33 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; POULTRY FARMING; INTENSIVE HUSBANDRY; FEEDS; RATIONS; POULTRY HOUSING; FOOD WASTES; BYPRODUCTS.

Produktivitas ayam lokal masih relatif rendah karena sistem pemeliharaan dan manajemen pakan yang kurang baik. Sementara ayam lokal dan produknya merupakan komoditi andalan strategis yang berpotensi dan berpeluang yang menjanjikan baik secara ekonomis maupun sosial, sehingga perlu penanganan dan pengembangan yang lebih intensif. Harga bahan baku unggas (sebagian besar impor) sangat menentukan biaya produksi. Sementara bahan baku pakan lokal sebagian besar diperoleh dari hasil ikutan agroindustri pertanian yang berkualitas dan daya cernanya rendah. Dalam memilih bahan pakan lokal dipertimbangkan jaminan kontinuitas ketersediaan dalam jumlah banyak. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu teknologi dan strategi memanfaatkan pakan sumberdaya lokal dalam penyusunan ransum yang berkualitas dan relatif murah serta memberi respon positif terhadap produktifitas ternak ayam lokal. Teknologi untuk meningkatkan kualitas bahan pakan lokal yaitu dengan pengolahan secara fisik seperti pemanasan, pengeringan atau fermentasi. Selanjutnya untuk keseimbangan kandungan gizi maka dalam formulasi perlu ditambahkan asam amino esensial yang kritis bagi ternak ayam yaitu lisin dan metionin sintetik sebanyak 0,1% dalam ransum, sehingga daya cerna dan penggunaan pakan lebih efisien. Strategi pemberian pakan harus dibedakan berdasarkan kebutuhan zat nutrisi dan umur ayam lokal. Pemberian aditif melalui air minum berupa probiotik, jamu hewan dan sejenisnya, dapat meningkatkan stamina ayam sehingga daya tahan tubuh lebih sehat disamping bau kotoran di sekitar kandang/litter berkurang. Untuk mencapai produktivitas dan nilai ekonomi yang optimal perlu dilakukan perbaikan manajemen pemberian pakan yang sesuai umur dan kebutuhan gizi ayam, perkandangan, sanitasi kandang serta peralatannya, dan peningkatan biosekuriti dalam budidaya ayam lokal.

ZAINUDDIN, D.

Suplementasi asam amino lisin dalam ransum basal untuk ayam kampung petelur terhadap bobot telur, daya tunas dan daya tetas serta korelasinya. [*Lysine amino acid supplementation on basal rations for layer native chickens and hatchery and its correlation*] on the egg weight/ Zainuddin, D.; Jannah, I.R. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal, Semarang, 26 Aug 2005/ Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Setiadi, B.; Zainuddin, D.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 142-148, 4 ill., 4 tables; 20 ref. 636.58/LOK/p

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; LAYER CHICKENS; RATIONS; SUPPLEMENTS; ESSENTIAL AMINO ACIDS; EGG PRODUCTION; EGG HATCHABILITY.

Ayam kampung yang merupakan plasma nutfah Indonesia mempunyai potensi untuk dikembangkan karena memiliki daya adaptasi tinggi dalam lingkungan ex-situ di kawasan pedesaan yang berorientasi tanaman pangan. Ransum ayam kampung sebagian besar digunakan bahan pakan lokal yang umumnya defisiensi asam amino esensial terutama lisin dan metionin. Bahan pakan lokal yang defisiensi asam amino esensial dapat diatasi dengan suplementasi asam amino sintetis. Penelitian suplementasi asam amino lisin dalam ransum ayam kampung petelur terdiri dari tiga perlakuan yaitu R₁ (Ransum basal/kontrol); R₂ (R₁ + 0,10% lisin); dan R₃ (R₁ + 0,20% lisin). Setiap perlakuan 5 ulangan masing-masing 4 ekor ayam. Ayam ditempatkan di kandang batere individual, pakan dan air minum diberikan ad libitum. Ransum basal mengandung 15% protein, 2750 kkal/kg energi metabolis dan 0,7% lisin. Pengamatan dilakukan selama 12 minggu, data parameter yang diukur yaitu bobot telur, indeks telur, daya tunas dan daya tetas pada minggu ke 6 dan ke 12. Data dianalisis dengan rancangan acak lengkap, dan untuk melihat hubungan antara peubah indeks telur dengan daya tunas daya tetas digunakan analisis korelasi dan regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan suplementasi asam amino lisin sebanyak 0, 10 dan 0,20% dalam ransum basal ayam kampung, tidak berpengaruh nyata terhadap bobot telur, indeks telur, persentase daya tunas dan daya tetas. Hubungan antara indeks telur dan daya tunas tidak dipengaruhi oleh perlakuan ransum baik pada periode penetasan minggu ke 6 maupun ke 12. Hubungan antara indeks telur dan daya tetas pada perlakuan R₁ di periode penetasan minggu ke 6 berpengaruh nyata ($P < 0,10$), tetapi tidak nyata pada perlakuan R₂ dan R₃, sedangkan pada periode penetasan minggu ke 12, semua perlakuan ransum tidak menunjukkan hubungan yang nyata.

ZURAIKA, R.

Inovasi teknologi pengusaha ternak itik pada lahan lebak Kalimantan Selatan: Kasus di Desa Sungai Janjam Kabupaten Hulu Sungai Utara. [*Technology*

innovation of duck farming system in swamp area of South Kalimantan/ Zuraida, R.; Ismadi S.,D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan); Hidayat, N., Yogyakarta, 10 Sep 2005/ Mudjisihono, P.; Wardhani, N.K.; Koesnowo, A.; Musofie, A.; Suhara, E.; Masyhudi, M.F.; Isnijah, S. (eds.) Bogor: PSE, 2005: p. 281-285, 2 tables; 6 ref. 631.17.332.158/SEM/p

DUCKS; FARMERS; TECHNOLOGY TRANSFER; INNOVATION; LAND RESOURCES; INTENSIVE FARMING; ECONOMIC ANALYSIS; SWAMP SOILS; KALIMANTAN.

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di Kalimantan Selatan, kebutuhan akan bahan pangan juga semakin meningkat, salah satu penyebabnya adalah karena belum optimalnya dalam pengelolaan sumberdaya yang tersedia. Untuk itu dilakukan penelitian di Desa Sungai Janjam (lahan lebak) Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan pada bulan April 2005. Penelitian ini dilakukan dengan observasi lapangan yang difokuskan pada permasalahan, hambatan dan peluang pengembangan usaha ternak itik di lahan rawa lebak. Pengumpulan data dilakukan dengan metode PRA (*Participatory Rural Appraisal*), disertai wawancara terhadap 10 responden dengan menggunakan daftar pertanyaan berstruktur. Pemilihan responden dilakukan secara acak sederhana. Lahan rawa lebak yang cukup luas tersedia di Kalimantan Selatan merupakan salah satu alternatif dalam usaha pengembangan peternak itik guna memenuhi kebutuhan keluarga sekaligus dalam usaha pengelolaan sumberdaya lahan rawa lebak yang cukup potensial untuk dikembangkan. Selama ini petani selain berusaha tani juga beternak itik. Di daerah ini petani mengusahakan ternak itik berskala 50-100 ekor/KK dengan diusahakan secara tradisional dan apabila lebih dari itu sistem pengusahaan itik sudah beralih ke pengelolaan secara intensif. Analisis finansial menunjukkan bahwa pengelolaan secara tradisional dengan skala usaha 100 ekor penerimaan per 6 bulan sebesar Rp 4.314.000 dengan nilai R/C rasio 2,15. Dengan pengusahaan secara intensif (cara dikandangan) dengan skala usaha 400 ekor selama 1 tahun pendapatan yang diterima sebesar Rp 30.672.000 dengan nilai R/C rasio 3,16. Melihat nilai R/C rasio tersebut maka mempunyai prospek yang besar untuk dikembangkan.

2006

ARIYANI, E.

Penetapan kandungan kolesterol dalam kuning telur pada ayam petelur. [*Determination of cholesterol content on egg yolk in layer*]/ Ariyani, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 12-15, 2 ill., 1 table; 5 ref.

CHICKENS; EGG YOLK; CHOLESTEROL; ANALYTICAL METHODS; SPECTROMETRY; MEASURING INSTRUMENTS.

Telur merupakan salah satu produk unggas yang memiliki kandungan gizi sangat tinggi. Telur terdiri atas tiga bagian utama, yaitu kulit telur (*egg shell*) dengan bobot sekitar 11%, putih telur (*albumen*) dengan bobot sekitar 58%, dan kuning telur (*yolk*) dengan bobot sekitar 31%. Kolesterol merupakan salah satu senyawa yang terkandung dalam lemak dari kuning telur. Senyawa tersebut dibagi menjadi dua kategori, yaitu HDL dan LDL. Senyawa kolesterol LDL dapat merugikan kesehatan. Kandungan dan komposisi kimia dari telur dapat berbeda satu dengan yang lainnya dikarenakan oleh beberapa faktor antara lain asupan ransom yang dikonsumsi oleh ayam, umur, varietas ayam, suhu lingkungan serta laju produksi. Kolesterol dapat dideteksi atau ditentukan di laboratorium dengan cara kolorimetri atau spektrofotometer. Kadar kolesterol yang ditentukan dalam tulisan ini berasal dari contoh yang masuk ke laboratorium Balitnak, Ciawi. Kadar kolesterol yang ditentukan merupakan kadar total kolesterol dan contoh yang digunakan berasal dari jenis telur ayam ras coklat. Ulangan analisis dilakukan sebanyak 8 kali. Hasil kolesterol yang didapatkan berkisar antara 11,00-12,30 mg/g kuning telur.

ARIYANI, H.

Peran unit biakan jaringan untuk pertumbuhan virus *Avian Influenza*. [*Role of tissue culture unit on growth of Avian influenza virus*]/ Ariyani, H. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 128-132, 4 tables; 8 ref.

AVIAN INFLUENZA VIRUS; GROWTH; CELL CULTURE.

Biakan sel merupakan media untuk menumbuhkan berbagai macam virus. Berbagai biakan sel yang dipakai untuk menumbuhkan virus yang menyerang unggas, misalnya virus *Newcastle Disease* (ND) dapat tumbuh pada sel *Chicken Embryo Fibroblast* (CEF). Virus gumboro atau *Infectious Bursal Disease* (IBD) dapat tumbuh pada sel CEF dan *Baby Grivet Monkey* (BGM). Virus *Avian Influenza* (AI) tumbuh pada sel CEF dan *Madin Darby Canine Kidney* (MDCK). Ada dua macam biakan sel yang umum dipakai untuk menumbuhkan virus unggas yaitu sel primer yang dibuat dari telur ayam *Specific Pathogen Free* (SPF) tertunas umur 8-10 hari. Sel lestari adalah sel yang diperoleh dari luar negeri, misalnya: Amerika, Inggris, Australia, Korea dan juga dapat diperoleh dari antar instansi antara lain: Biofarma, BDA, Nung dan BPMSOH-Gunung Sindur. Makalah ini menjabarkan tentang sifat dua macam biakan sel yang dipakai untuk menumbuhkan virus AI.

BINTANG, I A.K.

Pengaruh penambahan β -xylanase dan β -glukanase terhadap performan ayam broiler. *Effect of β -xylanase dan β -glukanase terhadap performan ayam broiler/* Bintang, I A.K.; Sinurat, A.P.; Ketaren, P.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* ISSN 0853-7380 (2006) v. 11(2) p. 92-96, 2 tables; 16 ref.

BROILER CHICKENS; ANIMAL PERFORMANCE; RATIONS; FEED ADDITIVES; ENZYMES; CARCASSES.

Penelitian dilakukan untuk menguji pengaruh penambahan enzim terhadap performan ayam broiler. Seratus dua puluh lima ekor anak ayam umur sehari dibagi 5 perlakuan dengan 5 ulangan masing masing 5 ekor. Kelima perlakuan adalah ransum kontrol, ransum kontrol + β -xylanase 0,02% serta ransum kontrol + β -glukanase dengan 3 level (0,05; 0,10 dan 0,20%). Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok. Penduga yang diamati adalah: konsumsi ransum diamati setiap minggu, FCR ditentukan pada umur 3 dan 5 minggu, sedangkan persentase karkas, organ dalam, lemak abdomen, tebal usus dan mortalitas hanya dilakukan setelah umur 5 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan enzim ke dalam ransum ayam pada umur 3 minggu tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum dan PBH, tetapi konversi ransum nyata ($P<0,05$) lebih baik dibandingkan kontrol. FCR yang mendapat β -glukanase lebih baik dibandingkan β -xylanase ($P>0,05$). Penambahan enzim dalam ransum tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap penduga yang diukur pada ayam umur 5 minggu. Pada umur 3 minggu, perlakuan terbaik yang mendapat β -glukanase 0,05%, dengan konversi ransum 7,55% lebih baik dibandingkan kontrol.

FEBRISANTOSA, A.

Kualitas fisik telur puyuh dengan pemberian pakan hasil fermentasi onggok yang di suplementasi limbah proses pembuatan kitin. [*Effect of fermented cassava meal supplemented by chitin waste as feed on the physical quality of quail egg*]/ Febrisiantosa, A.; Julendra, H. (Balai Pengembangan Proses dan Teknologi Kimia-LIPI Yogyakarta, Unit pelaksana Teknis). Prosiding seminar nasional: iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2009/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 329-333, 2 tables; 17 ref. 631.145/.152/SEM/p

QUAILS; FEEDS; WASTE UTILIZATION; CASSAVA; FERMENTATION; SUPPLEMENTS; CHITIN; PROXIMATE COMPOSITION; EGG SHELL; LAYING PERFORMANCE; QUALITY.

Penelitian terhadap upaya pemanfaatan limbah produksi kitin sebagai salah satu bahan pakan ternak unggas terus dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh onggok fermentasi yang disuplementasi berbagai jenis limbah kitin sebagai bahan pakan terhadap kualitas fisik telur yang dihasilkan oleh ternak puyuh *Coturnix-coturnix japonica*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap. Perlakuan yang diberikan adalah berbagai jenis pakan onggok fermentasi yang disuplementasi limbah kitin kitosan yaitu A (penambahan limbah demineralisasi 25%), B (penambahan limbah deproteinasi 15%), C (penambahan limbah demineralisasi 25% dan deproteinasi 15%) dan K (kontrol, penambahan urea 0,02%). Parameter yang diukur adalah berat telur, haugh unit dan tebal kerabang telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan bahan pakan onggok fermentasi yang diberikan tidak berpengaruh terhadap kualitas fisik telur puyuh yang dihasilkan. Penambahan limbah deproteinasi 15% pada proses fermentasi onggok (perlakuan B) memberikan kecenderungan berat telur tertinggi (10,8015 g). *Haugh unit* tertinggi telur puyuh dicapai pada perlakuan K (86,7839%) sedangkan kecenderungan rata-rata tebal kerabang tertinggi dicapai pada perlakuan C (0,533 mm) yaitu penambahan limbah demineralisasi 25% dan limbah deproteinisasi 15%.

DJOEPRI, M.R.

Isolasi dan identifikasi mikroba *Escherichia coli* (*E. coli*) pada makanan sosis dan nugget. [*Microbial isolation dan identification of Escheriachia coli on sausage and nugget*]/ Djoepri, M.R. (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 265-268, 2 tables; 7 ref.

SAUSAGES; MEAT PRODUCTS; ESCHERICHIA COLI; ISOLATION.

Dewasa ini telah banyak dibuat makanan yang berbahan dasar daging, baik dari daging sapi maupun daging ayam segar antara lain makanan sosis dan nugget. Makanan tersebut harus dijaga mutunya agar keamanan konsumen terhindar dari penyakit yang ditimbulkan oleh cemaran mikroba yang bersifat patogen. Oleh karena itu pemeriksaan secara biologik bahan pangan tersebut perlu dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya bakteri yang terdapat pada sosis dan nugget. Telah dilakukan pemeriksaan secara biologik dari tahun 2004 - Juni 2006 terhadap sebanyak 39 sampel sosis dan 28 sampel nugget. Ditemukan bakteri *E. coli* sebanyak 23 sampel sosis dari 39 dan 24 sampel nugget dari 28. Sosis dan nugget tsb. tidak layak dikonsumsi karena adanya bakteri. *E. coli*, yang mana di dalam usus mengeluarkan racun yang dapat menginduksi sekresi cairan tubuh secara berlebihan dan terus menerus sehingga terjadi diare bahkan dapat lebih fatal.

HASNELLY, Z.

Performan ayam merawang jantan dewasa berdasarkan karakter kualitatif dan ukuran tubuh sebagai bibit. *Performance of merawang cock based on qualitative character and body size as a breeding/* Hasnelly Z.; Ulfa, L.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Bangka Belitung). Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 563-569, 10 ill., 3 tables; 17 ref. 631.145/.152/SEM/p

CHICKENS; COCKS; BREEDS (ANIMALS); BODY MEASUREMENTS; ANIMAL PERFORMANCE; PHENOTYPES; ANIMAL MORPHOLOGY; BREEDING VALUE.

Penelitian mengenai performan ayam merawang jantan dewasa telah dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2005. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari karakter kualitatif dan ukuran tubuh ayam merawang jantan dewasa sebagai bibit dalam program pengembangan. Penelitian menggunakan metode sensus dengan cara mengamati dan mengukur langsung 30 ekor ayam Merawang jantan dewasa umur 10-24 bulan. Data karakter kualitatif dianalisis dengan analisis frekuensi fenotip relative (persentase), dan data karakter kuantitatif (ukuran tubuh) dianalisis dengan sistem deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua bibit ayam Merawang jantan berwarna seragam coklat kemerahan, warna shank kuning, warna paruh kuning, dan mempunyai bentuk jengger tunggal. Ayam merawang jantan bibit dengan bulu hitam pada sayap sebanyak 60%, dan yang berbulu hitam pada ekor sebanyak 90%. Ayam merawang jantan dewasa bibit memiliki rata-rata bobot badan

2,36 ± 0,34 kg, rata-rata panjang dada 11,77 ± 0,70, lingkar dada 33,77 ± 2,18 cm, lebar dada 13,53 ± 1,53 cm, panjang paha atas 11,60 ± 1,08 cm, panjang paha bawah 13,20 ± 1,16 dan panjang shank 9,48 ± 0,61. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai dasar standarisasi ayam merawang jantan dewasa bibit.

HARTONO

Berbagai macam sexing pada itik umur 1 hari ditingkat penetas. [*Sexing types of duck at 1 day age in brooders level*]/ Hartono (Laboratorium Klepu Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 302-305, 4 ill., 1 table; 9 ref.

DUCKS; SEX DIAGNOSIS; FERTILITY; EGG HATCHABILITY; JAVA.

Suatu studi dan pengamatan langsung telah dilakukan untuk mengetahui berbagai macam cara untuk menentukan jantan dan betina (*sexing*) pada itik umur 1 hari dan tingkat akurasinya, yang dilaksanakan oleh kelompok penetas di Kabupaten Pemalang dan Kabupaten Tegal. masing-masing beranggotakan 5 orang dan 3 orang, mesin tetas yang dimiliki sebanyak 102 dan 65 unit dengan kapasitas 61.200 dan 39.000 butir telur. Rata-rata fertilitas, daya tetas dan jumlah anak itik umur 1 hari yang dihasilkan oleh kelompok penetas di Kabupaten Pemalang dan di Kabupaten Tegal berturut-turut: 53,6%, 63,8%, 28.565 ekor dan 54,6%, 65,6%, 19.498 ekor. Untuk menentukan jantan dan betina (*sexing*). Pada anak itik umur 1 hari kedua kelompok menggunakan tiga kriteria yang sama. Pertama melihat dari jenis bulunya (bulu halus, lembut dan berwarna cerah adalah betina, bulu kasar dan berwarna agak gelap adalah jantan), kedua jenis suaranya (nyaring betina, agak serak-serak jantan) dan yang ketiga pemencetan disekitar kloaka jika ada tonjolan kecil jantan, jika tidak betina. Tingkat akurasinya didasarkan pada pengalaman penetas dalam melakukan *sexing* atas informasi dari para pembeli anak itik (dilakukan oleh pembeli setelah umur itiknya berkisar antara 2,5-3 bulan karena pada saat itu bulu sudah tampak semua sehingga siapapun akan mudah membedakan, jika warna bulu hitam dan kepala hitam pada umumnya jantan, sedangkan itik betina tidak). Hasilnya adalah untuk kelompok penetas di Kabupaten Pemalang dan di Kabupaten Tegal berturut-turut: dari jenis bulu: 96%; 97%, dari jenis suara: 98%; 97%, dan dari pemencetan kloaka: 100%; 100%.

HASSAN, Z.H.

Analisis usaha peternakan ayam arab penghasil telur di lahan pasang surut Kalimantan Selatan. *Analysis of arab chicken farming for egg production at South Kalimantan Tidal Swamp*/ Hassan, Z.H.; Rohaeni, E.S. (Balai Pengkajian

Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 521-525, 1 table; 12 ref. 631.145/.152/SEM/p

LAYER CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY; EGG PRODUCTION; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS; TOTAL COSTS; INTERTIDAL ENVIRONMENT; KALIMANTAN.

Salah satu usaha tani yang dominan dilakukan oleh petani di lahan pasang surut Kalimantan Selatan adalah usaha peternakan ayam. Kegiatan ini bertujuan untuk mengkaji biaya dan pendapatan usaha peternakan ayam dalam sistem usaha tani di lahan pasang surut Kalimantan Selatan. Kegiatan dilakukan dengan cara survei di Desa Cahaya Baru Kecamatan Mandasta Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan pada bulan Agustus 2005. Data yang dikumpulkan meliputi data teknis dan sosial ekonomi, kemudian dilakukan analisis ekonomi usaha peternakan. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi serta penelusuran data sekunder pada instansi terkait. Desa Cahaya Baru merupakan daerah pasang surut dengan sistem usahatani yang utama adalah ternak ayam Arab dan tanaman pangan padi lokal. Ternak ayam arab diusahakan peternak dari usaha tani ternak dengan skala usaha berkisar antara 50-500 ekor. Pendapatan yang diperoleh peternak dari usaha tani ternak dengan skala 500 ekor yang dilakukan selama satu kali periode pemeliharaan (2 tahun) adalah Rp 75.260.500 dengan nilai penerimaan sebesar Rp 127.530.000 sedang biaya total yang diperlukan adalah Rp 52.269.500. Bila melihat pada nilai R/C-nya yaitu 2, maka usaha tani peternakan ayam arab menunjukkan prospek yang baik untuk dikembangkan.

ISKANDAR, S.

Ayam silangan pelung - kampung: tingkat protein ransum untuk produksi daging umur 12 minggu. *Pelung-kampung crossbred chicken: dietary protein for 12 weeks old meat production/ Iskandar, S.* (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2006) v. 16(2) p. 65-71, 1 ill., 5 tables; 24 ref.

CHICKENS; CROSSBREDS; PROTEINS; RATIONS; NUTRIENTS; MEAT PRODUCTION; GROWTH; FEED INTAKE.

Upaya peningkatan manfaat ayam lokal terus digalakkan. Ayam kampung yang hidup berkeliaran di pedesaan merupakan ayam lokal yang peranannya sebagai penghasil daging bagi masyarakat cukup nyata. Keberadaan ayam kampung selalu terpelihara secara langsung atau tidak langsung oleh masyarakat pedesaan, meskipun produktivitasnya relatif rendah. Sementara itu, ayam pelung juga

termasuk ayam lokal yang mempunyai tampilan tulang dan otot yang besar, tetapi keberadaannya terbatas di Cianjur dan Sukabumi, Jawa Barat. Penyilangan pejantan ayam pelung dengan betina ayam kampung merupakan upaya meningkatkan produksi daging ayam lokal. Pembahasan dilakukan terhadap pertumbuhan, presentase karkas, komposisi kimia tubuh dan retensi energi dan nitrogen. Pola pemberian protein ransum ganda *starter* 21% (umur 0 - 6 minggu) dan *finisher* 17% (umur 6 - 12 minggu) menunjukkan nilai ekonomis yang lebih tinggi, tapi tidak menunjukkan kinerja biologis yang nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain. Pemberian protein ransum ganda *starter* 19% dan *finisher* 15% merupakan ransum pilihan yang relatif lebih baik untuk ayam silangan pelung-kampung dengan biaya input lebih kecil.

ISKANDAR, S.

Pengaruh jenis, konsentrasi krioprotektan dan metode *thawing* terhadap kualitas semen beku ayam arab. *Effect of kinds and concentration of cryoprotectant and thawing methods on frozen semen of arab chicken/* Iskandar, S.; Mardalestari, R.; Hernawati, R.; Mardiah,; E. Wahyu, E. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2006) v. 11(1) p. 34-38, 3 tables; 19 ref.

CHICKENS; SEMEN; SEMEN PRESERVATION; CRYOPROTECTANTS; THAWING; MOVEMENT; QUALITY.

Proses pembekuan sperma yang sering dihadapi adalah *cold shock* dan kerusakan sel akibat terbentuknya kristal es. Sebanyak 20 ekor ayam arab jantan dewasa dipergunakan sebagai sumber semen. Krioprotektan yang dipakai DMA (*dimetil asetatamida*) atau DMF (*dimentil formalimida*) dengan konsentrasi 7 atau 9% dan dua metode *thawing* yaitu A pada suhu 30°C selama 30 detik dan B pada suhu 5°C selama 5 menit. Kualitas semen segar rata-rata per ejakulat per ekor mempunyai volume $0,3 \pm 0,072$ ml, berwarna putih, konsistensi agak kental ke kental, konsentrasi *spermatozoa* 2200 ± 372 juta/ml, pH $6,95 \pm 0,32$, gerakan massa $4^+/3^+$, motilitas 80%, *spermatozoa* hidup $84 \pm 4,48\%$, abnormalitas $14,75 \pm 1,28\%$. Pengaruh interaksi faktor perlakuan jenis dan konsentrasi krioprotektan serta metode *thawing* tidak nyata ($P>0,05$) mempengaruhi kualitas semen. Motilitas *spermatozoa* yang dibekukan dengan DMA (34,69%) nyata ($P<0,05$) lebih tinggi daripada yang dibekukan dengan DMF (29,84%); sementara itu yang dibekukan dengan konsentrasi krioprotektan 7% (34,53%) nyata ($P<0,05$) lebih tinggi daripada yang dibekukan dengan konsentrasi krioprotektan 9% (30,00%). Motilitas *spermatozoa* yang dicairkan dengan metode *thawing* A nyata lebih tinggi (35,31%) daripada yang dicairkan dengan metode *thawing* B (29,22%). *Spermatozoa* hidup rata-rata dari semen yang dibekukan dengan DMA (46,75%) nyata ($P<0,05$) lebih tinggi daripada yang dibekukan dengan DMF (41,72%); sementara yang dibekukan pada konsentrasi krioprotektan 7 % (46,98 %) nyata ($P<0,05$) lebih tinggi daripada

yang dibekukan pada konsentrasi krioprotektan 9 % (41,48 %). Sementara itu, semen yang dicairkan dengan metode *thawing* A menyisakan sperma hidup 47,14% yang nyata lebih tinggi dari yang dicairkan dengan metode *thawing* B (41,30%).

ISKANDAR, S.

Strategi pengembangan ayam lokal. *Strategy for developing local chicken/* Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2006) v. 16(4) p. 190-197, 2 ill., 2 tables; 30 ref.

CHICKENS; ANIMAL PERFORMANCE; SYNERGISM; LOCAL GOVERNMENT; DEVELOPMENT POLICIES.

Industri perunggasan dapat menyediakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat suburban dan desa. Keseimbangan perkembangan industri unggas ras dengan ayam lokal perlu diantisipasi, mengingat adanya ancaman pengurangan impor bibit ayam ras karena wabah flu burung. Sementara ini apresiasi masyarakat masih tinggi pada ayam lokal, sehingga cukup banyak ditemukan peternak swakarsa dengan sejumlah ayam lokal dalam skala bisnis. Untuk pengembangan ayam lokal, pemerintah telah lama membangun program, proyek, sarana dan prasarana yang terpisah pada beberapa instansi, sehingga belum tampak keterpaduan program pemerintah tersebut memberikan hasil. Oleh karena itu, sudah saatnya pemerintah berupaya untuk mensinergikan berbagai sumber daya yang terpisah dalam tugas yang sama, dengan fokus untuk meningkatkan manfaat ayam lokal menjadi industri kerakyatan.

KUNTYASTUTI, H.

Pengaruh kotoran ayam, bagas dan ZKK terhadap kedelai di tanah Entisol Jambegede. [*Effect of chicken manure, bagasse and ZKK (zeolite) on soybean in Entisol Jambegede experiment station, Malang*]/ Kuntastuti, H.; Wijanarko, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang). Peningkatan produksi kacang-kacangan dan umbi-umbian mendukung kemandirian pangan, Malang, 25-26 Jul 2005/ Suharsono; Makarim, A.K.; Rahmianna, A.A.; Adie, M.M.; Taufiq, A.; Rozi, F.; Tastra, I K.; Harnowo, D. (eds.). Bogor: Puslitbangtan, 2006: p. 389-401, 5 tables; 34 ref.

GLYCINE MAX; FARMYARD MANURE; BAGASSE; ZEOLITES; RESIDUAL EFFECTS; FERTILIZER APPLICATION; NUTRIENT UPTAKE; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; REGOSOLS; YIELD COMPONENTS; JAVA.

Penambahan pupuk organik dan anorganik dapat memperbaiki produktivitas tanah dan tanaman. Berkaitan dengan hal tersebut telah dilakukan penelitian dengan

tujuan mengevaluasi pengaruh kotoran ayam, bagas dan zeolit serta efek residunya terhadap kedelai di lahan sawah tanah Entisol. Percobaan dilaksanakan di KP. Jambegede Malang pada MK 1999 dan MH 1999/2000 menggunakan RAK dengan tiga ulangan. Faktor I adalah takaran zeolit, dan faktor II adalah takaran kotoran ayam dan bagas. Tanaman musim I dan II adalah kedelai. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, hasil dan komponen hasil serta serapan hara dan sifat kimia tanah. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa tanah Entisol Jambegede Malang yang dipupuk 50 kg ZA/ha menghasilkan biji kedelai 2 t/ha pada musim I. Untuk mencapai hasil biji kedelai 3,39 t/ha pada musim II dapat diperoleh dari residu 10 ton kotoran ayam + 5 t bagas/ha. Penambahan zeolit meningkatkan kadar N dan K tanah, sedangkan penambahan kotoran ayam dan bagas meningkatkan pH tanah dan kadar unsur makro N, P, K, S, Na, Ca, Mg dan Zn tanah setelah panen kedelai I.

KURNIADHI, P.

Deteksi dini penyakit *Avian Influenza* tipe A sub tipe H5N1 pada unggas dengan uji serologi Hemaglutinasi Inhibisi. [*Early detection of type A subtype H5N1 Avian influenza disease on poultry using serological hemagglutination inhibition test*]/ Kurniadhi, P. (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 287-290, 1 table; 5 ref.

POULTRY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; ANIMAL DISEASES;
IMMUNOLOGY; HAEMAGGLUTINATION TESTS.

Penyakit *Avian Influenza* (AI) pada unggas disebabkan oleh virus tipe A yang termasuk dalam famili *Orthomyxovirus* yang bersifat sangat akut dengan gejala klinis berupa gangguan pernafasan bagian atas dan gangguan reproduksi serta dapat menimbulkan kematian hingga 100% pada kasus virus yang sangat patogen. Wabah AI telah terjadi di Indonesia sejak Agustus 2003 sampai sekarang. Telah dilakukan pengujian sampel serum asal unggas dari daerah Tangerang, Banten sebanyak 120 sampel dengan uji serologi *hemaglutinasi inhibisi* (HI) AI tipe A sub tipe H5N1. Unggas-unggas tersebut sebagian sudah terpapar oleh virus AI tipe A sub tipe H5N1 yaitu ayam (42,5%), entok (88,8%), angsa (100%), Itik (100%), tekukur (50%) dan merpati (8,3%). Teknik uji HI AI tipe A sub tipe H5N1 adalah teknik yang sederhana, murah, mudah pengerjaannya, dan cepat karena hasilnya dapat diketahui hanya dalam hitungan jam, sehingga cocok dipakai untuk deteksi dini penyakit *Avian Influenza* sub tipe H5N1 pada unggas. Dari pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa daerah Tangerang, Banten sudah terpapar oleh virus AI tipe A sub tipe H5N1 dikarenakan unggas-unggas tersebut belum pernah divaksinasi AI.

KURNIADHI, P.

Deteksi virus *Avian Influenza* tipe A dengan uji *reverse transcriptase-polymerase chain reaction* (RT-PCR). [*Detection of type A Avian influenza virus using a test of reserve transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR)*]/ Kurniadhi, P. (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 261-264, 2 tables; 7 ref.

POULTRY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; PCR; REVERSE TRANSCRIPTASE.

Avian influenza (Flu Burung) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus influenza tipe A yang menyerang unggas. Virus ini memiliki inang alami pada burung liar. Infeksi *Highly Pathogenic Avian influenza* (HPAI) tidak membuat burung sakit, tetapi mampu membuat unggas domestik/piaraan seperti ayam dan bebek sakit bahkan mati. Telah dilakukan pengujian terhadap virus avian influenza tipe A dengan uji *reverse transcriptase-polymerase chain reaction* (RT-PCR) dari sampel feses 4 ekor burung merpati dan 1 ekor puter yang berasal dari daerah Bogor pada bulan Nopember 2005. Dari sampel tersebut 3 ekor burung merpati terdeteksi mengandung virus avian influenza tipe A. Uji RT-PCR ini sensitifitasnya sangat tinggi dan hasilnya dapat diketahui dengan cepat (sehari) sehingga dapat menghemat waktu dibandingkan dengan uji konvensional yaitu isolasi ke telur yang kemudian dilanjutkan dengan uji serologi (uji hemaglutinasi inhibisi) yang memerlukan waktu 1 minggu.

KUSMAEDI

Isolasi virus entero (*Reo Virus*) dari saluran pencernaan (usus kecil) ayam kerdil. [*Enterovirus (Reo virus) isolation from the digestive tract (small intestine) of dwarf chickens*]/ Kusmaedi (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 291-294, 1 table; 4 ref.

CHICKENS; ENTEROVIRUS; DIGESTIVE SYSTEM; ISOLATION TECHNIQUES.

Grup *enterovirus* dari saluran pencernaan ayam broiler dengan gejala kerdil diisolasi dari kasus lapang yang terjadi pada tahun 1999-2000, karena dugaan bahwa penyebab kekerdilan pada ayam pedaging disebabkan oleh agen infeksius. Tulisan ini menjabarkan cara isolasi yang dikerjakan di BALITVET untuk mengisolasi agen penyebab yang infeksius dari berbagai wabah ayam kerdil pada ayam pedaging.

MASITOH

Propagasi virus *Infectious Laryngo Tracheitis* (ILT) Pada jaringan selapis *Chicken Embryo Fibroblast* (CEF). [*Propagation of Infectious Laryngo Tracheitis (ILT) viruses in a single layer of chicken Embryo tissue Fibroblast*]/ Masitoh; Ariyani, H. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 147-151, 2 ill., 14 ref.

POULTRY; INFECTIOUS DISEASES; LARYNGOTRACHEITIS; VIRUSES; FIBROBLASTS; ANIMAL EMBRYOS.

Perbanyakkan (Propagasi) virus telah berhasil dilakukan pada jaringan selapis *Chicken Embryo Fibroblast* (CEF) umur 1 hari yang menimbulkan efek sitopatik (CPE). Dengan adanya CPE, bukan saja pertumbuhan virus akan sangat mudah untuk diamati, juga kandungan virus ILT secara kuantitatif akan mudah untuk dihitung. Jaringan selapis CEF telah banyak digunakan, diantaranya untuk perbanyakkan virus unggas dan titrasi virus. Dalam kajian ini telah berhasil ditumbuhkembangkan virus ILT asal isolat lokal dengan kode BGR.6 yang kemudian dilakukan titrasi virus. Propagasi virus ILT pada jaringan selapis CEF menunjukkan hasil bahwa virus ILT dapat menimbulkan CPE setelah 3 hari paska infeksi (3 dpi) dan CPE dapat mencapai 80% setelah 5 hari paska infeksi (5 dpi). Selanjutnya, titrasi virus pada jaringan selapis CEF menunjukkan bahwa titer virus ILT mencapai 106,0 TCID50/0,1 mL atau 10^{7,0} TCID50/mL. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa virus ILT dapat ditumbuhkan pada jaringan selapis CEF umur 1 hari dan menghasilkan titer virus ILT yang cukup tinggi.

MUHAMMAD, Z.

Lama pemeliharaan untuk mencapai bobot badan siap pasar ayam broiler melalui penambahan tepung kencur (*Kaempferia galanga L*). *Ginger (Kaempferia galanga L) supplementation to shorten broiler production period*/ Muhammad, Z. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor; Nataamijaya, A.G. Animal Production. ISSN 1411-2027 2006 v. 8 (1) p. 59-63, 2 tables; 7 ref.

BROILER CHICKENS; DIET; SUPPLEMENTS; KAEMPFERIA; BODY WEIGHT; CHEMICAL COMPOSITION.

Consumers increasingly prefer to buy broiler weighted approximately one kg. In this study broiler chicks were feed with commercial diet, which composed from corn, soybean, fishmeal, rice bran, dicalcium phosphate, vitamins minerals mixture (premix) and palm oil. The diet contained approximately 20.33% of crude protein and 3100 Kcal/kg of metabolizable energy. The ginger meal was mixed into the diet

according to the treatments i.e P₁ (0%), P₂ (0.02%), P₃ (0.04%), P₄ (0.08%) and P₅ (0.16%). The results showed that the total feed intake of P₅ (1.808.4 g) and P₂ (1.846.5 g) was significantly (P<0.05) less than those of P₁ (1.966.5 g). Birds of P₅ achieved one kg body weight within 26 days, P₂ (27 days) and P₃ (27 days) was significantly (P<0.05) less than those compared with birds of P₄ (29 hari) and P₁ (30 hari). The feed conversion of P₅ (1.81) was also better than (P<0.05) that of P₁ (1.97), while the Income over Feed and Chick Cost was Rp 1.658.78 (P₅); Rp 1.568.06 (P₂); Rp 1.426.54 (P₃); Rp 1.280.45 (P₁) and Rp 1.195.95 (P₄).

MURTINI, S.

Penetapan rute dan dosis inokulasi pada telur ayam berembrio sebagai media uji khasiat ekstrak benalu teh (*Scurrula oortiana*). *Study of inoculation route and dosage levels on embryonated chicken eggs as media for testing tea mistletoe (Scurrula oortiana) extract activity*/ Murtini, S.; Satrija, F.; Malole, M.B.M. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan); Murwani, R. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2006) v. 11(2) p. 137-143, 1 ill., 2 tables; 18 ref.

CHICKENS; EGGS; ANIMAL EMBRYOS; SEX DIAGNOSIS; PLANT EXTRACTS; TOXICITY; INOCULATION; DOSAGE.

Kemampuan sitotoksik ekstrak benalu teh (*Scurrula oortiana*) berpotensi untuk dimanfaatkan mencegah dan menanggulangi tumor yang disebabkan oleh infeksi virus pada ayam. Penelitian ini dirancang untuk mempelajari rute yang tepat dalam pemberian, tingkat dosis ekstrak benalu teh yang aman diberikan serta jenis telur ayam berembrio yang dapat digunakan dalam pengujian khasiat antivirus ekstrak benalu teh (*Scurrula oortiana*). Rute yang tepat untuk inokulasi ekstrak benalu teh diamati pada telur layer berembrio yang diberi benalu teh dengan dosis 0,2 mg/butir yang disuntikkan melalui rute ruang alantois, kantung kuning telur/*yolk sac*, serta membran korioalantois. Pengaruh dosis inokulasi ekstrak benalu teh terhadap perkembangan embrio dipelajari pada kelompok telur broiler berembrio yang diberi ekstrak benalu teh dengan dosis bertingkat yaitu 0,02; 0,2; 2; 20; 200 mg/butir. Inokulasi ekstrak benalu teh melalui ruang alantois merupakan rute inokulasi yang paling aman ditandai dengan tidak ditemukannya kematian embrio dan pertumbuhan embrio yang lebih cepat dibandingkan telur yang diinokulasi melalui rute kantong kuning telur dan membran korioalantois. Pemberian ekstrak benalu teh pada berbagai tingkat 0,02-200 mg/butir menyebabkan penurunan pertumbuhan embrio ayam pedaging tetapi tidak menyebabkan perubahan proporsi bobot organ hati, jantung dan ginjal. Pemberian ekstrak dengan dosis yang setara tidak menyebabkan perubahan yang signifikan pada bobot embrio ayam petelur. Oleh karena itu untuk uji khasiat ekstrak benalu teh, sebaiknya dipakai telur ayam berembrio dari ras petelur dan diinokulasi melalui rute kantung alantois.

MURYANTO

Kajian penetasan telur ayam menggunakan induk ayam, mesin tetas sederhana dan mesin tetas otomatis. [*Assessment of eggs hatching productivity compared between laying hens, simple and automatic hatching machines*]/ Muryanto; Prasetyo, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional percepatan transformasi teknologi pertanian untuk mendukung pembangunan wilayah, Sanur, 13 Nov 2006/ Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Suryawan, I B.; Kamandalu, A.A.N.B. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 263-269, 6 tables; 7 ref.

LAYER CHICKENS; EGGS; HATCHING; PRODUCTIVITY; POULTRY EQUIPMENT; EQUIPMENT PERFORMANCE.

Telah dilakukan kajian penetasan telur ayam di Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Sukoharjo selama dua tahun yaitu tahun 2005-2006. Materi telur yang ditetaskan adalah telur ayam hasil inseminasi buatan (IB) yang berasal dari persilangan antara pejantan ayam kampung dan ayam ras petelur betina. Alat penetas yang digunakan terdiri dari induk ayam, mesin tetas sederhana/manual kapasitas 83 butir dan mesin tetas otomatis skala 7500 butir. Inseminator dan operator mesin tetas merupakan petani yang sudah mendapatkan pelatihan IB dan penetasan telur. Data yang diamati adalah fertilitas telur, kematian embrio dan daya tetas. Hasil kajian menunjukkan bahwa fertilitas telur hasil IB dari semua alat yang digunakan adalah 82,4%, kematian embrio pada mesin tetas manual sangat bervariasi berkisar antara 10-70%, sedang pada mesin tetas otomatis 17%. Daya tetas telur yang ditetaskan menggunakan mesin tetas manual kapasitas 83 butir telur, menghasilkan daya tetas yang bervariasi antara 0% atau gagal sampai 72 persen, namun setelah dilakukan perbaikan pada mesin tetasnya dan penetasannya dilakukan oleh operator yang terlatih, maka daya tetasnya meningkat menjadi 66%. Penetasan menggunakan induk ayam yang sedang mengeram dapat menghasilkan daya tetas tinggi yaitu 92,48%. Kapasitas telur yang dierami per induk berkisar 9-11 butir. Penetasan ini digunakan sebagai kontrol terhadap keberhasilan penetasan telur menggunakan mesin tetas manual. Penetasan menggunakan mesin tetas otomatis kapasitas 7500 butir, menghasilkan daya tetas 64%. Penetasan ini mempunyai potensi untuk dikembangkan karena dapat menghasilkan anak ayam dalam jumlah banyak, namun daya tetas yang dihasilkan belum optimal. Disarankan agar pada penetasan menggunakan mesin tetas manual, perlu dilakukan modifikasi pada mesin penetasnya agar suhu dan kelembaban mesin dapat optimal serta perlu dilakukan pelatihan petani sebagai operator mesin agar terlatih. Pada penetasan menggunakan mesin tetas otomatis perlu dilengkapi dengan alat pengatur kelembaban agar daya tetasnya meningkat.

NATAAMIJAYA, A.G.

Kinerja ayam betina lokal yang mendapat suplementasi vitamin E. *Reproductive performance of female local chicken breeds under vitamin E supplementation/* Nataamijaya, A.G. (Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor); Arnesto; Jarmani, S.N. *Animal Production*. ISSN 1411-2027 2006 (no. 2) p. 78-82, 5 tables; 11 ref.

CHICKENS; FEMALES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; SUPPLEMENTS; VITAMIN E; EGG PRODUCTION.

Penelitian pendahuluan mengenai kinerja reproduksi ayam betina lokal yang mendapat suplementasi vitamin E per oral telah dilaksanakan di Balai Penelitian Ternak Bogor. 16 ekor ayam dari tiap jenis ayam lokal berumur 13 bulan ditempatkan dalam kandang individu. Rancangan yang dipergunakan adalah rancangan acak lengkap pola faktorial 3x4 dengan 4 ulangan. Faktor pertama adalah jenis ayam (Kampung, Arab dan Sentul). 4 pejantan dari tiap jenis ayam ditempatkan dalam kandang individu sebagai sumber semen untuk diinseminasikan secara artifisial. Faktor ke dua adalah level suplememasi vitamin E (0 I.U., 2 I.U., 4 I.U, dan 8 I.U.). Parameter yang diukur adalah produksi telur (*hen-day*), bobot telur, fertilitas telur dan bobot d.o.c. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam dan *Duncan's New Multiple Range Test*. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis ayam mempengaruhi bobot telur secara nyata ($P < 0,05$), bobot telur ayam Arab ($43,07 \pm 1,06$ g) lebih tinggi daripada telur ayam Kampung ($40,09 \pm 0,53$ g) dan Sentul ($40,77 \pm 1,33$ g). Fertilitas telur ayam Kampung ($75,57 \pm 2,01\%$) lebih baik ($P < 0,01$) daripada telur ayam Arab ($58,01 \pm 10,50\%$) dan Sentul ($37,26 \pm 12,84\%$). Suplementasi vitamin E tidak berpengaruh nyata terhadap produksi telur (*henday production*), bobot telur, fertilitas, daya tetas dan bobot badan anak ayam (d.o.c)

NATAAMIJAYA, A.G.

Produksi dan kualitas telur ayam kampung yang mendapat ransum komersial dicampur dedak padi dan diberikan suplemen berupa hijauan pakan ternak. *Egg production and quality of kampung chicken fed commercial diet mixed with and supplemented with forages/* Nataamijaya, A.G. (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). *Animal Production*. 1411-2027 (2006) v. 8(3) p. 206-210, 1 table; 12 ref.

CHICKENS; RATIONS; COMPOUND FEEDS; BRAND; SUPPLEMENTS; FORAGE; EGG PRODUCTION; EGG YOLK; EGG SHELL; ALBUMINS.

Telah dilakukan suatu penelitian mengenai produktifitas dan kualitas telur ayam kampung yang mendapat ransum komersial dicampur dedak padi dan diberikan suplemen berupa hijauan pakan ternak. Perlakuan yang diberikan adalah ransum

komersial murni (RC); R₁ Iransum komersial dicampur dengan dedak padi dengan rasio 1:2), R₂ (R₁ + King grass); R₃ (R₁ + daun krimonil) dan R₄ (R₁ + rumput lapangan). Rancangan yang dipergunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 6 kelompok ulangan yang terdiri dari 4 ekor ayam betina dewasa. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam (*analysis of variance*) disertai *Duncan's New York Multiple Range Test*. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa *hen-day production* dari RC (36,10 ± 4,20%) sangat nyata (P<0,01) lebih tinggi daripada R₁ (24,11 ± 3,20%), R₂ (22,33 ± 4,50%), R₃ (24,22 ± 3,71%) dan R₄ (23,41 ± 0,82%), namun tidak terlihat pengaruh nyata terhadap bobot telur, bobot yolk, bobot kerabang, *haugh unit* dan *grade*. Bobot albumen R₃ (21,22 ± 3,34) nyata (P<0,05) lebih ringan daripada R₁ (25,49 ± 2,31 g). Nilai warna yolk RC (11,71 ± 0,97) sangat nyata (P<0,01) lebih tinggi daripada R₁ (6,70 ± 0,56), R₂ (9,51 ± 0,99), R₂ (8,91 ± 1,24) dan R₄ (8,68 ± 0,96), sedangkan R₁ sangat nyata (P<0,01) lebih pucat daripada RC, R₂, R₃, dan R₄. Pencampuran dedak padi kepada ransum komersial sangat nyata menurunkan produktivitas telur sedangkan penambahan hijauan pakan ternak memperbaiki warna *yolk* ayam kampung yang diberi ransum campuran komersial dan dedak.

NULIK, J.

Pengaruh level tepung biji saga pohon (*Adenanthera pavonina* Linn.) dalam ransum terhadap kualitas daging ayam potong kampung dan ras. [*Effect of adding Adenanthera pavonina Linn. seed powder in broiler and local chickens feeds on chicken meat quality*]/ Nulik, J.; Hau, D.K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang). Prosiding seminar nasional percepatan transformasi teknologi pertanian untuk mendukung pembangunan wilayah, Sanur, 13 Nov 2006/ Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Suryawan, I B.; Kamandalu, A.A.N.B. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 245-248, 6 tables; 3 ref.

BROILER CHICKENS; CHICKENS; FEEDS; SEEDS; PROXIMATE COMPOSITION; FEED ADDITIVES; SUPPLEMENTARY FEEDING; CHICKEN MEAT; QUALITY.

Beban biaya pakan yang besar merupakan salah satu penghambat berkembangnya usaha ternak ayam potong di pedesaan. Biji saga pohon, yang cukup banyak dapat diperoleh di pedesaan NTT berpotensi untuk dijadikan komponen ransum pengganti kacang hijau. Namun sejauh mana level penggunaannya dapat ditetapkan perlu dikaji. Suatu penelitian dan pengkajian telah dilakukan di Kupang dari November 2003 - Januari 2004 untuk mengamati pengaruh penggunaan tepung biji saga sebagai pengganti tepung kacang hijau dalam ransum ayam potong kampung dan ras jantan (jenis Super Harco). Pengamatan telah dilakukan terhadap parameter persentase karkas, persentase lemak abdomen, juga telah dilakukan uji preferensi terhadap daging ayam kampung dan ayam ras. Penelitian menggunakan 160 ekor ayam (80 ras dan 80 kampung) dengan berat badan awal 44 g/ekor. Litkaji

dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap dengan pola faktorial, menggunakan 4 level ransum (level tepung biji sago): 0; 2,5; 5 dan 7,5 kg; dan 2 jenis ayam dengan 4 ulangan sehingga ada 32 unit percobaan (tiap unit 5 ekor ayam). Data persentase karkas dan lemak abdomen dianalisa dengan analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT), sedangkan uji preferensi dilakukan menggunakan 10 orang panelis dan diambil nilai rata-rata preferensi (meliputi atribut: rasa, keempukan, aroma). Hasil litkaji menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap persentase karkas dan lemak abdomen, sementara daging ayam kampung lebih disukai dibandingkan dengan daging ayam ras. Penggunaan tepung biji sago sampai level tertinggi (7,5 kg) dalam litkaji ini memberikan hasil terbaik, sehingga dapat direkomendasikan penggunaannya.

PASARIBU, T.

Efektivitas bioaktif lidah buaya (*Aloe vera barbadensis*) pada ayam petelur di tingkat peternak komersial. *Effectiveness of Aloe vera barbadensis bioactives on laying hens on commercial farmers/* Pasaribu, T.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2006) v. 11(2) p. 85-91, 3 tables; 25 ref.

LAYER CHICKENS; RATIONS; FEED ADDITIVES; EGG PRODUCTION; QUALITY; ALOE BARBADENSIS; ANTIBIOTICS; FEED CONSUMPTION.

Suatu penelitian telah dilakukan pada ayam petelur di tingkat peternak komersial untuk mempelajari apakah efektivitas bioaktif lidah buaya bentuk kering (LBK) dapat berfungsi sebagai imbuhan pakan pada tingkat peternak. LBK dicampurkan ke dalam ransum dengan konsentrasi setara dengan 1,0 g LBK/kg ransum dan sebagai pembanding adalah ransum yang biasa digunakan peternak, yaitu ransum yang mengandung antibiotika (*Zink Bacitracin* 0,5 g/kg ransum). Penelitian ini terdiri dari 2 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 2 ulangan dengan 504 ekor ayam *strain Lohman* per ulangan. Percobaan pemberian pakan perlakuan telah dilakukan selama 24 minggu. Parameter yang diukur: HD persentase, bobot telur, konsumsi pakan, konversi pakan, kualitas telur yang terdiri dari indeks warna kuning telur, *Haugh Unit* (HU), bobot putih telur, bobot kuning telur, bobot kerabang dan tebal kerabang, dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi, produksi (HD persentase), bobot telur (g/ekor), dan FCR serta kualitas telur yang terdiri dari indeks warna kuning telur, bobot putih telur, bobot kuning telur, bobot kerabang dan tebal kerabang tidak nyata ($P>0,05$) berbeda antara kontrol dan perlakuan LBK 1,0, kecuali *Haugh Unit* (HU). Sehingga dapat disimpulkan bahwa bioaktif lidah buaya mempunyai efektivitas yang sama dengan antibiotika sebagai imbuhan pakan di tingkat peternak komersial.

POERNOMO, S.

Phage typing dan uji sensitivitas terhadap berbagai antibiotika dari isolat *Salmonella enteritidis* asal Indonesia. *Phage typing and sensitivity test to antibiotics of Salmonella enteritidis isolates from Indonesia/* Poernomo, S.; Priadi, A.; Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2006) v. 11(2) p. 157-166, 3 tables; 28 ref.

SALMONELLA ENTERITIDIS; ANTIBIOTICS; CHICKENS; PROTEIN ISOLATES; INDONESIA.

Salmonella enteritidis (SE) sering menimbulkan kejadian penyakit seperti keracunan makanan. *Phage typing* telah terbukti merupakan cara yang berguna dan sensitif untuk pengendalian infeksi SE. Kemampuan dari *phage* untuk membedakan berbagai serotipe bakteri yang terlihat identik telah menjadikan *phage typing* sebagai metoda epidemiologis yang penting. Untuk menentukan pola epidemiologis dari infeksi SE, telah dilakukan *phage typing* dari 53 isolat SE yang telah diisolasi selama tahun 1991-1999 dari berbagai sumber di Indonesia. *Phage typing* dilakukan dengan menggunakan 16 *phage* dari skema *phage typing* untuk SE yang diperoleh dari *International Collaborating Center for Enteric Phage Typing, Central Public Health Laboratory*, Colindale, Inggris. Selain itu, *lyse blood isosensitest* juga telah digunakan untuk menguji isolat-isolat *Salmonella* terhadap berbagai antibiotika. Hasil pemeriksaan 53 isolat SE menunjukkan adanya 1 isolat *S. infantis*, 1 isolat *S. berta*, dan 46 SE *phage tipe* 4,2 SE *phage tipe* 7 (dari ayam dan air), 1 SE *phage tipe* 6 (dari ayam) dan 2 SE *phage tipe* 1 (dari ayam). Isolat-isolat SE *phage tipe* 4 terdiri atas 2 isolat asal manusia, 19 isolat asal ayam muda dan dewasa, 17 isolat dari ayam umur sehari, 4 isolat dari bulu ayam, 2 isolat asal daging ayam, isolat dari air di peternakan ayam, 1 isolat dari organ anjing. Hasil *phage typing* di atas menunjukkan bahwa ayam dan hasil produknya merupakan sumber infeksi SE untuk manusia dan anjing. Hasil dari uji sensitivitas isolat-isolat *Salmonella* asal Indonesia menunjukkan bahwa pada umumnya isolat-isolat tersebut resisten terhadap antibiotik yang diuji.

PRASETYO, L.H.

Strategi dan peluang pengembangan pembibitan ternak itik. *Strategy and opportunity for the development of duck breeding farm/* Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor). Wartazoa. ISSN 0216-6461 (2006) v. 16(3) p. 109-115, 1 ill., 8 ref

DUCKS; REARING TECHNIQUES; ANIMAL HUSBANDRY; ANIMAL BREEDING; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; DEVELOPMENT POLICIES.

Perkembangan usaha peternakan itik semakin menuntut tersedianya bibit berkualitas secara komersial demi mencapai efisiensi produksi. Saat ini sistem pembibitan itik lokal baik petelur maupun pedaging belum berkembang dengan baik, sehingga bibit yang ada selama ini tidak terjamin kualitasnya dan tidak mampu memperbaiki produktivitas itik lokal. Tulisan ini menyajikan gagasan dan alternatif dalam pengembangan pembibitan itik lokal yang kiranya dapat digunakan sebagai bahan penyusunan strategi pengembangan pembibitan ternak itik, khususnya itik petelur. Terdapat dua alternatif pendekatan dalam pengembangan model pembibitan itik, (1) Usaha Pembibitan Kelompok, yaitu usaha pembibitan rakyat yang terkait dengan sistem produksi dalam bentuk kelompok peternak itik, agar hasilnya dapat langsung digunakan oleh para anggotanya dan beban biaya pembibitan dapat ditanggung bersama, dan (2) Usaha Pembibitan Komersial, yaitu usaha pembibitan yang dilakukan oleh swasta/BUMN/BUMD untuk merintis pembentukan *breeding farm* secara komersial. Dalam suatu sistem pembibitan diperlukan adanya subsistem seleksi induk dan perkawinan yang tepat dan benar. Unit pembibitan harus layak secara teknis dan ekonomis sehingga kelayakan usaha serta strategi pemasaran juga perlu mendapat perhatian yang serius.

PRIADI, A.

Infeksi *ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) pada ayam di Indonesia. *Infection of Ornithobacterium rhinotracheale (ORT) in chickens in Indonesia/ Priadi, A.; Natalia, L.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2006) v. 11(1) p. 61-68, 3 ill., 4 tables; 27 ref.

CHICKENS; ORNITHOBACTERIUM RHINOTRACHEALE; INFECTION;
BIOCHEMICAL REACTIONS.

Hewan atau manusia yang sembuh dari infestasi *Sarcoptes scabiei* memiliki kekebalan atau imun proteksi terhadap reinfestasi tungau. Kekebalan ini diduga berhubungan dengan reaksi hipersensitivitas tipe I terhadap alergen yang distimulasi oleh tungau sewaktu infestasi. Oleh karena itu, alergen tersebut diduga mempunyai potensi untuk digunakan sebagai komponen utama sebuah vaksin anti skabies. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mengkarakterisasi alergen sarkoptes tersebut. Untuk itu, sebanyak 645 mg tungau yang diambil dari kambing skabies, dihomogenisasi dalam PBS untuk mendapatkan protein terlarut tungau. Awalnya fraksinasi dilakukan dengan kolom *Q-sepharose* tetapi hasilnya kurang memuaskan sehingga dipilih SDS-PAGE sebagai alternatif. Protein dari gel ditrasfer ke dalam membran nitroselulosa, lalu membran dipotong-potong sehingga setiap potongan mengandung protein dengan berat molekul berturut-turut > -90, 80-90, 70-80, 60-70, 50-60, 40-50, 30-40, 25-30, 20-25, 15-20 and 10-15 kDa. Stabilitas terhadap panas diuji dengan memanaskan suspensi protein pada suhu 60°C selama 60 menit, sedangkan dialisabilitasnya dianalisis dengan ultramembran yang mempunyai *molecural cut off* 10-kDa. Aktifitas alergen diuji dengan

intradermal tes dengan menggunakan kambing yang sebelumnya telah dibuat sensitif. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak protein tungau merupakan alergen yang sangat kuat karena protein sekecil 1 ng saja sudah mampu menimbulkan reaksi hipersensitivitas yang jelas. Ekstrak tungau mengandung alergen yang tahan panas, sebagian dapat didialisis dan sebagian lagi tidak. Semua fraksi dari kolom *Q-sepharose* mengandung alergen dengan alergenitas yang hampir sama. Hasil fraksinasi dengan SDS-PAGE menunjukkan bahwa alergen *S. scabiei* mempunyai berat molekul sekitar 35 kDa dan sebagian lagi < 10 kDa. Alergen dengan berat molekul 35 kDa diduga merupakan salah satu anggota alergen kelompok sedangkan yang <10 kDa kemungkinan merupakan alergen haptan.

ROHAENI, E.S.

Prospek pengusahaan ternak itik MA di sentra produksi Kabupaten Tanah Laut. [*Prospect of MA duck rearing in Tanah Laut Regency production Center*]/ Rohaeni, E.S.; Zuraida, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan). Prosiding seminar nasional dukungan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan, Malang, 13 Dec 2005/ Santoso, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 328-333, 2 tables; 9 ref. 631.17:338.43/SEM/p c2

DUCKS; POULTRY REARING; ECONOMIC ANALYSIS; COMPOUND FEEDS; FEEDS.

Itik MA merupakan itik hasil persilangan antara itik mojosari dan alabio. Itik ini mulai dikenal masyarakat Kalimantan Selatan sekitar tahun 2003 yang dihasilkan dari BPTU Pelaihari. Studi ini dilakukan dengan cara survei di daerah atau lokasi dekat BPTU. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui prospek pengusahaan itik MA di sentra produksi di Kabupaten Tanah Laut. Hasil studi menunjukkan bahwa peternak mempunyai minat yang tinggi untuk memelihara dan mengusahakan ternak itik MA baik sebagai itik potong maupun itik petelur. Skala pemasaran berkisar antara 50-500 ekor/KK. Berdasarkan pengalaman peternak, Itik MA mempunyai daya tahan yang lebih baik dari pada itik alabio karena mortalitas rendah. Hasil analisis finansial usaha diketahui bahwa pemeliharaan itik MA sebagai itik potong yang dijual pada umur antara 2,5-3 bulan layak dan menguntungkan untuk diusahakan serta mempunyai prospek untuk dikembangkan karena pada pengusahaan 100 ekor itik MA tingkat penerimaan yang diperoleh mencapai Rp 1.552.000 dengan nilai R/C rasio yang mencapai 1,25 (R/C >1).

ROSTIATI, E.

Sumber daya pengganti PLN (*Uninterruptible Power Supply*) untuk mesin tetas. [*Uninterruptible Power Supply for hatching machine*]/ Rostiati, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 222-224, 3 ill., 6 ref.

EGGS; HATCHERIES; INCUBATORS; ENERGY SOURCES.

Mesin tetas telur bermacam-macam bentuk dan model. Dari mesin tetas telur dengan menggunakan pemanas dari lampu minyak tanah dan ada pula yang menggunakan sumber panasnya berasal dari listrik. Mesin tetas telur dengan menggunakan pemanas listrik sering terjadi gangguan dalam hal ini adalah gangguan aliran listrik yang kadang padam secara tiba-tiba antara 1-2 jam lamanya, kendala ini akan menimbulkan kerugian dalam proses penetasan telur antara lain berpengaruh terhadap daya tetas telur. Mesin tetas telur pada umumnya tidak dilengkapi alat pengaman untuk kestabilan suhu ruang mesin tetas, karena suhu ruang mesin tetas merupakan hal yang tidak boleh diabaikan dalam proses penetasan telur. Keuntungan dari mesin tetas yang menggunakan sumber daya pengganti yaitu stabilnya suhu ruang mesin tetas dibanding tanpa menggunakan UPS. Untuk menanggulangi kendala tersebut perlu diupayakan dengan penambahan fasilitas lain yaitu Sumber daya Pengganti atau *Uninterruptible Power Supply* (UPS). Accu disini digunakan sebagai pengganti PLN yang dirubah sedemikian rupa. Alat ini berfungsi untuk menstabilkan suhu ruang mesin tetas, Suhu untuk ruang mesin tetas harus tetap yaitu 100-105°F. Tujuan pemasangan alat tersebut adalah untuk menstabilkan suhu ruang mesin tetas apabila aliran listrik mati-padam secara tiba-tiba, dan tentunya untuk menghasilkan daya tetas yang lebih baik.

SARTIKA, T.

Ayam nunukan: karakter genetik, fenotipe dan pemanfaatannya. *Nunukan chicken: genetic characteristics, phenotype and its utilization*/ Sartika, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Sulandari, S.; Zein, M.S.A.; Paryanti, S. Wartazoa. ISSN 0216-6461 (2006) v. 16(4) p. 216-223, 2 ill., 5 tables; 12 ref.

CHICKENS; GENETICS; PHENOTYPES; KALIMANTAN.

Ayam nunukan merupakan ayam lokal khas Kalimantan Timur, yang penyebarannya banyak terdapat di Pulau Tarakan dan nunukan. Ayam ini mempunyai ciri spesifik warna bulu coklat kemerahan (*buff*) dengan pola bulu Columbian (bagian ujung sayap dan ekor berwarna hitam) serta bulu utama sayap dan ekor tidak berkembang (bersifat lambat tumbuh bulu) yang dipengaruhi oleh adanya gen K pada kromosom Z. Oleh karena itu, ayam Nunukan mempunyai

metabolisme protein yang efisien yaitu asam amino yang mengandung sulfur (Sistin dan Metionin) yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bulu dapat dikompensasikan untuk produksi daging dan telur. Bila dilihat produksinya, ayam Nunukan lebih baik dibandingkan dengan ayam Kampung yaitu mempunyai produksi telur *hen day*, *hen house* dan puncak produksi masing-masing sebesar 45, 39,1 dan 62%, sedangkan pada ayam Kampung produksi telur *hen day*, *hen house* dan puncak produksinya masing-masing sebesar 35,9, 30,9 dan 48%. Ayam Nunukan mempunyai karakteristik genotipe eksternal ii ee ss lldd pp yang berarti tampilan fenotipenya mempunyai pola bulu columbian dan keemasan, warna ceker kuning atau putih dan bentuk jengger tunggal hampir sama dengan ayam Merawang. Berdasarkan introgresi genetik, ayam Nunukan dipengaruhi oleh bangsa ayam *Rhode Island Red* dengan nilai introgresi genetik sebesar 0,964.

SETIADI, Y.

Isolat lokal *Pasteurella multocida* BCC 2331 dan DY2 sebagai kandidat vaksin kolera unggas. [*Local isolates of Pasteurella multocida BCC 2331 and DY2 as cholera vaccine candidates on poultry*]/ Setiadi, Y. (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 295-301, 5 tables; 6 ref.

POULTRY; PASTEURELLA MULTOCIDA; VACCINES; CHOLERA; ISOLATION.

Kasus penyakit kolera unggas yang menyerang ternak ayam dan itik di Indonesia sampai saat ini masih banyak terjadi dan penyebabnya adalah kuman *Pasteurella multocida* serogroup A. Menyebabkan kematian mendadak dengan angka morbiditas dan mortalitas tinggi mencapai 30-50% sehingga menyebabkan kerugian ekonomi yang tinggi. Pencegahan dilakukan dengan cara vaksinasi, akan tetapi masih saja terjadi kasus penyakit di beberapa daerah setiap tahunnya, hal ini disebabkan karena kuman yang dipakai sebagai bibit vaksin komersial berbeda dengan kuman/strain galur lokal sehingga tidak dapat memberikan kekebalan/daya proteksi yang optimal. Perlu mencari bibit vaksin isolat lokal yang berasal dari kasus lapangan yang dapat memberikan proteksi dan cocok dengan kondisi di Indonesia. Sebanyak 6 isolat galur *Pasteurella multocida* asal unggas, 4 isolat berasal dari *Balivet Culture Collection* (BCC) yaitu BCC 2331, BCC 299, BCC 1359 dan BCC 1362 serta 2 isolat asal lapangan DY1, DY2 telah di karakterisasi ulang dan dilakukan uji potogenitas pada mencit putih dan ayam serta uji imunitas pada ayam dan itik. Vaksinasi dengan seluruh sel memberikan prosentase perlindungan yang tinggi, dan terpilih 2 isolat lokal sebagai kandidat vaksin yaitu BCC 2331 dan DY2, kemudian kedua isolat dibuat sebagai antigen dengan cara disentrifugasi pada 10.000 rpm pada suhu 4°C dicuci 3 kali dengan fisiologis NaCl 0,85% dan endapan/pelet digunakan untuk pembuatan vaksin kolera unggas

Monovalen dan Bivalen dalam Gel aluminium hidroksida dengan perbandingan akhir 1,5%, kemudian dilakukan uji sterilitas untuk keamanan dengan cara ditanam pada media agar darah. Vaksinasi dilakukan pada masing-masing 8 ekor ayam, dan itik/kelompok dengan dosis 0,1 ml secara sub cutan dan dilakukan uji tantang dengan bakteri hidup BCC2331 dan DY2. Hasil uji proteksi pada hewan percobaan memberikan hasil yang baik dengan daya proteksi 67-100% terhadap tantangan dosis lethal (LD50). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa isolat BCC 2331 dan DY2 sangat potensial untuk dijadikan kandidat isolat vaksin kolera unggas.

SIARAH, M.

Potensi dan diversifikasi produk samping pertanian dan perikanan untuk pakan di Sulawesi Tenggara. [*Potential and diversification of agricultural and fisheries byproducts for feeds in Southeast Sulawesi*]/ Siarah, M.; Rusman, M.; Sari, U.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara, Kendari). Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian, Kendari, 18-19 Jul 2005. Buku 2/ Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 591-601, 1 ill., 9 tables; 19 ref. 631.152/SEM/p bk 2

BROILER CHICKENS; PENAEUS MONODON; AGRICULTURAL PRODUCTS; BYPRODUCTS; FISHERY BYPRODUCTS; FEEDS; WASTE UTILIZATION; NUTRITIVE VALUE; INGREDIENTS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; WEIGHT GAIN; SURVIVAL.

Produk pertanian dan perikanan selain untuk bahan pangan, juga menghasilkan produk samping (*by product*) yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak dan ikan. Hampir 60-80% biaya operasional budidaya terserap dipakan, sehingga perannya sangat strategis. Potensi produk pertanian dan perikanan untuk pakan cukup tersedia, seperti dedak, menir, jagung, ampas tahu, ubi kayu, sagu dan berbagai jenis ikan rucah. Kualitas produk samping yang dihasilkan relatif baik dengan kandungan protein hewan asal ikan 46,67%, dan kandungan protein nabati asal ampas tahu 24,81%. Potensi produksi pakan yang dihasilkan dari bahan baku lokal Sulawesi Tenggara, yaitu pakan ayam ras (*broiler*) dengan kandungan protein 21% yaitu 2.428,2 ton dan pakan udang tambak dengan kandungan protein 30% yaitu 7.735,23 ton, sedangkan estimasi kebutuhan pakan untuk budidaya ternak unggas jenis ayam ras (*broiler*) yaitu 1.767,5 ton dan budi daya perikanan udang yaitu 7.731,9 ton. Dukungan rakitan teknologi pakan memanfaatkan produk pertanian dan perikanan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara terus dikembangkan. Respon pakan terhadap pertumbuhan ayam ras yaitu rata-rata pertambahan bobot individu 950 g, konversi pakan (*food conversion ratio*) 1,9, kelangsungan hidup 94%, sedangkan respon pertumbuhan terhadap budi daya perikanan udang ditambak yaitu kelangsungan hidup tertinggi 35%, pertambahan bobot individu 20,0 g, serta konversi pakan 1,53.

SIHITE, E.

Respon burung puyuh terhadap pemberian *Strong egg* pada akhir periode. [*Quail respond to the application of strong egg at the end of the period*]/ Sihite, E. (Loka Penelitian Kambing Potong Sungei Putih, Galang, Sumatera Utara). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 121-127, 1 ill., 12 tables; 9 ref.

QUAILS; SUPPLEMENTS; EGGS; PRODUCTION; FEEDS.

Percobaan dilaksanakan 6 minggu mulai Oktober - Desember 2004, yang berlokasi di Medan Timur. Tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis *Strong egg* terhadap kualitas dan kuantitas produksi telur dan konsumsi ransum pada burung puyuh akhir periode berproduksi. Percobaan ini menggunakan 60 ekor burung puyuh *Species Tunix Atrogularis*. Pemberian *Strong egg* melalui air minum yaitu R₀ (kontrol), R₁= 5 g/liter, R₂= 10 g/liter, R₃= 15 g/liter, ransum digunakan yang komersial kadar protein 16,3%. Burung puyuh dipelihara dalam kandang sistem postal dan rancangan yang digunakan rancangan acak lengkap (RAL) serta uji beda rata-rata HSD. Dari hasil uji Anova diketahui bahwa jumlah produksi telur sangat nyata dan setelah diuji dengan beda rata-rata (HSD) memperlihatkan notasi R₀ (19) berbeda nyata terhadap R₁ (24), R₂ (25) dan R₃ (27,8), sedangkan antara R₁, R₂, R₃ tidak berbeda nyata. Kualitas dan kuantitas telur yang terdiri dari kulit telur hasilnya sangat nyata. R₀= 6,86%, R₁= 11,06%, R₂= 10,71%, R₃= 13,23%, setelah diuji dengan beda rata-rata (HSD) tidak berbeda nyata. Kuning telur menghasilkan sangat nyata dan diuji dengan beda rata-rata (HSD) tidak berbeda nyata. Berat telur memperlihatkan perbedaan sangat nyata dan notasinya antara R₀ (191,82) dengan R₁ (254,29), R₂ (277,02), R₃ (267,57), sedangkan R₂ dan R₃ berbeda nyata. Pada putih telur menghasilkan tidak berbeda nyata. R₀= 51,96%, R₁= 50,19%, R₂= 51,51% dan R₃= 50,52%. Konsumsi pakan yang terbesar berada pada perlakuan R₀ (2475,77) g, R₃ (2339,7) g, R₂ (2302,7) g dan R₁ (2219,8) g. Sedangkan konsumsi *Strong egg* yang terbesar berada pada perlakuan R₂= 3 g, R₁= 2,5 g, R₃= 1,5 g.

SUBHAN, A.

Penggunaan campuran dedak halus + ikan asin dalam pakan komersial terhadap produksi telur itik alabio. [*Application of mixing fine barn + salted fish in commercial feed on the alabio duck egg production*]/ Subhan, A.; Rohaeni, E.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional dukungan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan, Malang, 13 Dec 2005/ Santoso, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 323-327, 3 tables; 8 ref. 631.17:338.43/SEM/Pc2

DUCKS; COMPOUND FEEDS; FEEDS; PELLETS; SALTED FISH; FEEDING HABITS; PROXIMATE COMPOSITION; EGG PRODUCTION; ECONOMIC ANALYSIS.

Biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam usaha peternakan yaitu berkisar antara 60-70% dari total biaya produksi. Sementara efisiensi penggunaan pakan itik petelur di Indonesia masih sangat rendah. Faktor penyebab rendahnya efisiensi penggunaan pakan antara lain: mutu genetik, banyaknya pakan yang tercecer dan kebiasaan peternak memberikan pakan yang lebih dari kebutuhan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pencampuran dedak halus + ikan asin kedalam pakan komersil itik B terhadap produksi telur itik alabio. Sebanyak 80 ekor umur 22-32 minggu dibagi empat kelompok. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan yaitu penambahan campuran 0%, (RI), 15% (RII), 30% (RIII) dan 45% (RIV) kedalam pakan komersial, perlakuan tersebut diberikan selama 10 minggu dan sebagai parameternya adalah konsumsi ransum, produksi telur, konversi ransum, bobot telur dan analisa usaha (IOFC). Hasil penelitian menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum dan bobot telur. Analisa usaha menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pendapatan sejalan dengan peningkatan persentase penambahan campuran hal ini dikarenakan harga ransum turun dan telur yang dihasilkan bobotnya semakin besar.

SUHARYANTO

Analisis *location quotient*, dalam penentuan komoditas unggulan sektor pertanian di Provinsi Bali. [*Location quotient analysis on superior commodity determination in Bali*]/ Suharyanto; Destialisma; Rubiyo (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar). Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian, Kendari, 18-19 Jul 2005. Buku 2/ Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 709-715, 3 tables; 6 ref. 631.152/SEM/p bk 2

IRRIGATED RICE; COCONUTS; SWINE; CHICKENS; AGRICULTURAL PRODUCTS; AGRICULTURAL SECTOR; SITE FACTORS; PRODUCTION LOCATION; POPULATION DISTRIBUTION; BALI.

Penentuan komoditas unggulan daerah merupakan langkah awal menuju pembangunan pertanian yang berpijak konsep efisiensi untuk meraih keunggulan komparatif dan kompetitif dalam menghadapi globalisasi perdagangan. Langkah menuju efisiensi dapat ditempuh dengan mengembangkan komoditas yang mempunyai keunggulan komparatif baik ditinjau dari sisi penawaran maupun permintaan. Tujuan dari kajian ini untuk menganalisis komoditas unggulan yang mempunyai keunggulan komparatif dari berbagai komoditas pertanian yang ada di Provinsi Bali berdasarkan luas areal panen dan jumlah populasi ternak. Sumber data

utama yang digunakan dalam analisis ini adalah data sekunder luas panen areal komoditas pertanian, perkebunan dan populasi ternak selama kurun waktu lima tahun (1999 - 2003) yang bersumber dari BPS. Metode analisis data dengan menggunakan pendekatan LQ (*Location Quotient*). Hasil analisis menunjukkan bahwa subsektor tanaman pangan khususnya padi sawah merupakan komoditas paling unggulan karena sebaran padi sawah yang memiliki kriteria > 1 berada di 5 kabupaten yakni Tabanan (1,43), Gianyar (1,36), Denpasar (1,33), Badung (1,25) dan Jembrana (1,08). Subsektor perkebunan komoditas kelapa merupakan tanaman yang memiliki keunggulan komparatif di Bali, karena berdasarkan nilai LQ > 1 komoditas ini hampir memiliki keunggulan di semua kabupaten kecuali Tabanan, Bangli dan Buleleng. Pada subsektor peternakan ternak ayam buras dan babi memiliki sebaran terluas yakni 6 dari 9 wilayah yang ada di Provinsi Bali.

SULISTIYONO, I.

Pengaruh penggunaan pakan alternatif pada ayam nunukan periode produksi. *Effect of alternative feed to nunukan chicken in production period abstract/* Sulistiyono, I.; Wafiatiningsih; Bariroh, N.R. (Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda). Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 527-530, 3 tables; 11 ref. 631.145/.152/SEM/p

CHICKENS; ENDANGERED SPECIES; TRADITIONAL TECHNOLOGY;
ANIMAL HUSBANDRY; INTENSIVE HUSBANDRY; FEEDS; INGREDIENTS;
GROWTH PERIOD; WEIGHT GAIN; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Ayam Nunukan adalah plasma nutfah asli Kalimantan Timur yang keberadaannya terancam punah. Pemeliharaan yang masih bersifat tradisional dan bercampur dengan ayam beras lainnya menyebabkan menurunnya kemurnian ayam tersebut. Disamping itu pemberian pakan yang seadanya menyebabkan produktifitas ayam menurun. Tujuan kegiatan ini adalah Mendapatkan formulasi pakan yang tepat untuk ayam nunukan dengan pemeliharaan yang intensif. Rancangan (dimulai fase *grower* sampai produksi) yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan, masing-masing 3 ulangan, tiap ulangan menggunakan 4 ekor induk 1 pejantan, sehingga ayam nunukan yang digunakan sebanyak 45 ekor (36 ekor induk dan 9 ekor pejantan) yang berumur 20-23 minggu. P₁: Pakan buras komersial, P₂: Pakan petelur komersial dan P₃: Pakan alternatif. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penambahan berat badan dan konversi pakan ayam layer memberikan pengaruh yang nyata. Perlakuan 1, 2 dan 3 meningkatkan berat badan masing-masing sebesar 115,83; 130,24 g/ekor; 225,13 g/ekor. Disamping itu

konversi pakan alternatif (P₃) lebih efisien dalam menghasilkan telur dan daging (6,34) dibanding pakan ayam buras (P₁) yakni sebesar 8,22.

SURYANA, N.

Pengamatan daya proteksi ayam post vaksinasi *Newcastle Disease* dengan ujiantang. [*Observation of chicken protection strength of post Newcastle Disease vaccination using challenge test*]/ Suryana, N. (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 282-286, 2 table; 8 ref.

CHICKENS; ANIMAL DISEASES; NEWCASTLE DISEASE VIRUS;
VACCINATION; ANIMAL WELFARE; ANTIBODIES;
HAEMAGGLUTINATION TESTS.

Hasil vaksinasi ayam dalam satu kandang biasanya dapat diketahui dengan hasil pengujian titer antibodi yang dilakukan dengan uji hemaglutinasi inhibisi (HI) tetapi untuk mengetahui daya proteksinya harus dilakukan ujiantang dengan menggunakan virus *Newcastle Disease* (ND) lapang yang ganas (strain velogenik). 4 kelompok ayam yang mempunyai titer antibodi berbeda yaitu sebanyak 10 ekor tiap kelompok. Kelompok pertama mempunyai rata-rata titer 3 - 4 (HI-log₂), kedua mempunyai rata-rata titer 4 - 5 (HI-log₂), ketiga mempunyai rata-rata titer >5 (HI-log₂) dan keempat adalah kelompok kontrol yang tidak dilakukan vaksinasi dan mempunyai titer >1 (HI-log₂). Semua ayam diberi tanda sesuai dengan kelompoknya, sebanyak 5 ekor ayam yang tidak divaksinasi dengan titer antibodinya negatif atau nol ditetes mata dengan virus ganas (ND strain ITA 107 EID₅₀) setelah 3 hari semua ayam disatukan dalam kandang yang sangat terisolir kemudian diamati selama 3 minggu pagi dan sore. Ayam yang mati dilakukan bedah bangkai untuk memastikan penyebab kematiannya kemudian dilakukan isolasi pada telur tertunas. Data yang diperoleh kemudian dihitung. Hasil proteksi dari masing-masing kelompok yaitu: kelompok pertama mempunyai proteksi 40 persen, kedua 60%, ketiga 100% dan keempat 0%. Dengan adanya data dan hasil proteksi ini maka hasil titer antibodi yang dilakukan dengan uji HI masih mempunyai korelasi terutama pada kelompok ketiga yang mempunyai titer antibodi >5 dengan daya proteksi 100%.

SUSILAWATI

Penentuan komoditas unggulan nasional di Provinsi Kalimantan Tengah dengan metode location quotient. [*Determination of national priority commodity in Central Kalimantan Province with location quotient method*]/ Susilawati; Sabran, M.; Ramli, R.; Utomo, B.N.; (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan

Tengah, Palangka Raya). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X (2006) v. 9(1) p. 1-9, 7 ref. Appendices.

RICE; MAIZE; CHICKENS; AGRICULTURAL PRODUCTS; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; KALIMANTAN.

Dalam rangka pembangunan nasional secara menyeluruh, pemerintah telah menetapkan sektor pertanian sebagai motor penggerak pertumbuhan ekonomi karena Indonesia masih tergolong negara agraris. Penentuan komoditas unggulan dengan menggunakan metode *Location Quotient* bertujuan untuk melakukan analisis penentuan komoditas unggulan nasional di Provinsi Kalimantan Tengah. Hasil yang diperoleh terdapat tiga komoditas unggulan nasional untuk dikembangkan di Provinsi Kalimantan Tengah, yaitu padi ladang (LQ = 11,67), padi sawah (LQ = 1,45), ayam buras (LQ = 1,62) dan jagung (LQ = 0,09). Penetapan tiga komoditas ini (tidak satu komoditas) didasarkan pada pertimbangan teknis (kondisi tanah dan iklim), sosial ekonomi dan kelembagaan, serta keselarasan dengan program pembangunan pertanian di Provinsi Kalimantan Tengah.

SUWANDI

Kesadaran warga masyarakat Kelurahan Semplak terhadap pelaksanaan vaksinasi flu burung. [*Semplak community awareness towards implementation of Avian influenza vaccination*]/ Suwandi; Purnama, R.D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 65-70, 3 tables; 6 ref.

POULTRY; ANIMAL DISEASES; AVIAN INFLUENZA VIRUS; VACCINATION; JAVA.

Jawa Barat untuk sementara waktu telah ditetapkan sebagai propinsi dengan jumlah kasus flu burung (*Avian Influenza/AI*) tertinggi di Indonesia, dengan rincian yang terkonfirmasi ada 15 kasus dengan 12 orang meninggal, sebelumnya penyebaran virus flu burung hanya terjadi di 17 kota dan kabupaten namun sekarang penyebarannya sudah terjadi di 25 kabupaten dan kota. Kota Bogor yang mempunyai 68 kelurahan sampai pertengahan Juni 2006 baru melaksanakan vaksinasi sekitar 30%, sedangkan berdasarkan hasil *Rapid Test* AI Tipe A yang dilakukan Balitvet Bogor terdapat 31 kelurahan sudah dinyatakan positif tertular AI. Salah satu cara untuk mengantisipasi berkecamuknya wabah flu burung yang sangat mengkhawatirkan warga masyarakat yaitu dengan mengadakan vaksinasi terhadap ternak unggas peliharaan. Kelurahan Semplak diantaranya salah satu kelurahan di Kecamatan Bogor Barat yang telah melaksanakan anjuran tersebut yang diperintahkan oleh Dinas Agribisnis Bogor. Vaksinasi masal flu burung telah

dilaksanakan selama 8 hari, terhitung sejak tanggal 19, 22, 25, 26, 28 Maret dan 14, 16, 23 April 2006 dengan sasaran ternak yang di vaksin sebagai berikut: ayam buras (dewasa ternak) 1012 ekor; itik, entog dan angsa 54 ekor; burung merpati 477 ekor, burung berkicau 149 ekor dan puyuh 1 ekor. Target yang baru dicapai sekitar \pm 90% (1693 ekor). Berdasarkan hasil evaluasi pada kegiatan vaksinasi masal flu burung di Kelurahan Semplak maka dapat disimpulkan, bahwa kesadaran warga Kelurahan Semplak cukup tinggi didalam upaya penanggulangan mewabahnya penyakit flu burung. Keberhasilan ini mudah-mudahan akan menjadi contoh untuk kelurahan lain yang ada di Kota Bogor.

SUWANDI

Penanganan karantina ternak itik dan entog di Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor. [*Quarantine handling of duck and muscovy duck in Livestock Research Institution, Ciawi, Bogor*]/ Suwandi (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 71-75, 1 ill., 1 table; 5 ref.

DUCK; MUSCOVY DUCKS; QUARANTINE; JAVA.

Suatu pengamatan telah di lakukan di kandang karantina Balai Penelitian Ternak Ciawi, mengenai proses karantina ternak itik dan entog. Kematian anak itik MA lebih tinggi dibandingkan dengan ternak itik yang berumur diatas satu bulan. Kematian ternak itik disebabkan oleh pengaruh stres akibat transportasi, lingkungan yang kurang mendukung selama penyesuaian di kandang karantina dan kandang yang terlalu padat, sedangkan kematian yang disebabkan oleh bakteri, jamur, dan virus kemungkinannya sangat kecil. Kematian pada ternak dewasa relatif sangat kecil, namun terjadi kematian mendadak pada ternak entog asal Cikarang yang dicurigai terinfeksi Flu Burung. Setelah dilakukan pemeriksaan bangkai di Balitvet negatif Flu Burung. Pemberian makanan dan minuman yang dicampur obat-obatan selain untuk mengurangi stres juga dapat memacu pertumbuhan badan, menekan pertumbuhan bakteri serta membasmi kuman-kuman penyakit yang mudah menyebar. Penyemprotan TH4 dilakukan sebagai desinfektan terhadap anti fungisidal, bakterisidal, dan virusidal. Untuk mewaspadaai penyakit Flu Burung, 2 minggu setelah karantina dilakukan pengambilan sampel darah dan swab dari cloaca dan sampelnya dikirim ke Balitvet guna memastikan tidak terinfeksi Flu Burung. Dengan melaksanakan tindakan karantina yang baik dan teratur, mudah-mudahan dapat mencegah masuknya penyakit yang berbahaya kedalam kandang percobaan.

WINARTI, E.

Perbaikan pakan itik jantan melalui fermentasi bakteri asam laktat. [*Improvement of male duck feed through fermentation of lactic acid bacteria*]/ Winarti, E.; Wardhani, N.K.; Aryanti, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta). Prosiding seminar nasional: iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 139-141, 3 tables; 8 ref. 631.145/.152/SEM/p

DUCKS; MALES; FEEDS; FERMENTATION; LACTIC ACID BACTERIA; FATTENING; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ANIMAL PERFORMANCE.

Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fermentasi pakan menggunakan bakteri asam laktat terhadap pertumbuhan itik jantan periode *grower*. Penelitian menggunakan materi 400 ekor itik *day old duck* (DOD) yang dibagi dalam 4 perlakuan pemberian ransum dengan 4 ulangan. Perlakuan (A): jagung tanpa fermentasi dan bekatul fermentasi; (B) jagung fermentasi dan bekatul tanpa fermentasi; (C) jagung tanpa fermentasi dan bekatul fermentasi; (D) jagung tanpa fermentasi dan bekatul tanpa fermentasi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa fermentasi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot badan, konsumsi pakan dan *feed conversion ratio* ($P>0,05$). Pengkajian ini dapat disimpulkan bahwa perlakuan fermentasi dengan bakteri asam laktat pada bekatul dan jagung sebagai bahan penyusun ransum pembesaran itik jantan tidak berpengaruh nyata terhadap penampilan itik jantan pada periode *grower*.

WINARTI, E.

Evaluasi kandungan Ω -3 telur itik pada pola pakan yang berbeda. [*Evaluation of Ω -3 composition on duck eggs fed by different feeding systems*]/ Winarti, E.; Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). Prosiding seminar nasional percepatan transformasi teknologi pertanian untuk mendukung pembangunan wilayah, Sanur, 13 Nov 2006/ Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Suryawan, I B.; Kamandalu, A.A.N.B. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 215-217, 2 tables; 4 ref.

DUCKS; EGGS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUTRITIVE VALUE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kandungan Ω -3 telur itik pada pola pakan yang berbeda. Evaluasi kandungan Ω -3 dilakukan pada tiga jenis telur itik: (A) telur yang dihasilkan dari itik yang diberi pakan bekatul, undur-undur laut dan konsentrat

komersial; (B) telur yang dihasilkan dari itik yang diumbar; dan (C) telur itik yang diberi pakan bekatul dan konsentrat komersial. Pengamatan dilakukan terhadap kandungan asam lemak Ω -3 yaitu yang terdiri dari linolenat, *eikosapentaenoat* (EPA) dan *dokosaheksaenoat* (DHA). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kandungan Ω -3 pada telur (A) sebesar 428,77 mg/2 butir, telur (B) sebesar 34,26 mg/2 butir dan telur (C) 38,14 mg/2 butir. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan undur-undur pada pakan itik mampu menghasilkan telur dengan kandungan Ω -3 tinggi.

WINARTI, E.

Pengolahan limbah kandang ayam potong dan kelembagaan yang menangani. *Treatment on broiler manure and their institutional which handling/* Winarti, E.; Musofie, A.; Wardhani, N.K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). Prosiding seminar nasional: iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjishihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 415-419, 1 ill., 4 tables; 5 ref. 631.145/.152/SEM/p

BROILER CHICKENS; FARMYARD MANURE; WASTE MANAGEMENT; PROBIOTICS; UREA; ORGANIC FERTILIZERS; QUALITY; FARMERS ASSOCIATIONS.

Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh probiotik pada pengolahan limbah kandang ayam pedaging terhadap kualitas pupuk organik yang dihasilkan dan kelembagaan pengolah limbah kandang ayam pedaging. Pengolahan limbah kandang menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan diulang 3 kali, dengan penambahan probiotik dan urea sebagai perlakuan. Perlakuan (A) 1 ton limbah kandang ditambah 4 kg urea dan 4 kg probiotik; perlakuan (B) 1 ton limbah kandang ditambah 3 kg urea dan 3 kg probiotik; perlakuan (C) 1 ton limbah kandang ditambah 2 kg urea dan 2 kg probiotik; perlakuan (D) 1 ton limbah kandang tanpa ditambah urea dan probiotik (kontrol). Hasil pengamatan terhadap kualitas pupuk organik yang dihasilkan menunjukkan bahwa kandungan nitrogen perlakuan A lebih tinggi dibanding kontrol ($P>0,05$). Kandungan karbon perlakuan D (kontrol) lebih tinggi dibanding perlakuan A, B, dan C. Kelembagaan pengolahan limbah dihasilkan melalui musyawarah antara peternak dengan petani dan diperoleh kesepakatan bahwa yang bertanggung jawab mengolah limbah kandang adalah peternak. Pengkajian ini dapat disimpulkan bahwa pengolahan limbah kandang ayam pedaging dengan penambahan probiotik dan urea mampu menghasilkan pupuk organik dengan kualitas baik. Pengolahan limbah kandang ayam menjadi tanggung jawab peternak.

2007

ABUBAKAR

Inovasi teknologi pengolahan hasil ternak itik. *Processing technology innovation of duck livestock/* Abubakar (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 689-698, 4 tables; 23 ref. 631/152/SEM/p bk 2

DUCKS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PROCESSED ANIMAL PRODUCTS; PROCESSING; NUTRITIVE VALUE; CARCASSES; ECONOMIC VALUE; FARM INCOME; INNOVATION; TECHNOLOGY TRANSFER.

Salah satu pembangunan dibidang subsektor peternakan untuk mendukung revitalisasi pertanian adalah akselerasi teknologi pascapanen terapan yang terarah dan berwawasan agribisnis. Inovasi teknologi pascapanen/pengolahan hasil ternak mempunyai peranan yang penting baik untuk meningkatkan gizi masyarakat maupun untuk memperluas lapangan kerja disektor pertanian, dan terbukti cukup tangguh menghadapi gejala perekonomian global dalam menggerakkan perekonomian nasional. Peningkatan produksi ternak yang sudah baik harus diikuti dengan teknologi pascapanen, hal ini perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah komoditi hasil ternak, maupun dalam rangka merangsang pertumbuhan agribisnis terutama di daerah pedesaan. Ternak itik adalah unggas air yang potensial, merupakan komoditas ternak yang memiliki peluang pengembangan, termasuk sebagai komoditas ekspor melalui industri pengolahan hasil ternak, mudah pemeliharaannya, bisa kawin secara alami maupun dengan teknik IB, mudah pakannya, tidak memerlukan lahan khusus dan tahan penyakit bila dibandingkan ternak unggas lain. Itik dapat dipelihara secara terkurung atau intensif dan secara gembala yang gampang berpindah tempat, terutama pada saat panen padi. Ternak itik, yang semula hanya dipelihara sebagai penghasil telur, saat ini telah populer juga sebagai penghasil daging yang berpotensi menghasilkan olahan yang bernilai gizi tinggi seperti bakso, sosis, abon, nugget, itik asap dan dendeng, dan mempunyai nilai tambah yang signifikan, serta potensi lain dalam menghasilkan kulit, bulu, dan cekernya yang nilai ekonominya cukup tinggi.

ABUBAKAR

Teknologi pemotongan dan penanganan daging unggas serta sosialisasi penerapan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) di RPA (Rumah Potong Ayam)

tradisional. *Technology of slaughter, handling poultry meat and also applying HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) socializing in traditional RPA (Chicken Slaughterhouse)*/ Abubakar (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S.(eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 699-708, 1 ill., 18 ref. 631/152/SEM/p bk 2

CHICKENS; SLAUGHTERING; HANDLING; POULTRY MEAT;
TRADITIONAL TECHNOLOGY; CARCASSES; ABATTOIR BYPRODUCTS;
HACCP; MEAT HYGIENE.

Sistem keamanan pangan pada hasil ternak merupakan suatu rangkaian pembangunan yang terpadu dan terintegrasi dengan kebijakan global, regional maupun nasional. Tuntutan yang semakin meningkat akan sistem keamanan pangan akan hasil ternak yang baik bagi konsumen mendorong untuk dikembangkannya suatu sistem kebijakan yang relevan dan dapat diterapkan oleh para pelaku pasar. Karkas unggas (ayam) yang dihasilkan oleh Rumah Potong Ayam (RPA) tradisional dan selama proses pemotongan, penanganan, lingkungan yang tidak kondusif sangat memungkinkan pertumbuhan dan kontaminasi oleh bakteri patogen, merupakan produk yang berpeluang sebagai perantara dalam menyebarkan penyakit. Pada tahun 2010 pemerintah Indonesia telah mencanangkan swasembada daging, untuk itu telah diambil langkah-langkah positif diantaranya pengadaan bibit unggul, tersedianya pakan yang bermutu, dan manajemen yang handal. Peningkatan produksi karkas unggas (ayam) dalam rangka swasembada daging harus diikuti dengan peningkatan mutu dan keamanan pangan serta menjamin kehalalannya. Karkas ayam mempunyai potensi dan peran yang sangat strategis dalam pencahangan swasembada daging, karena selain daging ayam sangat disukai semua kalangan masyarakat, bergizi tinggi, mudah dicerna, mudah cara pengolahannya dan harganya terjangkau, namun demikian daging ayam mudah rusak karena penanganannya selama pemotongan sampai dipasar kurang baik. Pemotongan ternak ayam sampai saat ini sebagian besar dilakukan secara tradisional di RPA (Rumah potong ayam) dengan teknik dan peralatan yang sederhana dan higienitasnya kurang terjamin. Untuk meningkatkan mutu dan keamanan karkas ayam selama pemotongan sampai dipasar perlu dilakukan penerapan HACCP, penetapan dan penerapan CCP (*Critical Control Point*) pada: pemotongan ayam, penirisan darah, pencabutan bulu, pengeluaran jeroan, pencucian, pengemasan, penyimpanan dingin dan transportasi.

ALI, N.

Prospek Prima Tani di Kabupaten Aceh Besar dalam mendukung pengembangan pertanian Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam: di Desa Aneuk Glee Kecamatan

Indrapuri. [*Prospect of Prima Tani in Aceh Besar Regency in supporting Nanggroe Aceh Darussalam agricultural development*]/ Ali, N.; Jaya, R.; Sebayang, L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nanggroe Aceh Darussalam, Banda Aceh). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 759-763, 1 table; 7 ref. 631/152/SEM/p bk 2

IRRIGATED RICE; CATTLE; DOMESTIC BUFFALOES; DUCKS;
AGRICULTURAL PRODUCTS; INNOVATION; PRODUCTION INCREASE;
TECHNOLOGY TRANSFER; SUSTAINABILITY; FARM INCOME;
SUMATRA.

Tujuan penulisan paper ini adalah untuk memberikan review dan arahan kepada para pengambil kebijakan ditingkat provinsi, kabupaten, kecamatan dan desa mengenai masalah, tantangan, dan potensi yang dimiliki oleh Kabupaten Aceh Besar dalam rangka pelaksanaan pembangunan sub sektor pertanian. Kegiatan dilaksanakan di Desa Aneuk Glee Kecamatan Indrapuri yang merupakan kawasan sawah intensif dataran rendah. Komoditas utama padi sawah, sapi, kerbau, itik. Sedangkan potensi lain sektor perkebunan dan perikanan.

ARIYANTI, T.

Pengendalian *coryza* infeksius pada ayam. *Control of infectious coryza in chicken*/ Ariyanti, T.; Supar (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2007) v. 17(4) p. 185-191, 32 ref.

CHICKENS; HAEMOPHILUS PARAGALLINARUM; CORYZA; DISEASE
CONTROL; VACCINES.

Infectious coryza atau *snot* menular merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Haemophilus paragallinarum* (HPG), menginfeksi saluran pernafasan bagian atas pada ayam petelur, ayam pedaging atau unggas lain baik pada peternakan rakyat maupun komersial. Infeksi pada stadium pertumbuhan menyebabkan pertambahan bobot badan turun, pada petelur dewasa produksi telur menurun sehingga menyebabkan kerugian ekonomi pada industri perunggasan. Kasus penyakit di lapangan sulit dikendalikan dengan antibiotika. Vaksinasi merupakan cara pengendalian penyakit yang paling ideal, tetapi kegagalan vaksinasi sering terjadi pada penggunaan vaksin *coryza trivalen* (A, B, C serovar klasik) yang diimpor dari USA atau Eropa. Kegagalan tersebut diakibatkan oleh timbulnya strain varian B bam (selain *H paragallinarum serovar* A, B dan C klasik), dimana sifat antigenisitas, imunogenisitas dan imunoproteksi vaksin galur klasik tidak sama dengan serovar HPG isolat lapang. Penelitian selama lebih dari 2 dekade yang

dilakukan di Balai Besar Penelitian Veteriner (BB Balitvet) telah menghasilkan isolat HPG serovar A, B, C klasik dan telah dikonservasi pada unit BB Balitvet *Culture Collection* (BCC). Studi pembuatan dan aplikasi vaksin isolat lokal sedang dirintis untuk mengetahui efektivitasnya. Dalam periode yang sarna diketahui di Amerika Latin dan Afrika Selatan terdapat *H. paragallinarum* serovar B dan C baru yang menyebabkan kegagalan vaksinasi *coryza* yang menggunakan HPG serovar A, B, C klasik yang diimpor dari USA dan Eropa. Dari uraian tersebut perlu dicermati dan diteliti tentang penggunaan vaksin *coryza* isolat lokal. Pengamatan lebih lanjut perlu dilakukan di lapang untuk menentukan efektivitas vaksin isolat lokal dan surveilans terhadap munculnya HPG varian baru sehingga penyempurnaan vaksin isolat lokal dapat dilakukan dengan baik.

BINTANG, Y.A.K.

Penggunaan bawang putih (*Alium sativum L.*) dalam pakan ayam. *Inclusion of garlic in the diet for chicken/* Bintang, I.A.K.; Ananda, S. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal: inovasi teknologi produksi, Semarang, 8 Nov 2007. Buku 2/ Muryanto; Prasetyo. T; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 376-381, 4 tables; 25 ref.

GARLIC; ALLIUM SATIVUM; USES; DIET; CHICKENS; BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTION; CARCASSES.

Antibiotik adalah salah satu *feed* aditif dalam pakan unggas yang umumnya digunakan untuk merangsang pertumbuhan dan memperbaiki konversi pakan. Pada saat ini penggunaan antibiotik mulai dipertanyakan karena membahayakan konsumen yang mengkonsumsi produk tersebut. Di Indonesia tanaman alami (herbal) sudah digunakan untuk pengobatan secara tradisional. Bawang putih adalah tanaman herbal yang mungkin mengandung bahan bioaktif yang dapat membunuh mikroba. Penggunaan bawang putih dalam pakan broiler dapat meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, persentase karkas, dan memperbaiki IOFCC. Penggunaannya dalam pakan ayam petelur dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan kuning telur. Lebih lanjut, bobot telur, produksi telur, konsumsi pakan, dan konversi pakan antara ayam yang menerima pakan mengandung pasta bawang putih dan bebas bawang putih tidak berbeda nyata.

GALIB, R.

Usaha tani ayam buras di lahan kering beriklim basah dan kelayakan ekonominya. *Buras chicken farm of dryland wet climate and economic feasibility/* Galib, R.;

Sumanto; Khairuddin (Balai Pengkajian Teknologi Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal: inovasi teknologi produksi, Semarang, 8 Nov 2007. Buku 2/ Muryanto; Prasetyo, T; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 157-161, 2 tables; 7 ref.

CHICKENS; POULTRY FARMING; DRY FARMING; WET SEASON;
ECONOMIC ANALYSIS.

Ayam buras salah satu komoditas strategis untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, peluang usaha, dan menambah pendapatan keluarga. Selain mudah dikembangkan, komoditas ini berperan sebagai pemasok telur dan daging untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di Kalimantan Selatan yang permintaannya semakin meningkat. Upaya peningkatan produksi dapat dilakukan dengan memperbaiki manajemen usaha ternak yang sebelumnya dilakukan secara tradisional (dipelihara secara umbaran/dilepas) menjadi sistem intensif (terkurung). Teknologi yang dikaji di CV. Guntala Kabupaten Banjar, antara lain: pembibitan ayam persilangan antara ayam arab dan kedu, kandang sistem baterai dan ren berpagar. Pakan yang digunakan berasal dari bahan lokal dan diformulasikan mengacu kepada kualitas, harga, dan continuitas. Vaksinasi dan pemasaran DOC, dilakukan secara berkala. Analisis ekonomi dilakukan pada; ayam buras yang diusahakan CV Guntala dibandingkan dengan peternak ayam buras disekitarnya dalam lingkup Kabupaten Banjar. Hasil analisis ekonomi diketahui bahwa, pemeliharaan ayam buras secara intensif seperti yang dilakukan CV.Guntala layak dikembangkan, karena menguntungkan dengan nilai R/C rasio lebih besar dari satu dibandingkan dengan cara tradisional yang dilakukan peternak disekitarnya.

HAMDAN, A.

Profil usaha ternak itik alabio petelur pada lahan rawa lebak Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan: kasus di desa Sungai Durait Tengah Kecamatan Babirik. [*Profil of layer alabio duck farming in lebak swamp land , Hulu Sungai Utara Regency South Kalimantan*]/ Hamdan, A.; Zuraida, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007. Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 127-134, 3 tables; 10 ref

DUCKS; HATCHING; PROXIMATE; COMPOSITION; ECONOMIC
ANALYSIS; FARM INCOME; FARMING SYSTEMS; AGROINDUSTRIAL
SECTOR.

Usaha ternak itik alabio merupakan salah satu usaha turun temurun yang dilakukan oleh sebagian masyarakat di lahan rawa lebak Kalimantan Selatan. Usaha ini berfungsi sebagai sumber pendapatan keluarga disamping usahatani lainnya. Itik alabio merupakan salah satu plasma nutfah yang dimiliki dan berkembang sejak lama di Kalimantan Selatan sebagai itik petelur. Populasi ternak itik di Kalimantan Selatan tercatat ±1 juta ekor berada di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Budi daya itik umumnya dilakukan secara intensif dengan pola pemberian pakan berdasarkan bahan baku lokal yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil usaha ternak itik petelur di lahan lebak yang merupakan studi kasus di Desa Sungai Durait Tengah, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Pengumpulan data dilaksanakan dengan metode survei menggunakan daftar pertanyaan berstruktur. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara terhadap 30 responden yang diambil secara acak berdasarkan kegiatan usaha selama satu tahun sebelumnya dan data sekunder dikumpulkan dari instansi terkait. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa skala pengusahaan 300 ekor itik dalam satu masa produksi (5 bulan) diperlukan biaya sebesar Rp 26.372.500 dan penerimaan. sebesar Rp 33.750.000 dan pendapatan bersih yang diperoleh sebesar Rp 7.377.500 dengan nilai R/C rasio sebesar 1,28. Hasil ini menunjukkan bahwa pengusahaan itik petelur mempunyai prospek yang cukup baik untu dikembangkan dan layak diusahakan karena nilai R/C rasio 1.

HASNELLY, Z.

Estimasi heritabilitas ayam merawang pada masa pertumbuhan. [*Heritability estimation merawang chicken in growth periods*]/ Hasnelly, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bangka Belitung). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 581-587, 2 ill., 3 tables; 9 ref 631/152/SEM/p bk 2

CHICKENS; POPULATION; HERITABILITY; GENETIC CORRELATION;
GENETIC COVARIANCE; GROWTH PERIOD.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pewarisan sifat pertumbuhan ayam merawang. Dari 5 kelompok perkawinan (5 ekor pejantan dan 20 ekor induk), masing-masing kelompok terdiri atas 1 ekor pejantan dengan 5 ekor induk, menghasilkan 113 ekor anak ayam merawang (55 ekor jantan dan 58 betina). Penelitian dilaksanakan di laboratorium ternak unggas Universitas Gadjah Mada. Analisis sifat genotip (nilai heritabilitas) yaitu; berat badan, pertambahan berat badan dianalisis dengan analisis variansi *nested design* (struktur hirarkhis). Komponen variansi dan kovariansi digunakan untuk mengestimasi nilai-nilai genetik (heritabilitas) dan korelasi genetik sifat pertumbuhan ayam Merawang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pewarisan sifat pertumbuhan berdasarkan komponen variansi jantan (h^2_s) tinggi pada umur 6 -12 minggu berkisar antara 0,30-0,85. Korelasi fenotip dan genotip tinggi pada umur 8 terhadap 10 sebesar 0,76 dan 0,92. Sehingga seleksi untuk meningkatkan keseragaman ayam merakawang dapat dilakukan pada umur 6 minggu.

HASNELLY, Z.

Pengaruh penurunan tingkat protein-energi ransum pada pagi hari terhadap kinerja ayam merakawang masa pertumbuhan. [*Effect of protein level decreasing- feed energy on the morning to the performance of Merawang chicken in growth periods*]/ Hasnelly, Z.; Riyanto, A.; Nuraini (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bangka Belitung). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S.(eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 588-596, 2 ill., 7 tables; 11 ref 631/152/SEM/p bk 2

CHICKENS; GROWTH PERIOD; FEEDING LEVEL; ENERGY CONSUMPTION; NUTRITIVE VALUE; FEED INTAKE; WEIGHT GAIN; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FEED CONSUMPTION.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kinerja ayam merakawang berdasarkan pemberian pakan yang berbeda. Sebanyak 67 ekor anak ayam Merawang umur satu minggu dikelompokkan ke dalam dua kelompok pemberian pakan. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium ternak unggas Universitas Gadjah Mada. Perlakuan I diberi pakan (protein kasar 17,63%; energi metabolik 2678,52 kkal/kg) baik pada pagi hari jam 06.00-12.00, maupun sore hari jam 12.00-18.00. Sedangkan perlakuan II diberi pakan (protein kasar 20,95%; energi metabolik 3143,40 kkal/kg) pada pagi hari jam 06.00-12.00 dan dilanjutkan pakan A (protein kasar 17,63%, energi metabolik; 2678,52 kkal/kg) pada sore hari jam 12.00-18.00. Setiap kelompok terdiri dari 3 ulangan. Data mingguan konsumsi pakan dan pertambahan berat badan dianalisis dengan menggunakan analisis variasi *split-plot* dengan umur sebagai *sub-plot* dilanjutkan perhitungan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan dengan dua macam pakan secara bergantian pada ayam merakawang tidak berpengaruh terhadap total konsumsi pakan, pertambahan berat badan, konversi pakan, konsumsi protein dan energi tetapi memberikan nilai IOFC yang berbeda yaitu Rp 2.552 untuk perlakuan I dan Rp 4.400 untuk perlakuan II.

KHAIRIAH

Karakteristik ayam arab dan teknologi pengembangannya di Sumatera Utara. *Arab chicken characteristic and development technology in North Sumatera* / Khairiah; Wasito (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W. ; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 661-668, 1 ill., 6 tables; 22 ref 631/152/SEM/p bk 2.

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; PHENOTYPES; BEHAVIOUR;
REARING TECHNIQUES; LAYER CHICKENS; DOMINANT GENES;
BATERAI HUSBANDRY; SUMATRA.

Kebutuhan akan produksi ternak unggas baik berupa daging maupun telur terus meningkat, sejalan dengan tingkat pengetahuan masyarakat yang menyadari betapa pentingnya arti protein hewani. Agar permintaan terhadap protein dapat dipenuhi, salah satu solusi adalah pemeliharaan ayam arab yang sedang populer di Sumatera Utara sekarang. Salah satu keunggulan ayam arab adalah sebagai ayam lokal petelur. Upaya-upaya yang dilakukan untuk pengembangannya adalah mengenali karakteristik, sejarah, teknologi yang dianjurkan dan penerapan teknologinya di Sumatera Utara.

MANRAPI, A.

Meningkatkan pendapatan petani lahan sawah irigasi melalui usahatani padi-itik di Sulawesi Tenggara. [*Improving of irrigated land farmer income through rice-duck farming systems in Southeast Sulawesi*] Manrapi, A.; Rusman, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara, Kendari). Prosiding inovasi teknologi mendukung peningkatan produksi pangan nasional dan pengembangan bioenergi untuk kesejahteraan masyarakat, Palembang, 9-10 Jul 2007. Buku 2/ Armanto, M.E.; Bamualim, A.; Subowo G.; Mulyani, E.S.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 733-737, 3 tables; 6 ref. 633.1/.4-115.2/SEM/p bk2

ORYZA SATIVA; DUCKS; FARM INCOME; FARMING SYSTEMS;
PRODUCTION INCREASE; ECONOMIC ANALYSIS; SULAWESI.

Suatu penelitian adaptif yang mempelajari peningkatan pendapatan petani lahan sawah irigasi melalui usaha tani padi-itik dengan model Cara tanam legowo dan cara tanderjajar, dan sebagai pembanding adalah usaha tani monokultur padi, telah dilaksanakan di desa Lalosabila Kecamatan Wawotobi Kabupaten Konawe dalam tahun 2002. Sawah irigasi masing-masing seluas 1 t/ha di tanami padi varietas Konawe. Cara tanam sistem tanam legowo menggunakan 6 baris, dengan jarak

tanam 20 x 20 x 10 cm, sedangkan tanderjajar dengan jarak tanam 20 x 20 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi gabah kering giling (GKG) tertinggi 4,7 t/ha diperoleh dari model cara tanam legowo, sedangkan produksi gabah kering giling terendah diperoleh dari usaha tani monokultur padi sebesar 2,5 t/ha. Analisa usaha tani menunjukkan bahwa pendapatan tertinggi juga diperoleh dari model cara tanam legowo sebesar Rp 2.385.000/ha/MT, disusul oleh cara tanderjajar dan monokultur padi masing-masing Rp 1.245.000/ha/MT dan Rp 830.000/ha/MT.

MURYANTO

Prospek ayam hasil persilangan antara ayam kampung dengan ras petelur sebagai sumber daging unggas mirip ayam kampung. *Prospect of crossbreed chicken between native chicken and layer hen as a source of poultry meat similar to native chicken/* Muryanto; Paryono, T.; Ernawati (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran); Hardjosworo; Setiyanto, H.; Graha, L.S. Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal: inovasi teknologi produksi, Semarang, 8 Nov 2007. Buku 2/ Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 390-397, 4 ill., 3 tables; 21 ref.

CHICKENS; CROSSBREDS; LAYER CHICKENS; POULTRY MEAT; MEAT TEXTURE; CARCASSES; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui prospek ayam hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam ras petelur betina sebagai sumber daging unggas mirip dengan daging ayam kampung. Lokasi penelitian di Laboratorium Pakan dan Perbibitan BPTP Jawa Tengah sebagai tempat pemeliharaan ayam, Laboratorium Histologi Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Hewan IPB, Bogor sebagai tempat pengujian histologi otot, Kabupaten Temanggung sebagai lokasi uji rasa masakan. Uji pasar dilakukan di rumah makan tradisional Pasar Karangjati, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang dan rumah makan modern Wong Solo di jalan Tamrin Semarang. Pengujian tekstur daging digunakan materi ayam hasil persilangan 74 ekor, ayam kampung 74 ekor. Uji rasa masakan ayam digunakan 10 ekor ayam hasil persilangan dan 10 ekor ayam kampung. Uji konsumen di rumah makan menggunakan materi 20 ekor ayam hasil persilangan terdiri dari 15 ekor diproses dalam bentuk segar dan 5 ekor dalam bentuk beku, ayam kampung yang digunakan sebagai pembanding adalah 15 ekor yang dimasak sesuai kebiasaan. Data yang dikumpulkan adalah diameter serabut otot, respon panelis terhadap masakan ayam, respon pengusaha rumah makan terhadap masakan ayam hasil persilangan. Analisis data dilakukan dengan uji t dan analisis diskriptif. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tekstur otot dada pada ayam hasil persilangan pada umur potong tidak berbeda dibandingkan dengan ayam kampung. Delapan puluh persentase panelis yang mengikuti uji rasa

tidak dapat membedakan hasil masakan antara ayam hasil persilangan dengan ayam kampung. Uji pasar di rumah makan tradisional dan rumah makan modern menunjukkan bahwa masakan dari ayam hasil persilangan baik dalam bentuk segar maupun beku ternyata mempunyai kualitas yang sama dengan masakan ayam kampung. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa ayam hasil persilangan antara ayam kampung dengan ayam ras petelur sangat prospektif sebagai sumber daging unggas yang mirip daging ayam kampung.

NATAAMIJAYA, A.G.

Integrasi sistem usaha ternak ayam lokal untuk mencegah penularan penyakit flu burung. [*Local chicken integrated farming system for controlling avian influenza*]/ Nataamijaya, A.G. (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor); Haloho, L. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 597-601, 1 ill., 17 ref. 631/152/SEM/p bk 2

CHICKENS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; INTEGRATION; ORYZA SATIVA; DISEASE CONTROL; AVIAN INFLUENZA VIRUS; INFECTION; CONTROL METHODS.

Penyakit flu burung (*Avian Influenza*) di Indonesia telah menjadi masalah serius sehingga mendapat perhatian pakar internasional, mengingat kemungkinan terjadinya pandemi penyakit flu burung pada manusia. Pemerintah melalui Departemen Pertanian dan Departemen Kesehatan telah berupaya membendung meluasnya wabah flu burung, baik pada unggas maupun manusia. Salah satu kesulitan utama dalam menangani penyakit ini adalah pada ayam lokal yang dipelihara penduduk dalam jumlah beberapa ekor dan dibiarkan berkeliaran di sekitar rumah. Berbeda halnya dengan perusahaan komersil skala industri yang telah mampu mengimplementasikan *good farming practice*, penyakit flu burung telah dapat dikendalikan sehingga tidak lagi menimbulkan kerugian besar. Sistem usaha ternak ayam lokal yang terintegrasi, disertai dukungan kredit lunak dari Badan Usaha Milik Negara diharapkan mampu membantu pemerintah mengatasi penyakit flu burung di Indonesia secara nyata.

NIELDALINA

Kontribusi penerapan teknologi pada komoditas potensial terhadap peningkatan pendapatan petani. [*Contribution of technology on potential commodities to improve farmers earning: case of Prima Tani intensive ricefield of Siparepare*]/ Nieldalina; Helmi; Siringoringo, M.H.; Daniel, M. (Balai Pengkajian Teknologi

Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Juni 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 847-854, 5 tables; 6 ref. 631/152/SEM/p bk 2

IRRIGATED RICE; DUCKS; COTTAGE INDUSTRY; POSTHARVEST TECHNOLOGY; INNOVATION; TRAINING; FARMERS; PARTICIPATION; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; TECHNOLOGY TRANSFER; FARM INCOME; SUMATRA.

Perkembangan dan keberadaan teknologi dibidang pertanian diakui telah mampu memberikan berbagai kemudahan dan keuntungan bagi pelaksananya. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya agar teknologi tersebut bisa menyebar sampai pada pengguna di pedesaan. Kegiatan tersebut merupakan misi utama yang dilakukan oleh Prima Tani. Sebagai bagian dari program percepatan pertumbuhan ekonomi masyarakat yang berakar di pedesaan Prima Tani telah memperlihatkan efektivitasnya terhadap peningkatan pendapatan petani. Melalui survei dengan mewawancarai 30 sampel petani di lokasi percontohan Prima Tani lahan sawah intensif Desa Siparepare, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan teknologi budidaya dan pengolahan hasil pertanian pada tiga komoditas potensial (padi sawah, itik MA, dan industri rumah tangga) mampu memberikan kontribusi terhadap tambahan pendapatan petani sebesar Rp 688.075/KK/bulan.

SAENAB, A.

Optimasi dosis dan frekuensi jamu ayam buras. [*Optimizing of dosage and frequency of traditional medicines on native chicken*]/ Saenab, A.; Bakrie, B.; Ramdhan, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta); Munir, F.F.. Prosiding seminar nasional 2007: pengembangan inovasi pertanian lahan marginal, Palu, 24-25 Jul 2007/ Muis, A.; Kadeko, I.; Cyio, B.; Bulo, D.; Bakhri, S.; Khairani, C.; Nonci, N.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 401-406, 1 ill., 4 tables; 8 ref. 631.152-161.1/SEM/p.

CHICKENS; TRADITIONAL MEDICINES; DRUG PLANTS; STIMULANTS; DOSAGE; FEEDING FREQUENCY; MEDICINAL PROPERTIES; ANIMAL HEALTH; WEIGHT GAIN; FEED INTAKE; MORTALITY.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor yang diuji meliputi faktor dosis dan frekuensi pemberian jamu. Jenis perlakuan yang diuji meliputi (a) 4 macam dosis jamu., terdiri dari 0, 30, 60, 90 ml per liter air minum, (b) 2 frekuensi pemberian jamu secara *ad-libitum* dan seminggu sekali. Pemeliharaan berlangsung selama 12 minggu, sampai mencapai berat potong sekitar 0,9-1,0 kg/ekor. Parameter yang diukur meliputi pertambahan

bobot badan, konsumsi pakan dan air minum, mortalitas dan kesehatan. Disimpulkan bahwa dosis dan waktu pemberian yang efektif dan efisien adalah perlakuan dengan dosis jamu 90 ml/liter air minum dengan waktu pemberian setiap 7 hari. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan penambahan bobot badan, tingkat kematian yang menurun, jumlah ayam yang sakit berkurang, dan tingkat konsumsi pakan dan air minum yang kecil.

SALVINA, M.A.

Prospek pengembangan sentra bibit ayam arab di lahan rawa pasang surut Kalimantan Tengah. [*Prospect of arab chicken breed center development in Central Kalimantan tidal land*]/ Salvina, M.A.; Siswansyah, D.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007. Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 177-185, 7 ill., 3 tables; 4 ref.

CHICKENS; BREEDS; BREEDING METHODS; EGGS ; EGG PRODUCTION; INNOVATION; TECHNOLOGY TRANSFER; PROBIOTICS; PRODUCTION LOCATION; ECONOMIC ANALYSIS.

Ayam arab (*silver brakel krier*) dengan keunggulannya mampu memproduksi telur sepanjang tahun dan mempunyai peluang cukup besar untuk dikembangkan di Kalimantan Tengah. Kendala yang dihadapi petani dalam pengembangan usaha ternak ayam pada umumnya adalah rendahnya produksi dan tingginya mortalitas, serta biaya produksi yang didominasi ($\pm 70\%$) untuk keperluan pembelian pakan. Dalam rangka pengembangan ayam arab secara agribisnis, pada tahun 2005 - 2006 telah dilaksanakan pengkajian sistem usaha pembibitan ayam arab di lahan rawa pasang surut Desa Warnasari Kecamatan Kapuas Kuala, Kabupaten Kapuas. Inovasi teknologi yang diimplementasikan berupa penggunaan bibit ayam arab berkualitas, formulasi pakan murah dan bernilai gizi tinggi dengan bahan dari sumberdaya lokal, penambahan probiotik dalam pakan, dan penanggulangan penyakit. Dalam pengkajian ini digunakan probiotik Biovet produk Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor, dengan tujuan untuk efisiensi pencernaan pakan ternak. Hasil pengamatan selama enam bulan menunjukkan Biovet dapat mempercepat awal berproduksi telur dari umur 6 bulan menjadi 4,5 bulan, meningkatkan persentase ayam bertelur dari 60% menjadi 80%, meningkatkan daya tetas telur dari 55% menjadi 80%, dan menurunkan mortalitas anak pada masa pembesaran dari 40% menjadi 5%, serta tidak menimbulkan bau pada kotoran. Pada usaha pembibitan ayam arab secara intensif dengan skala usaha 54 ekor/petani (50 ekor betina dan 4 ekor jantan), dengan sistem penetasan menggunakan mesin tetas, diperoleh keuntungan petani rata-rata Rp 1.223.000 / bulan dengan R/C rasio = 1,72.

SARIMAN

Pengembangan ternak itik di kawasan Prima Tani lahan sawah intensif Kabupaten Asahan. *Development of duck livestock at Prima Tani area of intensive irrigated field in Asahan District/* Sariman; Haloho, L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W. ; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S.(eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 683-688, 4 tables; 9 ref. 631/152/SEM/p bk2

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; INTENSIVE HUSBANDRY; STABLES; FEEDS; FARMERS ASSOCIATIONS; FARM INCOME; EGG PRODUCTION; IRRIGATED LAND; SUMATRA.

Umumnya beternak itik yang dilaksanakan oleh petani peternak di pedesaan adalah dengan cara tradisional yaitu itik digembalakan di sawah-sawah secara berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lain setelah habis panen. Model ini sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan dan lingkungan setempat, namun lambat laun berubah menjadi semi intensif dan intensif. Hal ini, disebabkan oleh karena lahan sawah pertanian yang berkurang dan semakin sempit sehingga pengembalaan itik relatif semakin terbatas. Dalam upaya mengantisipasi masalah ini dan mempercepat sampainya inovasi teknologi ke pengguna, telah dilaksanakan pengembangan ternak itik alabio secara semi intensif dan intensif di kawasan Prima Tani Lahan Sawah Intensif di Desa Siparepare Kecamatan Air Putih Kabupaten Asahan. Jumlah itik yang diberikan pada lima orang kooperator peternak masing-masing sebanyak 40 ekor. Perbandingan pejantan dan betina 1 : 9. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mensosialisasikan teknologi beternak itik secara semi intensif dan intensif (pembuatan kandang + pakan). Hasil kajian menunjukkan bahwa: (1) Teknologi pengembangan itik dengan cara semi intensif atau intensif telah dilaksanakan petani peternak kooperator sekitar lokasi pengkajian dengan baik, karena petani lainnya dapat melihat secara langsung cara beternak itik yang baik termasuk pembuatan kandang dan pemberian pakan yang baik, (2) Rata-rata produksi telur itik mulai bulan Januari, Pebruari dan Maret 2007 berturut-turut adalah 400, 471, dan 640 butir/peternak.

SINURAT, A.P.

Peningkatan nilai gizi solid phase dalam ransum unggas sebagai pengganti jagung. *Improving nutrient values of solid heavy phase for corn substitute in poultry diet/* Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Bintang, I.A.K.; Pasaribu T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2007) v. 12 (2) p. 87-95, 9 tables; 17 ref.

LAYER CHICKENS; PALM OILS; LIQUID WASTES; NUTRIENT IMPROVEMENT; CORN; FEEDS; FERMENTATION.

Solid heavy phase (SHP) hasil penyaringan limbah cair industri sawit dengan perkiraan produksi 2 juta ton kering/tahun merupakan bahan yang berpotensi untuk mengganti sebagian jagung dalam pakan unggas. Serangkaian penelitian dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi SHP dengan maksud agar proporsi penggantian jagung dengan SHP dalam unggas lebih banyak. Bahan SHP terlebih dahulu diolah dengan proses fermentasi dan enzimatis, kemudian dikeringkan dan dianalisis kandungan gizinya untuk mengetahui proses pengolahan yang optimum. Proses fermentasi dilakukan dengan variasi bahan kering substrat (40 dan 50%), sedangkan proses enzimatis dilakukan dengan membuat variasi dosis dan jenis enzim. Proses yang terbaik berdasarkan kandungan gizi, di produksi untuk dilakukan uji biologis pada ayam petelur. Pada uji biologis ini, SHP yang sudah diolah dimasukkan dalam formulasi untuk menggantikan 25 dan 50% dari jagung yang ada dalam ransum kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses fermentasi dapat dilakukan dengan kadar bahan kering substrat 40 atau 50% dengan hasil yang sama. Proses fermentasi menurunkan kandungan serat kasar dan meningkatkan kandungan protein, asam amino dan energi metabolis. Proses enzimatis ternyata dapat meningkatkan energi metabolis SHP. Penelitian ini menunjukkan bahwa dosis enzim Balitnak (BS4) yang optimum adalah 10 ml/kg bahan kering SHP, sedangkan enzim komersil (EK) adalah 2 g/kg bahan kering SHP. Uji biologis pada ayam petelur menunjukkan bahwa 25% dari jagung didalam ransum petelur dapat diganti dengan SHP kering maupun SHP yang ditambah enzim. Penggantian ini cenderung meningkatkan performan ayam (produksi telur, berat telur dan FCR). Penggantian 25 atau 50% jagung dengan produk fermentasi SHP cenderung menurunkan performan ayam. Penggantian 50% jagung dengan produk SHP hasil proses enzimatis cenderung menurunkan performan ayam.

SULISTYONO, I.

Seleksi ayam Nunukan sebagai penghasil telur. [*Selection on Nunukan chicken as layer chicken*]/ Sulistyono, I.; Bariroh, N.R.; Wafiatiningsih (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda). Prosiding seminar nasional Inovasi teknologi dan kelembagaan pertanian dalam upaya peningkatan pemberdayaan masyarakat, Yogyakarta, 24-25 Aug 2007. Buku 1/ Wardhani, N.K.; Mudjisihono, R.; Mashudi, M.F.; Jamal, E.; Wirianata, H.; Suroso; Hartati, R.M.; Hermantoro; Sayekti, A.S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 35-40, 7 tables; 10 ref. 631.152/SEM/p bk1.

CHICKENS; LAYER CHICKENS; GERMPLOASM; SELECTION; EGG PRODUCTION; ECONOMIC ANALYSIS.

Ayam nunukan adalah sumber plasma nutfah asli Provinsi Kalimantan Timur yang keberadaannya sudah sangat langka dan terancam punah. Tujuan kajian ini adalah melakukan seleksi induk ayam nunukan sebagai penghasil telur. Ayam nunukan yang digunakan sebanyak 48 ekor terbagi menjadi 2, yaitu 23 ekor ayam awal produksi (5 bulan) dan 25 ekor ayam berumur 1 tahun. Pengamatan dilakukan selama 3 bulan meliputi konsumsi pakan, produksi telur, konversi pakan, persentase produksi telur, berat telur dan pertambahan berat badan. Seleksi dilakukan dengan mengambil induk ayam yang memproduksi tinggi sebanyak 25-30 persen untuk dijadikan induk selanjutnya. Hasil pengamatan selama 3 bulan menunjukkan bahwa seleksi meningkatkan produksi telur, persentase produksi telur, berat telur, rata-rata berat telur/butir dan konsumsi pakan masing-masing sebesar 18,97 butir, 20,74%, 869,78 g, 1,34 g/butir dan 377,42 g, serta efisiensi penggunaan pakan untuk menghasilkan telur (konversi pakan) yang menurun sebanyak 3,65. Secara ekonomis meningkatkan pendapatan sebesar Rp 14.156,96/ekor. Disimpulkan bahwa teknologi seleksi untuk peningkatan produksi telur pada induk ayam nunukan berpotensi meningkatkan produksi telur, berat telur serta meningkatkan pendapatan. Perlu dilakukan seleksi dan perkawinan silang dalam secara berkelanjutan untuk mendapatkan ayam nunukan yang murni.

SUMARDI

Aplikasi senyawa *hydrobenzena* rantai pendek dalam agribisnis peternakan di daerah marjinal. [*Application of short chain hydrobenzena in livestock agribusiness in marginal areas*]/ Sumardi (Indoherb Sain Medika, PT). Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal: inovasi teknologi produksi, Semarang, 8 Nov 2007. Buku 2/ Muryanto; Prasetyo. T; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 334-348, 10 ill., 7 tables; 29 ref.

CATTLE; GOATS; CHICKENS; ESSENTIAL OILS; FATTENING; MARGINAL LAND; MILK PRODUCTION; BODY WEIGHT; EGG PRODUCTION.

Senyawa hidrobensena rantai pendek tersedia melimpah di alam dengan spektrum reaktivitas yang luas serta variasi gugus aktif yang tinggi. Fungsi-fungsi yang dapat diperankan antara lain meningkatkan nafsu makan, efisiensi pakan, dan daya tahan terhadap stres, baik stres fisik maupun perubahan cuaca. Ketiga fungsi tersebut sangat diperlukan di kawasan marginal yang ketersediaan bahan pakannya terbatas dengan variasi jenis makanan kecil, serta memiliki cuaca ekstrim. Senyawa-senyawa seperti *myrcene* dan *ocimene* sangat efektif dalam meningkatkan keasaman lambung sehingga menstimulasi nafsu makan. Senyawa *xanthorizol* efektif mempercepat penyerapan makanan dari usus dan melepaskannya ke jaringan tubuh sehingga mempercepat siklus lapar. Rendahnya kadar gula dalam darah juga meningkatkan ketahanan terhadap stres. Senyawa piperine dan piperidine efektif

menurunkan kadar lemak sehingga menurunkan risiko stres, sekaligus meningkatkan mutu daging. Sayangnya beberapa senyawa hidrobensena tersebut menguap pada suhu rendah, sehingga teknologi penyiapan bahan seperti pengeringan maupun ekstraksi dengan senyawa organik tidak efektif menekan kehilangannya. Teknologi pemisahan dengan diurnal suhu dan tekanan dapat menyelamatkan senyawa-senyawa tersebut selama penyiapan, dan telah berhasil diaplikasikan secara luas baik pada ternak unggas maupun ruminansia.

SURETNO, N.D.

Hubungan antara bobot telur dan bobot tetas itik cihateup. [*Between egg weight and hatch weight of cihateup duck*]/ Suretno, N.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi mendukung peningkatan produksi pangan nasional dan pengembangan bioenergi untuk kesejahteraan masyarakat, Palembang, 9-10 Jul 2007. Buku 2/ Armanto, M.E.; Bamualim, A.; Subowo G.; Mulyani, E.S.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 649-654, 3 tables; 8 ref

DUCKS; EGGS; HATCHING; WEIGHT.

Cihateup duck is primary duck of West Java that has been known as layer duck. It was lived at high land on cool temperature (378 m dpl) and mostly found in Tasikmalaya and Garut Regency. Information about cihateup duck used to develops this duck that has genetic that can live at high land. The aim of the research was to known correlation between egg weight and hatch weight. A number of 201 eggs cihateup duck were hatched in Balitnak incubator. After hatched, DOD was desperate between male and female. The data of egg weight and hatch weight were analyzed with t-test by minitab release 13.20 and regression by MS Excel. The result showed that egg weight of cihateup duck female (60.45 ± 3.54 g) bigger ($P < 0.05$) than cihateup duck male (59.14 ± 4.45 g). But hatch weight cihateup duck female (32.60 ± 3.83 g) was similiary with male (31.82 ± 3.91 g). Proportion hatch weight with egg weight cihateup duck female was 59.99%, male was 54.06% and cihateup duck was 54.02%. There was no correlation between egg weight and hatch weight in female, male and cihateup duck, with coefficient of determination (R_2) 17.1%, 15.2% and 17.0% respectively. Relationship between egg weight and hatch weight in cihateup duck female = $4.9195 + 0.4589$ egg weight, in cihateup duck male = $11.087 + 0.3506$ egg weight and cihateup duck = $8.5981 + 0.3952$ egg weight.

SURETNO, N.D.

Kajian kualitas sperma itik cihateup. [*Assessment of Cihateup duck semen quality*]/ Suretno, N.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung).

Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Jun 2007. Buku 2/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdy, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 606-609, 2 tables; 5 ref 631/152/SEM/p bk2.

DUCKS; SEMEN; SEMEN COLLECTION; MOVEMENT; REPRODUCTIVE DISORDERS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; MICROSCOPY.

Itik cihateup sebagai ternak asli Indonesia memerlukan pelestarian dan peningkatan mutu bangsanya. Pengetahuan akan karakteristik biologinya akan membantu mewujudkan tujuan tersebut. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik reproduksi terutama kualitas semen itik cihateup. Sebanyak lima belas ekor itik cihateup asal Tasikmalaya dan Garut berumur 28 minggu dikoleksi semennya menggunakan metode pemijatan. Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif. Hasil evaluasi makroskopis menunjukkan pH: 7,8; warna: putih susu-putih krem dan konsistensi: sedang. Sedangkan hasil evaluasi secara mikroskopis adalah motilitas 46%; konsentrasi 690 juta/ml; sperma hidup 61,63% dan abnormalitas 20,19%.

SURETNO, N.D.

Persentase karkas dan non karkas itik cihateup betina. [*Carcass and non carcass percentage of female cihateup ducks*]/ Suretno, N.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung); Mansjoer, S.S. Prosiding seminar nasional Inovasi teknologi dan kelembagaan pertanian dalam upaya peningkatan pemberdayaan masyarakat, Yogyakarta, 24-25 Aug 2007. Buku 1/ Wardhani, N.K.; Mudjisihono, R.; Mashudi, M.F.; Jamal, E.; Wirianata, H.; Suroso; Hartati, R.M.; Hermantoro; Sayekti, A.S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 149-152, 5 ill., 6 tables; 10 ref. 631.152/SEM/p bk1

DUCKS; SPECIES; CARCASSES; WEIGHT.

Itik sebagai penyedia telur dan daging mulai dikembangkan, tetapi sebagai sumber pedaging masih terbatas dari pejantan dan betina afkir. Sebagai alternatif lain dapat digunakan itik petelur yang produksi telurnya rendah. Itik cihateup sebagai itik petelur yang hidup di dataran tinggi dapat dijadikan sumber penyedia daging pada daerah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase karkas, bagian-bagian karkas dan non karkas itik cihateup betina. Sebanyak 43 ekor itik umur 14 minggu digunakan dalam penelitian ini. Setelah itik berproduksi selama 12 minggu (umur 32 minggu) diambil secara acak sebanyak 6 ekor itik untuk dipotong. Data bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, persentase bagian-bagian karkas dan bobot saluran reproduksi dianalisis secara deskriptif. Hasil yang didapat adalah bobot potong $1456,7 \pm 57,15$ g; bobot karkas $847,17 \pm 92,22$ g; persentase

karkas 55,13%; dada 26,33%; paha 25,46%; punggung 31,70%; bobot organ reproduksi $5,4 \pm 40,57$ g dan bobot ovarium $46,2 \pm 31,12$ g. Kesimpulannya itik cihateup dapat dijadikan sumber penyedia daging.

SURYANA

Prospek dan peluang pengembangan itik alabio di Kalimantan Selatan. *Prospect and probability of alabio duck farming development in South Kalimantan*/ Suryana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. ISSN 0216-4418 (2007) v. 26(3) p. 109-122, 4 tables; 31 ref.

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY; KALIMANTAN.

Usaha tani itik alabio telah dilakukan sejak lama di Kalimantan Selatan dan merupakan usaha pokok masyarakat terutama di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Beternak itik ini dapat memberikan kontribusi yang memadai terhadap pendapatan keluarga. Skala kepemilikan bervariasi antara 200-7.000 ekor/peternak. Usaha tani itik alabio kini sudah mengarah ke spesialisasi usaha yaitu produksi telur tetas, telur konsumsi, penetasan, dan pembesaran. Pengembangan itik alabio cukup prospektif karena ditunjang oleh ketersediaan bibit dan pasar, keterampilan peternak yang memadai, sosial-budaya menerima, dan dukungan pemerintah daerah. Permasalahan dalam beternak itik alabio adalah belum adanya standardisasi bibit, kualitas pejantan menurun, pencatatan produksi belum optimal, mahal nya harga pakan, ketersediaan bahan pakan lokal bergantung musim, serta penanganan pasca panen dan penyakit yang belum memadai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan pemetaan wilayah untuk pemurnian itik alabio atau pembangunan *village breeding center*, penyuluhan tentang pencatatan produksi yang baik, seleksi pejantan unggul, pembuatan formula pakan berkualitas dan harganya murah dengan memberdayakan sumber-sumber bahan pakan lokal, perbaikan penanganan pasca panen, serta pencegahan penyakit secara intensif, terutama di ruang penetasan dan lingkungannya.

SUSANTI, R.

Potensi unggas air sebagai reservoir virus *high pathogenic avian influenza* sub tipe H5N1. *Waterfowl potential as reservoir of high pathogenic avian influenza H5N1 viruses*/ Susanti, R. (Universitas Negeri Semarang. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam); Soejoedono, R.D.; Wibawan, I-W.T.; Mahardika, I-G.N.K.; Suhartono, M.T. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2007) v. 12 (2) p. 160-166, 1 ill., 2 tables; 21 ref.

DUCKS; GEESE; WATERFOWL; AVIAN INFLUENZA VIRUS; PCR.

Tingginya populasi unggas air diikuti tingginya tingkat kematian unggas dan manusia di Jawa Barat akibat H₅N₁ memperkuat dugaan bahwa unggas air berperan sebagai *reservoir virus* H₅N₁. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi unggas air (itik, entok, angsa) di Jawa Barat sebagai *reservoir virus* AI (khususnya H5N1), serta mengidentifikasi patotipe virus berdasarkan sekuen *cleavage site*. Sampel usap kloaka diambil dari unggas air sehat dan belum divaksin di Kabupaten Sukabumi dan Bogor. Sampel usap kloaka ditumbuhkan pada TAB SPF umur 9 hari. Cairan alantois yang dipanen pada umur inkubasi 4 hari selanjutnya diuji hemaglutinasi, dan isolat yang positif dilanjutkan subtyping virus dengan metode PCR. Gen H₅ dari isolat H5N1 selanjutnya disekuensing dengan metode dideoksi. *Multipel alignment* sekuen nukleotida dianalisa dengan program MEGA 3.1. *Subtyping* dengan metode PCR menunjukkan adanya 25 isolat H5N1, 16 isolat HXN1, 4 isolat H5NX, dan 9 isolat ND. Semua isolat H₅N₁ termasuk HPAI dengan karakteristik sekuen asam amino *cleavage site* QRERRRKKR (23 isolat) dan QRESRRKKR (2 isolat). Unggas air merupakan *reservoir virus* HPAI H₅N₁. Pada unggas air tidak menyebabkan gejala klinis, namun *shedding virus* terjadi terus menerus sehingga berpotensi menyebarkan virus yang bersifat patogenik. Dari hasil penelitian ini, perlu segera dilakukan tindakan untuk mencegah transmisi virus HPAI dari unggas air yang sehat ke unggas darat dan manusia.

BINTANG, I.A.K.

Penambahan antibiotik dan ampas mengkudu sebagai sumber senyawa bioaktif terhadap performan ayam broiler. *Performances of broiler supplemented with antibiotic and Morinda citrifolia waste as sources of bioactive compounds/* Bintang, I.A.K.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2008) v. 13(1) p. 7-12, 2 tables; 29 ref.

BROILER CHICKENS; ANTIBIOTICS; RUBIACEAE; WASTES; SUPPLEMENTS; FEED INTAKE; BODY WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY; CARCASS COMPOSITION; ANIMAL PERFORMANCE.

Suatu penelitian dilakukan untuk menguji pengaruh penambahan antibiotik ZnB dan ampas mengkudu sebagai imbuhan ransum broiler. Dua ratus enam belas ekor anak ayam umur sehari dibagi 4 perlakuan: kontrol, kontrol + 50 ppm ZnB dan kontrol + ampas mengkudu pada 2 level (5 dan 10 g/kg) dengan 9 ulangan masing-masing 6 ekor/ulangan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap. Peubah yang diamati: konsumsi ransum, bobot hidup, konversi ransum, bobot karkas, bobot organ dalam (hati, rempela, lemak abdomen dan tebal usus). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum dengan pemberian ampas mengkudu dalam ransum nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol. Bobot hidup dan pertambahan bobot hidup ayam yang diberi ampas mengkudu tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan dengan kontrol. Bobot hidup ayam yang mendapat ampas mengkudu (5 dan 10 g/kg) nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan yang diberi antibiotika. Konversi ransum dengan pemberian ampas mengkudu 5 g/kg dan antibiotika tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), akan tetapi nyata ($P < 0,05$) lebih baik dibandingkan dengan kontrol dan ampas mengkudu 10 g/kg. Persentase karkas dan organ dalam tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) akibat pemberian antibiotik dan ampas mengkudu. Persentase hati yang mendapat ampas mengkudu 10 g/kg nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dan lemak abdomen ayam cenderung lebih rendah ($P > 0,05$) dibandingkan dengan kontrol, kontrol + antibiotika dan kontrol + ampas mengkudu 5 g/kg ransum. Disimpulkan bahwa ampas mengkudu 5 g/kg dapat menggantikan antibiotika pada ransum ayam broiler dalam memperbaiki efisiensi penggunaan ransum.

HEWAJULI, D.A.

Karakterisasi dan identifikasi virus *Avian Influenza (AI)*. *Characterisation and identification of Avian Influenza virus (AI)*/ Hewajuli, D.A.; Dharmayanti, N.L.P.I.

(Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2008) v. 18(2) p. 86-100, 8 ill., 29 ref.

AVIAN INFLUENZA VIRUS; ANIMAL DISEASES; DISEASES CONTROL; IDENTIFICATION; LABORATORY DIAGNOSIS.

Avian Influenza merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus Influenza tipe A, termasuk famili *Orthomyxoviridae*. Virus Influenza tipe A adalah suatu virus RNA beruntai tunggal yang mempunyai *envelope* dengan delapan segmen, berpolaritas negatif dan berbentuk bulat atau filamen dengan diameter 50-120 nm x 200-300 nm. Virus Influenza tipe A ditemukan pada unggas, manusia, babi, kuda dan kadang-kadang pada mamalia seperti cerpelai dan ikan paus. Virus ini dibedakan menjadi beberapa subtipe berdasarkan protein antigen yang melapisi permukaan virus yaitu *Haemagglutinin* (HA) dan *Neuraminidase* (NA). Sehingga penamaan subtipe berdasarkan HA dan NA yaitu HXNX, sebagai contoh H5NI, H9N2 dan lain-lain. Menurut patogenitasnya dapat dibedakan menjadi 2 bentuk yaitu *Highly Pathogenic Avian Influenza* (HPAI) dan *Low Pathogenic Avian Influenza* (LPAI). Penularan virus *Avian Influenza* telah terjadi di benua Amerika, Eropa, Afrika dan Asia. Wabah *Avian Influenza* ini menyebabkan angka kematian yang tinggi pada unggas peliharaan dan juga telah dilaporkan adanya kasus kematian pada manusia yang disebabkan oleh virus *Avian Influenza* subtipe H5NI. Untuk mengantisipasi kondisi seperti ini, perlu adanya suatu usaha pencegahan terhadap penyebaran *Avian Influenza*. Usaha-usaha strategi itu meliputi peningkatan biosekuriti, depopulasi, vaksinasi, pengendalian lalu lintas unggas, surveilans burung dan evaluasi. Diagnosa laboratorium berperan penting terhadap keberhasilan program pencegahan, pengendalian dan pemberantasan *Avian Influenza*. Sekarang ini terdapat dua macam metode diagnostik terhadap virus *Avian Influenza* yaitu metode konvensional (aspek virologi) dan metode molekular. Metode konvensional biasanya digunakan untuk diagnosis awal infeksi virus *Avian Influenza*. Metode konvensional biasanya membutuhkan lebih banyak waktu dan biaya. Oleh karena itu, sekarang telah dikembangkan metode molekuler yang lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Berdasarkan teknik diagnostik yang ada, pada prinsipnya diagnosis virus *Avian Influenza* dilakukan dengan uji serologi, isolasi dan identifikasi virus serta uji patogenitas.

HILMIATI, N.

Kebijakan pemerintah dalam merespon bahaya flu burung (AI) di Lombok, Nusa Tenggara Barat. [*Government policies on to resposns the danger of Avian Influenza in Lombok West Nusa Tenggara*]/ Hilmiati, N.; Praptomo, D.; Puspadi, K.; Muzani, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram); Simmons, P. Prosiding *workshop avian influenza: pengkajian, kebijakan pemerintah dan dampak sosial ekonomi*, Sanur, Bali, 28 Feb 2008/ Sudaratmaja, I

G.A.K.; Sudjtmiko, D.P.; Putra, A.A.G.; Sudana, I W. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2008: p. 91-101, 2 ill., 19 ref. 619:636.092.2/WOR/p

AVIAN INFLUENZA VIRUS; ANIMAL DISEASES; DISEASE CONTROL; HEALTH POLICIES; NUSA TENGGARA.

The West Nusa Tenggara government and the related institutions have implied several policies in response to the avian influenza incidence in Lombok which emerged for the first time in the late 2004. These policies are improving bio-security, surveillance, controlling poultry transport, vaccination, depopulation (limited destroying), restocking, increasing public awareness, and monitoring and evaluation. However, in the field application, these policies application seems to encounter constraints. A SWOT analysis was conducted to assess the government policies in Lombok to control Avian Influenza. The SWOT analysis results reveal that most of the policy implementation is limited by fund and physical resources. Therefore, it is suggested that the government put more attention to strengthened policies that require low budget yet contribute significantly to the avian influenza control program.

IQBAL, M.

Dampak penerapan legislasi perunggasan terhadap pendapatan usaha ternak ayam buras dan itik di Jakarta. [*Infact implementation of poultry legislation on farm income in Jakarta*]/ Iqbal, M.; Agustian, A.; Nurmanaf, A.R. (Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor). Prosiding workshop avian influenza: pengkajian, kebijakan pemerintah dan dampak sosial ekonomi, Sanur, Bali, 28 Feb 2008/ Sudaritmaja, I G.A.K.; Sudjtmiko, D.P.; Putra, A.A.G.; Sudana, I W. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2008: p. 73-90, 8 ill., 9 tables; 8 ref.

CHICKENS; DUCKS; FARM INCOME; LEGISLATION; JAVA.

Penyakit flu burung (*avian influenza*) pertama kali terdeteksi di Indonesia pada tahun 2003. Saat ini penyakit tersebut telah menjadi endemi di 31 provinsi, termasuk di Provinsi DKI Jakarta. Khusus untuk Jakarta, pemerintah provinsi setempat telah mengeluarkan dua legislasi masing- masing Peraturan Gubernur No. 15/2007 dan Peraturan Daerah No. 4/2007 guna menertibkan dan sekaligus mengawasi pemeliharaan dan pendistribusian ternak unggas di wilayah ini. Penerapan kedua legislasi tersebut telah menimbulkan dampak sosial ekonomi yang cukup luas, khususnya terhadap pelaku usaha ternak unggas. Makalah ini bertujuan mendiskusikan dampak penerapan legislasi tersebut terhadap pendapatan usaha ternak unggas, khususnya ayam buras dan itik sebagai usaha ternak rakyat dominan di Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah penerapan legislasi, pendapatan usaha ternak ayam buras dan itik mengalami agregasi penurunan sekitar 32,4%. Selain menyebabkan penurunan pendapatan usaha ternak, penerapan

legislasi dinilai kurang disosialisasikan secara komprehensif kepada masyarakat. Oleh karena itu, penataan kembali substansi dan penerapan legislasi perlu dilakukan melalui urun rembuk segenap pelaku atau pemangku kepentingan (*stakeholders*) perunggasan. Hal tersebut ditujukan guna mendapatkan umpan balik penerapan legislasi dalam kaitannya dengan upaya pengamanan hayati (*bio-security*) perunggasan yang komprehensif dan holistik mendukung industri perunggasan di Jakarta.

KUSNADI, E.

Peredaman cekaman oksidatif ayam broiler yang diberi antanan (*Centella asiatica*) dan vitamin C serta kaitannya dalam menurunkan kadar lemak karkas dan kolesterol plasma. *Alleviation of oxidative stress, carcass fat and plasma cholesterol in broiler chickens consuming antanan (Centella asiatica) and vitamin C*/ Kusnadi, E. (Universitas Andalas, Padang. Fakultas Peternakan). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2008) v. 13(1) p. 1-6, 3 tables; 25 ref.

BROILER CHICKENS; VIOLA; APIACEAE; ASCORBIC ACID; RATIONS; OXIDATION; STRESS; HEAT TOLERANCE; LIPID CONTENT; CARCASS COMPOSITION; CHOLESTEROL.

Suhu lingkungan yang tinggi merupakan salah satu penyebab cekaman oksidatif (*stres oksidatif*) pada unggas. Pada penelitian ini, antanan (*Centella asiatica*) dan vitamin C digunakan sebagai penangkal cekaman panas pada ayam broiler. Sebanyak 120 ekor ayam broiler jantan umur 2 minggu, ditempatkan pada ruangan dengan suhu $31,98 \pm 1,94^{\circ}\text{C}$ pada siang hari dan $27,36 \pm 1,31^{\circ}\text{C}$ pada malam hari. Perlakuan pada penelitian ini meliputi 2 faktor yakni 2 level vitamin C (0 dan 500 ppm) dan 3 level pemberian antanan (0,5 dan 10% dari ransum) yang diulang sebanyak 4 kali. Data dirancang dengan rancangan acak lengkap pola faktorial 2×3 (2 level vitamin C dan 3 level antanan), diuji keragaman dan dilanjutkan dengan uji Kontras Ortogonal. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian antanan 5% tanpa vitamin C (A_5C_0), antanan 10% tanpa vitamin C ($A_{10}C_0$), tanpa antanan dengan vitamin C₅₀₀ ppm (A_0C_{500}), kombinasi A₅ dengan C₅₀₀ (A_5C_{500}) dan kombinasi A₁₀ dan C₅₀₀ ($A_{10}C_{500}$), nyata ($P < 0,05$) menurunkan kandungan MDA hati, lemak karkas dan kolesterol plasma.

NATAAMIJAYA, A.G.

Karakteristik dan produktivitas ayam kedu hitam. [*Characteristics and productivity of black kedu fowl*]/ Nataamijaya, A.G. (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). Buletin Plasma Nutfah. ISSN 1410-4377 (2008) v. 14(2) p. 85-89, 3 ill., 15 ref.

CHICKENS; GENETIC RESOURCES; PRODUCTIVITY; EGG PRODUCTION;
ENERGY VALUE; JAVA.

Ayam kedu hitam, berasal dari Desa Kedu Kabupaten Temanggung Jawa Tengah, adalah salah satu jenis ayam lokal langka dan dikenal sebagai tipe petelur yang cukup produktif. Penelitian bertujuan untuk memperoleh data lengkap karakteristik dan produktivitas ayam kedu hitam. Dua ratus empat puluh ekor anak ayam dibesarkan dalam kotak induk buatan berukuran 1,5 m x 1,2 m x 0,75 m dan diberikan pakan starter yang mengandung 20% protein kasar (PK) dan 3100 kkal/kg energi metabolik (EM) sampai umur 4 minggu, selanjutnya diberikan pakan mengandung 18 persen PK dan 3000 kkal/kg EM sampai umur 8 minggu, kemudian pada umur 20 minggu ditempatkan dalam kandang ayam dara serta diberikan pakan dengan 14 persen PK dan 2800 kkal/kg EM pada umur 21 minggu ayam dewasa ditempatkan dalam kandang petelur dengan pemberian pakan mengandung 16 persen PK dan 2800 kkal/kg EM. Air minum diberikan secara berlebihan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa warna bulu yang dominan adalah hitam berkilauan, baik jantan maupun betina, dengan jengger dan pial berwarna merah, sedangkan sisik kaki dan paruh berwarna gelap kehitaman. Angka kematian pada minggu pertama, kedua, dan keenam 6,07; 2,16; dan 0,43%, rata-rata bobot badan saat menetas 28,98 g, pada minggu pertama sampai minggu ke-8 bobot badan berturut-turut 40,58; 81,25; 123,60; 192,68; 286,02; 380,39; 487,68; dan 578,08 g dengan nilai konversi, pakan 1,02; 2,58; 2,82; 2,91; 2,98; 3,23; 3,86; dan 4,42. Ayam betina pada umur 22 minggu telah menghasilkan telur sebanyak 14,9%, puncak produksi (41,70%) pada umur 38 minggu, sedangkan rata-rata produksi telur 32,48% dengan nilai konversi pakan 6,58. Sebanyak 54,36% telur diproduksi pada pagi hari, sedangkan 45,64% pada siang sampai sore hari. Sebagian besar kerabang telur (75,48%) berwarna coklat pucat, sisanya (25,52%) berwarna coklat. Rata-rata bobot telur 28,64 g pada awal masa bertelur, 35,69 g pada puncak produksi, dan 43,33 g pada umur 52 minggu, kualitas bagian dalam telur/nilai USDA A/4. Disimpulkan bahwa ayam kedu hitam memiliki penampilan yang khas, petelur yang cukup produktif, dan dapat digunakan sebagai sumber daya genetik dalam pembentukan ayam petelur komersial.

PRIADI, A.

Peran *clostridial necrotic enteritis* dalam gangguan pertumbuhan ayam. *Clostridial necrotic enteritis in chicken associated with growth rate depression/* Priadi, A.; Natalia, L. (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 2008 v. 13(1) p. 52-60, 6 ill., 2 ref.

CHICKENS; GROWTH DISORDERS; CLOSTRIDIUM PERFRINGENS;
ENTEROTOXINS; COCCIDIOSIS; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Clostridium perfringens (*C. perfringens*) adalah mikroorganisme normal dari saluran usus ayam, atau dapat juga berperan sebagai bakteri patogen yang menyebabkan *necrotic enteritis*. *C. perfringens* hanya dapat menyebabkan *necrotic enteritis* jika terjadi perubahan dari tipe non toksik menjadi tipe yang mampu menghasilkan toksin. Toksin alpha (*phospholipase C*) telah diketahui merupakan kunci dari kejadian *Clostridial necrotic enteritis* (CNE). Faktor predisposisi yang paling banyak diketahui untuk terjadinya CNE adalah kerusakan mukosa usus akibat koksidiosiosis sehingga peka terhadap infeksi *C. perfringens*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari performan ayam dalam kejadian CNE yang dibuat secara eksperimental, maupun CNE yang terjadi di lapangan. Diagnosis CNE dilakukan dengan uji coba lateks aglutinasi dan isolasi identifikasi agen penyebab. Selain itu, perubahan patologik dan histopatologik juga diamati. Pada penelitian percobaan, CNE dapat ditimbulkan jika *Eimeria* sp. dan spora *C. perfringens* diinokulasikan pada ayam. Tanda klinis dari CNE biasanya adalah alas kandang yang basah dan diare, sedangkan adanya kenaikan tingkat kematian sering tidak jelas. Gangguan dalam pertumbuhan dan efisiensi pakan ayam mulai terlihat jelas pada minggu ke-5 karena adanya kerusakan usus dan diikuti pengurangan digesti dan absorpsi pakan. Bentuk subklinis dari CNE juga telah sering ditemukan dilapangan yang menjurus pada penurunan nyata performan ayam. Hasil pemeriksaan usus ayam menunjukkan bahwa bentuk subklinis CNE menyebabkan kerusakan mukosa usus. *C. perfringens* menyebabkan gangguan pencernaan dan absorpsi pakan, peningkatan ratio konversi pakan dan hambatan pertumbuhan ayam. Dua macam infeksi yang disebabkan oleh *C. perfringens* dan *Eimeria* sp. sering ditemukan pada kasus lapang. Hasil penelitian ini memberikan bukti bahwa *C. perfringens* merupakan bakteri penyebab gangguan pertumbuhan.

OKTAVIANI, R.

Dampak merebaknya flu burung terhadap ekonomi makro Indonesia: suatu pendekatan CGE. [*Impact of the recent Avian influenza outbreak on the Indonesian macro economic: a compatible general equilibrium (CGE) approach*]/ Oktaviani, R.; Sahara; Puspitawati, E. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Ekonomi Manajemen). Prosiding *workshop avian influenza: pengkajian, kebijakan pemerintah dan dampak sosial ekonomi*, Sanur, Bali, 28 Feb 2008/ Sudaratmaja, I G.A.K.; Sudjatmiko, D.P.; Putra, A.A.G.; Sudana, I W. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2008: p. 17-37, 3 ill., 10 tables; 22 ref. 619:636.092.2/WOR/p

AVIAN INFLUENZA VIRUS; ANIMAL DISEASES; MACROECONOMIC ANALYSIS; MICROECONOMIC ANALYSIS.

Virus H5N1 merupakan penyebab dari merebaknya flu burung di Indonesia dan di negara-negara Asia lainnya. Kemungkinan virus ini menjadi pandemi bagi manusia diakibatkan dampaknya yang akan diterima industri-industri yang baik terkait langsung maupun tidak dengan peternakan unggas seperti daging unggas, telur,

restoran dan hotel, juga kepada selera konsumen. Dengan menggunakan model keseimbangan umum (CGE) maka dapat dianalisis dampak merebaknya virus ini terhadap ekonomi makro dan mikro Indonesia. Model yang digunakan adalah kombinasi model INDOF (Oktaviani, 2000), dan WAYANG (Wittwer, 2002). Meski kontribusi sektor peternakan relatif kecil terhadap ekonomi Indonesia, namun pecahnya kasus AI memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ekonomi makro dan kinerja industri. Peran pemerintah dalam mengawasi berkembangnya AI menjadi faktor penting terkendalinya virus ini.

PUTRA, A.A.G.

Distribusi geografi dan tingkat insiden *Avian Influenza* H5N1 pada unggas di Pulau Bali dan Lombok: analisis potensi munculnya ancaman wabah kembali pada unggas dan ancaman kesehatan masyarakat. [*Geographical distribution and incident level H5N1 Avian Influenza on poultry in Bali and Lombok Islands: analysis of re-emergence potential of the disease in poultry and the threats public health*]/ Putra, A.A.G. (Balai Besar Veteriner, Denpasar). Prosiding *workshop avian influenza: pengkajian, kebijakan pemerintah dan dampak sosial ekonomi*, Sanur, Bali, 28 Feb 2008/ Sudaratmaja, I G.A.K.; Sudjatmiko, D.P.; Putra, A.A.G.; Sudana, I W. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2008: p. 59-72, 2 ill., 9 tables; 25 ref. Appendices 619:636.092.2/WOR/p

POULTRY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; ANIMAL DISEASES;
GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION; EPIDEMICS; NUSA TENGGARA.

Masuknya virus AI H5N1 ke Pulau Lombok diduga terjadi sekitar bulan Desember 2003, tidak lama setelah virus ini ditemukan di Bali, berkaitan dengan adanya kematian unggas di Lombok. konfirmasi secara laboratoris (isolasi) keberadaan virus ini di Lombok baru dapat ditetapkan pada bulan Juni 2004. Dengan kejadian yang hampir bersamaan, sebaran geografi virus AI di Lombok jauh lebih sempit dari yang terjadi di Bali, demikian juga kejadian wabahnya lebih ringan dibandingkan dengan wabah AI yang terjadi di Bali. Membandingkan sifat wabah AI yang terjadi di Bali dan Lombok nampak ada kaitan dengan tingginya tingkat kepadatan unggas peka yang berimplikasi pada tingginya tingkat kontak antar unggas. Selain itu, besarnya proporsi ayam ras dengan unggas non ayam ras mempengaruhi besar kecilnya wabah yang terjadi. Di Bali, dengan proporsi ayam ras sekitar 57,6% dari total populasi unggas telah mengakibatkan wabah AI yang terjadi demikian besar dibandingkan dengan wabah yang relatif lebih kecil di Lombok dimana proporsi ayam rasnya berkisar 20,5%. Setelah empat tahun virus AI H5N1 bersirkulasi, nampaknya kasus AI pada manusia di Bali berkaitan dengan meningkatnya tingkat insidens AI pada unggas dan terjadinya perluasan distribusi geografi dari virus ini. Analisis potensi munculnya wabah kembali pada unggas dan ancaman pada kesehatan masyarakat didiskusikan dalam makalah.

SETIOKO, A.R.

Konservasi plasma nutfah unggas melalui kriopreservasi *primordial germ cells* (PGCs). *Conservation of poultry germplasm through cryopreservation of primordial germ cells (PGCs)*/ Setioko, A.R. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2008) v. 18(2) p. 68-77, 3 ill., 2 tables; 38 ref.

POULTRY; BIOLOGICAL PRESERVATION; FREEZING; GERMPLOASM CONSERVATION; GAMETES.

Indonesia memiliki potensi sumberdaya plasma nutfah unggas lokal yang berlimpah, sehingga materi genetik tersebut perlu dikonservasi untuk digunakan dalam pengembangan unggas di waktu yang akan datang. Konservasi plasma nutfah unggas hidup, baik secara *in-situ* maupun *ex-situ* akan sangat mahal dan beresiko kematian yang tinggi akibat penyakit seperti flu burung. Kriopreservasi *Primordial Germ Cells* (PGCs) yang merupakan progenitor dari sel telur dan spermatozoa, adalah cara alternatif untuk preservasi materi genetik baik pada unggas jantan maupun betina. PGCs secara spesifik dapat dipanen dari *blastoderma* atau darah embrio dan dapat disimpan didalam nitrogen cair seperti halnya pada sperma, ovum atau embrio pada hewan ruminansia. Teknik untuk menghasilkan ayam *germline chimera* telah dapat dilakukan dengan cara mentransfer PGCs ke dalam sirkulasi darah embrio yang PGCs aslinya telah dikeluarkan atau di non aktifkan. Perkawinan antara ayam *chimera* jantan dan betina akan menghasilkan keturunan yang berasal seluruhnya dari donor PGCS. Konservasi materi genetik plasma nutfah unggas Indonesia yang dilakukan melalui penyimpanan PGCs dapat digunakan untuk pengembangan unggas di masa mendatang.

SOERIPTO

Efikasi tiamulin *Hydrogen fumarat* 10% pada pakan untuk pencegahan chronic respiratory disease pada ayam potong. *Efficacy of Tiamulin hydrogen fumarat 10% in the feed to prevent chronic respiratory disease in broiler chickens*/ Soeripto (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (2008) v. 13(1) p. 67-74, 1 ill., 6 tables; 15 ref.

BROILER CHICKENS; FEED ADDITIVES; TIAMULIN; DISEASE CONTROL; CHRONIC COURSE; RESPIRATORY DISEASES; WEIGHT GAIN; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Chronic respiratory disease (CRD) pada ayam sampai saat ini masih merupakan penyakit yang merugikan industri perunggasan di seluruh dunia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dan keamanan penggunaan *Tiamulin hydrogen fumarat* 10% yang dikombinasikan dengan monensin untuk pencegahan CRD pada ayam potong. Sebanyak 630 ekor anak ayam potong umur sehari dibagi

menjadi 3 kelompok dan tiap kelompok dibagi lagi atas 7 sub kelompok yang terdiri dari 30 ekor dengan porsi jumlah jantan dan betina sama. Tiap subkelompok di kandangkan secara acak pada 2 kandang rumah. Awalnya sampai dengan umur 3 minggu semua ayam diberi pakan *starter* (SP1) yang mengandung monensin 100 ppm. Kelompok I hanya diberi pakan *starter* SP1, digunakan sebagai kontrol. Kelompok II diberi pakan *starter* SP1 yang diberi *Tiamulin hydrogen fumarat* 30 ppm (3-6 mg/kg) dan *amoxicillin* 110 ppm. Pakan ini disebut dengan SP1⁺. Semua ayam pada Kelompok III diberi pakan *starter* SP1 dan pada air minumnya diberi 10% *enrofloxacin* dengan dosis 0,5 ml/L air minum selama 5 hari pertama. Setelah umur 22 hari sampai akhir penelitian umur 32 hari semua ayam di Kelompok I, II dan III diberi pakan *finisher* SP2 yang tidak mengandung monensin ataupun *Tiamulin hydrogen fumarat*. Hasil penelitian, pertambahan bobot badan dan konversi pakan secara statistik tidak memperlihatkan perbedaan nyata antara Kelompok I, II dan III, tetapi pada minggu ke 2 konversi pakan pada Kelompok II memperlihatkan perbedaan nyata dibandingkan dengan Kelompok I dan III. Gejala klinis akibat gangguan keracunan kombinasi monensin dan *Tiamulin hydrogen fumarat* pada Kelompok II tidak terjadi. *Lesi airsacculitis* dan ascites tidak terlihat pada Kelompok II, dan hanya terjadi pada ayam di Kelompok I dan III. Semua ayam yang mati pada Kelompok I memperlihatkan *lesi pneumonia*, tetapi pada Kelompok II hanya 1 ekor yang memperlihatkan *lesi pneumonia*, yang secara statistik berbeda nyata. Isolasi *Mycoplasma gallisepticum* dan *Escherchia coli* hanya diperoleh dari *pneumonia* dan *ascites* pada ayam di Kelompok I dan III. Data tersebut ini menunjukkan bahwa *Tiamulin hydrogen fumarat* 30 ppm dan *amoxicillin* 110 ppm adalah efektif untuk pencegahan CRD pada ayam potong dan aman jika dikombinasikan dengan monensin 100 ppm.

SUHARYANTO

Respon kebijakan pemerintah Daerah Bali terhadap penyebaran penyakit *Avian Influenza*. [*Bali Regional government policies response to the spread of Avian Influenza disease*]/ Suharyanto; Sudaratmaja, I G.A.K. (Balai Pengkajian Teknologi Petanian Bali, Denpasar). Prosiding workshop *avian influenza: pengkajian, kebijakan pemerintah dan dampak sosial ekonomi*, Sanur, Bali, 28 Feb 2008/ Sudaratmaja, I G.A.K.; Sudjtmiko, D.P.; Putra, A.A.G.; Sudana, I W. (eds.), Denpasar: BPTP Bali, 2008: p. 102-120, 9 ill., 13 ref. 619:636.092.2/WOR/p

AVIAN INFLUENZA VIRUS; ANIMAL DISEASES; DISEASE CONTROL; HEALTH POLICIES; BALI.

Avian Influenza (AI) pertama kali dilaporkan terjadi di Indonesia dalam bulan Oktober 2003 yang menyebar ke berbagai provinsi termasuk Bali. Provinsi Bali telah mengambil berbagai tindakan mulai dari pembentukan tim pencegahan, pengendalian dan pemberantasan sampai kepada pengembangan sistem pencegahan dini secara terpadu. Studi ini mencoba menemukan kekuatan dan kelemahan respon

pemerintah dalam menanggulangi AI dengan menggunakan metode analisis SWOT. Secara umum, Provinsi Bali berada pada tataran kemampuan tinggi dengan kesulitan rendah dalam menangani AI sehubungan dengan kualitas personil, koordinasi horizontal, adanya rumah sakit dan lab rujukan untuk menangani korban AI pada manusia, dan adanya sistem pencegahan dini terpadu unggas dan manusia. Kelemahan penanganan AI berkaitan dengan koordinasi vertikal antara institusi terkait antar kabupaten-provinsi, kurangnya staf untuk siap action, terbatasnya kemampuan anggaran, belum optimalnya sosialisasil peningkatan kesadaran masyarakat tentang pemahaman serta dampak AI, serta belum optimalnya pengawasan lalu lintas hewan dan produknya. Untuk itu solusinya adalah pengendalian/pemberantasan AI secara terpadu dan berkelanjutan, peningkatan partisipasi masyarakat, kesiapsiagaan petugas dalam menghadapi AI, sistem pencegahan dini yang kuat dan transparan, meningkatkan koordinasi, serta efektifitas informasi dan penyuluhan.

SURYANA

Peluang dan kendala pengembangan itik serati sebagai penghasil daging. *Probability and constraint of mule duck development for meat production/* Suryana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. ISSN 0216-4418 (2008) v. 27(1) p. 24-30, 9 tables; 37 ref.

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY; DUCK MEAT; MEAT PRODUCTION; MEAT YIELD; CONSTRAINTS; DEVELOPMENT POLICIES.

Permintaan daging di Kalimantan Selatan dari tahun ke tahun terus meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, pendapatan, dan pengetahuan masyarakat tentang manfaat protein hewani dalam menunjang kesehatan. Kebutuhan daging selama ini masih bertumpu pada sapi dan ayam. Alternatif unggas penghasil daging adalah itik serati, yaitu itik hasil persilangan antara itik alabio betina dengan entog jantan. Itik ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu mudah beradaptasi dengan lingkungan, tahan terhadap penyakit, serta dapat memanfaatkan pakan berkualitas rendah secara efisien menjadi daging. Itik serati belum dipelihara dalam skala besar, tetapi hanya sebagai usaha sampingan dan bersifat tradisional. Tulisan ini mengulas tentang peluang dan kendala dalam meningkatkan produktivitas itik serati sebagai penghasil daging. Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan itik serati adalah kesulitan memperoleh bibit *day old duck* (DOD), belum adanya standar formulasi pakan, dan penanganan pascapanen yang belum optimal. Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dilakukan inseminasi buatan untuk meningkatkan jumlah DOD, memperbaiki kualitas pakan dengan mengkombinasikan bahan pakan lokal yang imbangannya baik, serta melakukan penanganan pascapanen yang tepat. Pengembangan itik serati skala agribisnis perlu mempertimbangkan lokasi usaha,

model pengembangan usaha, pemasaran, serta penyediaan pakan secara berkesinambungan dengan memanfaatkan bahan pakan lokal.

SUWANDI

Pengembangan sistem pemeliharaan terpadu itik dengan padi sawah di wilayah DKI Jakarta. *Development of integrated rearing system of duck and wetland rice in DKI Jakarta area*/ Suwandi; Andayani, D.; Sente, U.; Bakri, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta). Prosiding seminar apresiasi hasil penelitian padi menunjang P2BN: peningkatan produksi beras nasional, Sukamandi, 19-20 Nov 2007. Buku 1/ Suprihatno, B.; Daradjat, A.A.; Suharto, H.; Toha, H.M.; Setiyono, A.; Suprihanto; Yahya, A.S. (eds.). Sukamandi: BB Padi, 2008: p. 339-350, 1 ill., 5 tables; 8 ref.

ORYZA SATIVA; DUCKS; CULTIVATION; MIXED FARMING; POULTRY REARING; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME; INNOVATION ADOPTION; JAVA.

Budi daya padi dan pemeliharaan itik di sawah wilayah di DKI Jakarta dilakukan secara turun temurun, meskipun areal persawahan yang tersedia semakin terbatas. Integrasi antara pemeliharaan itik petelur dengan padi sawah sudah biasa dilakukan oleh peternak, sedangkan sistem integrasi antara pemeliharaan itik pedaging dengan padi sawah sampai saat ini belum banyak dilakukan oleh petani. Sistem pemeliharaan itik terpadu ini dapat meningkatkan jumlah pasokan itik pedaging di DKI Jakarta serta dapat meningkatkan pendapatan petani padi. Pengkajian ini menggunakan 280 ekor tiktok umur 14 hari dan benih padi varietas Ciherang. Pengkajian dilakukan di Kelurahan Rorotan, Jakarta Utara melibatkan 4 petani kooperator, diawali dengan penanaman padi dengan sistem jajar legowo 2 baris. Tiktok yang dilepas berumur 14 hari dengan kepadatan 70 ekor/2000 m² dengan lama pemeliharaan 75 hari. Tiktok dilepas setelah tanaman padi berumur dua minggu. Tiktok dipanen pada saat bulir padi akan keluar, sedangkan padi dipanen setelah berumur 120 hari (\pm 4 bulan). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa keuntungan finansial pada usaha tani padi sawah dengan tiktok secara terpadu (integrasi) sebesar Rp 12.381.600 dengan B/C rasio 1,67, sedangkan tanpa integrasi (sistem konvensional) hanya Rp 5.354.000 dengan B/C rasio 1,15. Tambahan pendapatan petani padi sawah melalui integrasi tiktok meningkat sebesar Rp 7.027.600/ ha/musim tanam. Dengan perlakuan/ sistem yang sama seperti pada integrasi padi dengan tiktok, penerapan sistem integrasi padi dengan itik jantan MA (Mojosari Alabio) pada lokasi persawahan di Kelurahan Rorotan menghasilkan keuntungan finansial usahatani integrasi tersebut sebesar Rp 19.979.520, dengan B/C rasio 1,55. Artinya tambahan pendapatan petani dari integrasi padi dengan itik MA tersebut mencapai 155% dari biaya produksi atau setara dengan Rp 14.120.000/ha/musim tanam. Dukungan/fasilitasi pemerintah dalam menjamin ketersediaan air irigasi dan sistem pembibitan atau penangkaran bibit itik/tiktok

menjadi kunci keberhasilan pengembangan inovasi sistem integrasi padi dengan itik/tiktok agar usaha ini dapat berkelanjutan.

2009

ATMIYATI

Pola kemitraan pemeliharaan itik petelur di Kabupaten Cirebon. [*Partnership pattern of layer duck rearing in Cirebon*]/ Atmiyati (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor). Prosiding temu teknis nasional pejabat fungsional non-peneliti, Bogor (Indonesia) 26-27 Aug 2008/ Budiman, S.T.H.; Ridwan, H.M.; Hardono; Hidayati, N.; Hayani, E. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2009: p. 107-112, 1 ill., 3 tables; 6 ref. 636:631/TEM/p

DUCKS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; PARTNERSHIPS; GRAZING SYSTEMS; EGG PRODUCTION; SUPPLEMENTS; PROFITABILITY; JAVA.

Ternak itik mampu menghasilkan bahan pangan yang bernilai gizi tinggi dalam bentuk telur maupun daging, juga merupakan komoditas penting sebagai sumber pendapatan bagi petani kecil dipedesaan. Model budi daya yang diterapkan sangat beragam tergantung dari ketersediaan sarana, prasarana, teknologi maupun motivasi usahanya, yang penting ketersediaan bahan pakan lokal pengganti pakan pabrikan. Pemeliharaan itik dengan sistem kemitraan memberikan keuntungan bagi peternak penggembala maupun peternak pemilik modal. Kemitraan yang berjalan adalah pemeliharaan 1000 ekor DOD kepada peternak penggembala selama 6 bulan, akan kembali sebanyak 300 ekor itik dewasa. Di Kabupaten Cirebon sistem ini berkembang dan memberikan keuntungan bagi penggembala sebesar Rp 4.100.000 dan pemilik sebesar Rp 6.700.000. Pemeliharaan itik produksi telur secara intensif terkurung dengan skala 300 ekor dengan memanfaatkan sumber pakan lokal diantaranya kecepu, kreco dan ikan segar/kepala ikan. Secara ekonomis usaha pemeliharaan itik ini memperoleh keuntungan, yang dinyatakan nilai positif pada perbandingan antara penerimaan kotor dengan biaya yaitu Rp 1.084.625/bulan atau Rp 3.805/ekor/bulan.

DJAENURI

Isolasi dan identifikasi *Haemophilus paragallinarum* pada sampel ayam di laboratorium bakteriologi. [*Isolation and identification of Haemophilus paragallinarum on chicken sample in Bacteriology Laboratory*]/ Djaenuri (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding temu teknis nasional pejabat fungsional non-peneliti, Bogor, 26-27 Aug 2008/ Budiman, S.T.H.; Ridwan, H.M.; Hardono; Hidayati, N.; Hayani, E. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2009: p. 103-106, 2 tables; 7ref. 636:631/TEM/p

CHICKENS; NOSE; HAEMOPHILUS PARAGALLINARUM;
IDENTIFICATION; ISOLATION TECHNIQUES; INFECTIOUS DISEASES;
LABORATORIES; VETERINARY SERVICES.

Haemophilus paragallinarum adalah penyakit *Snot* menular pada unggas terutama ayam. Penyakit ini dapat menyerang ayam kampung, ayam petelur dan ayam pedaging. Gejala klinis penyakit tersebut adalah mata, hidung bengkak, keluar lendir dari hidung dan sesak napas. Tujuan dari percobaan ini adalah mengisolasi bakteri HPG dari sampel *swab* sinus ayam. Sebanyak 16 sampel *swab* sinus ayam diinokulasi dan identifikasi pada media TS broth ditambah *feed suplemen* seperti *nicotamide adeninedinucleotide* (NAD), *Thiamin HCL* dan *Bovine Serum Albumin* (BSA), diinkubasikan pada 37°C selama 24 jam, keesokan harinya biakan pada media TS cair disubkultur pada media agar darah dengan goresan *Staphylococcus hycus* secara berlawanan arah, diinkubasikan anaerob 37°C selama 24-48 jam koloni halus yang tumbuh disekitar *Staphylococcus hycus* selanjutnya disubkultur pada media TS agar dan diinkubasi seperti sebelumnya. Koloni yang tumbuh pada media TS agar selanjutnya diidentifikasi secara mikroskopik maupun biokemik untuk menentukan serotipnya. Dari 15 sampel yang diisolasi di Kelti Bakteriologi, yang diduga 15 isolat *Haemophilus* spp. ternyata didapatkan 7 positif *Haemophilus paragallinarum*.

HARTONO

Pemanfaatan lebar regangan tulang pubis untuk menduga produktifitas itik tegal. [*Utilization of bone tighness wide to predict tegal duck productivity*] Hartono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran. Laboratorium Klepu). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006, Bogor, 7-8 Sep 2006/ Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2006: p. 306-308, 2 ill., 1 table; 5 ref.

DUCKS; EGGS; PRODUCTION; PRODUCTIVITY; BONES.

Telah dilakukan pengkajian dengan tujuan untuk mendapatkan teknologi yang mudah diadopsi dan dilaksanakan oleh peternak untuk menduga produktifitas itik tegal. Materi yang digunakan 100 ekor itik tegal betina umur 9 bulan (12 minggu masa produksi) yang telah dilakukan seleksi secara individu berdasarkan produksi telur, yang dibagi ke dalam tiga kelompok tingkat produksi yaitu diatas 60%, antara 40-60% dan dibawah 40%, kemudian setiap itik diukur lebar regangan tulang pubis menggunakan pita ukur dengan cara itik dilentangkan, yang dilaksanakan antara jam 07,3-09,0 untuk menghindari terjadinya pembentukan telur yang akan mempengaruhi lebar regangan tulang pubis. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa semakin tinggi produksi telur makin lebar pula regangan tulang pubis begitu juga sebaliknya, berturut-turut produksi telur dibawah 40%, antara 40-60% dan diatas

60% lebar regangan tulang pubis adalah $3,05 \pm 0,56$ cm, $4,14 \pm 0,85$ cm dan $5,88 \pm 0,65$ cm.

IRIANI, N.

Daya cerna protein dari beberapa bahan baku pakan unggas dengan tehnik *in-vitro*. [*Protein digestibility from several poultry feed sources by in vitro techniques*]/ Iriani, N. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor). Prosiding temu teknis nasional pejabat fungsional non-peneliti, Bogor, 26-27 Aug 2008/ Budiman, S.T.H.; Ridwan, H.M.; Hardono; Hidayati, N.; Hayani, E. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2009: p. 133-135, 1 table; 16 ref. 636:631/TEM/p

POULTRY; FEEDS; INGREDIENTS; DIGESTIBILITY; IN VITRO
EXPERIMENTATION; RATIONS; PROTEIN CONCENTRATES.

Salah satu keberhasilan usaha peternakan ditentukan oleh penyediaan pakan dan kandungan nutrisi dari pakan tersebut. Bungkil kedelai, tepung ikan dan tepung tulang merupakan pakan ternak yang umum digunakan terutama untuk pakan unggas, karena kandungan protein yang cukup tinggi yaitu 45%- 60%. Selain kandungan protein yang tinggi sebagai pakan ternak juga perlu diketahui kecernaan protein dari pakan tersebut Ransum unggas merupakan campuran dari beberapa bahan pakan dan setiap bahan mempunyai karakteristik yang berbeda dan akan berpengaruh terhadap daya cerna pakan. Daya cerna merupakan salah satu indikator untuk menentukan kualitas pakan. Kecernaan adalah suatu nilai yang menunjukkan persentase bahan makanan yang dapat diserap dalam saluran pencernaan. Kecernaan protein dapat diketahui dengan melakukan analisis contoh secara *in-vitro* dengan metoda pepsin digestibility. Dari hasil analisis diperoleh daya cerna protein tepung ikan 90% - 97% untuk tepung tulang sebesar 88,62% dan ransum ayam berkisar antara 88% - 92%.

LAYLA, Z.

Ekstraksi DNA dari darah itik dengan menggunakan *Sepagene Kit*. [*DNA extraction from duck blood by using Sepagene Kit*]/ Layla, Z. (Balai Penelitian Ternak Bogor). Prosiding temu teknis nasional pejabat fungsional non-peneliti, Bogor, 26-27 Aug 2008/ Budiman, S.T.H.; Ridwan, H.M.; Hardono; Hidayati, N.; Hayani, E. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2009: p. 120-125, 1 ill., 1 table; 3 ref. 636:631/TEM/p

DUCKS; DNA; ISOLATION; MOLECULAR GENETICS; BLOOD SAMPLING;
BREEDING METHODS; PURITY.

Saat ini banyak dilakukan program pemuliaan melalui persilangan dengan memanfaatkan jenis-jenis itik dan entok lokal untuk menghasilkan galur itik baru penghasil telur maupun daging. Persilangan akan efektif apabila telah diketahui karakteristik-karakteristik dari jenis individu yang disilangkan, karakterisasi molekuler diperlukan untuk melengkapi karakteristik fenotipik dan morfologi itik-itik dan entok lokal yang dimanfaatkan dalam program pemuliaan tersebut. Pada tulisan ini dikemukakan teknik (tahapan) untuk mengisolasi DNA dari darah itik yang selanjutnya dapat digunakan untuk analisa genetika molekuler. Darah yang dipakai pada isolasi DNA berasal dari itik Magelang, Mojosari putih, Pekin, dan Khaki Campbell, masing-masing 10 ekor. Dari 40 sampel darah, semua DNA dapat diisolasi dengan kuantitas berkisar antara 50,15 µg/µl - 2267,70 µg/µl. Kemurnian DNA sebagai tolok ukur kualitas DNA berkisar antara 1,39-2,06. Ini menunjukkan bahwa metode isolasi DNA yang telah dilakukan pada kegiatan ini dapat menghasilkan DNA, namun belum semua DNA yang dihasilkan memiliki nilai kemurnian sesuai dengan yang dianjurkan Sambrook dkk yaitu berkisar antara 1,8-2,0.

PRAKOSO, D.

Hasil *surveilans Avian Influenza* di pasar tradisional wilayah Kalimantan dengan menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan isolasi virus pada telur ayam bertunas (TAB). [*Surveillance of Avian influenza in traditional market at Kalimantan (Indonesia) by using Polymerase Chain Reaction (PCR) dan isolasi virus pada telur ayam bertunas (TAB)*]/ Prakoso, D.; Hutagaol, N.M.; Supriyadi, A.; Mayasari, J. (Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional V, Banjarbaru). Prosiding temu teknis nasional pejabat fungsional non-peneliti, Bogor, 26-27 Aug 2008/ Budiman, S.T.H.; Ridwan, H.M.; Hardono; Hidayati, N.; Hayani, E. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2009: p. 317-320, 1 table; 11 ref. 636:631/TEM/p

POULTRY; AVIAN INFLUENZA VIRUS; DISEASE SURVEILLANCE; PCR; ISOLATION TECHNIQUES; VIRUSES; EGGS; RETAIL MARKETING; DOMESTIC MARKETS; KALIMANTAN.

Telah dilakukan *surveilans* penyakit *Avian Influenza* terhadap unggas hidup di pasar - pasar tradisional yang berada di pulau Kalimantan pada tahun 2007 dengan menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan isolasi virus pada telur ayam bertunas dan imunohistokimia. Sebanyak 151 sampel, yakni berasal dari 5 kabupaten di Propinsi Kalimantan Selatan, 1 kabupaten di Propinsi Kalimantan Tengah, 4 kabupaten di Propinsi Kalimantan Timur dan 1 kabupaten di Kalimantan Sarat. Masing-masing sampel yang diambil tiap kabupaten rata-rata 14 sampel. Jenis sampel yang diambil adalah organ, swab kloaka dan swab trakea yang berasal dari ayam buras yang terlebih dahulu diambil serum darahnya. Swab kloaka dan trakea dilakukan pengujian dengan metode PCR dan isolasi virus pada telur ayam bertunas. Hasil pemeriksaan diperoleh 6 sampel positif AI dan 145 negatif.

Hasil positif berasal dari Kabupaten Kotabaru di Kalimantan Selatan 2 sampel, Kota Samarinda di Kalimantan Timur 2 sampel dan Kabupaten Sarito Timur di Kalimantan Tengah 2 sampel.

SUWANDI

Pengamatan tingkat kematian pada ayam yang berbeda (ras dan kampung) di kandang percobaan ayam Balitnak Ciawi Bogor. [*Observation of mortality level on different chickens in Ciawi Bogor*]/ Suwandi; Udjianto, A. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor). Prosiding temu teknis nasional pejabat fungsional non-peneliti, Bogor, 26-27 Aug 2008/ Budiman, S.T.H.; Ridwan, H.M.; Hardono; Hidayati, N.; Hayani, E. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2009: p. 117-119, 1 table; 5 ref. 636:631/TEM/p

CHICKENS; LAYER CHICKENS; MORTALITY; DISEASE SURVEILLANCE; MORBIDITY; VACCINATION; VETERINARY HYGIENE.

Suatu pengamatan tingkat kematian dilakukan pada ayam yang berbeda dengan jumlah ayam kampung betina petelur sebanyak 351 ekor, ayam ras betina petelur 250 ekor. Perlakuan di mulai pada saat ayam berumur 20 minggu, pengamatan selama 6 bulan dari Januari 2007 - Juni 2007, ayam di tempatkan di kandang batterey individu dengan ukuran 25 cm x 55 cm x 40 cm dan kemiringan kandang 3 cm dengan pemberian pakan komersil diet (pakan pabrik). Perlakuan terhadap anak ayam kampung (DOC) yang di tetaskan di Balai Penelitian Ternak dengan anak ayam ras (DOC) sama, baik pada pemberian vitaminnya, perlakuan vaksinasinya maupun penggunaan *Biosecurity* di kandang. Dari hasil pengamatan di simpulkan bahwa kematian ayam kampung lebih tinggi (54,42%) bila di banding ayam ras yang hanya (0,4%) kemungkinan adanya perbedaan kepekaan diantara bangsa ayam tersebut.

INDEKS SUBYEK

A

- ABATTOIR BYPRODUCTS, 53, 59, 60, 542
ABATTOIRS, 153
ABDOMINAL FAT, 136, 344, 369, 417
ACRISOLS, 479
ACUTE COURSE, 152
ADJUVANTS, 45, 180
AEROBIOSIS, 247
AETIOLOGY, 356
AFLATOXINS, 12, 29, 41, 43, 70, 108, 111, 148, 171, 184, 226, 332, 333, 355, 378, 394, 399, 444
AGE, 342, 426
AGGLUTINATION TESTS, 185
AGRICULTURAL DEVELOPMENT, 121, 124, 528, 537
AGRICULTURAL ECONOMICS, 358, 464
AGRICULTURAL POLICIES, 433
AGRICULTURAL PRODUCTS, 532, 534, 537, 543
AGRICULTURAL SECTOR, 534
AGRICULTURAL WASTES, 334, 392, 451, 458, 494
AGRICULTURE, 77, 382
AGROINDUSTRIAL SECTOR, 131, 157, 166, 193, 229, 241, 278, 293, 356, 360, 433, 440, 449, 545
AGROPASTORAL SYSTEMS, 277, 396, 404, 409, 411
AGROPISCICULTURE, 271, 277, 435
ALBUMINS, 135, 524
ALEURITES MOLUCCANA, 227
ALLIUM SATIVUM, 164, 369, 378, 544
ALOE BARBADENSIS, 415, 421, 447, 474, 526
ALOE VERA, 322, 388
AMINO ACIDS, 90, 99
ANAEMIA, 307, 351, 500
ANAEROBIOSIS FERMENTATION, 247
ANALYTICAL METHODS, 47, 86, 511
ANIMAL BREEDERS, 115
ANIMAL BREEDING, 25, 236, 420, 528
ANIMAL DISEASES, 14, 30, 86, 115, 187, 191, 202, 243, 281, 291, 307, 413, 415, 519, 536, 537, 561, 562, 565, 566, 568
ANIMAL EMBRYOS, 49, 444, 521, 522
ANIMAL FEEDING, 29, 57, 61, 63, 65, 104, 172, 264
ANIMAL GENETIC RESOURCES, 371
ANIMAL GROWTH PROMOTERS, 218, 481
ANIMAL HEALTH, 43, 121, 323, 551
ANIMAL HOUSING, 18, 222, 358
ANIMAL HUSBANDRY, 71, 77, 88, 112, 114, 117, 127, 131, 145, 198, 205, 220, 223, 273, 289, 319, 377, 418, 494, 507, 516, 528, 535, 550, 553, 558, 569
ANIMAL HUSBANDRY METHODS, 222, 242, 301, 358, 572
ANIMAL MORPHOLOGY, 310, 444, 455, 499, 506, 514
ANIMAL NUTRITION, 99, 216, 218, 221, 232, 245, 337, 377
ANIMAL PERFORMANCE, 6, 10, 11, 12, 18, 20, 21, 22, 31, 34, 39, 87, 88, 89, 107, 131, 143, 144, 146, 155, 160, 165, 170, 210, 242, 253, 255, 273, 287, 306, 315, 321, 332, 337, 346, 352, 353, 369, 371, 376, 380, 388, 403, 409, 420, 422, 444, 446, 448, 460, 465, 476, 481, 485, 491, 499, 506, 507, 512, 514, 518, 539, 560
ANIMAL PHYSIOLOGY, 400
ANIMAL POPULATION, 59, 234, 269, 386
ANIMAL PRODUCTION, 68, 77, 80, 99, 121, 241, 316, 334, 353, 433
ANIMAL PRODUCTS, 71, 93, 103, 273, 490
ANIMAL PROTECTION, 348
ANIMAL PROTEIN, 335, 406
ANIMAL WELFARE, 444, 536
ANTAGONISM, 197
ANTHRAQUINONES, 415
ANTI BODIES, 249
ANTIBIOTICS, 44, 67, 78, 81, 83, 156, 199, 384, 474, 526, 527, 560

ANTIBODIES, 81, 85, 100, 101, 102,
 176, 185, 192, 325, 327, 328, 341,
 442, 536
 ANTIGEN ANTIBODY REACTIONS,
 45
 ANTIGENS, 90, 222, 292, 325, 327,
 332, 341, 387, 415, 454
 ANTIMICROBIALS, 137, 203, 430
 APIACEAE, 563
 APPLICATION METHODS, 48, 50, 85,
 86, 139, 332
 APPLICATION RATES, 85, 116, 158,
 164, 183, 251, 302, 322, 330, 340,
 342, 362, 461
 APPROPRIATE TECHNOLOGY, 223,
 290, 445
 ARACHIS HYPOGAEA, 42, 362
 ARTEMIA SALINA, 107
 ARTIFICIAL INSEMINATION, 158,
 237, 290, 343, 406, 425, 427, 431,
 470
 ASCORBIC ACID, 93, 115, 142, 563
 ASH CONTENT, 56, 161
 ASPERGILLUS, 43, 167, 207, 454
 ASPERGILLUS FLAVUS, 41, 70, 76,
 77, 95, 108, 111, 121
 ASPERGILLUS FUMIGATUS, 76, 77,
 95, 121, 191
 ASPERGILLUS NIGER, 121, 145, 151,
 297
 ASPERGILLUS ORYZAE, 151
 ASPERGILLUS PARASITICUS, 41,
 108, 111
 ASSOCIATIONS, 553
 AVIAN INFECTIOUS BURSITIS, 96,
 119, 185
 AVIAN INFLUENZA VIRUS, 402, 438,
 439, 450, 452, 472, 511, 519, 520,
 537, 550, 558, 561, 562, 565, 566,
 568, 575
 AVIAN REOVIRUS, 326
 AVICULTURE, 5
 AZOLLA, 259, 277, 446

B

BACILLUS, 67, 287, 384, 407
 BACTERIA, 30, 32, 37, 38, 44, 76, 82,
 190, 307
 BACTERIOSES, 44, 67, 82, 83, 266

BAGASSE, 518
 BALI, 82, 83, 534, 568
 BANANAS, 365
 BATERAI CAGES, 224
 BATERAI HUSBANDRY, 457, 548
 BEE BROODS, 185
 BEEF, 425
 BEEF CATTLE, 123, 313
 BEHAVIOUR, 283, 380, 459, 548
 BENEFIT ANALYSIS, 488
 BILE SALTS, 460
 BIOCHEMICAL REACTIONS, 528
 BIOCHEMISTRY, 202
 BIOLOGICAL ANALYSIS, 13
 BIOLOGICAL CONTROL, 197
 BIOLOGICAL PRESERVATION, 567
 BIOLOGICAL PRODUCTION, 25
 BIOLOGICAL PROPERTIES, 160, 504
 BIOLOGISTS, 129
 BIOMASS, 107
 BIRD CROP, 43
 BIRDS, 5
 BLOOD, 45, 135, 141, 172, 248, 505
 BLOOD COMPOSITION, 36
 BLOOD LIPIDS, 316
 BLOOD PLASMA, 115, 130, 231
 BLOOD PROTEINS, 231
 BLOOD SAMPLING, 574
 BLOOD SERUM, 45, 70, 399
 BODY CONDITION, 491
 BODY MEASUREMENTS, 514
 BODY WEIGHT, 6, 12, 17, 204, 205,
 206, 212, 216, 238, 250, 255, 257,
 263, 265, 280, 282, 291, 293, 294,
 298, 307, 310, 322, 330, 331, 332,
 340, 342, 344, 362, 373, 380, 390,
 393, 420, 447, 463, 471, 483, 495,
 521, 544, 555, 560
 BODY WEIGTH, 501
 BONE MEAL, 200
 BONES, 468, 573
 BRACKISHWATER ENVIRONMENT,
 124
 BRAN, 6, 41, 190, 191
 BRAND, 524
 BREEDING METHODS, 7, 423, 433,
 444, 464, 481, 493, 552, 574
 BREEDING STOCK, 183, 433
 BREEDING VALUE, 514
 BREEDS, 62, 144, 552

BREEDS (ANIMALS), 4, 196, 303, 514
 BRINING, 98
 BROILER CHICKENS, 1, 3, 6, 10, 12,
 13, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 29,
 31, 32, 33, 35, 40, 43, 67, 71, 72, 77,
 78, 81, 87, 90, 91, 96, 97, 99, 101,
 102, 105, 108, 109, 115, 120, 129,
 134, 144, 145, 150, 151, 153, 157,
 160, 161, 162, 165, 172, 173, 175,
 180, 183, 191, 192, 200, 202, 218,
 219, 220, 225, 227, 237, 241, 242,
 244, 249, 253, 254, 257, 258, 266,
 272, 281, 289, 291, 294, 307, 310,
 314, 316, 322, 324, 326, 327, 330,
 333, 335, 338, 340, 342, 344, 348,
 349, 351, 352, 354, 369, 370, 371,
 372, 388, 393, 399, 403, 407, 408,
 410, 417, 421, 428, 430, 433, 440,
 446, 448, 463, 466, 471, 482, 484,
 485, 488, 500, 501, 512, 521, 525,
 532, 540, 560, 563, 567
 BRONCHITIS, 73, 249, 280, 328, 373,
 453
 BROODINES, 405
 BROODING, 159, 230, 260, 299
 BRUSSELS SPROUTS, 428
 BUFFALOES, 68
 BURSA FABRICII, 96, 327
 BYPRODUCTS, 290, 363, 367, 374,
 508, 532

C

CACAO, 458
 CADMIUM, 180, 187, 258, 272, 273,
 320, 338
 CAGE CULTURE, 262
 CAIRINA MOSCHATA, 51
 CAJANUS CAJAN, 227
 CALCIUM, 73, 148, 161, 258, 399
 CALCIUM HYDROXIDE, 367
 CAMELLIA SINENSIS, 463
 CAMPYLOBACTER, 222, 291, 336
 CAMPYLOBACTER JEJUNI, 222, 292,
 348
 CAPITAL, 408, 453, 486
 CAPSICUM ANNUUM, 239
 CARCASS COMPOSITION, 71, 219,
 254, 284, 309, 323, 324, 368, 369,
 432, 484, 502, 560, 563

CARCASSES, 6, 40, 89, 90, 212, 215,
 250, 298, 315, 316, 322, 331, 342,
 344, 362, 363, 366, 399, 409, 417,
 468, 480, 482, 512, 541, 542, 544,
 549, 557
 CAROTENOIDS, 35
 CASE STUDIES, 418, 436
 CASHEWS, 313
 CASSAVA, 15, 145, 160, 200, 218, 268,
 280, 390, 513
 CASTRATION, 6
 CATIONS, 479
 CATTLE, 68, 69, 82, 118, 169, 181, 196,
 201, 335, 404, 409, 444, 543, 555
 CELL CULTURE, 511
 CELLULOSES, 130
 CENTRAL KALIMANTAN, 95
 CEREAL PRODUCTS, 57
 CHARCOAL, 143
 CHEMICAL COMPOSITION, 47, 56,
 296, 342, 401, 521
 CHEMICAL CONTAMINATION, 111,
 175
 CHEMICAL RESISTANCE, 49, 67
 CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES,
 284, 290, 390, 402, 425, 539
 CHEMISTRY, 97
 CHICKEN MEAT, 39, 123, 209, 211,
 212, 302, 333, 370, 398, 425, 438,
 440, 482, 506, 525
 CHICKENS, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 18, 19,
 29, 30, 31, 34, 35, 36, 41, 42, 44, 45,
 46, 47, 48, 49, 50, 69, 70, 73, 75, 77,
 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88,
 90, 91, 94, 95, 96, 101, 103, 104, 107,
 111, 112, 113, 114, 117, 118, 119,
 121, 124, 128, 129, 131, 135, 137,
 138, 139, 140, 145, 146, 147, 148,
 149, 152, 154, 156, 158, 159, 163,
 168, 169, 172, 177, 178, 179, 181,
 184, 185, 187, 188, 189, 193, 196,
 197, 198, 199, 202, 203, 204, 205,
 207, 208, 212, 213, 215, 216, 220,
 222, 223, 224, 226, 227, 229, 230,
 231, 232, 233, 238, 242, 243, 245,
 247, 248, 250, 252, 255, 256, 259,
 260, 261, 262, 264, 268, 269, 272,
 273, 278, 280, 282, 288, 290, 292,
 293, 298, 299, 303, 304, 305, 309,
 310, 313, 323, 325, 326, 327, 329,

331, 332, 336, 339, 341, 350, 353,
 355, 356, 359, 360, 363, 365, 366,
 367, 368, 373, 375, 380, 381, 384,
 386, 390, 392, 393, 394, 397, 400,
 401, 404, 405, 406, 412, 413, 414,
 415, 418, 427, 428, 434, 439, 440,
 441, 442, 444, 445, 449, 452, 453,
 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460,
 461, 462, 464, 469, 470, 476, 480,
 481, 483, 484, 486, 489, 490, 493,
 495, 498, 499, 500, 502, 507, 508,
 509, 511, 514, 516, 517, 518, 520,
 522, 524, 525, 527, 528, 530, 534,
 535, 536, 537, 542, 543, 544, 545,
 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552,
 554, 555, 562, 564, 573, 576
 CHICKS, 27, 28, 32, 164, 170
 CHITIN, 513
 CHITOSAN, 294
 CHLORAMPHENICOL, 83
 CHOLERA, 531
 CHOLESTEROL, 115, 220, 337, 342,
 480, 511, 563
 CHROMATOGRAPHY, 148
 CHRONIC COURSE, 106, 567
 CLARIAS, 177
 CLAWS, 367
 CLIMATES, 270
 CLINICAL TRIALS, 26, 35, 359
 CLOSTRIDIUM PERFRINGENS, 381,
 413, 471, 564
 COAGULATION, 300
 COASTAL AREA, 311
 COBALTS, 130
 COCCIDIA, 86, 95, 156
 COCCIDIOSIS, 10, 33, 86, 95, 156, 375,
 564
 COCKS, 131, 144, 155, 157, 386, 514
 COCOA BEANS, 172
 COCONUT OIL, 337
 COCONUTS, 534
 COFFEA CANEPHORA, 502
 COLD STORES, 343
 COLIBACILLOSIS, 472
 COLOUR, 1, 465, 484, 491
 COMBINED VACCINES, 45
 COMMERCIAL FARMING, 389, 474,
 488
 COMPOSITION, 545
 COMPOSTING, 409
 COMPOUND FEEDS, 476, 524, 529,
 534
 CONCENTRATES, 51, 70, 146, 155,
 396, 411, 443, 451, 507
 CONSERVATION, 567
 CONSTRAINTS, 569
 CONSUMER BEHAVIOUR, 368, 482,
 484
 CONSUMER PRICES, 469
 CONSUMERS, 490
 CONSUMPTION, 280, 282, 283, 293,
 314, 381, 399, 406, 503, 504
 CONTAMINATION, 41, 43, 108, 111,
 153, 167, 187, 266, 272, 288, 441
 CONTROL METHODS, 429, 450, 550
 COOKING, 438
 COOPERATIVE FARMING, 133, 157
 COPPER, 70, 212
 CORN, 554
 CORN STARCH, 219
 CORYZA, 472, 543
 CORYZA TESTING, 203
 COST ANALYSIS, 93, 143, 168, 193,
 262, 264, 265, 275, 280, 286, 296,
 310, 377, 486, 487, 489
 COST BENEFIT ANALYSIS, 170, 196,
 198, 205, 250, 269, 337, 339, 349,
 393, 422, 424, 436
 COSTS, 193, 419
 COTTAGE INDUSTRY, 551
 COTTONSEED, 71, 99
 COTTONSEED MEAL, 87, 105
 COWS, 77
 CRASSOSTREA, 126
 CREDIT, 9
 CROP YIELD, 239
 CROSSBREDS, 11, 208, 240, 293, 295,
 357, 383, 445, 459, 516, 549
 CROSSBREEDING, 203, 212, 220, 226,
 250, 254, 431, 444, 460, 470, 475,
 492, 494, 497
 CRUDE FIBRE, 56, 315, 316, 364, 391
 CRUDE PROTEIN, 397
 CRYOPROTECTANTS, 300, 361, 517
 CUCUMIS MELO, 251
 CULTIVATION, 570
 CULTURE MEDIA, 45, 305
 CURCUMA, 257
 CURCUMA XANTHORRHIZA, 337
 CYANIDES, 69

CYPRINUS CARPIO, 118
CYSTS, 107

D

DAMAGE, 43
DATA ANALYSIS, 440
DEEP LITTER HUSBANDRY, 421
DEMAND, 93, 123, 440, 486
DEMOGRAPHY, 93
DENSITY, 18
DEPTH, 126
DETOXIFICATION, 226
DEVELOPMENT POLICIES, 23, 80,
278, 464, 469, 518, 528, 569
DEVELOPMENTAL STAGES, 146,
155
DIAGNOSIS, 242, 259, 279, 359, 439,
498, 500
DIAZINON, 113
DICALCIUM PHOSPHATE, 161
DIET, 24, 107, 108, 160, 399, 417, 428,
432, 482, 521, 544
DIET TREATMENT, 196
DIFFUSION OF INFORMATION, 414
DIGESTIBILITY, 99, 245, 272, 297,
329, 340, 384, 391, 428, 574
DIGESTIONS, 460
DIGESTIVE ABSORPTION, 327
DIGESTIVE SYSTEM, 520
DIMENSIONS, 126, 390, 491
DIRECT SOWING, 271
DISEASE CONTROL, 44, 55, 80, 82,
83, 85, 86, 163, 243, 259, 303, 356,
402, 438, 439, 441, 450, 452, 456,
481, 488, 500, 543, 550, 562, 567,
568
DISEASE RESISTANCE, 156
DISEASE SURVEILLANCE, 402, 450,
464, 481, 575, 576
DISEASE SURVEYS, 242, 402, 452
DISEASE TRANSMISSION, 402
DISEASES, 30, 37, 327
DISEASES CONTROL, 413, 561
DISORDERS, 564
DNA, 298, 299, 574
DOLOMITE, 362
DOMESTIC ANIMALS, 360, 455, 459,
460, 464, 469, 472, 476, 481, 483,
484, 495, 509, 548
DOMESTIC BUFFALOES, 543
DOMESTIC MARKETS, 575
DOMINANT GENES, 548
DOSAGE, 239, 320, 373, 381, 522, 551
DRAINAGE SYSTEMS, 164
DRIED FISH, 345
DRIED MEAT, 425
DRIED PRODUCTS, 344
DRINKING WATER, 175, 287
DRUG PLANTS, 56, 169, 226, 353, 446,
481, 551
DRUG THERAPY, 153
DRUGS, 203
DRY FARMING, 112, 116, 117, 150,
196, 201, 239, 293, 358, 475, 545
DRYING, 218, 390, 502
DUCK, 538
DUCK MEAT, 58, 266, 304, 359, 401,
468, 569
DUCKS, 9, 11, 12, 13, 18, 22, 25, 27, 30,
32, 34, 36, 37, 45, 51, 52, 53, 54, 55,
56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65,
67, 70, 71, 76, 88, 89, 92, 98, 103,
107, 108, 113, 117, 121, 122, 124,
125, 127, 131, 134, 136, 137, 138,
141, 143, 146, 156, 160, 162, 165,
166, 167, 169, 171, 177, 185, 186,
187, 190, 191, 195, 196, 197, 198,
199, 203, 206, 207, 210, 217, 222,
226, 229, 234, 235, 236, 237, 240,
254, 259, 261, 263, 265, 266, 267,
273, 277, 283, 284, 286, 295, 296,
297, 299, 300, 301, 306, 308, 311,
312, 313, 315, 316, 319, 337, 343,
345, 346, 348, 353, 357, 358, 359,
361, 364, 371, 376, 377, 382, 383,
386, 389, 395, 396, 397, 399, 406,
409, 416, 419, 420, 422, 423, 424,
425, 426, 429, 431, 432, 433, 435,
436, 443, 446, 453, 462, 465, 467,
468, 475, 477, 478, 485, 487, 488,
491, 492, 494, 496, 497, 503, 504,
505, 506, 510, 515, 528, 529, 534,
539, 541, 543, 545, 548, 551, 553,
556, 557, 558, 562, 569, 570, 572,
573, 574
DUCKS MEAT, 127
DURATION, 247, 256, 361, 367, 475,
492

DWARFS, 266, 291, 307, 310, 326, 327,
348, 351

E

EAST TIMOR, 114

ECHINOSTOMA REVOLUTUM, 197

ECONOMIC, 77

ECONOMIC ANALYSIS, 2, 9, 54, 63,
102, 117, 120, 142, 170, 183, 191,
271, 273, 276, 311, 312, 335, 345,
346, 358, 365, 376, 390, 393, 395,
396, 404, 443, 462, 467, 473, 485,
510, 516, 529, 534, 545, 548, 552,
554, 570

ECONOMIC CRISES, 229, 289

ECONOMIC DEVELOPMENT, 414,
464

ECONOMIC DISTRIBUTION, 469

ECONOMIC GROWTH, 360

ECONOMIC SOCIOLOGY, 9

ECONOMIC VALUE, 186, 443, 541

ECONOMIC VIABILITY, 453

EFFICIENCY, 2, 129, 335, 349, 469

EFIDEMIOLOGY, 259

EGG CHARACTERS, 88, 125, 148, 299,
337, 425, 499

EGG HATCHABILITY, 79, 88, 144,
145, 154, 158, 210, 343, 357, 358,
420, 425, 426, 427, 431, 503, 509,
515

EGG INCUBATION, 38, 159, 358

EGG PRODUCTION, 3, 5, 7, 9, 10, 16,
24, 36, 57, 61, 62, 63, 64, 79, 87, 137,
138, 145, 160, 162, 177, 185, 206,
210, 226, 233, 235, 238, 251, 254,
259, 260, 269, 274, 275, 276, 282,
286, 287, 293, 295, 296, 301, 328,
342, 345, 371, 376, 378, 379, 380,
381, 383, 395, 396, 401, 416, 419,
422, 426, 434, 447, 449, 457, 467,
470, 474, 475, 477, 478, 484, 489,
492, 496, 497, 509, 516, 524, 526,
534, 552, 553, 554, 555, 564, 572

EGG PRODUCTS, 71, 93, 203, 386

EGG SHELL, 7, 38, 513, 524

EGG WHITE, 503

EGG YOLK, 49, 115, 232, 323, 442,
503, 511, 524

EGGS, 8, 19, 56, 70, 71, 74, 75, 79, 98,
117, 122, 123, 125, 148, 156, 167,
168, 190, 198, 207, 214, 217, 280,
298, 317, 374, 441, 462, 469, 475,
478, 496, 504, 522, 523, 530, 533,
539, 552, 556, 573, 575

EICHHORNIA CRASSIPES, 391, 466

EIMERIA, 172

EIMERIA TENELLA, 10, 33, 138, 204,
248, 281, 353, 375, 393, 461

ELECTROPHORESIS, 135

ELISA, 90, 100, 101, 102, 104, 105, 106,
113, 119, 176, 192, 222, 259, 292,
325, 326, 327, 332, 341, 375, 381,
442, 454, 500

EMBRYONIC DEVELOPMENT, 394

ENDANGERED SPECIES, 535

ENDOCRINE DISEASES, 173

ENDOSULFAN, 214

ENERGY CONSUMPTION, 41, 547

ENERGY EXCHANGE, 41

ENERGY METABOLISM, 18, 41, 136,
219, 329, 340

ENERGY RESTRICTED DIETS, 329,
335

ENERGY SOURCES, 530

ENERGY VALUE, 127, 239, 386, 391,
502, 564

ENTERITIDIS, 202, 441, 442

ENTEROBACTER, 49, 67, 191

ENTEROBACTERIACEA, 187

ENTEROCOCCUS, 67

ENTEROTOXINS, 564

ENTEROVIRUS, 307, 520

ENTOMOEBIA, 45

ENVIRONMENT, 5, 431

ENVIRONMENTAL CONDITIONS, 37

ENVIRONMENTAL FACTORS, 61,
239, 379

ENVIRONMENTAL IMPACT, 82, 91,
97

ENVIRONMENTAL TEMPERATURE,
400

ENVIRONMENTS, 316

ENZYME ACTIVITY, 342, 385

ENZYMES, 247, 275, 276, 324, 473, 512

EPIDEMICS, 119, 566

EPIDEMIOLOGY, 105, 288, 359, 500

EQUIPMENT, 193

EQUIPMENT PERFORMANCE, 523
ERYTHROMYCIN, 32, 49
ERYTHROCYTES, 353
ESCHERICHIA, 44, 49, 67, 82, 83, 95,
163, 191
ESCHERICHIA COLI, 514
ESSENTIAL AMINO ACIDS, 509
ESSENTIAL OILS, 56, 555
ETHANOL, 56
EUPHORBIA, 353, 393
EVALUATION, 25, 424, 425
EXCRETION, 297
EXPORTS, 60
EXTENSIVE FARMING, 98
EXTENSIVE HUSBANDRY, 11, 71,
146, 224, 358, 486
EXTRACTION, 385
EXTRACTS, 378
EYE DISEASES, 95

F

FAECES, 156, 209, 342
FAMILY LABOUR, 128
FAMINE, 462
FARM INCOME, 15, 61, 79, 103, 114,
124, 127, 133, 145, 146, 154, 157,
183, 198, 222, 228, 234, 256, 277,
286, 289, 339, 349, 404, 411, 449,
453, 456, 457, 470, 473, 485, 487,
488, 493, 516, 541, 543, 545, 548,
551, 553, 562, 570
FARM MANAGEMENT, 133, 150, 154,
215, 411, 485, 488
FARM SURVEYS, 411
FARMERS, 22, 57, 120, 273, 293, 339,
360, 408, 414, 418, 510, 551, 553
FARMERS ASSOCIATIONS, 117, 453,
464, 540
FARMING, 439
FARMING SYSTEMS, 48, 77, 95, 128,
196, 201, 220, 256, 301, 313, 382,
409, 431, 436, 446, 485, 516, 545,
548
FARMS, 82, 83, 91, 97, 424, 433
FARMYARD MANURE, 42, 76, 84, 85,
107, 116, 118, 119, 164, 170, 177,
209, 239, 251, 271, 362, 411, 479,
497, 518, 540
FASCIOLA GIGANTICA, 197

FATS, 90, 397
FATTENING, 216, 252, 265, 409, 449,
539, 555
FATTY ACIDS, 232, 342, 395
FEATHER MEAL, 90, 350, 384, 397,
494
FEATHERS, 53, 59, 60, 118, 267, 305,
465, 491
FEED, 50, 280, 282, 283, 314
FEED ADDITIVES, 43, 48, 50, 64, 170,
182, 191, 218, 321, 388, 421, 447,
468, 473, 481, 506, 512, 525, 526,
567
FEED CEREALS, 53
FEED CONSUMPTION, 20, 21, 51, 93,
175, 238, 250, 255, 263, 275, 276,
284, 306, 324, 331, 332, 337, 344,
345, 352, 362, 365, 391, 393, 400,
415, 422, 448, 467, 474, 483, 484,
485, 526, 544, 547
FEED CONVERSION EFFICIENCY,
13, 15, 24, 51, 74, 107, 131, 134, 142,
145, 146, 151, 155, 161, 162, 164,
170, 172, 175, 227, 238, 242, 250,
257, 269, 284, 286, 293, 310, 316,
322, 324, 331, 344, 362, 363, 365,
371, 403, 415, 419, 434, 443, 448,
483, 502, 532, 535, 539, 547, 560,
564, 567
FEED CROPS, 181, 201, 313
FEED EFFICIENCY, 388
FEED GRASSES, 369, 411
FEED INDUSTRY, 68, 182, 193
FEED INTAKE, 3, 7, 70, 71, 91, 125,
134, 142, 144, 146, 148, 149, 151,
155, 161, 162, 164, 170, 258, 294,
330, 447, 475, 516, 539, 547, 551,
560
FEED MEALS, 99, 417
FEED PROCESSING, 244, 386
FEED RESOURCES, 221, 451
FEED SUPPLEMENTS, 71, 91, 115,
122, 125, 142
FEEDING, 5, 6, 24, 32, 34, 74, 85, 93,
99, 104, 107, 122, 125, 175, 212, 216
FEEDING EQUIPMENT, 134, 283
FEEDING FREQUENCY, 31, 551
FEEDING HABITS, 53, 283, 499, 534
FEEDING LEVEL, 40, 151, 227, 239,
547

- FEEDING PREFERENCES, 504
 FEEDING SYSTEMS, 64, 70, 104, 144, 149, 220, 445, 449, 451
 FEEDS, 4, 13, 41, 43, 47, 48, 74, 75, 84, 86, 87, 89, 91, 99, 101, 105, 109, 111, 113, 118, 127, 131, 141, 165, 187, 190, 195, 198, 200, 205, 206, 208, 212, 215, 216, 217, 221, 226, 233, 234, 236, 241, 251, 254, 257, 261, 272, 273, 286, 287, 288, 296, 302, 310, 311, 312, 319, 323, 329, 332, 334, 335, 345, 353, 354, 359, 364, 369, 374, 375, 376, 383, 385, 386, 390, 392, 396, 397, 410, 411, 456, 458, 463, 468, 476, 480, 507, 508, 513, 525, 529, 532, 533, 534, 535, 539, 553, 554, 574
 FEMALES, 7, 524
 FERMENTATION, 151, 200, 247, 272, 280, 297, 314, 342, 390, 410, 419, 458, 466, 513, 539, 554
 FERMENTED FOODS, 160
 FERMENTED PRODUCTS, 15, 109, 344, 363, 403, 463
 FERRALSOLS, 362
 FERTILITY, 144, 154, 158, 299, 300, 357, 361, 379, 406, 420, 427, 431, 478, 495, 515
 FERTILIZER APPLICATION, 42, 164, 479, 518
 FERTILIZERS, 116
 FIBROBLASTS, 521
 FIELDS, 453
 FILLETS, 304
 FINANCIAL ANALYSIS, 434
 FINANCIAL INSTITUTION, 433
 FISH, 32
 FISH CULTURE, 74, 262
 FISH DISEASES, 177
 FISH FEEDING, 84, 168
 FISH LARVAE, 84
 FISH MEAL, 47, 87, 345, 374
 FISH PONDS, 48, 124
 FISHERY BYPRODUCTS, 532
 FISHERY RESOURCES, 125, 165
 FISHES, 47, 48, 138, 177, 271, 277, 435, 446
 FLAVOUR, 268, 305, 484
 FLOODED LAND, 435
 FLOORS, 10, 160
 FLOURS, 118, 365, 399, 428, 446, 448, 484, 485
 FOETAL DEATH, 117, 159, 299
 FOOD CONSUMPTION, 93, 266, 438, 462
 FOOD CROPS, 196, 201, 256, 404, 411, 431
 FOOD ENRICHMENT, 143
 FOOD INTAKE, 114
 FOOD RATIONING, 30
 FOOD SAFETY, 438
 FOOD SECURITY, 366
 FOOD TECHNOLOGY, 398, 401
 FOOD WASTES, 234, 349, 365, 508
 FOODS, 137
 FORAGE, 524
 FORMALDEHYDE, 440
 FORMULATIONS, 99
 FOWL CHOLERA, 22, 45, 304, 348
 FREEZING, 361, 567
 FRESHWATER FISHES, 125, 165
 FRUIT CROPS, 256
 FRUITS, 134
 FUMIGATUS, 454
 FUMONISINS, 288, 332
 FUSARIUM, 43, 288
 FUSARIUM OXYSPORUM, 253
- G**
- GAMETES, 567
 GAMMA IRRADIATION, 39, 209
 GARLIC, 399, 544
 GEESE, 558
 GENES, 238
 GENETIC CONTROL, 135
 GENETIC CORRELATION, 505, 546
 GENETIC COVARIANCE, 546
 GENETIC DISORDERS, 299
 GENETIC DISTANCE, 455
 GENETIC GAIN, 3, 460
 GENETIC INHERITANCE, 389
 GENETIC MARKERS, 299
 GENETIC POLYMORPHISM, 231, 505
 GENETIC RESOURCES, 141, 564
 GENETIC VARIATION, 186, 423
 GENETICS, 316, 401, 453, 530
 GENITALIA, 431
 GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION, 475

GENOTYPES, 383
GENTAMYCINS, 49
GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION,
455, 459, 566
GERMPLASM, 149, 554, 567
GERMPLASM CONSERVATION, 186,
199, 459
GILLNETS, 74
GINGER, 370, 375
GLOBULINS, 135
GLUCOSE, 247
GLYCINE MAX, 119, 150, 518
GOATS, 84, 124, 128, 169, 196, 201,
404, 555
GRAIN, 1, 13, 390
GRAIN CROPS, 127
GRAM NEGATIVE BACTERIA, 32
GRAZING SYSTEMS, 467, 572
GROOS MARGINS, 489
GROWTH, 1, 6, 13, 35, 71, 74, 76, 85,
118, 119, 126, 137, 138, 164, 170,
173, 175, 177, 180, 195, 196, 203,
240, 251, 252, 262, 265, 271, 307,
308, 321, 322, 324, 362, 377, 405,
420, 426, 443, 511, 516, 547, 564
GROWTH DISORDERS, 307, 326, 327,
348, 351
GROWTH PERIOD, 483, 535, 546
GROWTH PROMOTORS, 40
GROWTH RATE, 280, 282, 283, 284,
291, 310, 314, 331, 332, 344, 468
GUMBORO DISEASE, 152, 439, 472

H

HABITATS, 459
HACCP, 542
HAEMAGGLUTINATION TESTS, 100,
113, 139, 519, 536
HAEMATOCRIT, 353
HAEMOGLOBIN, 353
HAEMOPHILUS
PARAGALLINARUM, 202, 203,
288, 543, 573
HAIR, 7, 134
HANDLING, 542
HATCHERIES, 28, 51, 67, 92, 117, 121,
166, 193, 242, 386, 425, 487, 503,
530

HATCHING, 67, 159, 236, 286, 299,
317, 382, 433, 478, 523, 545, 556
HEALTH HAZARDS, 366
HEALTH POLICIES, 562, 568
HEART, 136
HEAT, 164
HEAT STRESS, 141
HEAT TOLERANCE, 563
HEAT TREATMENT, 446
HELMINTHS, 129
HEMATOLOGY, 428
HENS, 378
HERDS, 88
HERITABILITY, 546
HETEROSIS BREEDING, 4, 357
HEVEA BRASILIENSIS, 196, 314
HIDE AND SKINS, 65
HIGH PRESSURE LIQUID
CHROMATOGRAPHY, 78
HIGH YIELDING BREEDS, 444, 465
HIGH YIELDING VARIETIES, 46, 376,
382
HIGHLANDS, 42, 112, 116, 121, 124,
127, 131
HIGYENE, 28
HISTAMINE, 47
HISTOLOGICAL ANALYSIS, 43
HISTOPATHOLOGY, 266, 325, 359,
371, 500
HOMOZYGOTES, 496
HORMONES, 6
HOUSEHOLD CONSUMPTION, 93,
211
HOUSEHOLD WASTES, 349
HOUSEHOLDS, 418, 462
HPLC, 333
HUMIC ACIDS, 76
HUMIDITY, 121
HYBRIDOMAS, 80
HYBRIDS, 414, 475
HYGIENE, 67, 121, 166, 187

I

IDENTIFICATION, 37, 38, 44, 56, 101,
102, 105, 341, 387, 561, 573
IMMUNE RESPONSE, 36
IMMUNE SERUM, 82
IMMUNITY, 179, 189, 237, 452
IMMUNIZATION, 16, 222, 292, 452

IMMUNODIAGNOSIS, 185
 IMMUNOGENETICS, 178, 180
 IMMUNOLOGICAL DISEASES, 375
 IMMUNOLOGICAL TECHNIQUES,
 147, 442, 454
 IMMUNOLOGY, 101, 106, 113, 147,
 519
 IMMUNOSUPPRESSION, 355, 500
 IN VITRO, 305
 IN VITRO EXPERIMENTATION, 384,
 574
 IN VITRO FERTILIZATION, 495
 IN VITRO SELECTION, 253
 IN VIVO EXPERIMENTATION, 281
 INCOME, 54, 93, 360, 406, 408, 418,
 434
 INCREASE, 277, 295
 INCUBATORS, 530
 INDIGENOUS KNOWLEDGE, 382
 INDIGENOUS ORGANISMS, 455, 459,
 469, 472, 495, 499
 INDONESIA, 14, 25, 46, 58, 60, 61, 85,
 91, 152, 211, 234, 288, 373, 381, 415,
 453, 498, 527
 INDOOR FEEDING, 51
 INDUSTRIAL WASTES, 26, 168, 310,
 390
 INFECTION, 32, 33, 43, 49, 81, 147,
 156, 177, 248, 280, 291, 307, 313,
 372, 393, 407, 501, 528, 550
 INFECTIOUS, 288, 325, 327
 INFECTIOUS BURSAL DISEASE
 VIRUS, 176
 INFECTIOUS DISEASES, 202, 259,
 288, 325, 341, 348, 373, 375, 387,
 472, 521, 573
 INGREDIENTS, 74, 261, 293, 359, 401,
 476, 532, 535, 574
 INNOVATION, 55, 414, 510, 541, 543,
 551, 552
 INNOVATION ADOPTION, 55, 94,
 220, 242, 570
 INOCULATION, 394, 522
 INORGANIC ACID SALTS, 333
 INORGANIC FERTILIZERS, 116
 INPUT OUTPUT ANALYSIS, 395, 396,
 435
 INSECTICIDES, 113
 INTEGRATED PEST MANAGEMENT,
 429

INTEGRATED PLANT
 PRODUCTION, 256, 551
 INTEGRATION, 201, 550
 INTENSIFICATION, 360
 INTENSIVE FARMING, 79, 88, 98,
 143, 188, 201, 296, 319, 345, 360,
 412, 510
 INTENSIVE HUSBANDRY, 11, 61,
 234, 440, 460, 470, 472, 484, 486,
 489, 493, 508, 535, 553
 INTERTIDAL ENVIRONMENT, 77,
 213, 516
 INTESTINAL DISEASES, 156
 INTESTINES, 428, 461
 INVESTMENT, 486
 IPOMOEA AQUATICA, 48
 IRIAN JAYA, 256
 IRRADIATED FOODS, 398
 IRRIGATED LAND, 277, 396, 429, 467,
 553
 IRRIGATED RICE, 71, 534, 543, 551
 IRRIGATION WATER, 429
 ISOLATION, 28, 37, 38, 280, 307, 325,
 341, 351, 373, 375, 387, 393, 452,
 460, 514, 531, 574
 ISOLATION TECHNIQUES, 119, 326,
 348, 350, 500, 520, 573, 575
 ISOPTERA, 331, 385

J

JAKARTA, 153
 JAVA, 9, 11, 17, 22, 30, 44, 49, 50, 52,
 53, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 64, 65,
 68, 82, 83, 84, 91, 97, 102, 117, 120,
 123, 133, 134, 143, 147, 157, 168,
 169, 183, 223, 229, 236, 241, 247,
 266, 269, 280, 286, 288, 303, 307,
 312, 317, 319, 326, 327, 338, 351,
 353, 371, 372, 387, 402, 408, 412,
 423, 445, 446, 452, 453, 457, 462,
 469, 478, 479, 490, 495, 504, 506,
 507, 515, 518, 537, 538, 562, 564,
 570, 572

K

KAEMPFERIA, 399, 521
 KAEMPFERIA GALANGA, 340, 369

KALIMANTAN, 67, 96, 156, 159, 167,
171, 187, 191, 198, 204, 207, 217,
228, 229, 233, 242, 265, 266, 354,
418, 420, 436, 440, 455, 485, 486,
487, 492, 497, 510, 516, 530, 537,
558, 575
KANAMYCIN, 49, 83
KEEPING QUALITY, 98, 370
KERATIN, 305, 350
KIDNEY DISEASES, 320
KIDNEYS, 136
KLEBSIELLA, 67, 191

L

LABORATORIES, 573
LABORATORY ANIMALS, 302
LABORATORY DIAGNOSIS, 86, 561
LABORATORY EXPERIMENTS, 139
LABOUR, 57, 337
LABOUR ALLOCATION, 128, 181
LABOUR PRODUCTIVITY, 128, 412
LACTIC ACID BACTERIA, 539
LACTOBACILLUS, 432, 460
LACTOCOCCUS LACTIS, 137
LAKES, 337
LAND, 436
LAND OWNERSHIP, 411
LAND RESOURCES, 446, 510
LAND VARIETIES, 382
LARVAE, 185
LARYNGOTRACHEITIS, 147, 192,
259, 325, 326, 327, 341, 521
LAYER CHICKENS, 2, 4, 7, 15, 16, 24,
33, 39, 49, 87, 93, 106, 115, 125, 133,
141, 142, 152, 155, 176, 180, 183,
185, 191, 192, 220, 221, 225, 228,
239, 242, 251, 270, 274, 275, 276,
279, 287, 317, 320, 328, 337, 342,
349, 362, 373, 374, 375, 378, 381,
387, 415, 433, 447, 469, 473, 474,
489, 509, 516, 523, 526, 548, 549,
554, 576
LAYERING, 359
LAYING PERFORMANCE, 51, 56,
122, 125, 142, 148, 162, 239, 263,
320, 342, 346, 374, 447, 477, 492,
513
LEAD, 111, 175, 212
LEAF MEAL, 39

LEAVES, 364, 432, 446
LEGISLATION, 562
LEPTOBARBUS HOEVENI, 262
LESS FAVOURED AREAS, 103
LEUCAENA, 35
LEUCOCYTOZOON, 172
LEVEL, 107
LIGHT, 1, 10
LIMB BONES, 161
LIMING, 124
LINDANE, 183
LINEAR PROGRAMMING, 4
LIPID CONTENT, 56, 337, 563
LIQUID FERTILIZERS, 362
LIQUID WASTES, 554
LITTER FOR ANIMALS, 502
LIVER, 78, 136, 258, 272, 273, 313, 333,
338, 342, 430
LIVESTOCK, 68, 145, 404, 411
LIVESTOCK MANAGEMENT, 84,
121, 124, 128, 225, 278, 337, 400
LOCAL GOVERNMENT, 518
LOSSES, 101, 134
LUMBRICUS RUBELLUS, 386, 482,
485
LUNGS, 77, 313
LUVISOLS, 362
LYMPHOCYTES, 141
LYSINE, 87, 321

M

MACROBRACHIUM ROSENBERGII,
74, 168
MACROECONOMIC ANALYSIS, 565
MAGNESIUM, 73, 399
MAIZE, 15, 342, 537
MALABSORPTION, 428, 501
MALAYSIA, 105
MALES, 6, 7, 89, 118, 196, 266, 539
MALNUTRITION, 462
MALUKU, 467
MAN POWER, 63
MANAGEMENT, 418
MANGAN, 12
MAREK'S DISEASE, 356, 359, 371,
372
MAREK'S DISEASE VIRUS, 279
MARGINAL LAND, 125, 137, 165, 555
MARKET RESEARCH, 490

MARKET SURVEYS, 169
 MARKETING, 5, 52, 56, 58, 89, 102,
 121, 129, 169, 190, 217, 267, 462,
 487
 MARKETING CHANNELS, 193
 MARKETING MARGINS, 133, 169,
 469
 MARKETS, 360, 440
 MASTIGOPHORA, 442
 MEASURING INSTRUMENTS, 440,
 511
 MEAT, 54, 77, 78, 131, 229, 284, 364,
 430, 432, 441, 484
 MEAT HYGIENE, 438, 542
 MEAT PRODUCTION, 2, 52, 89, 131,
 364, 467, 516, 569
 MEAT PRODUCTS, 54, 514
 MEAT TEXTURE, 484, 549
 MEAT YIELD, 51, 569
 MEDICINAL PROPERTIES, 551
 MERCHANTS, 469
 METABOLIC DISORDERS, 182
 METABOLISM, 127
 METALLOPROTEINS, 273
 METHIONINE, 15, 87, 321
 METHODS, 427, 550, 553
 METROXYLON, 195, 264
 MICE, 92, 304
 MICROBIOLOGICAL ANALYSIS, 30,
 45, 67, 76
 MICROECONOMIC ANALYSIS, 489,
 565
 MICROORGANISMS, 305, 316, 350,
 374, 431
 MICROSCOPY, 428, 501, 557
 MIGRATION, 94, 201
 MILK PRODUCTION, 555
 MINERAL CONTENT, 91
 MINERAL DEFICIENCIES, 130
 MITE CONTROL, 36
 MIXED CULTURE, 138, 177
 MIXED FARMING, 570
 MODELS, 457
 MOISTURE CONTENT, 56, 367, 390,
 502
 MOLECULAR GENETICS, 452, 574
 MONITORING, 481
 MONOCLONAL ANTIBODIES, 80,
 105, 113, 119
 MORBIDITY, 439, 576

MORPHOGENESIS, 506
 MORTALITY, 10, 12, 14, 17, 26, 62, 71,
 74, 79, 85, 113, 117, 145, 152, 161,
 164, 173, 204, 205, 242, 244, 250,
 263, 265, 293, 294, 296, 298, 299,
 303, 310, 324, 331, 369, 371, 380,
 402, 474, 551, 576
 MOULTING, 3, 286, 296, 416, 477, 492
 MOVEMENT, 300, 361, 495, 517, 557
 MUCOSAL DISEASES, 222
 MUCOUS MEMBRANE, 43
 MUSA, 253
 MUSCOVY DUCKS, 103, 321, 322,
 361, 391, 431, 538
 MYCOPLASMA, 106, 247
 MYCOPLASMA GALLISEPTICUM,
 45, 90, 162, 163, 189, 237
 MYCOPLASMOSIS, 45
 MYCOSES, 76, 77, 95, 207
 MYCOTOXINS, 37

N

NATURAL DISTRIBUTION, 156
 NATURE CONSERVATION, 5
 NEMATODE INFECTIONS, 96
 NEOMYCIN, 49, 83
 NEUTRALIZATION TESTS, 73
 NEW SPECIES, 445
 NEWCASTLE DISEASE, 72, 73, 80, 81,
 85, 86, 100, 101, 102, 105, 139, 178,
 205, 439, 472, 488
 NEWCASTLE DISEASE VIRUS, 48,
 50, 113, 140, 179, 180, 536
 NITROGEN, 18
 NITROGEN FERTILIZERS, 239, 497
 NITROGEN RETENTION, 18, 329, 386,
 391
 NON CEREAL FLOURS, 268
 NORTH SUMATRA, 103, 104, 145
 NOSE, 573
 NUSA TENGGARA, 124, 222, 313, 339,
 481, 562, 566
 NUTRIENT IMPROVEMENT, 205, 554
 NUTRIENT INTAKE, 502
 NUTRIENT UPTAKE, 518
 NUTRIENTS, 99, 149, 359, 428, 434,
 516
 NUTRITIONAL REQUIREMENTS,
 261, 354, 451, 467, 476, 483, 507

NUTRITIVE VALUE, 41, 53, 55, 58, 74,
89, 107, 149, 172, 182, 208, 219, 272,
280, 283, 284, 286, 297, 308, 309,
314, 337, 363, 397, 428, 462, 466,
532, 539, 541, 547

O

OESOPHAGUS, 43
OFFAL, 40
OIL PALMS, 232, 272, 344, 392
OILS, 8, 105
OILSEED CAKES, 227
OLIGOCHAETA, 335, 340, 417, 482,
484, 485
OPERATING COSTS, 165
OREOCHROMIS, 85, 170
ORGANIC FERTILIZERS, 362, 497,
540
ORGANIC MATTER, 479
ORGANOLEPTIC ANALYSIS, 65, 127,
208, 212, 402, 506, 549
ORGANOLEPTIC PROPERTIES, 19,
98, 290, 304, 305, 309, 367
ORGANOLEPTIC TESTING, 482
ORGANOPHOSPHORUS
COMPOUNDS, 113
ORNITHOBACTERIUM
RHINOTRACHEALE, 528
ORYZA SATIVA, 150, 271, 277, 296,
301, 382, 396, 409, 435, 548, 550,
570
OSPHRONEMUS, 84
OUTBREEDING, 13
OVA, 193, 292
OVER POPULATION, 128
OVIPOSITION, 154, 185
OXIDATION, 563
OXYTETRACYCLINE, 43, 49, 83, 302
OYSTER CULTURE, 126
OYSTERS, 395

P

PALM KERNELS, 108, 254
PALM OILS, 247, 554
PANGASIUS, 137
PAPAYAS, 364, 432
PARALYSIS, 27, 113

PARAMYXOVIRIDAE, 488
PARASITOSSES, 172
PARTICIPATION, 339, 551
PARTNERSHIPS, 183, 225, 278, 312,
464, 572
PASSIFLORA EDULIS, 134
PASTEURELLA, 44, 45
PASTEURELLA MULTOCIDA, 22, 45,
58, 261, 304, 313, 348, 531
PASTEURELLOSIS, 261
PATHODOLOGY, 26
PATHOGENESIS, 152, 261, 356, 413
PATHOGENICITY, 28, 78, 92, 156,
162, 189, 204, 304, 336, 348, 375
PATHOGENS, 398
PATHOLOGY, 29, 31, 35, 77, 113, 266,
310, 325, 326, 327, 359, 471, 498,
500, 501
PATHOTYPES, 102, 105
PCR, 299, 372, 373, 500, 520, 558, 575
PEEL, 172, 365
PELLETS, 70, 84, 85, 534
PENAEUS MONODON, 532
PENICILINS, 83
PERFORMANCE TESTING, 205, 475
PERIOD, 547
PERIODICITY, 158
PERITONITIS. BACTERIOSES, 49
PEST CONTROL, 382
PEST MITES, 36
PESTS OF ANIMALS, 129
PH, 503
PHENOTYPES, 389, 465, 499, 514, 530,
548
PHOSPHATE FERTILIZERS, 124, 251
PHOSPHOLIPIDS, 342
PHOSPHORUS, 12, 148, 162, 200
PHYLOGENY, 505
PHYSICAL CONTROL, 97
PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS, 202
PHYTIC ACID, 34
PILOT FARMS, 409
PLANKTON, 85
PLANT EXTRACTS, 353, 522
PLANTING DATE, 301
PLASMODIUM, 172
PLUCKING, 134
POISONING, 69, 113, 378
POLYMORPHISM, 135
POMACEA CANALICULATA, 429

PONDS, 170, 177, 377
 POPULATION, 546
 POPULATION DECREASE, 450
 POPULATION DISTRIBUTION, 199, 534
 POPULATION DYNAMICS, 44
 POSSIBILITIES, 186, 423
 POSTHARVEST TECHNOLOGY, 311, 390, 541, 551
 POULTRY, 3, 68, 79, 80, 88, 93, 99, 100, 102, 105, 182, 191, 201, 234, 334, 335, 340, 360, 384, 385, 402, 439, 450, 452, 472, 519, 520, 521, 531, 537, 566, 567, 574, 575
 POULTRY EQUIPMENT, 104, 523
 POULTRY FARMING, 3, 5, 9, 406, 440, 445, 449, 451, 457, 460, 462, 469, 470, 476, 481, 486, 488, 489, 507, 508, 545
 POULTRY HOUSING, 145, 502, 508
 POULTRY MEAT, 542, 549
 POULTRY REARING, 51, 143, 146, 199, 215, 233, 234, 243, 529, 570
 POVERTY, 124, 462
 PRAWNS, 47, 122
 PRESERVATION, 8, 19, 65, 73
 PRESERVATIVES, 73
 PRICE ELASTICITIES, 93
 PRICES, 58, 60, 123, 183, 193, 490, 507
 PRIVATE OWNERSHIP, 222
 PROBIOTICS, 245, 315, 352, 373, 384, 407, 460, 471, 540, 552
 PROCESSED ANIMAL PRODUCTS, 541
 PROCESSED PLANT PRODUCTS, 367
 PROCESSED PRODUCTS, 229
 PROCESSING, 60, 77, 267, 290, 304, 340, 425, 502, 541
 PROCESSING ANALYSIS, 77
 PRODUCTION, 13, 68, 84, 170, 186, 222, 267, 268, 270, 277, 295, 356, 386, 406, 423, 432, 461, 533, 573
 PRODUCTION CONTROLS, 79
 PRODUCTION COSTS, 377, 488
 PRODUCTION DATA, 133, 157
 PRODUCTION ECONOMICS, 402
 PRODUCTION INCREASE, 137, 141, 356, 543, 548
 PRODUCTION LOCATION, 534, 552
 PRODUCTION POSSIBILITIES, 94, 103, 124, 234, 433, 462
 PRODUCTIVITY, 12, 46, 48, 57, 71, 88, 93, 104, 118, 134, 142, 210, 226, 230, 234, 251, 256, 269, 274, 276, 286, 319, 323, 335, 339, 389, 400, 409, 412, 415, 416, 420, 423, 435, 456, 465, 467, 469, 470, 493, 523, 564, 573
 PROFITABILITY, 188, 324, 409, 422, 453, 572
 PROGENY, 240, 493
 PROGESTERONE, 231
 PROTEIN, 252, 292, 463
 PROTEIN CONCENTRATES, 101, 574
 PROTEIN CONTENT, 215, 239, 305, 315, 322, 367
 PROTEIN ISOLATES, 453, 527
 PROTEIN QUALITY, 13, 494
 PROTEINS, 87, 141, 304, 332, 426, 505, 516
 PROTEUS, 44, 49, 67, 191
 PROTOZOAL INFECTIONS, 138, 172
 PROXIMATE, 545
 PROXIMATE COMPOSITION, 1, 4, 5, 219, 254, 261, 283, 294, 306, 308, 310, 321, 322, 332, 334, 362, 363, 365, 369, 374, 386, 390, 393, 395, 401, 415, 417, 431, 445, 449, 463, 484, 513, 525, 534
 PSEUDOMONAS, 49, 121
 PSEUDOMONAS AERUGINOSA, 67
 PSOPHOCARPUS TETRAGONOLOBUS, 244
 PULLORUM DISEASE, 191, 472
 PURCHASING, 490
 PURITY, 574
 PYRITES, 124

Q

QUAILS, 10, 37, 38, 209, 379, 513, 533
 QUALITY, 3, 56, 65, 88, 122, 125, 127, 148, 166, 167, 256, 300, 342, 363, 364, 368, 374, 397, 426, 432, 463, 475, 477, 496, 502, 503, 513, 517, 525, 526, 540
 QUALITY CONTROL, 266
 QUANTITATIVE ANALYSIS, 261, 266
 QUARANTINE, 538

R

RABBIT MEAT, 425
RADIATION, 398
RADISHES, 76
RAIN FED FARMING, 154
RAPES, 502
RAPHANUS SATIVUS, 76
RAPID RURAL APPRAISAL, 353
RATIONS, 12, 15, 20, 21, 24, 40, 43, 71,
99, 107, 108, 145, 146, 148, 149, 151,
155, 162, 187, 196, 206, 219, 220,
227, 244, 251, 252, 255, 259, 261,
263, 265, 268, 280, 282, 283, 284,
294, 306, 308, 310, 314, 315, 316,
320, 321, 322, 329, 330, 331, 334,
335, 337, 340, 342, 344, 345, 346,
349, 352, 353, 354, 362, 364, 365,
368, 369, 370, 374, 377, 388, 391,
392, 395, 396, 399, 405, 417, 426,
431, 432, 434, 443, 445, 447, 451,
456, 463, 466, 481, 482, 493, 494,
502, 508, 509, 512, 516, 524, 526,
563, 574
RATS, 302
RAW MATERIALS, 182
REARING, 79, 80, 88, 213
REARING TECHNIQUES, 51, 55, 57,
61, 63, 64, 65, 89, 168, 170, 286, 298,
311, 312, 317, 339, 457, 459, 467,
483, 484, 485, 528, 548
RECESSIVE GENES, 496
RECIPROCAL CROSSING, 357
REGOSOLS, 518
REOVIRIDAE, 500
REOVIRUS, 501
REPRODUCTION, 237, 238, 316, 379,
420
REPRODUCTIVE DISORDERS, 45,
557
REPRODUCTIVE PERFORMANCE,
144, 343, 357, 455, 495, 524, 557
RESEARCH, 58, 77, 95, 182
RESEARCH INSTITUTIONS, 444
RESIDUAL EFFECTS, 153, 518
RESIDUES, 78, 183, 184, 302, 333, 338,
378, 394, 430, 506
RESISTANCE, 164
RESISTANCE TO CHEMICALS, 199,
384

RESPIRATORY DISEASES, 77, 90,
106, 163, 303, 328, 498, 567
RESTRICTION ENZYMES, 299
RETAIL MARKETING, 575
RETINOL, 214, 461
REVERSE TRANSCRIPTASE, 520
RHIZOPUS OLIGOSPORUS, 108, 314
RIAU, 278
RICE, 128, 390, 446, 537
RICE BRAN, 30, 34, 107, 109, 198, 419
RICE FIELDS, 118
RICE HUSKS, 34, 119, 125, 145, 148,
220, 306, 321, 487
RICE STRAW, 431
RIVERS, 61
ROCK PHOSPHATE, 161, 362, 479
ROLE OF WOMEN, 256, 462
RUBIACEAE, 446, 560
RUMEN, 245, 259
RUMINANTS, 130, 334, 397
RURAL AREAS, 94, 346, 360, 382, 462,
464
RURAL COMMUNITIES, 22, 23

S

SACCHAROMYCES CEREVISIAE,
373
SAGO, 191, 374, 419
SALINITY, 126
SALMONELLA, 28, 49, 62, 78, 81, 82,
92, 121, 153, 156, 167, 191, 199, 202,
373, 398, 407, 441, 442
SALMONELLA ENTERITIDIS, 527
SALMONELLA PULLORUM, 415
SALMONELLA TYPHIMURIUM, 49,
190
SALMONELLOSIS, 45, 49, 76, 137,
153
SALTED FISH, 534
SANITATION, 17, 316
SARDINELLAS, 232
SAUSAGES, 397, 401, 514
SEED STORAGE, 256
SEED TREATMENT, 256
SEEDS, 244, 314, 525
SELECTION, 46, 81, 141, 230, 236, 260,
274, 386, 389, 401, 405, 422, 423,
433, 481, 492, 503, 554
SELECTION RESPONSES, 401

SELF HELP, 408
 SEMEN, 25, 237, 290, 406, 495, 517, 557
 SEMEN COLLECTION, 557
 SEMEN PRESERVATION, 158, 300, 343, 361, 427, 517
 SEROTYPES, 73, 82, 92, 280, 415
 SESAME, 1
 SEWAGE SLUDGE, 272, 344
 SEX, 269
 SEX DIAGNOSIS, 515, 522
 SEX RATIO, 316
 SEXUAL BEHAVIOUR, 431
 SHEEP, 84, 128, 181, 404, 409, 494
 SHRIMPS, 122
 SILAGE, 32, 57, 74, 75
 SILAGE FEED INDUSTRY, 74
 SINGLE CELL, 292
 SITE FACTORS, 534
 SKIN, 367, 465
 SLAUGHTER WEIGHT, 96
 SLAUGHTERING, 52, 54, 309, 366, 467, 542
 SMALL FARMS, 9, 64, 79, 88, 181, 256, 358, 360, 489
 SNAILS, 57, 393
 SOAKING, 367
 SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT, 22, 440, 469, 537
 SOCIOECONOMIC ENVIRONMENT, 82, 91
 SODIUM, 333
 SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES, 124, 479, 518
 SOIL FERTILITY, 479
 SOLID STATE FERMENTATION, 363
 SOLUBILITY, 384
 SORGHUM, 428
 SOUTH KALIMANTAN, 78, 86, 92, 95, 125, 165
 SOUTH SULAWESI, 71, 80, 94
 SOUTH SUMATRA, 137
 SOYBEAN MEALS, 74
 SOYBEANS, 15
 SOYFOODS, 251, 310, 365, 397, 410
 SPECIES, 199, 389, 443, 462, 465, 475, 485, 487, 491, 492, 497, 504, 557
 SPECTROMETRY, 511
 SPERMATOGENESIS, 406
 SPERMATOZOA, 300, 343, 361, 406, 431
 SPICE CROPS, 56
 SPICES, 304
 SPORULATION, 461
 STABLES, 88, 164, 553
 STAPHYLOCOCCUS, 44, 49
 STAPHYLOCOCCUS AUREUS, 32, 39, 67, 209
 STATISTICAL ANALYSIS, 141
 STATISTICAL METHODS, 143, 157, 185
 STIMULANTS, 551
 STOCKING DENSITY, 160, 164
 STORAGE, 140, 143, 209, 309, 370
 STREPTOCOCCUS, 44, 49
 STREPTOMYCIN, 83
 STRESS, 134, 563
 SULAWESI, 112, 121, 124, 126, 201, 337, 497, 548
 SULPHONAMIDES, 29, 31, 32, 78
 SULPHURIC ACID, 56
 SUMATRA, 68, 185, 188, 235, 404, 435, 443, 449, 451, 494, 543, 548, 551, 553
 SUPERMARKETS, 440
 SUPPLEMENTARY FEEDING, 322, 340, 525
 SUPPLEMENTS, 15, 90, 200, 227, 287, 330, 369, 399, 403, 432, 480, 494, 509, 513, 521, 524, 533, 560, 572
 SUPPLY BALANCE, 217
 SURVIVAL, 74, 170, 177, 300, 361, 532
 SUSTAINABILITY, 256, 543
 SWAMP SOILS, 150, 464, 510
 SWAMPS, 77, 125, 138, 165, 177, 233, 436
 SWINE, 362, 534
 SYMPTOMS, 14, 26, 29, 31, 177, 242, 266, 279, 336, 371, 438, 498
 SYNERGISM, 518
 SYSTEMIC ACTION, 222

T

TANNING, 58, 65
 TAPIOCA, 151, 363
 TECHNIQUES, 307, 351
 TECHNOLOGICAL CHANGES, 414, 449

TECHNOLOGY, 104, 494
 TECHNOLOGY TRANSFER, 63, 104,
 141, 145, 205, 222, 269, 278, 293,
 339, 382, 414, 486, 493, 510, 541,
 543, 551, 552
 TEMPERATURE, 121, 126, 164, 300,
 379, 438
 TESTING, 152
 TETRAMERES, 96
 TEXTURE, 367
 THAWING, 517
 THELAZIIDAE, 243
 THEOBROMA CACAO, 173
 THEOBROMINE, 173
 THIN LAYER CHROMATOGRAPHY,
 56
 THIONEINS, 273
 THORAX, 298
 THYROID GLAND, 173, 335
 THYROID HORMONES, 244
 TIAMULIN, 567
 TILAPIA, 74, 75
 TIME, 175, 461, 503
 TIN LAYER CHROMATOGRAPHY,
 130
 TOTAL COSTS, 516
 TOXIC SUBSTANCES, 212
 TOXICITY, 180, 338, 522
 TOXICOLOGY, 113
 TOXOCARA VITULORUM, 68
 TOXOPLASMA GONDII, 185
 TRADE, 5
 TRADITIONAL FARMING, 3
 TRADITIONAL MEDICINES, 323, 368,
 551
 TRADITIONAL TECHNOLOGY, 382,
 439, 440, 467, 470, 483, 486, 493,
 535, 542
 TRADITIONAL USES, 476, 481
 TRAINING, 414, 551
 TRANSPORT, 36
 TREATMENT DATE, 320
 TRIALS, 139
 TRIGLYCERIDES, 342, 477
 TRIMETHOPRIM, 83, 153
 TROPIC LEVELS, 136, 253
 TROPICS, 12
 TRYPANOSOMA, 172
 TURMERIC, 370, 448
 TYLOSIN, 506

U

UPLAND RICE, 119
 UPLAND SOILS, 42
 URBAN AREAS, 9, 445, 462
 UREA, 271, 497, 540
 URIC ACID, 364
 USES, 51, 52, 53, 71, 99, 107, 134, 199,
 229, 335, 544

V

VACCINATION, 17, 48, 50, 55, 72, 85,
 86, 139, 205, 259, 288, 303, 439, 450,
 472, 481, 488, 536, 537, 576
 VACCINES, 16, 22, 45, 48, 50, 72, 73,
 81, 85, 86, 102, 140, 152, 163, 178,
 179, 180, 237, 249, 261, 303, 304,
 328, 348, 372, 375, 381, 452, 471,
 531, 543
 VALUE ADDED, 48, 497
 VANILLIN, 56
 VARIETIES, 6, 42
 VEGETABLE CROPS, 256
 VEGETABLE OIL, 19
 VETERINARY HYGIENE, 72, 111, 576
 VETERINARY MEDICINE, 169, 353
 VETERINARY SERVICES, 573
 VIABILITY, 73, 86
 VIGNA UNGUICULATA, 150
 VILLAGES, 406
 VIOLA, 563
 VIRUSES, 73, 80, 81, 100, 101, 280,
 307, 348, 351, 372, 453, 521, 575
 VITAMIN B, 27
 VITAMIN C, 141
 VITAMIN DEFICIENCIES, 27
 VITAMIN E, 524
 VITAMINS B, 382
 VITROPLANTS, 253

W

WASTE MANAGEMENT, 540
 WASTE UTILIZATION, 234, 267, 294,
 349, 451, 513, 532
 WASTES, 74, 75, 134, 229, 397, 410,
 463, 560
 WATER LEVELS, 126

WATER MANAGEMENT, 61
WATER QUALITY, 74, 97, 138, 170,
177, 262
WATER TOLERANCE, 446
WATERFOWL, 558
WEED CONTROL, 382
WEIGHT, 2, 36, 40, 74, 79, 90, 96, 122,
125, 355, 432, 474, 491, 556, 557
WEIGHT GAIN, 1, 4, 20, 21, 91, 107,
136, 144, 145, 151, 155, 161, 164,
165, 170, 172, 227, 333, 365, 369,
446, 448, 466, 467, 484, 485, 502,
532, 535, 547, 551, 567
WEST JAVA, 79, 360
WET SEASON, 545
WHEATS, 41, 101, 108, 297
WINGS, 134
WOMEN, 117, 412

Y

YIELD COMPONENTS, 518
YIELDS, 42, 76, 116, 119, 164, 251,
271, 322, 362
YOUNG ANIMALS, 131, 136, 143

Z

ZEA MAYS, 30, 51, 116, 150, 428, 497
ZEOLITES, 131, 143, 255, 518
ZINC, 70, 180, 212, 258, 273
ZINGIBER, 257
ZINGIBER OFFICINALE, 281
ZINGIBERACEAE, 56, 330
ZOOSES, 153, 438, 450
ZYGOTES, 461