



# ABSTRAK

## HASIL PENELITIAN PERTANIAN

# PEMULIAAN TERNAK



**PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN**  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Kementerian Pertanian  
2013

# **ABSTRAK**

# **HASIL PENELITIAN PERTANIAN**

# **PEMULIAAN TERNAK**

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Kementerian Pertanian  
2013

**ABSTRAK**  
**HASIL PENELITIAN PERTANIAN**  
**PEMULIAAN TERNAK**

2013

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](mailto:pustaka@litbang.deptan.go.id)

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

**ISBN. 978-979-8943-81-2**

**ABSTRAK**  
**HASIL PENELITIAN PERTANIAN**  
**PEMULIAAN TERNAK**

*Pengarah* : Dr. Ir. Haryono, M.Sc  
*Penanggung jawab* : Ir. Gayatri K. Rana, MSc.  
*Penyusun* : Siti Rohmah, A.Md  
*Penyunting* : Dra. Tuti Sri Sundari, MS  
Remi Sormin, SP.,MP.  
Akhmad Syaikhu, S.Sos., MIT

## 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 Pemuliaan Ternak 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 Pemuliaan Ternak memuat 254 judul yang diterbitkan antara tahun 1981 hingga 2012, 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 Pemuliaan Ternak 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](mailto:pustaka@litbang.deptan.go.id) atau telepon ke nomor 0251-8321746, fax 0251-8326561.

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

Kepala Pusat,

**Ir. Gayatri K. Rana, M.Sc**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Pemuliaan Ternak	
1981 .....	1
1982 .....	2
1983 .....	5
1989 .....	11
1992 .....	12
1993 .....	14
1994 .....	15
1995 .....	17
1996 .....	20
1997 .....	24
1998 .....	29
1999 .....	44
2000 .....	54
2001 .....	59
2002 .....	64
2003 .....	67
2004 .....	72
2005 .....	85
2006 .....	99
2007 .....	101
2008 .....	112
2009 .....	116
2010 .....	133
2011 .....	150
2012 .....	160
INDEKS SUBJEK .....	181

**KUSUMAMIHARDJA, S.**

Pengaruh pemberian makanan tambahan dan antelmintika kepada produksi anak domba garut. [*Influence of feed additives and anthelmintics on the production of garut sheep*] / Kusumamihardja, S. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan). 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. 226-228, 2 tables; 4 ref. 636.08/SEM/p

SHEEP; FEED ADDITIVES; CROSSBREEDING; ANTHELMINTICS; REPRODUCTION.

Penelitian dilakukan di Sawangan, Bogor untuk mengetahui kemampuan menghasilkan anak dari domba garut. Enam puluh ekor domba garut betina yang diberi dedak lunteh sebagai makanan tambahan dan antelmintika dikawin silangkan dengan pejantan *Suffolk*, dan dari 93 kelahiran diperoleh 54 kali kelahiran tunggal, 32 kali kelahiran kembar dan 7 kali kelahiran kembar tiga. Sedang dari 51 betina F1 (*Suffolk* x Garut) yang beranak tak satupun yang beranak kembar. Kelahiran kembar lebih menguntungkan, karena berat total anak kembar jauh lebih unggul. Produktivitas domba rakyat masih bisa ditingkatkan dengan memperbaiki makanan dan pengendalian penyakit. Persilangan domba garut dengan *Suffolk* akan menurunkan produktivitas, karena kemampuan beranak kembar dari domba garut menjadi berkurang.

**BASUKI, P.**

Performans produksi dan reproduksi kambing Peranakan Etawah (P.E.) dan Bligon. [*Performance of Ettawah crossbred (P.E.) and Bligon*] / Basuki, P.; Hardjosubroto, W.; Kustono. Prosiding Seminar Penelitian Peternakan, Cisarua, 8-11 Feb 1982 / Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1982: p. 104-108, 6 ref. 636.08/SEM/p

GOATS; CROSSBREDS; PERFORMANCE; PRODUCTS; REPRODUCTION.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui data dasar tentang produksi dan reproduksi kambing Peranakan Etawah (P.E.) dan Bligon (B1). Materi penelitian terdiri atas: 24 ekor induk, 2 ekor pejantan dan 54 ekor anak kambing Bligon, dan 24 ekor induk, 2 ekor pejantan dan 27 ekor anak kambing P.E. Sesuai dengan *breed* nya, kambing ditempatkan pada kandang panggung, secara kelompok. Sedangkan, kambing yang bunting dan menyusui ditempatkan secara individual. Perlakuan terhadap kedua *breed* kambing sama, baik makanan, *type* kandang, maupun perawatannya. Penelitian di Unit peternakan Karangmalang, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, pada bulan Juli 1978 - Juli 1981. Hasil analisa terhadap semua parameter produksi dan reproduksi, diperoleh hasil sebagai berikut: Data parameter reproduksi: Rata-rata dari lama kebuntingan = PE = 156,4 hari; B1 = 146,9 hari. Prosentase induk yang melahirkan: PE= 66,7070; B1= 91,3%. Persentase berat anak terhadap berat induk waktu dilahirkan = PE= 13,0%; B1= 9,8%. Ratio anak betina/jantan: PE= 112 (anak betina 33,3%) B1= 5/3 (anak betina 62,5%). *Type* kelahiran: Tunggal; kernbar dua; kernbar tiga = PE = 7:1:0; B1= 19:4:0. Umur pubertas: PE jantan = 197 hari; PE betina = 223,0 hari. B1 jantan = 184 hari; B1 betina = 239,3 hari. *Post Partum mating*: PE= 82 hari; B1= 86,6 hari. Data parameter produksi: Rata-rata dari berat lahir PE= 3,72 kg; B1= 2,26 kg. Berat sapih umur 100 hari: PE= 10,18 kg; B1= 9,04 kg. Berat pubertas: PE= 12,86 kg; B1= 12,4 kg. Berat satu tahun: PE= 16,13 kg; B1= 15,33 kg. Kenaikan berat badan per hari (ADG) selama menyusui (laktasi): PE= 67,6 g; B1= 61,8 g. Kenaikan berat badan per hari, dari sejak lahir sampai umur satu tahun: PE= 32,86 g; B1= 35,34 g. Persentase kematian anak kambing selama periode menyusui: PE= 17,5%; B1= 17,4%. Dari hasil perhitungan *kid crop* dan analisa terhadap semua parameter produksi dan reproduksi, dapat disimpulkan bahwa, dengan manajemen yang baik, produktivitas dari kambing Bligon lebih baik dari kambing Peranakan Etawah.

**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 semen 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 meningkatkan kemampuan sifat-sifat reproductibanya.

## RISWANTIYAH

Kemungkinan pengembangan usaha peternakan itik di daerah Tegal dari segi penanganan ketatalaksanaan. [*Possibility of duck breeding development in Tegal area as seen from a management point of view*] / Riswantiyah; Rahayu, N.T.; Soetjipto, M. Prosiding Seminar Penelitian Peternakan, Cisarua, 8-11 Feb 1982 / Bogor: Puslitbangnak, 1982: p. 258-263, 9 ref. 636.08/SEM/p

DUCKS; ANIMAL BREEDING; LIVESTOCK MANAGEMENT; JAVA.

Penelitian ini penentuan kecamatan, desa dan responden dilakukan secara acak, sedangkan data diperoleh dari hasil pengamatan dan wawancara dengan responden. Pengembangan peternakan itik di daerah Tegal dipengaruhi oleh 11 faktor penentu, yaitu: (1) keadaan peternak (P1); (2) keadaan itik yang dipelihara (P2); (3) modal (P3); (4) perkandangan (P4); (5) makanan (P5); (6) produksi (P6); (7) pemasaran hasil produksi (P7); (8) peremajaan (P8); (9) penanggulangan penyakit (P9); (10) cara pemeliharaan (P10); (11) kesulitan yang mungkin timbul (P11). Analisa data dilaksanakan dengan *Sub sampling* model II (*Nested Classification*) dengan rancangan dasar CRD (*Completely Randomized Design*) menunjukkan: (1) nilai 11 faktor penentu berkisar dari  $25,417 \pm 4,863$  sampai dengan  $51,667 \pm 4,660$ ; (2) nilai terendah adalah faktor penanggulangan penyakit dan tertinggi adalah keadaan itik untuk rata-rata responden; (3) faktor penentu dalam desa berbeda sangat nyata ( $P<0,01$ ); (4) faktor penentu antar kecamatan berbeda nyata ( $P<0,05$ ); (5) nilai rata-rata dari masing-masing kecamatan berkisar dari  $37,94 \pm 2,273$  sampai dengan  $42,394 \pm 5,618$ ; (6) kecamatan tertinggi yang didapat adalah Sumurpanggung dan terendah adalah kecamatan Lebaksiu.

## **SETIAWAN, E.D.**

Kawin berulang (*repeat breeder*) pada sapi perah suatu tinjauan bakteriologik. [*Repeat breeder dairy cows: a bacteriological review*] / Setiawan, E.D.; Hamidjojo, A.N. Prosiding Seminar Penelitian Peternakan, Cisarua, 8-11 Feb 1982 / Bogor: Puslitbangnak, 1982: p. 435-445, 28 ref. 636.08/SEM/p

### **DAIRY CATTLE; BREEDING METHODS; BACTERIOLOGY.**

Telah dilakukan pengamatan secara bakteriologik terhadap 30 sapi perah akseptor inseminasi buatan (IB) yang mengalami kawin berulang (*repeat breeder*). Bahan untuk pemeriksaan bakteriologik dalam penelitian ini dipakai bilasan atau cucian uterus sapi yang diambil secara *recto-vaginal* dengan menggunakan NaCl fisiologik steril. Kemudian dilakukan isolasi dan identifikasi terhadap bakteri yang tumbuh dari contoh tersebut. Dua puluh lima dari 30 contoh di atas menghasilkan 43 isolat murni. Identifikasi terhadap isolat tadi memberikan hasil 8 genus bakteri Gram negatip yaitu *Citrobacter* sp. (20,93%), *Alkaligenes* sp. (11,63%), *Neisseria* sp. (9,30%), *Escherichiacoli* (6,98%), *Proteus* sp. (6,98%), *Pseudomonas* sp. (4,65%), *Arizona* sp. (4,65%) dan *Klebsiella* sp. (2,32%); serta 3 genus bakteri Gram positip yaitu *Staphylococcus aureus* (9,30%), *Staphylococcus epidermidis* (9,30%), *Streptococcus pyogenes* (6,98%) dan *Bacillus* sp. (6,98%). Bakteri-bakteri tersebut ini mungkin sekali memegang peran penting dalam hal kawin berulang pada sapi akseptor IB.

## **SITORUS, P.**

Penampilan domba ekor gemuk dan turunan silangnya dengan pejantan peranakan suffolk dan peranakan Dormer. [Performance of local sheep (domba ekor gemuk) and the cross breed with Suffolk breeder cross breed and Dormer crossbreed] / Sitorus, P.; Subandriyo. Prosiding Seminar Penelitian Peternakan Cisarua, 8-11 Feb 1982 / Bogor: Puslitbangnak, 1982: p. 95-103, 7 tables; 8 ref. 636.08/SEM/p

### **SHEEP; CROSSBREDS; PERFORMANCE; BREEDERS;**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui penampilan domba ekor gemuk dan turunan silangnya dengan pejantan peranakan *Suffolk* dan peranakan *Dormer* pada kondisi Balai Pembibitan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba ekor gemuk murni mempunyai jumlah anak lahir pertama sebesar 1,28 ekor/induk yang melahirkan. Pada kelahiran berikutnya (dikawinkan dengan pejantan peranakan *Suffolk* atau dengan peranakan *Dormer*) mempunyai jumlah anak lahir sebesar 1,49 ekor/induk yang melahirkan. Jarak beranak domba ekor gemuk adalah  $300,8 \pm 16,8$  hari. Sementara itu pengamatan terhadap status reproduksi domba ekor gemuk selama dua kali dengan jarak dua bulan pada domba yang sama, ternyata pada saat laktasi terjadi penurunan berat badan, sedangkan pada saat kering terjadi peningkatan berat badan. Hasil persilangan dengan pejantan peranakan *Suffolk* dan peranakan *Dormer* turunan pertama menunjukkan peningkatan berat lahir sebesar 28%. Pertumbuhan anak keturunan pejantan peranakan *Suffolk* lebih cepat dari anak turunan peranakan *Dormer*.

**ACHMAD, P.**

Problema reproduksi pada ruminansia besar di Yogyakarta. [*Reproduction problems on large ruminants in Yogyakarta*] / Achmad, P. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Kesehatan Hewan). Prosiding pertemuan ilmiah ruminansia besar, Cisarua, 6-9 Des 1982 / Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Siregar, A.R.; Djamiludin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1983: p. 139-147, 3 tables; 6 ref. 636.2/PER/p

**RUMINANTS; REPRODUCTION; FEEDS; ABORTION.**

Suatu tinjauan masalah reproduksi pada ruminansia besar di Yogyakarta, dengan cara mengumpulkan data kasus reproduksi lima tahun terakhir (1978-1982) pada Klinik Reproduksi FKH-UGM dan survei keadaan reproduksi pada 100 ekor sapi potong (Ongole), di Kabupaten Gunung Kidul dan Kulon Progo. Dari data lima tahun, Klinik Reproduksi FKH-UGM, terdapat 147 kasus reproduksi pada ruminansia besar, terdiri 61 sapi potong, 79 sapi perah dan 7 kerbau. Macam kasus reproduksi pada sapi potong, sapi perah dan kerbau masing-masing adalah: *kista ovaria* (3,2%; 1,2%; -), *nymphomania* (3,2%; -; -), *abortus* (-; 5%; -), *paraplegia ante partum* (4,9%; -; -), *distokia* (32,7%; 17,7%; 57%), *milk fever* (6,5%; 7,5%; -), *retensi plasenta* (18%; 34,1%; 42,8%), *prolapsus vagina vervix* (14,7%; 3,7%; -), *prolapsus uteri* (9,8%; 6,3%; -), *vaginitis/cervicitis* (1,6%; 2,5%; -), *pyometra* (1,6%; 2,5%; -), *endometritis* (1,6%; 5%; -) *haemorrhagi post partum* (-; 1,2%; -), *mastitis* (-; 12,6%; 1) dan *mumifikasi fetus* (1,6%; -; -). Keadaan reproduksi pada sapi potong di Kecamatan Wonosari Gunung Kidul dan Kecamatan Sentolo Kulon Progo mengenai interval antara beranak dan berahi pertama (160 hari; 222 hari), rata-rata jarak perkawinan (73 hari; 45 hari), servis per konsepsi (2,2; 2,3), tingkat konsepsi (45,4%; 43,1%) dan interval beranak (503 hari; 505 hari). Tingkat makanan (enersi) yang tinggi sebelum dan sesudah beranak memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap keadaan reproduksi. gangguan reproduksi yang diketemukan *abortus* (1%; 4%) dan *anestrus* (11%; 7%).

**ADISUWIRJO, D.**

Toleransi sapi peranakan Brahman terhadap lingkungan panas dan aktivitas fisik. [*Tolerance of Brahman cattle to a hot environment and physical activity*] / Adisuwirjo, D.; Budiman, I.; Sudjadi. Proceedings Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar, Cisarua, 6-9 Des 1982 / Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Sirait, C.; Siregar, A.R.; Djamiludin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak 1983: p. 350-353, 6 ref. 633.2/ PER/p

**CATTLE; ENVIRONMENT; PHYSICAL ACTIVITY; HEAT TOLERANCE.**

Telah dilakukan penelitian tentang toleransi sapi Peranakan Brahman terhadap lingkungan panas dan aktivitas fisik. Digunakan 24 ekor sapi betina hasil perkawinan inseminasi buatan, induk PO x pejantan American Brahman. Pengukuran toleransi terhadap lingkungan panas dengan menentukan koefisien toleransi panas menurut metode Rhoad, dengan rumus  $HTC = 100 - 10 (BT$

- 101°F). Pengaruh aktivitas fisik dimonitoring dengan mengukur perubahan temperatur rektal. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap berblok, dengan aktivitas fisik (0, 45 dan 90 menit) dan umur (2 dan 3 tahun) sebagai perlakuan. Hasil menunjukkan bahwa toleransi panas tidak nyata ( $P>0,05$ ) dipengaruhi oleh umur (U) maupun aktivitas fisik (A). Diketahui bahwa aktivitas fisik selama 45 menit maupun 90 menit masih dalam penguasaan thermoregulator sapi Peranakan Brahman. Koefisien toleransi panas rata-rata sapi Peranakan Brahman (betina) adalah 87,28. Dengan melihat penelitian-penelitian terdahulu, dimana dilaporkan bahwa koefisien toleransi panas adalah 87,8 untuk sapi PO dan 89,0 untuk sapi Brahman, maka dapat direkomendasikan bahwa sapi Peranakan Brahman (F1) masih bisa dimanfaatkan sebagai tenaga kerja pertanian seperti tetuanya.

### **ASTUTI, M.**

Analisa jarak beranak sapi peranakan Ongole di Kecamatan Cangkringan, D.I. Yogyakarta. [*Birth space analysis of Ongole Crossbreed cattle in Cangkringan Subdistrict Yogyakarta*] / Astuti, M.; Hardjosoebroto, W.; Lebdosoekoyo, S. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). Prosiding pertemuan ilmiah ruminansia besar, Cisarua, 6-9 Des 1982 / Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Siregar, A.R.; Djamaludin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1983: p. 135-137, 2 tables; 10 ref. 636.2/PER/p

### **CATTLE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; PARTURITION INTERVAL; GESTATION PERIOD; WEANING.**

Dara rekording reproduksi 41 ekor induk sapi Peranakan Ongole dari tahun 1978-1980, dan umur sapihan pedet dipergunakan dalam penelitian ini. Untuk melakukan identifikasi variabel yang penting pengaruhnya terhadap jarak beranak data dianalisa dengan multi regresi metode *step-wise*. Hasil analisa menunjukkan terdapat tiga variabel yang nyata mempengaruhi jarak beranak ( $P<0,05$ ) yaitu jarak waktu pertama kali dikawinkan sesudah beranak, *service per conception* dan lama bunting. Variasi jarak beranak 96% dipengaruhi oleh jarak waktu sapi pertama kali dikawinkan sesudah beranak. Bila *service per conception* juga disertakan maka 98% variasi jarak beranak dipengaruhi kedua faktor tersebut. Sedang pengaruh tiga faktor yaitu jarak waktu sapi pertama kali dikawinkan sesudah beranak, *service per conception* dan lama bunting bersama-sama terhadap variasi jarak beranak adalah 99%.

### **HARTANTYO, S.**

Pengaruh prostaglandin terhadap performan reproduksi sapi-sapi P.O. [*Effects of prostaglandins on the reproduction performance of Ongole cattle*] / Hartantyo, S.; Subagyo, S.; Untoro, M. Prosiding Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar, Cisarua, 6-9 Des 1982 Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Sirait, C.; Siregar, A.R.; Djamaludin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1983: p. 148-150, 6 ref. 633.2/PER/p

### **CATTLE; PROSTAGLANDINS; APPLICATION RATES; OESTROUS; CYCLE; DURATION; ARTIFICIAL INSEMINATION; THAWING.**

Sebanyak 25 ekor sapi PO dewasa di Kabupaten Bantul digunakan untuk mempelajari pengaruh PGF<sub>2</sub> alpha terhadap performan reproduksinya. Hewan sapi tersebut dibagi secara random menjadi 5 *group treatment* yaitu: *treatment* I (*Prostin*); II (*Lutalyse*); III (*Enzaprost*); IV (*Estrumate*) dan V (Kontrol). Masing-masing *treatment* terdiri dari 5 ekor sapi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa suntikan PGF<sub>2</sub> alpha pada sapi PO akan mempercepat nyata ( $P < 0,05$ ) terjadinya *estrus* (2,5 hari), sedang pada sapi *group* kontrol (10,5 hari). Lama *estrus* sapi PO tidak dipengaruhi oleh pemberian PGF alpha. Persentase *conception rate* cenderung dipengaruhi oleh lama *thawing* semen, semakin lama *thawing*nya semakin rendah angka *conception rate*.

#### **MULYADI, H.**

Pendugaan nilai genetik secara *progeny test* dari sapi pejantan di perusahaan sus "Santa Maria" Rowoseneng, Temanggung. [*Estimation of the genetic value of sires by a progeny test at the "Santa Maria" dairy, Rowoseneng, Temanggung*] / Mulyadi, H.; Sumadi; Supiyono. *Proceedings Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar, Cisarua, 6-9 Des 1982* Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Sirait, C.; Siregar, A.R.; Djamilusin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1983: p. 325-331, 3 tables; 13 ref. 636.2/PER/p

#### **DAIRY CATTLE; GENETICS; HERITABILITY; BREEDING VALUE; MILK PRODUCTION; QUALITY; PROGENY TESTING; JAVA.**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui nilai heritabilitas dan rinitabilitas produksi susu, daya all<sup>1</sup> (*breeding value*) dari pejantan serta kualitas air susu dari sapi perah di Perusahaan Susu Santa Rowoseneng Temanggung. Data yang dipergunakan untuk mengestimasi nilai heritabilitas berasal dari 167 catatan produksi sapi betina keturunan dari 4 pejantan dengan pengamatan 2 - 5 laktasi per individu. Sedang data yang dipergunakan untuk mengestimasi nilai rinitabilitas berasal 8 ekor sapi betina dengan jumlah pengamatan 5 kali laktasi atau 40 catatan produksi. Daya produksi dari pejantan diestimasi secara *progeny test* dengan hubungan kekeluargaan yang bersifat paternal *half-sibs* dengan mempergunakan 167 catatan produksi. Hasil estimasi heritabilitas produksi dengan menggunakan korelasi intraklas adalah 0,024, sedang hasil estimasi rinitabilitas produksi berdasarkan perhitungan dengan jumlah pengamatan yang seimbang adalah  $0,44 \pm 0,18$ . Daya produksi berdasarkan data 167 catatan produksi sapi betina dari 4 pejantan yang menurunkan tadi oleh hasil sebagai berikut: pejantan pertama adalah 29,2822, pejantan kedua adalah -41,2812, antan ketiga adalah -0,8142 dan pejantan keempat adalah 9,3263. Hasil analisa laboratorium terhadap kualitas air susu menunjukkan bahwa B.D = 1,030, derajat asam = 5,4, kadar lemak = 3%, kadar bahan kering tanpa lemak + 8,58, redukatase 2, serta uji organoleptik dan uji alkohol normal.

#### **SITORUS, P.**

Produktivitas sapi perah Friesian di Indonesia dan peranaknya dari hasil kawin silang dengan mani beku impor. *Productivity of Friesian dairy cattle in Indonesia and their offspring resmated from out breeding with imported semen* / Sitorus, P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Ilmu dan Peternakan*. ISSN 0216-2814 (1983) v. 1(2) p. 72-74, 2 tables, 8 ref.

DAIRY CATTLE; REPRODUCTION; ANIMAL BREEDING; PRODUCTIVITY; IMPORTS; SEMEN.

Telah dilakukan penelitian tentang kapasitas produksi susu dan heritabilitas produksi per laktasi pada sapi Friesian murni di daerah dataran rendah Bogor dan daerah dataran tinggi Cianjur dan Lembang – Pangalengan. Hasil-hasil penelitian menunjukkan, bahwa keturunan sapi-sapi yang diinseminasi dengan semen beku impor meningkat produksinya dari 1.446 kg menjadi 2.951 kg susu per laktasi. Heritabilitas produksi susu per hari dari puncak produksi susu per hari masing-masing adalah 0,38 dan 0,37.

**SUMADI W.**

Produktivitas sapi Ongole, Bali dan Brahman cross di ladang ternak Bila River Ranch, Sulawesi Selatan. [*Productivity of Ongole, Bali, and Brahman cross cattle in Bila Ranchs fields, South Sulawesi*] / Sumadi; Soepiyono P.A.; Mulyadi, H. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta). Proceedings Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar, Cisarua, 6-9 Des 1982 Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Sirait, C.; Siregar, A.R.; Djamalusin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1983: p. 344-349, 8 tables; 6 ref. 636.2/PER/p

CATTLE; PRODUCTIVITY; ANIMAL PERFORMANCE; PREGNANCY; WEANING WEIGHT; GROWTH RATE; MORTALITY; PASTURES.

Informasi tentang produktivitas sapi yang dipelihara dalam sistem *ranch* (ladang ternak) di Indonesia adalah sangat sedikit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data tentang produktivitas berbagai bangsa sapi yang dipelihara dengan sistem *ranch*. Induk-induk yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangsa Brahman Cross/Bx (*Brahman x Hereford x Shorthorn Cross*), Bali, Ongole dan Bali x *Ongole Cross* (PO), dengan jumlah 1919 ekor. Pejantan yang digunakan sebanyak 82 ekor terdiri atas bangsa *Belmont Red, Droughtmaster, Brahman*, Bali dan Ongole. Pengamatan dilakukan pada bulan Juli 1977 - Juli 1981, di Bila River Ranch, Sidrap, Sulawesi Selatan. Hasil penelitian ini adalah rata-rata *Calf Crop* 39,23% dan *Calf mortality* 20,01%. Pertambahan berat badan sebelum disapih dan sesudah disapih dari *breed* yang berbeda sangat bervariasi. Pembatasan perkawinan selama 3 bulan pada tahun 1978 dan 1979 hasilnya adalah penurunan *Calf-Crop* dan *Calf mortality*. *Calf mortality* adalah besar selama musim hujan dibanding musim kering. Produktivitas dari *ranch* adalah rendah. Perbaikan dalam manajemen pemeliharaan sapi dan *pasture* mungkin menaikkan produktivitas.

**SUMUDHITA, W.**

Parameter fenotipik dan genetik sifat-sifat produksi sapi perah fries holland pada perusahaan-perusahaan peternakan. [Genetic characteristics and phenotypic parameters of the milk production of Holstein cows: implications for the animal husbandry industry] / Sumudhita, W. Proceedings Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar, Cisarua, 6-9 Des 1982 / Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Sirait, C.; Siregar, A.R.; Djamalusin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1983: p. 332-339, 15 ref. 636.2/PER/p

## DAIRY CATTLE; PHENOTYPES; GENETICS; MILK PRODUCTION; LACTATION DURATION; HERITABILITY; INDUSTRY.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2.419 catatan produksi dari 604 ekor sapi perah Fries Holland, yang diperoleh dari tahun 1970 sampai tahun 1981, di perusahaan peternakan A, B di Jawa Barat, C dan D di Jawa Tengah. Ripitabilitas diduga dengan korelasi dalam kelas, heritabilitas diduga dengan korelasi antar saudara tiri sebakap dan korelasi genetik diduga dengan sidik ragam dan peragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kisaran produksi susu, lama laktasi, masa kering dan daya produksi susu di empat perusahaan sampai laktasi ke-8 masing-masing sebesar 2.505,10 - 3.548,61 kg; 320,98 - 371,54 hari, 61,07 - 100,88 hari dan 2.558,30 - 3.494,98 kg. Puncak produksi susu di perusahaan C dan D dicapai pada laktasi ke-4, yaitu pada umur 70,97 - 74,51 bulan (5,91 - 6,2 tahun), sedangkan perusahaan A dan B sejak awal laktasi produksi susunya menurun. Sapi perah di empat perusahaan dikelompokkan menjadi 2 yaitu kelompok I (yang berproduksi dari tahun 1970 - 1976), kelompok II (yang berproduksi dari tahun 1977 - 1981). Dengan asumsi sapi perah kelompok II adalah hasil IB dan atau berbeda dalam tata laksana dan makanan. Rataan produksi susu dari 5 laktasi untuk perusahaan A, B, C dan D masing-masing sebesar 3.853,7 kg; 2.970,1 kg; 3.544,7 kg; 2.367,2 kg untuk kelompok I; 3.272,8 kg, 3.065,5 kg, 3.320,0 kg, 2.732,0 kg untuk kelompok II. Ternyata sapi perah kelompok II di perusahaan D menunjukkan peningkatan produksi susu yang nyata ( $P \leq 0,01$ ), mungkin adanya peningkatan mutu genetik melalui IB dan atau pengaruh tata laksana dan makanan terhadap produksi susu. Kisaran nilai-nilai ripitabilitas yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu 0,40 - 0,45 untuk produksi susu, 0,11 - 0,19 untuk lama laktasi dan -0,07 - 0,18 untuk masa kering. Kisaran nilai-nilai heritabilitas yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu 0,23 - 0,76 untuk produksi susu, 0,13 - 0,19 untuk lama laktasi. Nilai korelasi genetik dan fenotipik untuk produksi susu laktasi pertama dengan daya produksi susu, masing-masing berkisar 0,62 - 0,85 dan 0,29 - 0,74. Berdasarkan nilai-nilai ripitabilitas, heritabilitas dan korelasi genetik yang diperoleh dari penelitian ini, seleksi terhadap produksi susu pada sapi perah FH dapat dilaksanakan atas dasar laktasi pertama.

### USRI, N.

Pengaruh musim dan jenis kelamin terhadap bobot lahir serta bobot sapih sapi peranakan Ongole. [*Effect of season and sex on birth and weaning weight Ongole breed cattle*] / Usri, N. (Universitas Padjadjaran, Bandung. Fakultas Peternakan). Prosiding pertemuan ilmiah ruminansia besar, Cisarua, 6-9 Des 1982 / Rangkuti, M.; Sitorus, P.; Siregar, M.E.; Soedjana, T.D.; Sutiyono; Ginting, N.; Siregar, A.R.; Djamaludin, E.; Setiadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1983: p. 340-343, 2 tables; 11 ref. 636.2/PER/p

## CATTLE; BIRTH WEIGHT; WEANING WEIGHT; SEX; SEASONS.

Adanya pengaruh musim penghujan dan kemarau serta jenis kelamin jantan dan betina terhadap bobot lahir serta bobot sapih sapi Peranakan Ongole yang dipelihara di perkebunan kelapa, telah dianalisa berdasarkan catatan yang tersedia di PT Perkebunan XIII *Afdeling* Pangandaran, Ciamis Selatan. Contoh pedet yang dipergunakan 44 ekor jantan dan 22 ekor betina. Rancangan faktorial  $2 \times 2$  dalam rancangan acak lengkap telah digunakan untuk menganalisa masalah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa jenis kelamin berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot

lahir, sementara faktor iklim tidak nyata. Jenis kelamin dan musim berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot sapih yang distandarkan kepada umur 205 hari.

1989

**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%), eritromisin (60%) dan resisten terhadap neomisin dan gentamisin (100%), streptomisin dan trimetoprim-sulfonamida masing-masing (80%). Tujuan penelitian untuk menambah data *salmonellosis* pada unggas di Indonesia.

**ELIESER, S.**

Studi potensi dan kendala produksi dan reproduksi kerbau lumpur di lahan usaha tani. *Prospects and productivity constraints of waier buffalo at farming system* / Elieser, S; Karo-karo, S; Sembiring, E; Sembiring, D. (Sub Balai Penelitian Ternak, Sungei Putih). *Jurnal Penelitian Peternakan Sungei Putih*. ISSN 0854-0586 (1992) v.1 (2) p. 39-44, 7 tables; 4 ref.

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; FARMING SYSTEMS; PRODUCTION; REPRODUCTION; NORTH SUMATERA.**

Penelitian ini merupakan penelitian dari "*Breeding*" ternak kerbau di Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tapanuli Utara meliputi 4 kecamatan dengan responden delapan petani peternak kerbau penghasil dadih mewakili setiap kecamatan. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa: secara umum pekerjaan utama penduduk adalah bertani (93,75%) dengan luas garapan antara 0,12-2 ha/rumah tangga. Rataan lama ternak kerbau dipekerjakan 3-3,5 jam/hari/musim tanam, dengan rata-rata pemilikan 5,28 ekor/rumah tangga dan imbangannya pejantan: betina 1:16. Rataan umur jantan dan betina pertama sekali dikawinkan masing-masing 2 tahun 9,3 bulan dan 2 tahun 6 bulan. Rataan betina beranak pertama sekali 3 tahun 5 bulan dan diafkir setelah beranak 5-6 kali. Tingkat pengetahuan petani peternak kerbau mengenai manajemen perkawinan dan pakan pada umumnya masih sangat minim sekali.

**PAREDE, L.**

Pemantauan titer antibodi ayam bibit yang divaksinasi berulang terhadap infectious bursal disease (Gumboro) dengan teknik ELISA (capture enzyme linked immunosorbent assays). Serological tests for antibody titre of IBD (Gumboro) from vaccinated breeding flocks using capture enzyme linked immunosorbent assays / Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Penyakit Hewan*. ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(44) p. 82-84, 2 tables; 10 ref.

**CHICKENS; ELISA; AVIAN INFECTIOUS BURSAITIS; ANTIBODIES; IMMUNODIAGNOSIS.**

*Capture ELISA* dipakai untuk mengukur derajat kekebalan kelompok ayam yang telah memperoleh beberapa kali vaksinasi terhadap *infectious bursal disease* (Gumboro), dan juga dilakukan pengukuran derajat kekebalan terhadap anak ayam umur sehari dari kelompok tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa titer kekebalan pada ayam induk maupun anak ayam umur sehari cukup baik.

**PRABOWO, A.**

Performans sapi bali betina dibawah standar bibit di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. [*Performance of female bali cattle below standard criteria as breeding stock in*

*the transmigration area of South Sulawesi*] / Prabowo, A; Sariubang, M. (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan); Sabrani, M.; Tekupandang, A. Prosiding pertemuan pengolahan dan komunikasi hasil penelitian peternakan di Sulawesi Selatan, Ujung Pandang, 4 Mar 1992 / Prabowo, A; Bulu, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.). Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992: p. 137-142, 3 tables; 6 ref.

HEIFERS; ANIMAL FEEDING; WEIGHT GAIN; BREEDING STOCK; PERFORMANCE; SOUTH SULAWESI.

Penelitian dilakukan untuk mempelajari performans sapi bali betina dibawah standar bibit yang disebarakan di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Pada bulan Juli 1991, 10 ekor sapi bali betina bibit (umur 1,5 - 2 tahun) dengan rata-rata berat badan 121,6 kg dan tinggi pundak 98,8 cm disebarakan kepada petani peternak di Kecamatan Malili dan Kecamatan Masamba. Performan ternak diamati setiap bulan dalam suatu program monitoring. Hasil pengamatan selama 6 bulan menunjukkan bahwa sapi bali betina bibit yang disebarakan dapat mencapai berat rata-rata 162,6 kg dengan rata-rata pertambahan berat badan harian 314 kg. Dalam waktu 5 bulan, sapi-sapi tersebut juga dapat mencapai tinggi pundak rata-rata 104 cm. Tinggi pundak rata-rata 102 cm dapat dicapai dalam waktu 3-5 bulan. Dapat disimpulkan bahwa sapi bali betina bibit dibawah standar tinggi pundak 102 cm dapat diperbaiki dan mencapai berat badan siap kawin dalam waktu 5 bulan pemeliharaan di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu.

#### **SUTAMA, I.K.**

Perbaikan mutu genetik dan pengembangan domba ekor gemuk: suatu gagasan. [*Genetic improvement and development of fat tailed sheep: an idea*] / Sutama, I.K.; Uli, P.A.; Djajanegara, A.; Subrani, M. Prosiding pertemuan pengolahan dan komunikasi hasil-hasil penelitian ternak ruminansia kecil, Cisarua, Bogor, 19-20 Sep 1991 / Djajanegara, A.; Iskandar, S. (eds.). Bogor: Balai Penelitian Ternak, 1992: p. 23-28, 6 ref.

SHEEP; BREEDS; GENETICS; REPRODUCTION; QUALITY; ECONOMIC DEVELOPMENT.

Domba ekor gemuk (DEG) merupakan salah satu sumber daya ternak di Indonesia. Yang dikenal sebagai domba politik yang berpotensi tinggi untuk dikembangkan di daerah-daerah yang relatif kering. Jenis domba tersebut dikhawatirkan mengalami erosi genetika akibat eksploitasi secara berlebihan serta adanya introduksi domba silang di daerah sumber DEG. Cara-cara perbaikan mutu dan pengembangan DEG dibahas dalam makalah ini.

**HERMANTO**

Pengamatan pendahuluan tentang komposisi botani dan nutrisi hijauan sapi madura tipe "Sonok" di Village Breeding Centre, Kecamatan Waru Kabupaten Pamekasan. [*Preliminary observation of botanical composition and nutrients of feed crops of "Sonok" type Madura cattle in Village Breeding Centre in Waru Subdistrict, Pamekasan District*] / Hermanto; Mashudi; Hendrawan, S.; Soebarinoto; Soehardjono; Hanief, E.S.; Herni, S. (Universitas Brawijaya, Malang). Fakultas Peternakan. Prosiding pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi madura, Sumenep, 11-12 Okt 1992 / Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.). Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan / Bogor: Puslitbangnak, 1993: p. 132-140, 5 tables; 7 ref.

CATTLE; JAVA; FEEDS; GREEN FEED; CHEMICAL COMPOSITION; BOTANICAL COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE.

"Sonok" merupakan salah satu bentuk kontes sapi betina induk yang telah membudidayakan bagi masyarakat pulau Madura. Salah satu realisasi usaha untuk memperoleh sapi yang bermutu tinggi adalah melalui pembentukan *village breeding centre* (VBC). Penelitian ini dilakukan pada musim kemarau, yaitu pada bulan September 1992, dengan tujuan untuk mengetahui komposisi botani dan nutrisi hijauan yang diberikan pada sapi madura di VBC, Kecamatan Waru, Kabupaten Pamekasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pemeliharaan sapi di VBC sangat intensif, yaitu sapi selalu dalam kandang dan hanya pada pagi hari dijemur di pekarangan rumah. Pakan yang diberikan terdiri dari: dedak padi, dedak jagung dan beras. Jenis hijauan yang diberikan sebagian besar terdiri dari limbah pertanian (sisa panen tanah tegal sebelum tanaman tembakau), rumput lapangan, tanaman pekarangan, tanaman pagar dan sedikit rumput introduksi (rumput gajah). Limbah pertanian yang digunakan terdiri dari jerami jagung (10% batang dan daun; 90% klobot), jerami padi, jerami kedelai, jerami kacang panjang dan ketela pohon (80% daun dan 20% batang). Adapun rumput lapangan terdiri dari rumput lamuran, teki, lulangan, bayam duri dan leguminosa semak *Dolichos lablab*. Sedangkan tanaman pekarangan terdiri dari: daun pisang, daun kelapa (setelah dihilangkan lidinya), pelepah kelapa bagian dalamnya, daun nangka, daun bambu, daun jambu air, daun mangga, daun pepaya dan daun akasia (tanaman pinggir jalan). Selanjutnya hijauan yang berasal dari tanaman pagar adalah: serut, daun agar-agar, sulungan, jaranan, lamtoro dan turi. Implikasi nilai nutrisi hijauan yang diberikan terhadap status gizi sapi madura tipe "Sonok" ditelaah dalam makalah ini.

**SEJATI, W.K.**

Potensi reproduksi ternak domba pada berbagai skala pemeliharaan betina dewasa di Kabupaten Kuningan. *Reproduction potential of ewes on different farm sizes in Kuningan District* / Sejati, W.K.; Yulistiani, D.; Sari, R.; Subandryo (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia*. ISSN 0854-7351 (1994) (no. 1) p. 35-38, 3 tables; 7 ref.

SHEEP; EWES; REPRODUCTION; LITTER SIZE; FARM SIZE; JAVA.

Suatu penelitian lapang (survei) untuk mengetahui potensi reproduksi ternak domba yang dipelihara peternak pada berbagai skala pemeliharaan betina dewasa telah dilakukan di Desa Cibeureum, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Pemilihan lokasi contoh penelitian didasarkan pada kepadatan ternak serta rekomendasi dari Dinas Peternakan Tingkat I dan Tingkat II. Peternak contoh diambil dengan metoda "*stratified random sampling*" menurut skala pemeliharaan betina dewasa yakni kategori "kecil" (1-2 ekor), "sedang" (3-4 ekor) dan "cukup" (5-6 ekor). Data primer didapat dengan alat bantu kuesioner. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peternak lebih banyak memelihara domba betina dewasa (43,1%) daripada ternak muda (21,3%), anak (31,3%) ataupun pejantan (4,1%). Rataan *litter size* induk yang dipelihara peternak dengan kategori kecil, sedang dan cukup berturut-turut adalah 1,4; 1,5 dan 1,3 ekor. Efisiensi reproduksi dari ketiga katagori tersebut berturut-turut adalah 136; 62 dan 72%. Dengan laju mortalitas prasapah sebesar 9,7%, produksi anak waktu sapah per tahun di ketiga kategori jumlah betina dewasa berturut-turut adalah 2,53; 3,52 dan 4,11 ekor.

**SUTAMA, I K.**

Kinerja reproduksi sekitar pubertas dan beranak pertama kambing peranakan etawah. *Reproductive performance around puberty and first kidding in peranakan etawah goats* / Sutama, I.K.; Budiarsana, I.G.M.; Saefudin, Y. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). *Ilmu dan Peternakan*. ISSN 0216-2814 (1994) Vol. 8 (1) p. 9-12, 1 ill., 4 tables; 12 ref.

GOATS; HYBRIDS; REPRODUCTION; SEXUAL MATURITY; PENNISETUM;  
REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

Penelitian dilakukan untuk mengamati performan reproduksi waktu *breeding* pertama dari 76 ekor kambing Peranakan Etawah (PE) muda. Ternak diberi pakan dasar rumput Raja (*Pennisetum purpureophoides*) dan kulit jagung segar serta 300-400 g konsentrat/ekor/hari sebagai pakan tambahan. Pada bulan terakhir masa kebuntingan dan selama laktasi jumlah konsentrat yang diberikan ditingkatkan menjadi 500-700 g/ekor/hari. Dari 60 ekor ternak yang belum pubertas, sebagian besar (86,6%) mencapai pubertas pada berat badan 16-21,8 kg (rata-rata  $18,5 \pm 0,4$  kg), dan tiga ekor (5%) menunjukkan birahi tanpa diikuti ovulasi. Konsentrasi progesteron tertinggi (5,98 ng/ml) terjadi pada hari ke 10 dari siklus, kemudian menurun hingga  $<3$  ng/ml pada akhir siklus birahi. Bila terjadi konsepsi, konsentrasi progesteron terus meningkat hingga akhir

pengambilan sampel. Tingkat kebuntingan waktu *breeding* pertama adalah 55%, namun setelah 4 siklus birahi tingkat kebuntingan mencapai 84,2% dan 4 ekor diantaranya mengalami abortus pada awal masa kebuntingan. Hampir semua (98,4%) ternak beranak tunggal, dengan rata-rata berat lahir  $2,9 \pm 0,1$  kg. Tingkat kematian anak pra-sapih relatif tinggi (32,3%) sebagian (21,5%) terjadi saat dan/atau segera setelah lahir. Anak yang disapih pada umur 7 hari tumbuh lebih lambat daripada yang disapih pada umur 3 bulan (59,4 vs 116,7 g/hari,  $P < 0,05$ ). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kambing PE mencapai pubertas pada berat badan 56% berat badan dewasa. Abortus dan kegagalan konsepsi yang relatif tinggi (45%) pada *breeding* pertama merupakan faktor yang dapat menurunkan efisiensi produksi, disamping faktor kematian dan pertumbuhan anak pra-sapih.

**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; KALIMANTAN.

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 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.

**JARMANI, S.N.**

Usaha budi daya sapi potong dan peluang pengembangannya: kasus Kecamatan Jonggol Kabupaten Bogor. [*Beef cattle farming and its development possibility: case of Jonggol, Bogor regency*] / Jarmani, S.N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor); Sianturi, R.S.G. 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. 489-494, 5 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; CATTLE; ANIMAL BREEDING; PRODUCTION DATA; DATA ANALYSIS; BREEDERS RIGHTS; POPULATION DISTRIBUTION; JAVA.

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui usaha budi daya sapi potong serta peluang pengembangannya telah dilakukan di Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor. Penelitian dengan

metode survei. Wawancara tentang cara, masalah dan harapan terhadap usaha budi daya sapi potong dilakukan terhadap 30 responden peternak sapi potong yang terpilih secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi wilayah, keberhasilan program inseminasi buatan dalam menghasilkan anak, tersedianya wilayah pemasaran serta dukungan peternak terhadap program inseminasi buatan memberikan peluang yang cukup menggembirakan bagi usaha pengembangan budi daya sapi potong.

#### **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; 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 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.

#### **PUTU, I G.**

Performans produksi dan reproduksi kerbau kalang di Kecamatan Danau Panggang Kalimantan Selatan. [*Performance of Kalang buffaloes reproduction and production in Danau Panggang Sub District, South Kalimantan*] / Putu, I.G. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor); Sabrani, M.; Winugroho, M.; Chaniago, T.; Santoso. 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. 45-49, 3 tables; 14 ref.

WATER BUFFALOES; REPRODUCTION; PRODUCTIVITY; PERFORMANCE;  
PRODUCTION INCREASE; MONITORING; SOUTH KALIMANTAN.

Penelitian mengenai peningkatan produksi dan reproduksi kerbau Kalang pada agroecosistem rawa telah dilaksanakan dari tahun 1992 - 1994. Sebanyak 100 ekor sampel kerbau Kalang diberi identifikasi berupa nomor telinga dan dilakukan monitoring secara kontinyu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase kelahiran untuk Desa Tampakang, Sapala dan Paminggir masing-masing 26,6%; 23,3% dan 32,2%. Sedangkan perkawinan kembali setelah beranak bervariasi antara 149 - 171 hari, lama kebuntingan 318 - 327 hari dan selang beranak antara 478 - 489 hari. Angka kematian selama dua tahun untuk induk dewasa 4,1% dan induk dara 9,5%, sedangkan angka kematian anak lahir dari induk dewasa 18,2% dan dari induk dara 21.4%. Dapat disimpulkan bahwa peternakan kerbau Kalang masih perlu ditingkatkan secara massal untuk memanfaatkan agroekosistem rawa yang ada sehingga memberikan nilai tambah bagi kesejahteraan penduduk sekitarnya.

### **WAHYONO, D.E.**

Tingkat adopsi teknologi peternakan kaitannya dengan peningkatan pendapatan peternak sapi potong di daerah padat penduduk: studi kasus di Desa Gunung Ronggo, Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang). [*Technology adoption level of animal husbandry related to increasing beef cattle farm income in densely populated area: case study in Gunung Renggo Village, Tajinan, Malang*] / Wahyono, D.E. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan); Soepeno. 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. 477-482, 3 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; TECHNOLOGY TRANSFER; INNOVATION; ANIMAL INTRODUCTION;  
FARM INCOME; INPUT OUTPUT ANALYSIS; DATA ANALYSIS; JAVA.

Penelitian bertujuan mengevaluasi dampak dari pembinaan kelompok peternak terhadap tingkat adopsi teknologi peternakan dan peningkatan pendapatan peternak sapi potong. Waktu penelitian Juli 1992 - Mei 1994. Responden adalah peternak kooperator penelitian pengembangan teknologi peternakan di daerah padat penduduk sebanyak 16 orang. Lokasi penelitian adalah desa Gunung Ronggo, Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang. Untuk mempercepat alih teknologi dilakukan pembinaan kelompok dan studi banding. Untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi dipakai metode skoring terhadap pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak mengenai aspek *breeding*-reproduksi, pakan tatalaksana, pengendalian penyakit dan pemasaran, dengan nilai maksimal skor 100. Pengukuran tingkat adopsi teknologi dilakukan pada awal penelitian (sebelum introduksi teknologi) dan akhir penelitian (sesudah introduksi teknologi). Analisis pendapatan berdasarkan *output* dan *input* produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi peternak kooperator dari aspek *breeding*-reproduksi, pakan, tatalaksana, pengendalian penyakit dan pemasaran pada awal penelitian masing - masing adalah 52,00; 49,10, 44,25; 45,40; 48,00 dan akhir penelitian masing-masing adalah 68,20; 65,30; 61,40; 62,00 dan 63,10. Rataan pendapatan peternak kooperator pada pada awal penelitian adalah Rp 27,416 dan pada akhir penelitian meningkat menjadi Rp 38.136/bulan.

**NATAL T., S.**

Bobot lahir, lingkaran dada dan bobot badan anak sapi hasil IB persilangan antara pejantan *Bos taurus* dengan induk sapi lokal di Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. [*Birth weight, breast size, and body weight of calves resulted from artificial insemination between male Bos taurus with local cow in West Lombok, West Nusa Tenggara*] / Natal T., S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Rachmawati, S.; Sitorus, P. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Cisarua, Bogor, 7-8 Nov 1995. Buku 2 / Hastiono, S.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Sutarna, I K.; Soedjana, T.D.; Subandriyo; Ronohardjo, P.; Partoutomo, S.; Bahri, S.; Hardjoutomo, S.; Supar (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1996: p. 471-474, 2 tables; 10 ref. 636+619/SEM/p

**BEEF CATTLE; CROSSBREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; LITTER SIZE; BODY MEASUREMENTS; NUSA TENGGARA.**

Penyebaran berbagai jenis sapi bibit impor melalui IB telah berlangsung cukup lama, dalam upaya untuk meningkatkan mutu genetik sapi lokal yang cenderung menurun serta untuk meningkatkan populasi sapi. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu pengkajian dampak penyebaran berbagai jenis sapi impor melalui IB terhadap peningkatan populasi sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari persilangan antara pejantan *Bos taurus* dengan induk sapi lokal terhadap *performans* anak sapi hasil persilangannya. Anak sapi yang diamati adalah persilangan antara Brahman x Bali sebanyak 45 ekor (22 ekor jantan dan 23 ekor betina) dan persilangan Simmental x Bali sebanyak 110 ekor (64 ekor jantan dan 46 ekor betina). Data bobot lahir diperoleh dari catatan yang ada pada petugas inseminator, sedangkan lingkaran dada bobot badan diperoleh langsung melalui pengukuran dengan menggunakan pita ukur dan penimbangan. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa rata-rata bobot lahir anak sapi persilangan Brahman x Bali ( $29,95 \pm 7,45$  kg) dan persilangan Simmental x Bali ( $27,54 \pm 7,23$  kg). Bila dilihat dari jenis kelamin juga didapatkan, persilangan Brahman x Bali (jantan  $32,68 \pm 5,68$  kg dan betina  $27,34 \pm 7,88$  kg) dan persilangan Simmental x Bali (jantan  $28,40 \pm 8,33$  kg dan betina  $25,73 \pm 6,08$  kg). Lingkaran dada dan bobot badan anak sapi persilangan Brahman x Bali pada umur 3 bulan berturut-turut 109,6 cm dan 173,9 kg dan persilangan Simmental x Bali berturut-turut 89,33 cm dan 131,4 kg. Dari hasil analisa statistik ternyata, bahwa bobot lahir pedet betina, rata-rata bobot lahir, lingkaran dada dan bobot badan umur 3 bulan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) antara kedua persilangan tersebut, kecuali bobot lahir pedet jantan menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

**SETIADI, B.**

Keragaan produktivitas biologik usaha ternak domba melalui pendekatan kontrol genetik prolififikasi. [*Performance of biological productivity of sheep farming through proliferation genetic control approach*] / Setiadi, B.; Subandriyo; Priyanto, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Cisarua, Bogor, 7-8 Nov 1995. Buku 2 / Hastiono, S.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Sutarna, I K.; Soedjana, T.D.; Subandriyo; Ronohardjo,

P.; Partoutomo, S.; Bahri, S.; Hardjoutomo, S.; Supar (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1996: p. 475-481, 4 tables; 8 ref. 636+619/SEM/p

**SHEEP; PRODUCTIVITY; BODY WEIGHT; LITTER SIZE; MORTALITY; PARTURITION INTERVAL; WEANING WEIGHT.**

Suatu penelitian lapang selama tiga tahun untuk mendapatkan informasi keragaan produktivitas biologik usaha ternak domba ekor tipis menurut model pemuliaan berdasarkan sifat prolifkasi (jumlah anak sekelahiran) telah dilaksanakan di Desa Kalaparea, Kecamatan Nagrak dan Desa Citamiang, Kecamatan Kadudampit, Kabupaten Sukabumi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa induk dengan jumlah anak lahir kembar-2 menghasilkan produktivitas biologik yang optimum dibanding induk dengan anak tunggal atau kembar-3. Induk dengan anak kembar-2 memberikan total bobot sapih 59,2-76,5% lebih tinggi dibanding induk dengan anak tunggal dan 11,9-23,3% lebih tinggi dibanding induk dengan anak kembar-3. Meningkatnya jumlah anak sekelahiran di atas kembar-2 akan diimbangi dengan meningkatnya laju mortalitas. Melalui kontrol sifat prolifkasi induk yang dilaksanakan selama tiga tahun, produktivitas induk (total bobot sapih/induk/tahun) meningkat sebesar 16,3-24,6%. Dari data jumlah anak yang dilahirkan mulai dari paritas pertama sampai ke empat menunjukkan adanya kecenderungan bahwa tipe kelahiran induk berpengaruh terhadap jumlah anak yang dilahirkan. Demikian juga pola penyebaran jumlah anak yang dilahirkan mengikuti pola pemuliaan bahwa keragaman jumlah anak sekelahiran dipengaruhi oleh keragaman frekuensi gen *Feel*.

#### **SITEPU, P.**

Evaluasi produktivitas ternak sapi potong dalam usaha tani tanaman pangan di Lampung. *Evaluation of beef cattle production reared by crops grower in Lampung* / Sitepu, P.; Santoso; Chaniago, T.; Panggabean, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, 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.). Ciawi, Bogor: Balitnak, 1996: p. 267-278, 4 tables; 23 ref.

**BEEF CATTLE; FATTENING; FOOD CROPS; REPRODUCTION; FEEDS; SUMATRA.**

Untuk mengetahui performans sapi Peranakan Ongole (PO) dalam usahatani tanaman pangan di Lampung, sebanyak 157 ekor sapi milik 60 peternak non-PIR dan 166 ekor sapi milik 30 peternak peserta PIR masing-masing di desa Astomulyo, Kecamatan Punggur dan Desa Karang Endah, Kecamatan Tebanggi Besar telah diamati dari bulan September 1993 - Maret 1994. Komposisi populasi pada peternak non-PIR adalah 4,7%, 54,1% dan 42% masing-masing untuk sapi pejantan, induk dan anak. Hasil pengamatan bobot badan rata-rata (kg) adalah 273,9 ± 69,7 (pejantan), 269,8 ± 90,9 (induk); 189,8 ± 34,1 (dara) dan 262,0 ± 35,1 kg (sapi yang digemukkan). Secara umum bobot badan rata-rata sapi PO dilokasi penelitian lebih rendah bila dibandingkan dengan sapi PO dilokasi lain. Induk yang dipelihara sangat produktif, rata-rata umur 4,82 ± 2,4 tahun dengan range 3 - 9 tahun; frekuensi beranak 2,8 ± 2,0 kali. Sistem perkawinan sapi yang dipelihara pada umumnya perkawinan alam (dengan pejantan) (97%) sedangkan IB baru dilaksanakan dalam jumlah yang sangat terbatas (3%). Performans reproduksi sangat baik: calving interval 13,8 ± 1,1 bulan; S/C 2,2 > 0,8 dan persentase induk bunting 77,3%. Pertambahan berat badan harian (ADG) sapi yang digemukkan dengan pola PIR cukup baik 1,0 ± 0,3 kg. Pakan

yang diberikan peternak non-PIR hanya campuran hijauan dengan jumlah  $31,5 \pm 4,6$  kg/hari tanpa pemberian konsentrat. Untuk sapi yang digemukkan dengan pola PIR pakan yang diberikan sebanyak  $43,4 \pm 7,8$  dan  $3,2 \pm 0,3$  kg masing-masing terdiri dari kulit nenas dan konsentrat. Secara umum dapat disimpulkan bahwa performans sapi PO yang diteliti cukup baik dan lokasi penelitian sangat potensial dikembangkan sebagai pilot proyek pembibitan penghasil sapi bakalan untuk penggemukan. Program IB dan distribusi pejantan yang sudah diseleksi dapat direkomendasikan untuk meningkatkan mutu genetik sapi PO.

#### **SITEPU, P.**

Pengembangan produksi ternak dan strategi penyediaan bibit: sapi perah. *Development of livestock production and strategy of breeder stock supply: dairy cattle* / Sitepu, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, 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. 449-460, 3 tables; 14 ref.

#### **DAIRY CATTLE; ANIMAL BREEDING; DAIRY INDUSTRY; PRODUCTION INCREASE; BREEDING STOCK.**

Jumlah penduduk Indonesia meningkat secara cepat. Pada tahun 2000 diperkirakan mencapai  $\pm 200$  juta jiwa. Sebagai konsekuensi kebutuhan bahan pangan akan meningkat baik secara kuantitas maupun kualitas. Peningkatan kebutuhan tersebut selain dipengaruhi oleh pertambahan penduduk juga dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi, preferensi masyarakat serta tersedianya bahan substitusi. Rata-rata konsumsi susu di Indonesia diperkirakan sebesar 4,6 l/kapita/hari. Pada akhir Pelita VI konsumsi rata-rata susu tersebut ditargetkan mencapai 6,19 l/kapita/hari sehingga pada tahun 2000, kebutuhan susu nasional diperkirakan mencapai 1,2 - 1,4 juta ton, dan diproyeksikan sebagian dari susu tersebut akan dapat diproduksi lokal. Pengembangan produksi susu domestik menghadapi kendala antara lain: iklim tropis, keterbatasan lahan, pakan, rendahnya mutu genetik serta persaingan produk impor. Mempertimbangkan kondisi sapi perah dewasa ini, untuk masa yang akan datang, pulau Jawa masih merupakan daerah konsentrasi penghasil susu nasional. Untuk dapat meningkatkan produksi pada kondisi keterbatasan faktor produksi perlu diperlakukan suatu usaha yang dapat meningkatkan efisiensi antara lain: pendekatan pola diversifikasi usaha; serta peningkatan produktivitas melalui pendekatan genetis. Untuk mempertahankan persentase kontribusi produksi terhadap konsumsi susu nasional seperti saat ini diperlukan bibit sapi perah (*heifer replacement*) sebesar 39.000 ekor/tahun. Kebutuhan tersebut akan dapat ditekan menjadi 22.000 bila program seleksi dapat dikembangkan. Kertas kerja ini bertujuan untuk mengkaji potensi, upaya serta kendala peningkatan produksi susu nasional menyongsong abad ke 21.

#### **SUMEIDIANA K., I.**

Penampilan anak domba basil persilangan antara domba ekor gemuk dengan domba ekor tipis sebelum disapih. [*Performance of lamb generated from crossbreed between fat tailed sheep Lamb with thin tailed sheep before weaned*] / Sumeidiana K., I.; Wuwuh, S. (Universitas Diponegoro Semarang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Cisarua, Bogor, 7-8 Nov 1995. Buku 2 / Hastiono, S.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Utama, I K.; Soedjana,

T.D.; Subandriyo; Ronohardjo, P.; Partoutomo, S.; Bahri, S.; Hardjoutomo, S.; Supar (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1996: p. 491-495, 1 table; 13 ref. 636+619/SEM/p

**SHEEP; CROSSBREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; SEMEN; BIRTH WEIGHT; GROWTH RATE.**

Usaha peningkatan ternak domba dapat dilakukan antara lain dengan peningkatan populasi serta mutu genetik ternak. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan angka kelahiran dan mempergunakan bibit unggul lokal maupun impor. Peningkatan mutu genetik domba lokal dengan bibit unggul lokal disamping mempunyai sifat-sifat yang telah menyatu dengan lingkungannya, juga merupakan salah satu upaya pelestarian sumber plasma nutfah. Diantara bangsa domba lokal yang dinyatakan sebagai domba unggul lokal adalah domba ekor gemuk (DEG). Upaya peningkatan produksi dan mutu domba lokal dengan pejantan lokal unggul akan lebih mudah dan cepat tercapai dengan inseminasi buatan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pertumbuhan anak domba hasil Inseminasi Buatan dengan semen cair dari pejantan domba ekor gemuk (DEG) dengan induk domba ekor tipis (dan atau sebaliknya pada periode sebelum disapih. Materi yang diteliti sebanyak 117 ekor anak domba umur 0 - 60 hari. Parameter yang diamati adalah bobot lahir, bobot badan umur satu, dua bulan, kenaikan bobot badan umur 0 - 30 hari serta 30 - 60 hari. Hasil penelitian yang diperoleh ternyata bahwa anak domba hasil inseminasi buatan dengan semen cair dari pejantan DEG dengan induk DET atau sebaliknya memperlihatkan pertumbuhan yang sama sampai dengan umur 60 hari.

**POERNOMO**

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; ANIMAL DISEASES; SALMONELLA ENTERITIDIS; ANIMAL BREEDING.**

Penelitian 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.

**SARIUBANG, M.**

Dampak teknologi inseminasi buatan (IB) terhadap produktivitas dan reproduktivitas sapi potong di Sulawesi Selatan. [*Effect of artificial insemination on beef cattle productivity and reproductivity in South Sulawesi* / Sariubang, M. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Natal T., S.; Chalidjah; Tikupadang, A. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi, Ujung Pandang, 19-20 Jun 1996. Buku 2. Kendari: BPTP Sulawesi Tenggara, 1997: p. 731-737, 4 tables; 5 ref.

**BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; PRODUCTIVITY; REPRODUCTION; SULAWESI.**

Program inseminasi buatan (IB) di Sulawesi Selatan baru dimulai lagi pada tahun anggaran 1989/90 dan wilayah pelaksanaan program IB sampai sekarang ini tersebar di 20 kabupaten kecuali Ujung Pandang, Pare-Pare dan Selayar. Kebijakan IB di Sulawesi Selatan adalah untuk memperbaiki konstitusi genetik, peningkatan populasi sapi, pengenalan *breed* baru dan penggantian pejantan. Jumlah semen yang diterima selama 3 tahun terakhir (1991/92) s/d (1993/94) sekitar 61,06% dari yang ditargetkan sedangkan yang didistribusikan sekitar 33,16%

dari yang diterima. Jenis semen yang paling banyak diterima dan didistribusikan adalah semen simmental dan limousine. Dari hasil evaluasi pelaksanaan IB ternyata baru Kabupaten Bantaeng dari wilayah pengembangan dan kabupaten Barru dari wilayah introduksi yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh Direktorat Jenderal Peternakan. Hasil pengamatan terhadap beberapa ukuran tubuh dan bobot badan ternyata pedet sapi potong hasil IB lebih tinggi dibandingkan pedet sapi potong lokal (hasil kawin alam). Demikian juga beberapa kinerja reproduksi, ternyata pedet hasil IB lebih baik dibandingkan pedet hasil kawin alam. Dengan demikian IB memberikan dampak positif terhadap perbaikan produktivitas dan reproduktivitas sapi lokal di Sulawesi Selatan. Namun demikian untuk memperbaiki kualitas sapi lokal di Sulawesi Selatan selain melalui IB, juga harus disertai dengan penyediaan pakan berkualitas baik dan kontinuitas, sistem pemeliharaan dan agroekosistem yang baik dan sesuai

### **TAMBING, S.N.**

Analisis pola usaha pembibitan sapi bali melalui introduksi pejantan luar (unggul) dan suplementasi pakan di Sulawesi Selatan. [*Analysis of Bali cattle breed stocking through high performance exotic bull introduction and feed supplementation in South Sulawesi*] / Tambing, S.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Sariubang, M. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi, Ujung Pandang, 19-20 Jun 1996. Buku 2 / Kendari: BPTP Sulawesi Tenggara, 1997: p. 773-778, 4 tables; 10 ref.

### **CATTLE; SIRE EVALUATION; GRAZING SYSTEMS; FEEDS; INTRODUCED BREEDS; BREEDING STOCK; SULAWESI.**

Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah penghasil gudang bibit sapi bali yang utama di Indonesia. Sekitar 95% dari sapi bali di Sulawesi Selatan dipelihara oleh petani kecil dengan sistem pemeliharaan yang masih tradisional. Kendala utama dalam pengembangan sapi bali di Sulawesi Selatan adalah rendahnya kualitas dan kuantitasnya. Ada dugaan dipengaruhi oleh faktor *in-breeding*. Salah satu upaya yang perlu dan mendesak dilakukan adalah pemurnian sapi Bali melalui introduksi pejantan luar (unggul) dan perbaikan mutu pakan pada daerah sentra produksi bibit sapi bali. Walaupun belum memenuhi standar bibit sapi bali yang ditentukan oleh pemerintah, tetapi ternyata introduksi pejantan luar (unggul) telah dapat memperbaiki bobot lahir dan beberapa ukuran tubuh sapi bali. Bobot lahir, lingkaran dada, panjang badan dan tinggi pundak pedet persilangan pejantan luar (unggul) dan betina lokal masing-masing 13,77 kg;  $148,5 \pm 4,2$  cm (i) dan  $133,2 \pm 8,0$  cm (i);  $104,4 \pm 2,1$  cm (i); dan  $100,4 \pm 4,8$  cm (i);  $108,8 \pm 3,4$  cm (i) dan  $104,0 \pm 0,2$  cm (i). Sedangkan pedet persilangan pejantan lokal dan betina lokal masing-masing 11,83 kg;  $141,7 \pm 5,3$  cm (i) dan  $131,4 \pm 7,6$  cm (i);  $103,2 \pm 1,9$  cm (i) dan  $98,6 \pm 3,6$  cm (i);  $105,8 \pm 7,0$  cm (i) dan  $103,0 \pm 1,8$  cm (i). Demikian juga suplementasi daun gamal dalam pakan sapi bali yang digembalakan secara pastura memperbaiki bobot lahir dan penambahan bobot badan harian masing-masing 14,22 kg dan 0,22 kg/ekor/hari dibandingkan dengan hanya merumput saja masing-masing 12,75 kg dan 0,146 kg/ekor/hari. Pola pembibitan sapi bali secara semi intensif lebih menguntungkan dan efisien ditinjau dari aspek finansial dibandingkan pola pembibitan sapi bali secara ekstensif pada tingkat pedesaan. Rataan keuntungan dan efisiensi usaha yang diperoleh petani pada pembibitan secara semi intensif adalah Rp 62.784.53/bln dan 0,26. Sedangkan pada pembibitan secara ekstensif rata-rata pendapatan dan efisiensi usaha adalah Rp 14.337,75/bln dan 0,15. Perlu melakukan seleksi lebih lanjut melalui *back crossing*,

melakukan IB ataupun pelarangan pengeluaran bibit sapi Bali yang baik dari populasi dalam kurun waktu tertentu maupun perbaikan pakan yang memadai

### **SETIADI, B.**

Karakterisasi morfologis sapi madura. *Morphological characterization of Madura cattle* / Setiadi, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Diwyanto, K. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (1997) v. 2(4) p. 218-224, 4 tables; 10 ref.

CATTLE; ANIMAL MORPHOLOGY; GERMPLASM CONSERVATION; BODY MEASUREMENTS; ANIMAL BREEDING.

Morphological characterization of madura cattle in Madura Islands was done as an input for "action plants" of national animals genetic resources management according to the global system of FAO. Assessments were done in Sumenep District and Pamekasan District, East Java. According to the body measurements, madura cattle can be classified as a small to medium type with withers height of madura cattle can be classified as a "superior" cattle. Body measurements of madura cattle in the present study were relatively the same with those of 50 years ago, indicating that there is no breeding improvement activities except natural selection. The variability of body measurements is relatively narrow. Improving productivity by outbreeding is needed. To conserve the unique germ plasm of the Indonesian genotype, such as madura cattle and a possibility to improve their productivity by a complete prevention of cross breeding in the madura island needs further evaluation.

### **SUBANDRIYO**

Performa domba komposit hasil persilangan antara domba lokal sumatera dengan domba rambut generasi pertama dan kedua. Performance of the first and second generation composite breed resulting from crossing between local sumatra sheep and hair sheep / Subandriyo; Setiadi, B.; Dwiyanto, K.; Handiwirawan, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Rangkuti, M.; Doloksaribu, M.; Batubara, L.P.; Romjali, E.; Eliaser, S. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (1997) v. 3(2) p. 78-86, 5 tables; 17 ref.

SHEEP; CROSSBREEDING; ANIMAL PERFORMANCE; CROSSBREDS.

Usaha meningkatkan produktivitas ternak domba pada dasarnya dapat melalui dua pendekatan, yaitu perbaikan faktor genetik dan perbaikan faktor lingkungan. Peningkatan mutu genetik ternak domba dapat dilakukan dengan cara seleksi dan pembentukan bangsa baru melalui kawin silang. Pembentukan bangsa baru pada umumnya dilakukan dengan cara perkawinan ternak dari bangsa yang berbeda (*crossbreeding*) yang disertai dengan kegiatan seleksi dan ini merupakan cara yang cepat untuk meningkatkan laju pertumbuhan ternak. Penelitian persilangan antara domba lokal Sumatera dengan domba ekor gemuk dari Jawa Timur, domba rambut dari St. Croix (Amerika Serikat) dan domba bulu *Barbados Blackbelly* telah dilakukan sejak tahun 1986, dan ternyata bahwa persilangan dengan domba rambut impor memberikan hasil yang lebih baik dari segi produksi dan reproduksinya. Pada tahun 1996/1997 telah terbentuk generasi pertama (F1) domba komposit atau sintetis (KOM) yang merupakan hasil perkawinan antara pejantan *Barbados Cross*

(BC) dengan betina *St. Croix cross* (HC) atau sebaliknya. Di samping itu, pada tahun 1996/1997 telah dihasilkan pula generasi kedua domba sintesis yang merupakan hasil perkawinan interse antar domba KOM, namun F1 dan F2 ini masih beragam dan perlu pemantapan dengan jalan seleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir dan bobot sapih hasil perkawinan pejantan BC dengan betina HC cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan hasil perkawinan antara pejantan HC dengan betina BC, namun tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Rataan bobot lahir hasil perkawinan pejantan BC dengan betina HC dan sebaliknya masing-masing adalah  $2,48 \pm 0,70$  kg ( $n = 791$ ) dan  $2,37 \pm 0,62$  kg ( $n = 147$ ), sedangkan bobot sapihnya masing-masing adalah  $12,50 \pm 3,26$  kg ( $n = 640$ ) dan  $12,29 \pm 3,30$  kg ( $n = 122$ ). Sementara itu, observasi terhadap hasil perkawinan inter-se domba KOM menunjukkan bahwa bobot badan kawin pertama adalah  $26,7 \pm 3,82$  kg ( $n=80$ ), beranak pertama pada umur  $15,7 \pm 1,73$  bulan ( $n = 83$ ) dengan bobot badan setelah melahirkan  $29,86 \pm 3,30$  kg, serta jumlah anak per kelahiran pada paritas pertama adalah  $1,43 \pm 0,59$  ekor ( $n = 83$ ). Dengan demikian, domba KOM ini kawin pertama pada umur sekitar 10,7 bulan. Rataan bobot kawin pada paritas kedua adalah  $28,29 \pm 3,51$  kg ( $n = 11$ ). Umur beranak kedua adalah  $20,6 \pm 1,99$  bulan ( $n = 11$ ), dengan bobot badan setelah melahirkan sekitar  $26,92 \pm 4,03$  kg ( $n = 11$ ), serta jumlah anak per kelahiran sebesar  $1,64 \pm 0,81$  ( $n = 11$ ). Perbandingan antara bobot sapih domba KOM generasi pertama (F1), generasi kedua (F2), BC, HC dan *St. Croix* (H) setelah dikoreksi terhadap musim kelahiran, jenis kelamin, umur induk waktu beranak dan tipe kelahiran menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara domba KOM generasi pertama (F1) dan domba KOM generasi kedua (F2), BC, HC dan H. Sementara itu, antara domba M generasi kedua (F2), dengan BC dan HC tidak terdapat perbedaan yang nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dalam melakukan seleksi, koreksi terhadap faktor lingkungan (jenis kelamin, tipe kelahiran dan umur induk waktu beranak) harus dilakukan untuk setiap genotipe pada generasi tertentu.

### **TRIWULANINGSIH, E.**

Produksi sapi perah bibit dan hibrida melalui fertilisasi *in vitro* (FIV) untuk mendukung program persusuan nasional. Production of breeding stock and hybrid stock of dairy cow by *in vitro* fertilization (IVF) in supporting national dairy milk programme / Triwulaningsih, E.; Anggraeni, A.; Dwiyanto, K.; (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Pemuliaan meningkatkan daya saing komoditas pertanian Indonesia, Bandung, 24-25 Sep 1997 / Daradjat, A.A. (et al.). Bandung: PERIPI, 1997 p. 305-316, 1 ill., 23 ref.

### **DAIRY COW; IN VITRO FERTILIZATION; BREEDING STOCK; HYBRIDIZATION; EMBRYO TRANSFER.**

Untuk mengatasi kebutuhan susu dalam negeri yang terus meningkat, dan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif produk susu domestik terhadap komoditas sejenis dalam era perdagangan bebas (AFTA), diperlukan penguasaan, pengembangan, dan pemanfaatan ilmu pengetahuan, baik dasar maupun terapan, serta teknik produksi dalam penyediaan teknologi tepat guna pengembangan usaha sapi perah. Produksi sapi perah *Fries Hollad* (FH) bibit superior yang dipelihara di daerah dataran tinggi, dan produksi sapi perah hibrida (hasil persilangan sapi FH dengan *Bos indicus* dan *Bos javanicus*) dengan pengaruh heterosis maksimal untuk produksi susu, reproduksi, dan diadaptasikan pemeliharaannya di daerah dataran rendah, merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan susu nasional. Teknologi reproduksi fertilisasi *in vitro* (FIV) mempunyai peranan strategis dalam pengadaan sapi perah bibit superior dan hibrida secara

mudah dan mahal. Hal ini dilakukan dengan cara fertilisasi *in vitro* antara oosit dari sapi FH eksotik dengan semen *top proven bull* FH untuk menghasilkan bibit superior; dengan cara fertilisasi oosit dari sapi FH eksotik dengan semen pejantan *Bos indicus* dan *Bos javanicus* untuk menghasilkan sapi hibrida. Pengadaan sapi perah bibit dan hibrida melalui pemanfaatan teknologi reproduksi FIV akan memberikan sumbangan nyata bagi peningkatan produksi susu di Indonesia apabila telah dimiliki persiapan dan kesiapan secara menyeluruh dari semua pihak berkepentingan, dimulai dari proses pengadaan embrio yang pada tahap awal diproduksi oleh pemerintah, struktur aplikasi teknik di lapangan baik oleh pihak pemerintah maupun swasta, serta sistematisa penyaluan sapi perah bibit dan hibrida.

**ADIATI, U.**

Sinkronisasi birahi secara biologis pada kambing peranakan etawah. [*Biological sincronization of passion on Etawah crossbreds*] / Adiati, U.; Sianturi, R.S.G.; Chaniago, T.D.; Utama, I-K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Utama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 411-415, 3 tables; 16 ref. 636.08/SEM/p

GOATS; CROSSBREDS; PMSG; PROGESTERONE; REPRODUCTION; ANIMAL PRODUCTION.

Penelitian dilakukan terhadap 40 ekor kambing Peranakan Etawah (PE) betina dewasa yang dibagi menjadi empat kelompok secara acak. Tiga ternak diisolasi dari pejantan selama 7 minggu, kemudian ternak jantan dimasukkan secara tiba-tiba di setiap kelompok yang sebelumnya telah diberi progesterin secara intravaginal selama tiga hari (Kelompok T<sub>1</sub>), diberi "*progestagen*" selama tiga hari dan pada saat spon dicabut diberi 15 IU PMSG/kg berat badan (Kelompok T<sub>2</sub>), dan tidak mendapat "*progestagen*" dan PMSG (Kelompok T<sub>3</sub>). Sebagai kontrol adalah ternak yang terus menerus dengan pejantan dan tidak mendapat "*progestagen*" (Kelompok T<sub>4</sub>). Ternak dikawinkan secara alami dan sekitar 5 hari setelah timbul birahi semua ternak dilaparoskopi untuk menentukan tingkat ovulasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa "*onset*" birahi yang terjadi bervariasi antara 26-36 jam setelah pencabutan spon dan introduksi pejantan. Ternak yang mendapat penyuntikan PMSG (T<sub>2</sub>) menunjukkan birahi 10 jam lebih awal akan tetapi tidak ada perbedaan yang nyata di antara kelompok perlakuan. Demikian pula tingkat ovulasi tertinggi didapat pada perlakuan T<sub>2</sub> ( $2,44 \pm 2,2$ ) dengan tingkat kebuntingan terendah T<sub>3</sub> (30%). Rataan jumlah anak sekelahiran antar kelompok sama yaitu 1,7. Hasil penelitian disimpulkan bahwa isolasi pejantan dan pemberian "*progestagen*" dapat menyerentakkan birahi pada kambing Peranakan Etawah.

**BATUBARA, L.P.**

Keragaan produksi kambing lokal disilangkan dengan kambing Boer dan peranakan etawah. [*Performance of local goat production crossbred with Boer goats and Etawah goats*] / Batubara, L.P.; Simanihuruk, K.; Elieser, S.; Ginting, N.G. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sei Putih). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 31-32.

GOATS; CROSSBREEDING; PRODUCTION; REPRODUCTION; ANIMAL PERFORMANCE.

Sumber daya kambing lokal cukup potensial di Sumatera Utara, mempunyai sifat prolifk yang tinggi, namun termasuk tipe potong ukuran kecil dengan bobot dewasa pada umumnya sekitar 18-20 kg. Permintaan ternak kambing dari Malaysia saat ini meningkat terus dengan harga yang

tinggi, tetapi dengan persyaratan bobot badan minimal 25 kg. Untuk mengantisipasi peluang ekspor di atas, perbaikan mutu kambing lokal melalui perkawinan silang dengan pejantan unggul dirintis oleh peternakan swasta berlokasi di Gunung Tua, Tapanuli Selatan - Sumatera Utara sejak bulan September 1996. Bibit pejantan unggul kambing Boer didatangkan dari Jawa Tengah. Disamping perkawinan silang, juga telah dilakukan teknik embrio transfer untuk mendapatkan keturunan murni kambing Boer, dengan menggunakan induk kambing lokal sebagai resipien. Seluruh kambing digembalakan pada padang penggembalaan dan di kandang yang diberikan hijauan tambahan. Konsentrat diberikan dua kali sehari sesuai dengan kebutuhan dan dilakukan program kesehatan secara rutin. Keragaan produksi menunjukkan bahwa jumlah anak sekelahiran kambing Boer hasil embrio transfer tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil persilangan kambing Boer dengan lokal, dan hasil persilangan PE dengan lokal jumlah anak sekelahiran (JAS) sangat nyata lebih rendah ( $P < 0,01$ ) dari kedua genotipe lainnya (1,58 vs 1,72 vs 1,20). Nisbah kelamin anak jantan dengan betina antara ketiga genotipe adalah sebagai berikut: hasil ET (46:54); Boer x Lokal (53:47); dan PE x Lokal (45:55). Bobot lahir anak kambing Boer (ET) sangat nyata lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibanding kedua genotipe lainnya (2,62 kg vs 2,22 kg vs 2,04 kg) dan hasil persilangan Boer x Lokal bobot lahir anaknya nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan bobot lahir anak hasil persilangan PE x Lokal. Bobot sapih umur 3 bulan kambing Boer (ET) untuk anak jantan 11,3 kg; dan anak betina 9,9 kg; kambing persilangan Boer dengan Lokal bobot sapih anak jantan 7,2 kg dan betina 6,5 kg serta bobot sapih anak persilangan PE x Lokal untuk jantan 5,5 kg dan betina 4,1 kg. Bobot sapih baik untuk anak jantan maupun betina kambing Boer (ET) sangat nyata ( $P < 0,01$ ) lebih tinggi dari kedua genotipe lainnya dan hasil persilangan Boer x Lokal nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dari hasil persilangan PE x Lokal.

## **BUDIARSANA, I G.M.**

Analisis ekonomi penggemukan sapi PO dengan pemberian pakan mengandung by-pass protein. [*Economic analysis of Ongole cross breed fattening with feeding content by-pass protein*] / Budiarsana, I G.M.; Haryanto, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Sutarna, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 749-757, 9 tables; 8 ref. 636.08/SEM/p

## **BEEF CATTLE; CROSSBREDS; FATTENING; FEEDING SYSTEMS; BYPRODUCTS; ECONOMIC ANALYSIS.**

Penelitian untuk menganalisis secara ekonomi penggemukan sapi PO dengan pemberian pakan mengandung by-pass protein telah dilakukan di PT. Lembu Sodo Mandiri, Cicurug Sukabumi. Penelitian menggunakan 48 ekor sapi Peranakan Ongole (PO) jantan, dengan rataan bobot badan ( $241 \pm 14,6$  kg), yang dibagi menjadi tiga kelompok dan masing-masing mendapat satu perlakuan, T<sub>1</sub> mendapat konsentrat tanpa bungkil kedele mengandung molases. Sedangkan T<sub>2</sub> dan T<sub>3</sub>, mendapat bungkil kedele mengandung molases masing-masing 15% dan 20% yang dikeringkan pada suhu 100°C selama 6 jam. Sebagai pakan dasar semua ternak mendapat rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan ampas bir. Imbangan pemberian antara konsentrat, rumput gajah dan ampas bir yaitu berturut-turut 35:38:27. Jumlah pemberian pakan didasarkan pada perkembangan bobot badan yaitu dengan kisaran 3-3,4% kebutuhan bahan kering. Data yang diamati yaitu konsumsi pakan, perkembangan bobot badan. Penimbangan ternak dilakukan sebulan sekali. Untuk mengetahui kualitas karkas semua ternak dipotong. Pematangan dilakukan

pada hari ke 120, 130, dan 140 masa penggemukan. Hasil menunjukkan perlakuan bungkil kedele berpengaruh terhadap penambahan bobot badan harian sapi PO. Pada periode 30 hari penggemukan, penambahan bobot badan harian (PBBH) tertinggi didapat dari perlakuan T<sub>2</sub> yaitu 1,54 kg/ekor/hari, sedangkan T<sub>1</sub> dan T<sub>3</sub> yaitu masing-masing 1,51 dan 1,43 kg/ekor/hari. Setelah periode penggemukan 30 hari penambahan bobot badan harian pada semua perlakuan cenderung menurun, akan tetapi pada T<sub>2</sub> terlihat relatif stabil. Analisis nilai penambahan bobot marjinal menunjukkan penggemukan periode waktu di atas 120 hari untuk semua perlakuan cenderung negatif. Sedangkan pada analisis *benefit* dan *cost ratio* menunjukkan perlakuan penambahan bungkil kedele mengandung molases belum cukup menopang peningkatan keuntungan yang diperoleh.

## HANDIWIRAWAN, E.

Pengaruh lama dan temperatur thawing semen beku pada inseminasi buatan sapi FH di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. [Long time influence and temperature of frozen thawing sement artificial insemination in FH cattle in Jabung, Malang, East Java] / Handiwirawan, E.; Nuryadi; Hakim, L. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Utama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 311-316, 2 tables; 13 ref. 636.08/SEM/p

CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; THAWING; SEMEN PRESERVATION; JAVA.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara lama dan temperatur *thawing* semen beku terhadap angka konsepsi pada inseminasi buatan sapi FH. Materi dalam penelitian ini adalah sapi FH betina estrus yang dipelihara oleh peternak sebanyak 120 ekor berumur 2,5 - 4 tahun. Materi penelitian dipilih secara *purposive sampling* atas dasar pertimbangan bahwa sapi-sapi tersebut bebas dari faktor-faktor yang dapat menyebabkan kegagalan reproduksi. Metode yang digunakan adalah metode percobaan faktorial sederhana (5 x 3) yang dirancang dalam rancangan acak lengkap dengan 2 kali ulangan. Ada 15 kombinasi perlakuan yang dilaksanakan: 5 tingkat lama *thawing* yaitu 10 (L<sub>1</sub>), 15 (L<sub>2</sub>), 20 (L<sub>3</sub>), 25 (L<sub>4</sub>) dan 30 detik (L<sub>5</sub>) dengan 3 tingkat temperatur air *thawing* yaitu 19°C (T<sub>1</sub>), 25°C (T<sub>2</sub>) dan 31°C (T<sub>3</sub>). Variabel yang diamati adalah angka konsepsi. Analisis data menggunakan sidik ragam, kemudian dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan apabila terdapat perbedaan di antara perlakuan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rata-rata angka konsepsi untuk seluruh kombinasi perlakuan berkisar dari 12,5%-75,0%. Angka konsepsi tertinggi duperoleh dengan melakukan *thawing* pada temperatur 31°C selama 20 detik. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa temperatur air *thawing* memberikan pengaruh yang nyata (P<0,005) terhadap angka konsepsi. Sebaliknya lama *thawing* dan interaksi antara lama *thawing* dan temperatur *thawing* tidak memberikan pengaruh yang nyata (P>0,05). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa angka konsepsi tidak dipengaruhi oleh interaksi antara lama *thawing* dan temperatur thawing. Melakukan *thawing* dengan lama 10-30 detik tidak berpengaruh terhadap angka konsepsi tetapi temperatur *thawing* nyata berpengaruh terhadap angka konsepsi. *Thawing* pada temperatur 31°C menghasilkan angka konsepsi lebih baik daripada 19°C dan 25°C. Angka konsepsi tertinggi dicapai ketika melakukan *thawing* pada temperatur 31°C selama 20 detik.

## ISKANDAR, S.

Program pemberian pakan optimum untuk penggemukan ayam hasil silangan (F1), 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 Des 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 25-26.

CHICKENS; FEEDING; ANIMAL NUTRITION; FATTENING; BODY WEIGHT; FEEDS.

Penelitian dilaksanakan untuk menentukan pola pemberian pakan optimum dilihat dari aspek protein ransum, pada ayam F1 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<sub>1</sub> untuk perlakuan 210 g protein kasar (PK)/kg pada umur 0-6 minggu (*starter*); P<sub>2</sub> = 190 gep/kg untuk starter dan 170 gep/kg untuk *finisher*; P<sub>3</sub> = S170 - F170; P<sub>4</sub> = S210 - F150; P<sub>5</sub> = S190 - F150; P<sub>6</sub> = S170 - F150; P<sub>7</sub> = S150 - F150; P<sub>8</sub> = S190 dan P<sub>9</sub> = S150 - F190. 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<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>4</sub>, P<sub>5</sub>, P<sub>8</sub> dan P<sub>9</sub> (berkisar antara 1146-1205 g/ekor) tidak berbeda nyata, setiap bobot ayam pada kelompok P<sub>3</sub>, P<sub>6</sub> dan P<sub>7</sub> 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<sub>1</sub> (3403 g/ekor) tertinggi dan P<sub>9</sub> (3198 g/ekor) terendah. Rasio konversi pakan secara statistik tidak dipengaruhi pola protein ransum, dimana FCR terendah diperlihatkan oleh ayam kelompok P<sub>1</sub> (2,90) dan tertinggi oleh ayam pada kelompok P<sub>6</sub> (3,18). Perhitungan biaya pakan yang dikonsumsi untuk seekor ayam pada kelompok P<sub>7</sub> membutuhkan Rp 3.410 dan nyata berbeda (P<0,05) dari ayam pada kelompok P<sub>1</sub> (Rp 3.747/ekor). Retensi pakan terpendek diperlihatkan oleh ayam pada perlakuan P<sub>7</sub> (122 menit/ekor), yang nyata (P<0,05) berbeda dari ayam pada P<sub>5</sub> (172,5 menit/ekor). Gambaran ME dan NR tidak konsisten bervariasi antara 11,14-12,91 MJME/kg dan 4,75-17,00 g protein/kg. Kapasitas makan selama 4 jam pertama sebagai porsi terhadap makan selama 24 jam yang terendah adalah 37,66% pada P<sub>8</sub> dan tertinggi mencapai 54,37% pada kelompok P<sub>4</sub>. 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 P<sub>9</sub> (S150-F190) menunjukkan pola optimum untuk penggemukan ayam silangan Pelung.

## LUBIS, A.M.

Performans reproduksi sapi bali dan potensinya sebagai *breeding stock* di Kabupaten Lampung Utara. [*Reproduction performance of bali cattle and its potency as breeding stock in North Lampung*] / Lubis, A.M.; Sitepu, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Des 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 37.

CATTLE; REPRODUCTION; BREEDING STOCK; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian untuk mengetahui potensi *breeding* dan ketersediaan sapi lokal sebagai *breeding stock* dilakukan di Kabupaten Lampung Utara. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran langsung terhadap sapi betina. Sampel yang dipilih dengan teknik *accidental sampling* dan berumur antara 2,5-5 tahun sejumlah 75 ekor. Persentase lingkaran dada terbanyak terdapat pada interval 151-154 cm (49,3%), persentase tinggi gumba 113-115 cm (52%) dan panjang badan 116 cm (49%), 115 cm (26,6%). *Service per conception* sapi terpilih berturut-turut menunjukkan angka S/C adalah 1 (48%); 2 (33%); 3 (16%); dan 4 (2,6%). Lama kebuntingan yang tercatat yaitu 266-275 hari (38,6%) serta 276-285 hari (49,3%). Persentase terbesar sapi betina terpilih untuk kembali berahi setelah beranak (*post partum estrus*) adalah 126-145 hari (26,6%) diikuti 146-165 hari (18,6%) dan 106-125 hari (18,6%). Jarak beranak yang tercatat adalah antara 414-440 hari (26,6%) diikuti 351-380 hari (21,3%) dan yang berjarak beranak antara 381-410 hari (18,6%). Masih diperlukan penelitian dan seleksi lebih lanjut untuk mendapatkan sapi betina lokal yang dapat digunakan untuk *breeding stock*.

## MANALU, W.

Pemanfaatan kelimpahan folikel melalui teknik superovulasi untuk meningkatkan sekresi endogen hormon kebuntingan dan hormon mamogenik dalam upaya peningkatan efisiensi reproduksi dan produksi domba. [*Utilization of follicle affluence using super ovulation technique for increasing of pregnancy hormone endogen secretion and mamogenic hormone to increase sheep reproduction and production efficiency*] / Manalu, W.; Satyaningtijas, A.S. (Institut Pertanian Bogor, Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan; Sumaryadi, M.Y.; Sudjatmogo. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Buku 1 / Kusnadi, U. [et.al.] (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 55-68, 7 tables; Bibliography p. 64-66. 636.08/SEM/p

SHEEP; OVULATION; FSH; PROGESTERONE; UTERUS; FOETUS; REPRODUCTION; PRODUCTION INCREASE.

Suatu rangkaian penelitian tentang penggunaan teknik superovulasi untuk meningkatkan sekresi endogen hormon kebuntingan dan hormon mamogenik selama kebuntingan telah dilakukan untuk memperbaiki pertumbuhan anak prenatal, pertumbuhan kelenjar susu dan produksi susu dengan sasaran akhir peningkatan daya tahan hidup anak, perbaikan pertumbuhan dan bobot sapih anak, yang keseluruhannya menggambarkan perbaikan efisiensi reproduksi dan produksi hewan mammalia. Penelitian pertama mengukur pertumbuhan prenatal (embrio dan fetus), pertumbuhan uterus dan perkembangan diferensial kelenjar susu pada umur kebuntingan 7 dan 15 minggu pada domba yang tidak dan yang disuperovulasi. Penelitian kedua, dengan protokol percobaan yang sama dengan percobaan pertama, telah dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh superovulasi

terhadap pertumbuhan kelenjar susu, produksi susu, bobot lahir anak, pertumbuhan anak prasapah, bobot sapih dan kematian prasapah. Hasil percobaan menunjukkan bahwa superovulasi berhasil meningkatkan jumlah korpus luteum (133 - 207%), sekresi endogen progesteron (84 - 354%), pertumbuhan uterus (37 - 66%), rataan bobot embrio dan fetus (24 - 40%) sampai umur kebuntingan 15 minggu. Superovulasi juga meningkatkan pertumbuhan differensial kelenjar susu selama kebuntingan berdasarkan gambaran kandungan kollagen, DNA dan RNA. Superovulasi tidak nyata mempengaruhi bobot lahir anak, namun penampilan dan postur anak hasil superovulasi lebih besar dan lebih panjang serta lebih sehat dan kuat. Superovulasi sangat dramatis meningkatkan pertumbuhan kelenjar susu dan produksi susu (61%), dan menurunkan mortalitas serta memperbaiki pertumbuhan prasapah dan bobot sapih anak, sehingga secara keseluruhan meningkatkan efisiensi reproduksi dan produktivitas induk domba percobaan. Disimpulkan bahwa teknik yang ditemukan ini mempunyai masa depan yang sangat baik untuk diterapkan, dan mempunyai dampak yang sangat besar dalam pembangunan peternakan nasional.

### **PRAHARANI, L.**

Pengaruh seleksi reproduksi pada domba *Rambouillet*. [*Effect of reproduction selection on Rambouillet sheep*] / Praharani, L. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Des 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998.

SHEEP; BREEDING VALUE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

Tujuan penelitian untuk mengevaluasi perubahan genetik (*breeding value*) jumlah anak domba per induk melahirkan (*litter size*) pada domba *Rambouillet*. Penelitian dilakukan di Stasiun Percobaan MSU dengan menggunakan 10035 catatan induk dari tahun 1969 - 1996 yang berasal dari 3 populasi domba HL (reproduksi tinggi), LL (reproduksi rendah), dan CL (pembanding). Seleksi domba berdasarkan nilai indeks (I) induknya: jumlah anak domba yang lahir/(umur induk-1). Pendugaan nilai genetik (EBV) dihitung dengan menggunakan metode MTDFREML. Perubahan nilai genetik per tahun berdasarkan regresi nilai genetik terhadap tahun lahir induk. Perubahan nilai genetik untuk HL, CL dan LL masing-masing 1,0; 0,3 dan -0,008 anak domba per 100 induk melahirkan. Peningkatan nilai genetik tertinggi per tahun pada HL ( $P < 0,01$ ) dibandingkan CL dan LL sebagai akibat pengaruh seleksi reproduksi.

### **PRIYANTI, A.**

Optimasi pendapatan terhadap usaha peningkatan mutu genetik ternak domba. [*Optimization of income to increase genetic quality of sheep*] / Priyanti, A.; Inounu, I.; Soedjana, T.D.; Priyanto, D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Des 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998.

SHEEP; BREEDING METHODS; COMPOSITE POPULATION; ECONOMIC ANALYSIS.

Usaha pengembangan ternak domba di Indonesia selama ini masih tergantung kepada sistem tradisional dengan tiga ciri utama adalah modal terbatas, input rendah dan skala usaha yang relatif kecil. Hal ini merupakan kendala dalam menghadapi tantangan usaha peternakan untuk bersaing di pasar global. Balai Penelitian Ternak telah menghasilkan berbagai peluang baru dalam usaha

meningkatkan produktivitas ternak. Salah satunya adalah ditemukannya gen tunggal pada ternak domba lokal Indonesia (G), yang dinamakan gen *Fec<sup>L</sup>*, yang dapat mempengaruhi jumlah anak sekelahiran (JAS) (Inounu et al., 1992). Lebih lanjut dilaporkan bahwa persilangan antara domba lokal Garut (G) dengan domba bulu *St. Croix* (HS) dan domba keturunan *Mt. Chorolais* (MC) memberikan hasil yang lebih baik dari segi daya tumbuhnya (Inounu dkk., 1996). Aspek ekonomi dengan estimasi gross margin menunjukkan bahwa pendapatan setiap periode penjualan (8 bulan) yang diperoleh dari anak hasil persilangan HS dan G, maupun MC dengan G memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak hasil perkawinan G dengan G untuk masing-masing tipe kelahiran tunggal dan kembar 2 ekor (Priyantini dkk., 1996). Berdasarkan hasil tersebut, maka perlu digabungkan sifat-sifat yang dimiliki oleh persilangan domba G dengan domba HS serta persilangan domba G dengan domba MC untuk membentuk domba komposit (MHG) dengan komposisi 50% G, 25% HS dan 25% MC. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai efisiensi dari pembentukan bangsa komposit (MHG dan HMG) dan estimasi gross margin dari masing-masing bangsa dan tipe kelahiran. Dengan menggunakan jumlah ternak induk yang digunakan pada penelitian kelompok *breeding* di kandang percobaan Balai Penelitian Ternak, Bogor, pelaksanaan kegiatan ini berlangsung sejak Mei 1997 - bulan Maret 1998. Analisis keuntungan dengan metode input-output menurut LADD (1982).

## **SARTIKA, T.**

Penentuan jarak genetik pada ayam lokal melalui polimorfisme protein darah. [*Fixation of genetic internal on local chicken along blood protein polymorfisme*] / Sartika, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Mulyono, R.H.; Masnyoer, S.S.; Purwadaria, T.; Gunawan, B. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Sutarna, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 479-486, 8 tables; 17 ref. 636.08/SEM/p

## **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 outosomal 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. Lokus Alb dan Pa masing-masing dikontrol oleh 3 dan 2 autosomal kodominan alel AlbA, AlbB, AlbC dan PaA, PaB sedangkan lokus 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 ( $D = 0,00672$ ).

## **SETIADI, B.**

Pengkajian pemanfaatan teknologi inseminasi buatan terhadap kinerja reproduksi sapi peranakan Ongole di Daerah Istimewa Yogyakarta. [*Study of artificial insemination to reproduction performance of Ongole cattle in Yogyakarta*] / Setiadi, B.; Priyanto, D.; Subandriyo (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Wardhani, N.K. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Des 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 40.

### **CATTLE; REPRODUCTION; ARTIFICIAL INSEMINATION.**

Suatu pengkajian pemanfaatan teknologi inseminasi buatan (IB) terhadap kinerja reproduksi pada sapi Ongole (PO) telah dilaksanakan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi contoh diambil di Kecamatan Playen dan Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul (mewakili wilayah dataran sedang-tinggi), serta Kecamatan Bambanglipuro dan Pundong, Kabupaten Bantul (mewakili wilayah dataran rendah). Peubah yang diamati yang diduga berpengaruh terhadap kinerja reproduksi adalah: kualitas mani beku (semen beku), kondisi tubuh sapi betina dewasa, *service per conception* (S/C), *conception rate* (CR) dan *calving rate*. Disamping itu juga diamati proporsi bangsa jantan yang diintroduksi. Jumlah sapi betina dewasa yang mendapat perlakuan IB (sapi akseptor) yang diamati sebanyak 2,638 ekor. Hasil pengamatan kualitas semen relatif masih belum memenuhi standar mutu semen beku yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Peternakan. Pengamatan menunjukkan konsentrasi spermatozoa berkisar 25-47 juta/ml, persentase spermatozoa hidup berkisar 40-60% dan bergerak aktif. Walaupun kualitas semen beku masih di bawah standar, namun masih menunjukkan fertilitas yang memadai. Kinerja reproduksi sapi PO di dataran sedang-tinggi (Kabupaten Gunung Kidul) relatif lebih baik dibanding di dataran rendah (Kabupaten Bantul). Dari sapi-sapi akseptor yang diperiksa kebuntingannya dengan palpasi rektal menunjukkan rataan S/C di Kabupaten Gunung Kidul (1,4) lebih baik dibanding di Kabupaten Bantul (1,6). Keadaan yang sama didapatkan pada CR (71,4 vs 51,7%). Dari jumlah sapi yang di IB menunjukkan bahwa di lokasi Kabupaten Gunung Kidul 91,05% merupakan IB pertama 7,77% IB kedua dan 1,18% IB ketiga, sedang di lokasi Kabupaten Bantul pelaksanaan IB kesatu, kedua dan ketiga berturut-turut 71,57; 22,56; dan 5,86%. Berdasarkan catatan anak yang lahir menunjukkan bahwa di lokasi Kabupaten Gunung Kidul 92,50% berasal dari inseminasi pertama, sedang di lokasi Kabupaten Bantul 56,96% berasal dari IB pertama 35,15% dari IB kedua dan 7,88% dari IB ketiga. Keadaan ini menunjukkan sapi-sapi akseptor di lokasi Kabupaten Gunung Kidul lebih subur dibanding di lokasi Kabupaten Bantul. Pengamatan menunjukkan bahwa tingkat kesuburan berhubungan dengan kualitas pakan dan kondisi tubuh sapi induk. *Days open* sapi-sapi akseptor di Kabupaten Gunung Kidul ( $45,2 \pm 13,32$  hari) relatif lebih pendek dibanding di lokasi Kabupaten Bantul ( $61,5 \pm 21,14$  hari). Dihubungkan antara bangsa pejantan yang diintroduksikan (berturut-turut di lokasi Kabupaten Gunung Kidul dan Bantul) menunjukkan bahwa bangsa Simmental paling banyak digunakan (43,49 dan 33,62%) dan berturut-turut menurun pada Limousine (28,29 dan 17,11%), Brangus (19,56 dan 11,18%), Brahman (4,23 dan 25,29%) dan terendah pejantan PO (4,43 dan 12,80%).

## **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. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Utama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 495-502, 29 ref. 636.08/SEM/p

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 penelitian 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 betina itik, 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.

## **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. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Utama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 487-494, 4 tables; 7 ref. 636.08/SEM/p

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 penambahan 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. Hasil penelitian 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.

### **SIANTURI, R.S.G.**

Sinkronisasi birahi secara hormonal pada kambing Peranakan Etawah. [*Sexual synchronization as hormonal on Etawah (PE) cross breed*] / Sianturi, RSG.; Adiati, U.; Hastono; Budiarsana, I G.M.; Utama, I K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Utama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 379-384, 3 tables; 10 ref. 636.08/SEM/p

### **GOATS; CROSSBREDS; PMSG; SEXUAL REPRODUCTION; PROGESTERONE.**

Telah dilakukan penelitian terhadap 38 ekor kambing Peranakan Etawah (PE) betina untuk mengetahui pengaruh lama pemasangan spon intravaginal yang mengandung 40 mg *Flugeston* serta pengaruh penyuntikan PMSG terhadap onset birahi, tingkat ovulasi, tingkat kebuntingan, *litter size* dan pertumbuhan anak pra sapih serta produksi susu induk selama 90 hari. Ternak dibagi dalam 3 kelompok lama perlakuan spon, yaitu A (8 hari), B (12 hari) dan C (16 hari) dan sebagian dari masing-masing kelompok (A, B1 dan C1) diberi penyuntikan PMSG 15 IU/kg BB pada saat pencabutan spon dan sebagian lagi tidak diberi PMSG (A2, B2 dan C2). Ternak yang birahi dikawinkan secara alami dua kali yaitu sekitar 12 jam setelah *onset* dan 10 jam kemudian. Semua ternak dilaparoskopi sekitar 4-6 hari setelah *onset* birahi untuk menentukan tingkat ovulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *onset* birahi terjadi bervariasi 1-6 hari setelah pencabutan spon yaitu untuk kelompok dengan penyuntikan PMSG A1, B1 dan C1 berturut-turut 2,5 + 1,7; 2,4 + 0,7; 1,9 + 0,4 hari ( $P < 0,05$ ) dan tanpa penyuntikan PMSG A2, B2 dan C2 adalah 3,8 + 1,6; 2,8 + 0,7; 2,0 + 0,06 hari ( $P < 0,05$ ). Tingkat ovulasi untuk kelompok A1, A2, B1, B2, C1 dan C2 berturut-turut adalah 0,5 0,5; 1,3 + 0,8; 2,0 0,8; 1,2 + 0,2; 2,8 1,1 dan 1,5 + 0,5. Untuk tingkat kebuntingan masing-masing adalah 33%, 83%, 14%, 17%, 0% dan 17% untuk kelompok A1, A2, B1, B2, C1 dan C2. Sedangkan *litter size* untuk kelompok A1, A2, B1, B2, C1 dan C2 masing-masing adalah 1,5; 1,8; 1,0; 1,0; 0 dan 1,0. Hasil penelitian disimpulkan bahwa *onset* birahi terpendek terjadi pada pemakaian spon selama 16 hari baik dengan atau tanpa penyuntikan dan PMSG dapat mempendek *onset* birahi pada perlakuan progesteron 12 dan 16 hari.

### **SIREGAR, A.R.**

Peningkatan produktivitas kerbau dwiguna (daging dan susu). [*Increasing of two utilizing buffalo production (meat and milk)*] / Siregar, A.R.; Situmorang, P.; Zulfardi, M.; Batubara, L.P.;

Wilson, A.; Basuno, E.; Sinulingga, S.E.; Sirait, C.H. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Sutarna, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 571-584, 8 tables; 27 ref. 636.08/SEM/p

#### WATER BUFFALOES; PRODUCTION INCREASE; MEAT; MILK; BODY MEASUREMENTS; BODY WEIGHT; REPRODUCTION; FEEDS.

Penelitian untuk meningkatkan produktivitas melalui perbaikan mutu bibit, perbaikan ransum dan perbaikan reproduksi telah dilakukan pada peternakan kerbau penghasil dali (suatu olahan susu kerbau) di Porsea, Tapanuli Utara. Penelitian meliputi pengamatan performan kerbau induk, anak pada saat lahir, umur 6 bulan dan umur satu tahun. Penelitian perbaikan reproduksi dilakukan dengan membandingkan sistem reproduksi tradisional dengan sistem baru berupa pemberian ransum *flushing* selama sebulan kemudian dilakukan penyerentakan berahi dengan hormon estrumet dan HCG dan dilakukan IB dengan frozen semen. Penelitian untuk mempercepat kawin pertama dan mempercepat umur pematangan dilakukan dengan membandingkan pemberian ransum tradisional dan ransum ekonomis menurut bahan pakan harga setempat. Penelitian perbaikan pengolahan dan pengemasan dali dilakukan dengan membandingkan pengolahan tradisional dengan cara pengolahan baru dengan menggunakan cara lebih praktis, menggunakan pengawet asam sorbat dan dikemas dengan bahan plastik polipropilen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi ukuran tubuh kerbau cukup memungkinkan untuk melakukan seleksi dalam perbaikan mutu genetik. Patokan sebagai standar seleksi masih terlalu sedikit contoh sehingga belum mewakili populasi kerbau di Tapanuli Utara. Pemberian makanan konsentrat sebanyak 4 kg/ekor/hari dengan susunan: ampas tahu 16,64%, bungkil kelapa 41,60%, dedak padi 41,60%, mineral *mixed* 0,08% dan garam dapur 0,08% memberikan penambahan bobot badan yang sangat nyata lebih tinggi untuk betina 0,640 vs 0,301 dan jantan 0,764 vs 0,328 kg/ekor/hari. Peningkatan pertumbuhan bobot badan 229% untuk kerbau jantan dan 213% untuk kerbau betina. Harga yang berlaku di lokasi biaya tambahan konsentrat adalah Rp 1.056/ekor/hari dan tambahan kenaikan bobot badan Rp 2.180/ekor/hari untuk kerbau jantan. Perbaikan ransum dapat memperpendek umur kawin pertama dan umur pematangan pada berat badan tertentu setengah dari yang ada sekarang. Perbaikan sistem perkawinan dengan tambahan ransum *flushing* selama sebulan, pemberian hormon estrumet dua kali dengan dosis 2 ml dan HCG 500 UI/ekor dan IB dua kali dengan total tiga *straw* dihasilkan angka kebuntingan yang diukur dari kerbau yang tidak berahi lagi sangat tinggi (86%). Ini berarti dengan menggunakan hormon masih ada peluang menanggulangi angka kelahiran kerbau yang rendah. Perbaikan pengolahan dali menghasilkan dali lebih bermutu tetapi rendemen rendah karena kadar air lebih rendah. Pengepakan memberikan daya tahan lebih lama dan performan lebih baik dan lebih tinggi daripada konsumen yang berpendapat lebih tinggi daripada konsumen lokal seperti selama ini.

#### SITEPU, P.

Aplikasi inseminasi buatan (IB) di Provinsi Lampung: penanganan dan penyimpanan *frozen* semen. [*Artificial insemination application in Lampung: handling of frozen semen and its storage*] / Sitepu, P.; Dharsana, R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Sutarna, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 317-327, 3 ill; 2 tables; 15 ref. 636.08/SEM/p

## CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; SEMEN PRESERVATION; SPERMATOZOA; SUMATRA.

Inseminasi buatan (IB) secara kontinu telah diaplikasikan di Lampung dalam jumlah relatif besar meskipun hasil yang diperoleh masih rendah. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa *Breed Brahman* dan *Ongole* merupakan *breed favorit* di masing-masing Kabupaten Lampung Tengah dan Lampung Utara. Hasil evaluasi *straw* menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi spermatozoa adalah  $54,1 \pm 20,1$  dan  $38,1 \pm 20,2$  untuk masing-masing *Straw Ongole* dan *Brahman*. Dengan persentase spermatozoa hidup pada DR-2 sebesar 71,67-81,4% diperkirakan jumlah sperma hidup pada tiap *straw*  $\geq 7,5$  juta sehingga secara teoritis layak dipakai. Perbandingan analisa motilitas pada DP-2 dan DR-2 menunjukkan adanya penurunan motilitas masing-masing sebesar 55% dan 34% untuk *straw Ongole* dan *Brahman*. Pada beberapa kontainer DR-2 terlihat adanya gerakan spermatozoa yang sangat lemah (mendekati 0). Kondisi tersebut diduga disebabkan karena sistem distribusi serta suplai N-2 cair yang belum mencukupi. Penurunan kualitas *straw* yang paling cepat terjadi pada minggu ke-4 sejak *dropping* dari DP-1 dilakukan. Untuk menjaga kualitas *straw* disarankan untuk memperbaiki sistem distribusi N-2 cair.

## SITUMORANG, P.

Pengaruh pemberian FSH pada hari ke-1 siklus berahi *flushing* pada waktu berahi terhadap respon sapi perah yang kemudian mendapat perlakuan superovulasi. [*Present influence of FSH (Follicle Stimulating Hormone) in one day stimulate cycle flushing in stimulate time for dairy cattle response as superovulation treatment*] / Situmorang, P.; Lubis, A.; Triwulaningsih, E.; Putu, I.G.; Dwiyanto, K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Utama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 289-296, 4 tables; 18 ref. 636.08/SEM/p

## DAIRY CATTLE; FLUSHING; SUPEROVULATION; EMBRYO TRANSFER.

Sebanyak 16 ekor sapi yang sedang laktasi dengan berat badan 350-450 kg digunakan untuk melihat pengaruh pemberian FSH pada hari ke-1 siklus birahi, *flushing* uterus pada saat birahi sebelum superovulasi terhadap kuantitas dan kualitas embrio. Pada kegiatan pertama perlakuan FSH diberikan dengan menyuntikkan 7 mg FSH secara intra muskular (IM) satu hari setelah berahi sedang pada kegiatan kedua *flushing* dilakukan pada waktu puncak berahi dimana masing-masing tanduk uterus di *flushing* dengan menggunakan 500 ml larutan *Dubelco Phosphat Buffer Saline* (DBPS). Untuk tujuan superovulasi 36 mg FSH disuntikkan 2 x sehari dengan interval 12 jam selama 4 hari dengan dosis menurun (6,6; 5,5; 4,4; dan 3,3 mg). Estrumate sebanyak 2 ml diberikan pada hari ke-3 (penyuntikkan ke-5 FSH) dan seluruh sapi di inseminasi buatan (IB) pada waktu estrus dan diulang kembali 12 dan 24 jam kemudian. Penampungan embrio dilakukan pada hari ke-7 dari siklus berahi dengan metode tanpa pembedahan (*unsurgically methods*). Respon sapi terhadap superovulasi sangat bervariasi di antara individu dimana total embrio (TE) didapat berkisar antara 0-19 sedang total embrio yang dapat ditransfer (TEB) berkisar antara 0-13. Dari total 16 ekor sapi penelitian total sapi yang memberikan respon positif meningkat dari 11 ekor untuk grup kontrol menjadi 13 dan 14 ekor untuk masing-masing perlakuan FSH dan *flushing*. Rataan TE, TEB dan persentase keberhasilan menampung embrio dari *corpus luteum*

yang terpalpasi (% RE) nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) pada perlakuan FSH dibanding kontrol (6,5; 5,1; dan 64,8 vs 4,9; 4,1 dan 48,6). Rataan diameter ovarium dan total CL (CTL) tidak berbeda nyata antara perlakuan FSH dan kontrol (5,8 dan 9,1 vs 5,7 dan 8,7). Perlakuan *flushing* secara nyata meningkatkan kuantitas dan kualitas embrio yang tertampung setelah superovulasi. Rataan diameter ovarium; TCL; TE; TEB dan persentase RE nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) pada perlakuan *flushing* dibanding grup kontrol 6,9; 8,0; 6,6; 5,4 dan 77,0 vs 5,3; 7,0; 5,0; 4,0 dan 55,5). Ovarium kanan lebih aktif dibanding ovarium kiri dimana rata-rata diameter ovarium; TCL; TE; dan TEE nyata lebih tinggi pada ovarium kanan dibanding ovarium kiri (6,3; 5,0; 3,5 dan 2,9 vs 5,4; 3,9; 2,2 dan 1,7). Kemampuan untuk mendapatkan embrio dari kedua ovarium tidak berbeda nyata dimana persentase RE adalah 54,3 dan 60,0 untuk masing-masing ovarium kiri dan kanan.

## **SOUKOTTA, N.**

Pengaruh pemanfaatan gen Na terhadap peningkatan produktivitas ayam Kampung. *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 1997/98. Buku 2 / Wairisal M.V.S., L.D. [et.al.] (eds.). Ambon: BPTP, 1998: p. 1-14. Prosiding BPTP Ambon (no. 3), 11 tables; Bibliography: p. 13-14.

### **CHICKENS; REPRODUCTION; GENES; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; BODY WEIGHT; EGG PRODUCTION.**

Penelitian 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 (periode 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 penambahan 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 penambahan dari umur 2 - 8 minggu. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan gen Na-*(Legund)* perlu dikembangkan dalam program breeding ayam Kampung.

## **SUGIARTI, T.**

Status reproduksi sapi perah FH pada peternakan PT. Tsukushima Indomilk Agropratama, Pasir Salam - Sukabumi. [*Reproduction status of FH (Frision Hoeskin) dairy cattle in PT. Tsukushima Indomilk Agropratama Animal Husbandry, Pasir Salam - Sukabumi, West Java*] / Sugiarti, T.; Hidayati, N. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar;

Purwantari, N.D.; Utama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 281-287, 1 ill; 1 table; 8 ref. 636.08/SEM/p

#### DAIRY CATTLE; REPRODUCTION; GESTATION PERIODE; PARTURITION INTERVAL; JAVA.

Reproduksi pada ternak perah sangat erat hubungannya dengan perkembangan populasi dan kemampuan reproduksi susu. Unsur reproduksi ini diantaranya meliputi banyaknya kawin per kebuntingan, jarak kelahiran sampai kawin lagi, masa kosong, lama kebuntingan dan jarak beranak. Penelitian dilakukan untuk mengetahui status reproduksi sapi perah FH pada peternakan PT. Tsukushima/T.I.A. Sukabumi. Pengamatan dilaksanakan dengan melakukan analisis catatan data reproduksi dari 94 ekor induk FH impor dan 28 ekor induk FH lokal. Sistem perkawinan hampir seluruhnya melalui cara inseminasi buatan (29) dan 8 dengan embrio transfer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan angka kawin per kebuntingan setelah beranak kelompok FH impor adalah  $2,21 \pm 1,04$  vs FH lokal  $2,24 \pm 1,19$ . Jarak dikawinkan lagi setelah beranak kelompok FH impor  $69,16 \pm 22,63$  hari vs  $79,44 \pm 32,85$ . Lamanya masa kosong kelompok FH impor  $112,42 \pm 57,47$  hari vs FH lokal  $117,82 \pm 46,31$  hari. Lama kebuntingan rataan sapi impor  $282,18 \pm 4,40$  vs lokal  $281,73 \pm 5,91$  hari. Jarak beranak sapi FH impor  $394,60 \pm 43,11$  hari vs kelompok sapi FH lokal  $399,55 \pm 46,05$  hari.

#### TALIB, C.

Perbandingan pertumbuhan anak sapi *Ongole* dan persilangannya dengan *Bos taurus* di bawah manajemen tradisional. [*Comparison of growth of Ongole calves and its crossbred with Bos taurus under traditional management*] / Talib, C.; Siregar, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 28.

#### CALVES; CATTLE; ANIMAL BREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; ANIMAL PERFORMANCE.

Dari total 12,1 juta ekor populasi sapi potong pada tahun 1997 di Indonesia,  $\pm 75\%$  dari jumlah tersebut adalah sapi *Ongole* dan keturunannya. Penyebaran bangsa sapi ini mulai dari ujung Sumatera sampai ke Maluku dengan proporsi sekitar 50% tersebar di Jawa. Enam puluh tujuh persen dari populasi di Jawa terdapat di Jawa Timur, dimana penelitian dilakukan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan anak sapi peranakan *Ongole* (O) dan hasil persilangannya dengan *Bos indicus* yakni Brahman (B), dan dengan *Bos taurus* yaitu dengan Limousin (L) dan Simmental (S). Jumlah anak sapi yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 475 ekor. Perkawinan dilakukan dengan inseminasi buatan pada induk sapi Peranakan *Ongole*. Parameter yang diukur adalah bobot lahir, bobot pada umur 120 hari, 205 hari dan 365 hari. Hasil penelitian menunjukkan urutan bobot lahir dari tertinggi ke terendah adalah L, B, O dengan bobot (19; 26; dan 24 kg) masing-masingnya. Sedangkan untuk bobot 120 hari urutan tersebut adalah L, B, O dan S (147; 119; 101 dan 98 kg); untuk bobot 205 hari adalah L, B, O (167; 150; dan 133 kg) dan untuk 365 hari adalah B, L, dan O (212; 197 dan 183 kg). Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa dalam menyusui (atau kalau boleh dikatakan kecukupan pakan) maka superioritas *Bos taurus* terlihat yaitu dari lahir sampai dengan umur 205 hari anak sapi L terlihat unggul, tetapi dalam masa pancaspah ternyata persilangan dengan *Bos indicus* yaitu anak sapi B memperlihatkan

keunggulannya atas *Bos taurus*. Sehingga disarankan bahwa daerah-daerah yang cukup pakan bilamana ingin dikembangkan komersial *breed* dengan memanfaatkan *cross breeding* maka dapat dipilih sapi-sapi Eropa sedangkan pada lingkungan pakan yang sedikit dibawahnya maka dapat dikembangkan persilangan dengan sapi-sapi berdarah Zebu.

#### **YUSRAN, M.A.**

Pemanfaatan turunan semen beku impor pada program IB sapi perah kelompok induk produksi tinggi di sentra usaha ternak sapi perah di Jawa Timur. [*Utilization of import frozen sement descendent on IB dairy cattle in mother groups high production in dairy cattle farming system*] / Yusran, M.A.; Mariyono; Komarudin-Ma'sum (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan). Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 Nov 1997. Jilid 2 / Mathius, I W.; Sinurat, A.P.; Inounu, I.; Abubakar; Purwantari, N.D.; Sutama, I K.; Handiwirawan, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 1998: p. 305-310, 4 tables; 4 ref. 636.08/SEM/p

#### **DAIRY CATTLE; SEMEN PRESERVATION; IMPORTS; PRODUCTION INCREASE; JAVA.**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pola penyebaran pedet betina keturunan induk produksi tinggi hasil inseminasi dengan semen beku impor (*elite straw*) dan memperoleh saran alternatif cara-cara konservasi turunan/pedet dari induk produksi tinggi di Jawa Timur. Metodologi penelitian adalah survei di empat daerah sentra utama usaha ternak sapi perah di Jawa Timur, dengan responden adalah peternak pemelihara sapi perah induk produksi tinggi (induk elite) yang diinseminasi dengan menggunakan straw impor dan lokal. Pemilihan responden adalah secara acak. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase jumlah pedet betina turunan induk elite dengan *straw* impor, dengan *straw* lokal dan secara keseluruhan yang tidak dipertahankan oleh peternaknya untuk dijadikan sapi dara pengganti (*replacement heifers*), secara berurutan, adalah 27%, 55%, dan 46%. Sebagian besar (85%) transaksi penjualan pedet tersebut terjadi di dalam wilayah kerja koperasi yang bersangkutan, dan 74% pembelinya adalah belantik yang tidak dapat ditelusuri arah keberadaan pedet berikutnya. Alternatif strategi konservasi turunan/pedet betina dari induk-induk elite di Jawa Timur adalah pada prinsipnya memotong jalur penjualannya ke Belantik.

**BESTARI, J.**

Penampilan reproduksi sapi induk peranakan *Limousin*, *Charolais*, *Drough master hereford* pada program IB di Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. [*Reproduction performance of Limousin, Charolais, Drough master hybrid mother cattle and hereford on IB program in Agam Regency, West Sumatra Province*] / Bestari, J.; Siregar, A.R.; Situmorang, P.; Matondang, R.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Sani, Y. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 32-33.

BEEF CATTLE; REPRODUCTION; ARTIFICIAL INSEMINATION; SUMATRA.

Reproduksi pada ternak sapi induk sangat erat hubungannya dengan perkembangan populasi. Unsur reproduksi ini diantaranya meliputi banyaknya kawin per kebuntingan, jarak kelahiran sampai kawin lagi, masa kosong, lama kebuntingan dan jarak beranak. Penelitian dilakukan untuk mengetahui penampilan reproduksi sapi induk jenis peranakan *Limousin* (PLM), *Charolais* (PCH), *Droughmaster* (PDM) dan *hereford* (PHR) pada program IB di Kecamatan IV Angkek Canduang, Baso dan Tiltang Kamang Kabupaten Agam Sumatera Barat. Sistem perkawinan seluruhnya melalui cara IB dan pengamatan dilaksanakan dengan melakukan analisis data (kartu rekording) reproduksi selama 3 tahun dari 92 ekor sapi induk PLM, 61 ekor Pch, 27 ekor PDM dan 15 ekor PHR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata angka kawin per kebuntingan sapi induk PLM, PCH, PDM dan PHR adalah  $2,23 \pm 1,13$ ;  $2,31 \pm 1,45$ ;  $2,46 \pm 1,82$  dan  $2,73 \pm 1,67$ . Jarak dikawinkan lagi setelah beranak untuk sapi jenis PLM =  $73,13 \pm 27,81$ ; PCH =  $81,89 \pm 39,03$ ; PDM =  $88,56 \pm 34,21$  dan PHR =  $93,67 \pm 21,98$  hr. Lama masa kosong untuk induk sapi PLM =  $146,16 \pm 43,58$ ; PCH =  $149 \pm 357,41$ ; PDM  $162,63 \pm 43,22$  dan PHR =  $181,45 \pm 34,77$  hr. Lama kebuntingan untuk induk sapi jenis PLM =  $281,69 \pm 2,37$ ; PCH =  $282,13 \pm 4,15$ ; PDM =  $283,04 \pm 3,67$  dan PHR =  $281,98 \pm 4,93$  HR. Jarak beranak untuk induk sapi jenis PLM =  $427,85 \pm 22,31$ ; PCH =  $432,12 \pm 36,05$ ; PDM =  $455,67 \pm 41,24$  dan PHR =  $463,43 \pm 39,46$  hr. Disimpulkan bahwa status reproduksi sapi induk jenis PLM dan PCH menunjukkan yang terbaik.

**DIWYANTO, K.**

Sistem perbibitan ternak sapi perah nasional. *National breeding system of dairy cattle husbandry* / Diwyanto, K. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor); Anggraeni, A. *Animal Production*. ISSN 1411-2027 (1999) v. 1(2) p. 43-55, 1 table; 12 ref.

DAIRY CATTLE; BREEDING STOCK; BREEDING METHODS; MILK PRODUCTION; IN VITRO FERTILIZATION; ECONOMIC DISTRIBUTION; MARKETING.

The husbandry of domestic dairy cattle as one of the components of livestock subsector development is hopefully to increase numerously the capacity and the quality on its milk production, to gradually meet national milk demand and face the competitiveness at the global. The achievement of this purpose should be supported by the production of dairy breeding stock in good quality and sufficient number to increase efficiency of both quantity and quality of domestic

milk production. One of important aspect that should be prepared is in determining national breeding system of dairy cattle that can function effectively as guidance and regulation for producing, distributing, and using dairy cattle as "domestic breeding stock". As in other livestock, breeding system of dairy cattle basically constituted of three main subsystems, i.e. production, distribution and marketing, and quality establishment subsystem. The paper discusses some aspects of these three subsystems to give considerable input in preparing the national concept of dairy cattle breeding system.

#### **ELLA, A.**

Upaya peningkatan mutu genetik sapi bali melalui teknik inseminasi buatan dengan metode sinkronisasi birahi. [*Improvement of Bali cattle genetic quality through artificial insemination technique using synchronization method of sexual desire*] / Ella, A.; Ishak, L.; Rusman, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Tengah Kendari). Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium ke-5 perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi), Malang, 1999 / Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (eds.). Malang: Unibraw, 1999: p. 404-409, 3 tables; 14 ref.

**BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; PROGESTERONE;  
RADIOIMMUNOASSAY; GENETICS; QUALITY.**

Kebijaksanaan program inseminasi buatan (IB) di Sulawesi Tenggara adalah untuk memperbaiki mutu genetik, pengenalan *breed* baru, dan peningkatan populasi yang mengarah ke pemberdayaan peternakan rakyat berupa penggemukan skala rumah tangga. Wilayah-wilayah pelaksanaan program IB di Sulawesi Tenggara tersebar di Kabupaten Kendari, Kolaka, Muna dan Buton dengan 27 kecamatan. Target dosis 12.139, realisasi 10.023 dengan kelahiran 1.427 persentase kelahiran 14,2% dan masih dibawah standar Nasional 18,16%. Upaya untuk meningkatkan persentase kelahiran dilakukan suatu kajian inseminasi buatan dengan metode sinkronisasi birahi yang dilakukan di Kabupaten Kolaka bertujuan untuk melihat efisiensi reproduksi sapi bali dengan menggunakan 30 ekor ternak yang disinkronisasi dengan progesteron Intravaginal *Release Device* PRID (EAZI-BREED CIDR). Respon ternak memperlihatkan gejala birahi 93,3% dengan *on-site* birahi rata-rata 20,6 jam. Dari hasil analisa progesteron dengan menggunakan teknik *Radioimmunoassay* (RIA) 93% menunjukkan kadar progesteron dalam darah  $5,44 \pm 2,66$  ng/ml dan 7% tidak menunjukkan kadar progesteron yang tinggi  $0,16 \pm 0,11$  ng/ml. Pada hari ke 10 setelah IB kadar progesteron yang tinggi  $4,62 \pm 2,60$  ng/ml.

#### **GUNTORO, S.**

Superovulasi pada kambing dengan laserpunktur. [*Superovulation on goat with laser puncture*] / Guntoro, S.; Suyasa, NYM; Parwati, IAP; yasa, M.R. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 74-75.

**GOATS; REPRODUCTION; OVULATION; ARTIFICIAL INSEMINATION;  
ACUPUNCTURE; LASER RADIATION.**

Kambing merupakan komoditas yang memiliki prospek pasar cukup baik, dipihak lain dengan pemeliharaan secara tradisional daya reproduksinya masih rendah. Untuk mempercepat peningkatan populasi dapat dilakukan antara lain dengan teknik superovulasi dan kawin suntik (IB). Agar superovulasi dan kawin suntik berjalan efektif perlu penyerempakan birahi. Penyerempakan birahi dan superovulasi dengan hormon (Prostaglandin dan PMSG), disamping dapat memberikan efek negatif, juga harganya relatif mahal. Sebagai alternatif dicoba penggunaan sinar laser (laserpunktur) yang ditembakkan pada titik akupunktur. Untuk mengetahui efektivitas sinar laser, telah dilakukan penelitian terhadap 32 ekor kambing, yang dipelihara para peternak di Desa Pohsantren Kabupaten Jember. terhadap 16 ekor kambing diberikan perlakuan laserpunktur pada 22 (dua puluh dua) titik akupunktur, masing-masing selama 5 detik untuk penyerempakan birahi dan superovulasi. Sedangkan 16 ekor kambing yang lain sebagai kontrol. Pada kambing perlakuan setelah birahi dikawinkan menggunakan cara IB (Inseminasi Buatan) sedangkan pada kambing kontrol dikawinkan secara alami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gertak birahi dengan sinar laser memberikan tingkat keberhasilan 100%. Perlakuan sinar laser dapat menyerempakkan birahi, sehingga jarak awal birahi rata-rata dari awal perlakuan 1,33 hari, yang jauh lebih pendek dibandingkan kontrol, dengan rata-rata jarak awal birahi dari awal perlakuan 9,25 hari dan secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Perkawinan dengan IB memberikan tingkat kebuntingan 81,25%, lebih tinggi dibandingkan cara alami yang menghasilkan kebuntingan 68,75%. Berdasarkan data kelahiran, superovulasi dengan laserpunktur secara nyata meningkatkan *litter size* dari rata-rata 1,67 ekor (pada kontrol) menjadi 2,60 ( $P < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa teknologi laserpunktur efektif untuk penyerempakan birahi dan superovulasi, namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar.

## 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 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 50.

## CHICKENS; RATIONS; PROTEIN; GROWTH; FATTENING.

Hasil analisa pertumbuhan pada penggemukan ayam silangan (F1) 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 (F1) 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 (S1) dan 0-6 minggu (S2) dan masing-masing dilanjutkan dengan period "*finisher*" sampai dengan umur 12 minggu (F1 = 5-12 minggu dan F2 = 7-12 minggu), sehingga membentuk suatu kombinasi perlakuan PR1 = S15 - F19, PR2 = S19-F15 dan PR3 = S19-F19. 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 PR3 pada S1 (1018 g/ekor) tetapi berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dari kelompok pada PR2 dan S1 (867 g/ekor). Sementara itu pada S2, PR3 (1064 g/ekor) nyata lebih tinggi dari PR2 dan PR1 (964 dan 939 g/ekor). Efisiensi ransum (FCR) ayam pada PR1 (3,31) tidak nyata ( $P = 0,05$ ) berbeda dari FCR ayam pada PR3(3,22), tetapi nyata berbeda dari pada S2 (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 PR1 = S 15% - F19% dengan masa starter 0-4 minggu pada upaya penggemukan ayam silangan Pelung x Kampung.

#### **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 Okt 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 >80% bertahan selama 12 minggu terakhir penelitian. Bobot telur sedikit bervariasi dari 65,6 g - 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.

#### **LUBIS, A.**

Pemberdayaan bioteknologi reproduksi dalam meningkatkan mutu genetik sapi. [*Reproduction biotechnology on cattle genetic quality increase*] / Lubis, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor ). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 33-34.

#### **BEEF CATTLE; REPRODUCTION; GENETICS; BIOTECHNOLOGY; BREEDING METHODS.**

Bioteknologi reproduksi dapat digunakan untuk meningkatkan perbaikan mutu genetik ternak, walaupun penerapan teknologi ini akan menyebabkan meningkatnya perkawinan antar keluarga

(*inbreeding*). Mempelajari bagaimana mendapatkan keuntungan dari peningkatan mutu genetik dengan menggunakan teknologi ini, sekaligus mengurangi kerugiannya merupakan suatu tantangan bagi ahli reproduksi dan genetika. Ovulasi ganda dan ahli mudigah (MOET), produksi embrio secara *in vitro* (IVEP) hanya meningkatkan kenaikan substansial bagi nilai mutu genetik ternak. Sedangkan penentuan jenis kelamin pada semen dan pada embrio akan mengurangi jumlah dari lawan jenisnya, hasilnya masih diragukan dan hanya menghasilkan pengaruh marginal terhadap nilai perbaikan mutu genetik ternak. Dalam penerapannya teknik yang satu sangat berkaitan erat dengan teknik lainnya. Sehingga penelitian yang dilakukan hendaknya tidak hanya untuk menguasai teknologi saja, tetapi juga memikirkan apa yang terbaik untuk diterapkan pada program *breeding*. Moral dan etika juga berperan dalam memutuskan hal ini. Makalah ini bertujuan untuk mereview bagaimana memberdayakan teknologi dalam meningkatkan mutu genetik ternak sekaligus menerapkannya.

### **PRAHARANI, L.**

Evaluasi produktifitas induk domba sebagai akibat seleksi laju produksi. [*Evaluation of mother sheep productivity as a result of reproduction rate selection*] / Praharani, L. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 21-22.

### **SHEEP; PRODUCTIVITY; MOTHERS; REPRODUCTION; SELECTION.**

Suatu penelitian seleksi laju reproduksi domba *Rambouillet* telah dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi produktivitas induk. Penelitian dilaksanakan sejak 1969 - 1996 pada stasiun percobaan Pertanian Montana State, USA dengan menggunakan 10035 catatan induk domba yang berasal dari tiga kelompok reproduksi yaitu: HL (reproduksi tinggi), LL (reproduksi rendah) dan CL (kontrol). Seleksi laju reproduksi berdasarkan nilai indeks induknya sampai pada saat individu (calon pejantan/induk) terpilih, dengan menggunakan rumus:  $I = \text{jumlah anak yang lahir}/(\text{umur induk} - 1)$ . Parameter produktivitas induk berdasarkan total berat sapih per induk yang melahirkan, *litter size* dan jumlah sapih per induk melahirkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas induk kelompok HL lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibandingkan kelompok LL dan CL. *Litter size* kelompok HL lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibandingkan kelompok LL dan CL, dengan rata-rata 1,56, 1,30 dan 1,44 masing-masing untuk kelompok HL, LL dan CL. Hal tersebut menyebabkan jumlah sapih kelompok HL lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibanding kelompok LL dan CL, dengan nilai rata-rata 1,25, 1,04 dan 1,18 masing-masing untuk kelompok HL, LL dan CL. Total berat sapih per induk kelompok HL lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibanding LL dan CL dengan nilai rata-rata sebesar 39,46, 33,53 dan 38,12 kg masing-masing untuk kelompok HL, LL dan CL, disebabkan jumlah sapih kelompok HL lebih tinggi dibanding kelompok LL dan CL. Hasil penelitian membuktikan bahwa peningkatan produktivitas induk dapat dicapai melalui seleksi laju reproduksi.

### **PRIYANTO, D.**

Potensi kambing peranakan Etawah (PE) dan upaya pola konservasi di daerah sumber bibit. [*Potential of Etawah hybrid goat and its conservation system in breed resources area*] / Priyanto,

D.; Setiadi, B.; Yulistiani, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 67-68.

#### GOATS; HYBRIDS; FARM INCOME; NATURE CONSERVATION.

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan kambing hasil persilangan antara kambing etawah yang awal didatangkan pada tahun 1920 dan kambing lokal dan telah beradaptasi dengan lingkungan setempat. Pada saat sekarang ini Kambing PE telah berkembang di beberapa wilayah yang merupakan potensi ternak bibit kambing di Indonesia diantaranya berkembang di wilayah provinsi Jawa Tengah (Kabupaten Purworejo) dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Kabupaten Kulonprogo) yang merupakan wilayah kantong ternak. Maka dari itu konsep untuk mempertahankan keberadaan kambing tersebut perlu diupayakan melalui pola konservasi yang tepat. Pengamatan dilakukan melalui survei berstruktur terhadap 30 peternak di Desa Pandanrejo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo. Analisis margin motot dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pendapatan peternak dalam usaha ternak, serta persepsi peternak terhadap pola konservasi dan analisis kelembagaan untuk merekomendasikan langkah pola konservasi yang tepat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa usaha ternak kambing PE memberikan kontribusi pendapatan yang relatif menunjang perekonomian peternak yakni mencapai Rp 77.145/peternak/tahun. Hal tersebut tidak terlepas karena nilai jual ternak yang relatif tinggi karena dijual dalam bentuk ternak bibit yakni kambing jantan dewasa mencapai Rp 1.500.000/ekor demikian pula ternak muda dan anak (sekitar 3 bulan) mencapai Rp 300.000. Persepsi peternak menunjukkan bahwa peternak telah mengetahui tentang program konservasi (88,23%) sehingga siap untuk mempertahankan ternaknya. Hal tersebut peternak mempunyai alasan karena kambing PE memiliki beberapa keistimewaan diantaranya harga jual yang relatif tinggi (52,94% peternak) disamping mudah sistem pemeliharaannya (41,20%) karena didukung oleh potensi sumber daya alam (perkembangan hijauan pakan). Peranan kelembagaan yang ada (kelompok ternak dan institusi kehutanan) sangat berperan aktif dalam menunjang pola konservasi kambing PE di lokasi. Hal tersebut ditempuh melalui pengamatan strata kualifikasi ternak yakni kualitas A, B dan C. Pada kondisi ternak kualitas A, tidak akan dikeluarkan ke wilayah lain, akan tetapi dipertahan di lokasi untuk dikembangkan kembali, sedangkan yang diperbolehkan untuk keluar wilayah adalah kualitas B dan C. Karena kontribusi usaha ternak yang cukup tinggi maka secara langsung peternak akan mempertahankan tingkat keberadaan kambing tersut dengan identifikasi kualitas tersebut ternak yang dikaitkan dengan keberadaan BPT-HMT kambing PE di lokasi tersebut (stasiun perbibitan).

#### SETIADI, B.

Analisis sumberdaya genotipik dan fenotipik sapi persilangan (impor x bali). [*Analysis of genotypic and phenotypic resources on beefcattle breed from impor x bali*] / Setiadi, B.; Thahar, A.; Juarini, E.; Sitorus, P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 23.

#### BEEF CATTLE; CROSSBREEDING; PHENOTYPES; GENOTYPES.

Suatu penelitian lapang untuk mendapatkan informasi keragaan produksi dan pola pemuliaan (persilangan) sapi potong telah dilaksanakan di daerah kantong ternak di lokasi Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Sapi-sapi persilangan yang diamati adalah milik peternak.

Data ukuran linear permukaan tubuh, bobot badan dan kondisi fisiologik sapi menurut proporsi genotipe dan kelompok umur dianalisis dengan analisis ragam dan uji beda nyata jujur. Proporsi bangsa bapak sapi-sapi persilangan dari yang tertinggi adalah bangsa *Limousine* (47,22%), *Simmental* (30,18%), *Brahman* (20,63%), *Hereford* (7,94) dan *Brangus* (6,35%). Hasil pengukuran ukuran permukaan tubuh dan bobot badan, berturut-turut dari yang terbesar tubuhnya adalah sapi persilangan dengan pejantan *Simmental*, *Brahman*, *Limousine* dan terendah sapi lokal (bali). Rangkuman pengukuran kondisi fisiologik menunjukkan bahwa sapi-sapi persilangan dapat beradaptasi dengan lingkungan setempat dengan yang paling adaptif adalah sapi persilangan dengan bangsa *Brahman*.

## **SIREGAR, A.R.**

Penentuan sistem breeding sapi potong program IB di Kabupaten Agam, Sumatra Barat. [*Determination of breeding system of beef cattle on IB artificial insemination program in Agam Regency, West Sumatra*] / Siregar, A.R.; Bestari, J.; Matondang, R.H.; Panjaitan, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 27.

## **BEEF CATTLE; CROSSBREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; SUMATRA.**

Telah dilakukan suatu penelitian mengenai sistem breeding pada sapi potong program IB di Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Pengamatan dilakukan pada 4 Kecamatan yaitu Kecamatan IV Angkek Canduan, Baso, Tilatang Kamang dan Lubuk Basung. Pengamatan dilakukan pada pedet sapi hasil IB dengan pejantan *Simmental* (S), *Limousin* (L), dan *Ongole* (O) sedangkan induknya adalah Peranakan *Simmental* (PSM), Peranakan *Limousin* (PLM), Peranakan *Ongole* (PO) dan sapi lokal (SLK). Pedet yang diamati masing-masing 5 ekor untuk setiap persilangan. Ukuran yang digunakan adalah bobot lahir, bobot sapih (205 hari) dan bobot umur setahun (365 hari). Bobot badan dikoreksi terhadap jenis kelamin dan umur induk. Data dianalisis dengan linear model  $Y = U + Pj + Bk + Sij$  dan uji dengan Duncan test. Hasil yang diperoleh pada bobot lahir, silangan yang terbaik adalah S x PSM ( $31,8 \pm 1,1$ kg); S x PLM ( $31,4 \pm 2,2$  kg); L x PSM ( $31,0 \pm 2,8$  kg) dan L x PLM ( $30,9 \pm 1,3$  kg). Pada umur sapi (205 hari) silangan S x PSM tertinggi sendiri ( $239,1 \pm 24,8$  kg) kemudian L x PSM ( $225,7 \pm 12,5$  kg) dan L x PLM ( $220,6 \pm 13,7$ ). Pada umur setahun silangan S x PSM dan S x PLM sudah tidak berbeda ( $278,2 \pm 21,3$  kg vs  $274,4 \pm 9,3$  kg) sedangkan L x PSM dan L x PLM ( $262,2 \pm 18,9$  kg vs  $255,8 \pm 13,4$ ) tidak nyata berbeda. Penggunaan pejantan *Ongole* ketinggalan jauh yaitu O x PSM ( $238,5 \pm 22,7$  kg; O x PLM ( $228,5 \pm 20,3$  kg) dan O x PO ( $215,1 \pm 25,3$  kg). Hasil persilangan di Kecamatan Lubuk Basung jauh tertinggal di mana silangan S x PSM umur setahun hanya  $239,2 \pm 11,2$  kg; S x PO ( $170,6 \pm 8,4$  kg) dan S x SLK ( $154,8 \pm 15,6$  kg); O x PSM ( $203,3 \pm 36,1$  kg); O x PO ( $147,1 \pm 12,1$  kg) dan O x SLK ( $130,1 \pm 19,3$  kg) dan semuanya berbeda nyata ( $P < 0,01$ ). Dari penelitian ini disimpulkan bahwa penggunaan pejantan *Simmental* adalah yang terbaik untuk daerah ini. Persilangan silang tiga lebih baik dari silang dua. Sehingga sistem *breeding* yang dikembangkan seharusnya adalah sistem persilangan rotasi. Dengan demikian sebaiknya induk yang digunakan adalah F1. Di kecamatan Lubuk Basung perlu dilakukan perbaikan pakan dan sistem pemeliharaan sapi. Peningkatan mutu genetik sapi lokal sebaiknya dilakukan secara bertahap dengan menyilangkan terlebih dahulu dengan *ongole* dan setelah itu baru F1nya di IB dengan *simmental* atau *Limousin*.

## SOEDJANA, T.D.

Pemuliaan ternak domba komposit hasil persilangan antara domba lokal Sumatera dengan *hair-sheep*: analisis ekonomi produktivitas marjinal domba komposit. [*Compositae sheep breeding breed from Sumatra local sheep and hair sheep: economic analysis of marginal productivity on compositae sheep*] / Soedjana, T.D.; Priyanti, A.; Subandriyo; Suparyanto, A.; Masbulan, E.; Nugroho (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 62-63.

SHEEP; CROSSBREEDING; PRODUCTIVITY; ENVIRONMENTAL FACTORS; GENETICS; GROWTH; BODY WEIGHT; COST ANALYSIS.

Produktivitas ternak domba pada dasarnya dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Pengaruh faktor genetik salah satunya menyebabkan rendahnya pertambahan bobot badan yang disebabkan oleh keterbatasan potensi genetik. Disamping itu relatif masih sedikit kegiatan seleksi yang mengarah pada peningkatan kualitas karkas atau pertumbuhan. Faktor alam yang sesuai dengan dimana habitat tertentu dipelihara merupakan faktor yang secara tidak langsung dapat meningkatkan produktivitas, yang pada gilirannya juga merupakan faktor yang akan meningkatkan keuntungan, demikian juga halnya dengan bibit unggul yang tidak terlalu mahal harganya yang dapat menentukan besar kecilnya keuntungan yang didapat. Analisis ekonomi dari setiap usaha selalu memperhatikan parameter-parameter yang termasuk di dalam kelompok penerimaan dan pengeluaran, karena pengeluaran utama dari usaha peternakan sangat tergantung dari tiga parameter biologis, yaitu produksi induk, reproduksi dan pertumbuhan anak. Penerimaan dari produksi induk pertahun salah satunya dapat ditingkatkan melalui pemilihan bibit ternak yang tepat dengan lokasi usaha atau dengan perbaikan mutu genetik ternak apabila pasar menuntut kualitas yang tinggi. Penelitian ini dilakukan di stasiun percobaan Balitnak Cilebut, Kabupaten, Bogor, dengan ketinggian sekitar 171 m dari permukaan laut, termasuk dataran sedang atau medium. Curah hujan berkisar antara 1000-1500 mm/th dengan suhu sekitar 23-32°C. Ternak yang digunakan adalah induk domba komposit (K) sebanyak 50 ekor, dan induk domba *Barbados Cross* (BC) sebanyak 20 ekor yang didatangkan dari stasiun percobaan IP2TP Sungai Putih, Sumatera Utara. Domba K yang didatangkan merupakan generasi pertama (F1) dengan genotipa 25% SC, 25% BB dan 50% DETS. Sedangkan domba BC yang didatangkan yang mempunyai genotipa 50% BB dan 50% DETS adalah generasi ke dua (F2) atau generasi selanjutnya. Perkawinan yang dilakukan adalah antara 50 ekor induk domba K (F1) dengan 5 ekor pejantan K (F1) untuk membentuk domba K (F2). Sementara itu pembandingnya 15 ekor induk domba BC telah dikawinkan dengan 2 ekor pejantan BC. Lima ekor domba BC dikawinkan dengan pejantan HC untuk membentuk domba K (F1), untuk replacemant. Bobot badan maksimum domba BC, dari model  $Y = 2,8555 + 0,1135X - 0,0001417 X^2$  menunjukkan bahwa domba genotipa BC dapat tumbuh sampai batas maksimum 48,2 kg yang dicapai pada umur 400 hari. Untuk genotipa domba K-F2 model pertumbuhan  $Y = 3,1524 + 0,1133 X - 0,000165 X^2$  akan mencapai bobot badan maksimal sebesar 41,95 g pada umur 343 hari. Selanjutnya, bobot badan maksimum yang diestimasi dari model pertumbuhan  $Y = 3,0742 + 0,1189 X - 0,0001613 X^2$  menunjukkan bahwa domba jantan dapat tumbuh sampai batas maksimum 46,78 kg yang dicapai pada umur 368 hari sedangkan untuk domba betina dengan model  $Y = 3,0879 + 0,1089 X - 0,0001554 X^2$  akan mencapai bobot badan maksimal sebesar 41,14 kg pada umur 350 hari. analisis waktu pemeliharaan optimum berdasarkan biaya produksi per ekor per hari dilakukan dengan menyetarakan delta  $Y/\delta X = P_x/P_y$ , yaitu derivatif pertama dari masing-masing fungsi pertumbuhan disertakan dengan ratio harga input harian dan harga produk. Dengan menggunakan

harga jual ternak (Rp) berdasarkan berat hidup per ekor sebesar Rp 13.000 dan variasi biaya pemeliharaan harian per ekor mulai dari Rp 500 - Rp 1.200/ekor/hari, waktu pemeliharaan optimal untuk biaya produksi Rp 1.200/ekor/hari sampai Rp 500/ekor/hari pada genotipa F-K2 berkisar antara 64 - 227 hari, domba BC dari 75 hari - 265 hari, domba jantan antara 83 hari - 249 hari, dan domba betina antara 53 hari, domba jantan antara 83 - 249 hari, dan domba betina antara 53 - 227 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan peluang untuk ternak lokal yang mampu mengantisipasi berat badan minimal (35-40 kg) untuk dapat diekspor.

### **SUPARYANTO, A.**

Pendugaan jarak genetik dan faktor peubah bangsa dan kelompok domba di Indonesia melalui pendekatan analisis morfologi. *Estimation of genetic distance and discriminant variables on breed of Indonesian sheep by morphological analysis* / Suparyanto, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Purwadaria, T.; Subandriyo. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (1999) v. 4(2) p. 80-87, 2 ill., 4 tables; 18 ref.

### **SHEEP; GENETIC DISTANCE; ANIMAL MORPHOLOGY.**

Analisis morfologi dengan pendekatan teknik diskriminan dan canonical digunakan untuk menduga jarak genetik dan peubah pembeda antar bangsa dan kelompok domba di Indonesia yaitu domba Ekor Tipis (DET) yang berasal dari Deli Serdang (Sumatera Utara), Ciamis, Garut (Jawa Barat), dan domba Ekor Gemuk (DEG) yang berasal dari Garahan dan Pamekasan (Jawa Timur). Jumlah sampel domba yang diamati sebanyak 665 ekor yang diambil dari ternak rakyat dan 183 ekor dari stasiun pembibitan. Peubah ukuran tubuh yang diamati meliputi bobot badan, panjang badan, tinggi pundak, dalam dada, lingkaran dada, tinggi pinggul, dalam pinggul, lingkaran pinggul, panjang ekor, lebar ekor dan tebal ekor. Data dianalisis dengan menggunakan analisis diskriminan sederhana dengan menggunakan paket program SAS. Hasil yang didapat dari uji jarak Mahalanobis dan peta penyebaran menunjukkan bahwa kelompok domba terdiri atas dua bangsa yang terpisah jelas. Di lain pihak adalah kelompok domba pamekasan dan garahan. Kelompok domba ciamis dan garut dilihat dari fenotipiknya dipengaruhi oleh adanya campuran dengan kelompok domba Garahan sebesar 1,01% dan 1,20%, tetapi tidak tercampuri oleh kelompok domba pamekasan (0,00%). Kesamaan ukuran fenotipik terbesar antar individu dalam kelompok terdapat pada domba sumatera (84,27%) yang merupakan kelompok terisolasi. Kelompok ini lebih besar dicampuri oleh domba ciamis (7,87%) dan garut (5,62%) dibandingkan dengan kelompok garahan (1,69%) dan pamekasan (0,5%). Hasil analisis canonical menunjukkan bahwa ukuran fenotipik panjang badan, lingkaran dada, lingkaran pinggul dan bobot badan kurang dapat digunakan sebagai peubah pembeda bangsa, sedangkan ukuran ekor (panjang, lebar dan tebal) sebagai peubah kuat dalam pembeda kelompok bangsa.

### **SUTAMA, I.K.**

Respon fisiologi produktivitas kambing peranakan etawah yang dikawinkan dengan kambing saanen. [*Response of physiology and productivity of etawah hibryd goat by breeding with saanen goat*] / Utama, I.K.; Dharsana, R.; Setiadi, B.; Adiati, U.; Sianturi, R.S.G.; Budiarsana, IGM; Hastono; Anggraeni, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner, Ciawi-Bogor, 18-19 Okt 1999. Bogor: Puslitbangnak, 1999: p. 25-26.

GOATS; ANIMAL BREEDING; PRODUCTIVITY; ANIMAL PHYSIOLOGY; PREGNANCY; GESTATION PERIODE; LITTER SIZE; BODY WEIGHT; GROWTH; MILK PRODUCTION.

Penelitian dilakukan untuk mengamati respon fisiologi kambing PE induk yang dikawinkan dengan pejantan kambing saanen (kelompok A) dan PE (kelompok B). Semua ternak diberi pakan cacahan rumput raja (*Pennisetum purpureophoides*) dan konsentrat secukupnya sehingga mencapai 1,2 - 1,4 kali dari kebutuhan nutrisi. Selama kebuntingan karakteristik darah (HB, erythrosit, leucosit, PCV), frekuensi pernafasan dan suhu rektal dari ternak diukur setiap 2 minggu. Parameter produksi dan reproduksi yang diamati adalah tingkat kebuntingan, lama kebuntingan, jumlah anak sekelahiran (*litter size*), berat lahir anak, berat sapih, tingkat kematian anak, pertumbuhan anak pra sapih dan produksi susu induk. Hasil penelitian menunjukkan tidak terlihat adanya perbedaan respon fisiologi akibat perbedaan anak yang dikandung dilihat dari perubahan temperatur rektal, frekuensi pernafasan, dan denyut nadi selama masa kebuntingan, walaupun terdapat kecenderungan bahwa kelompok A mempunyai nilai yang lebih tinggi untuk semua yang diukur dibandingkan dengan kelompok B. Hasil yang sebaliknya terjadi pada karakteristik darah dimana PCV selama kebuntingan pada kelompok A (25-30,8%). Cenderung sedikit lebih rendah dari kelompok B (29,3 - 33%). Perbedaan yang lebih jelas terjadi pada haemoglobin (HB) dan butir-butir darah merah (RBC). Rataan kadar Hb selama kebuntingan pada kelompok A (9,85-10,9 g/mm<sup>3</sup>) secara konsistensi lebih rendah daripada kelompok B (11,1 - 13,2 g/mm<sup>3</sup>), namun perbedaannya pada setiap pengamatan adalah tidak nyata. Hal yang sama juga terjadi pada kadar RBC yaitu kadarnya lebih rendah pada kelompok A (856-980 juta/mm<sup>3</sup>) daripada kelompok B (1030-1091 juta/mm<sup>3</sup>). Akan tetapi perbedaan ini tidak nampak selama 3 bulan masa laktasi. Ternak pada kelompok A menunjukkan tingkat fertilitas yang lebih tinggi pada berahi (perkawinan) pertama. Ternak pada kelompok ini menjadi bunting setelah dua siklus berahi, sementara pada kelompok B perlu 3 siklus berahi agar semua ternak jadi bunting. Lama bunting tidak berbeda nyata antar kedua kelompok induk, walaupun kelompok A mempunyai *litter size* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok B, dan ini menyebabkan berat lahir anak yang lebih tinggi pada kelompok B. Kadar hormon progesteron meningkat sesuai dengan meningkatnya umur kebuntingan, namun tidak berbeda nyata antar kelompok. Rataan produksi susu pada minggu pertama laktasi pada kelompok A lebih tinggi dari kelompok B (0,801 vs 1,015 kg/hari). Perbedaan ini terus berlangsung sampai minggu ke-4 laktasi, kemudian produksi susu dari kedua kelompok induk tersebut hampir sama. Rataan produksi susu pada bulan pertama laktasi pada kelompok A dan B masing-masing 718 dan 895 kg/hari. Berat lahir anak kambing hampir sama pada kedua kelompok induk, walaupun terdapat kecenderungan bahwa berat lahir anak kambing hasil silangan PE X Saanen lebih rendah dari anak kambing PE X PE, baik pada kelahiran tunggal, kembar dua maupun kembar tiga, serta pada anak jantan dan betina. Kedua kelompok anak kambing ini juga memperlihatkan pertumbuhan pra-sapih (44 vs 39 g/hari) dan berat sapi (7,5 vs 7,6 kg) yang hampir sama. Kematian anak pra-sapih relatif tinggi pada penelitian ini yaitu 28,4% pada kelompok A dan 23% pada kelompok B. Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa jenis *genotipe* anak yang dikandung pada kambing PE tidak memberikan pengaruh nyata terhadap perubahan fisiologi induk (karakteristik darah, denyut nadi, frekuensi pernafasan dan temperatur tubuh), kadar hormon progesteron, lama kebuntingan dan produksi susu.

**HERIJANTO, S.**

Kapasitas produksi dan potensi genetik sapi FH di Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas. [*Yield capacity and Frisian Holstein cattle genetic potential in Baturaden. Banyumas, Central Java*] / Herijanto, S. (Universitas Wijayakusuma, Purwokerto). 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. 269-271, 5 tables; 5 ref.

DAIRY CATTLE; PRODUCTION POSSIBILITIES; GENETICS; ANIMAL BREEDING;  
MILK PRODUCTION; JAVA.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kapasitas produksi dan potensi genetik sapi FH di Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas Penelitian dilakukan dengan metode survei, pengumpulan data secara random berdasarkan catatan produksi yang ada. Sebanyak 168 data produksi susu digunakan dalam penelitian ini. Dalam perhitungan kapasitas produksi susu dikoreksi ke 305 hari masa laktasi dan *mature age equivalent*. Hasil penelitian diperoleh bahwa rerata produksi susu sapi FH di Kecamatan Baturaden sebesar  $3742.05 \pm 648.59$  kg/ekor/laktasi, respon seleksi sebesar 25,66 kg, dan hasil pendugaan diperoleh bahwa keturunan induk sapi perah terpilih nantinya akan memiliki rerata produksi susu sebesar 3767.71 kg/ekor/laktasi. Akhirnya dapat disimpulkan bahwa dengan program seleksi terhadap ternak yang mempunyai mutu genetik baik akan terjadi peningkatan rerata produksi pada generasi akan datang.

**HOHENBOKEN, W.D.**

*Animal breeding in the global world: present state and future prospects* / Hohenboken, W.D. 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. 65-72.

ANIMALS; ANIMAL RESOURCES; BREEDING METHODS; HUMAN RESOURCES.

In too many animal production industries and enterprises, insufficient attention has been directed to the establishment of appropriate long-term breeding objectives. Because of these sins of omission, progress has been slower than would otherwise have been possible. In the more serious sins of commission, direct and correlated selection responses have occurred that are detrimental to the prosperity of livestock producers, the satisfaction of consumers, and the well being of the animals. Inadequate planning also has resulted in mating systems that do not achieve their potential efficiency and that are not sustainable. Quantitative, reproductive, and molecular technologies for animal breeding are theoretically sound, powerful, and efficient. Sometimes they are misused, resulting in problems similar to those described in the preceding paragraph. Refinements and new developments in these tools will facilitate implementation of future breeding programs, as long as methods are wisely and properly applied. Genetic resources

currently are adequate for most species, environments, and production systems, but many useful breeds are in danger of deterioration or loss. Our descendants are likely to receive from us a less diverse biological heritage than that which we inherited from our ancestors. The typical researcher, teacher, advisor, and practitioner of animal breeding are well trained in quantitative genetics theory and in the practical tools of the trade. Most animal breeders, however, could benefit from a more holistic and integrative approach to the formulation and implementation of animal breeding plans.

## **PRIYANTO, D.**

Karakter domba introduksi dan pola konservasi domba lokal Sumatera di Sumatera Utara. *Characterization of introduced breed of sheep and pattern of conservation thin tail (STI) sheep in North Sumatra* / Priyanto, D.; Siregar, A.R.; Handiwirawan, E.; Subandriyo (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(1) p. 12-22, 8 tables; 16 ref.

**SHEEP; INTRODUCED BREEDS; ANIMAL MORPHOLOGY; NATURE CONSERVATION; SUMATRA.**

Domba lokal Sumatera memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan domba Jawa lainnya yakni memiliki daya adaptasi tinggi terhadap iklim basah, dapat dikawinkan sepanjang tahun serta memiliki daya resistensi terhadap internal parasit walaupun mempunyai tingkat pertumbuhan dan bobot dewasa yang relatif rendah. Akibat adanya program persilangan, perlu dilakukan upaya konservasi untuk menyelamatkan keberadaan domba lokal Sumatera tersebut. Penelitian ditingkat petani ("*On Farm Research*") untuk mengetahui karakteristik morfologis domba introduksi dan domba lokal Sumatera serta alternatif pola konservasinya dilakukan di dua lokasi yakni di Desa Pulahan, Kecamatan Air Batu, Kabupaten Asahan sebagai wilayah potensi domba lokal Sumatera dan di Desa Pulo Gambar, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang yang merupakan wilayah pengembangan domba introduksi. Pendekatan analisis agro-ekosistem, karakter sifat kuantitatif, kualitatif dilakukan di lahan peternakan dan wawancara berstruktur terhadap peternak pemelihara domba lokal Sumatera untuk mendapatkan rekomendasi pola konservasi. Analisis sifat kuantitatif dilakukan menggunakan metode *General Linear Model* (GLM). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingkat keberadaan domba lokal Sumatera cenderung bergeser pada kondisi wilayah yang terisolir dari wilayah lainnya (di lahan perkebunan) yang tingkat keberadaannya semakin berkurang yang ditunjukkan semakin sulitnya ditemukan. Karakteristik sifat kuantitatif menunjukkan bahwa domba lokal Sumatera secara umum memiliki ukuran permukaan tubuh yang lebih kecil dibanding domba introduksi pada kondisi umur yang relatif sama. Ciri-ciri sifat kualitatif domba lokal Sumatera adalah memiliki warna tubuh dominan coklat muda dan putih yang masing-masing adalah 50,93% dan 41,20%, pola warna tubuh sebagian besar adalah satu warna (61,75%). Penyebaran belang 1-10% pada tubuh adalah yang dominan (60,29%), serta warna kepala sebagian besar adalah coklat muda (48,40%). Pola konservasi domba lokal Sumatera terjadi melalui proses alami, yakni peternak secara langsung ikut terkonservasi yang berakibat peternak tidak mempunyai peluang untuk keberadaan domba lokal tersebut dan menginformasikan terhadap peternak arti konservasi serta memberikan "kompensasi" karena domba lokal tersebut secara ekonomis kurang menguntungkan dibanding domba introduksi.

## **RAHMANI, N.**

Evaluasi genetik produksi susu sapi fries holand di PT Cijanggel-Lembang. [*Genetic evaluation of fries holland dairy cattle on milk production in Cijanggel co ltd Lembang (West Java)*] / Rahmani, N.; Pallawarukka (Institut Pertanian Bogor, Fakultas Peternakan); Anggraeni, A. 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. 86-93, 3 tables; 13 ref.

DAIRY CATTLE; ANIMAL BREEDING; GENETIC PARAMETERS; MILK PRODUCTION; JAVA.

Upaya perbaikan mutu genetik produksi susu sapi perah dapat ditempuh dengan melakukan seleksi sapi pejantan dan induk unggul untuk dipergunakan sebagai penghasil keturunan berikutnya. Penelitian bertujuan mengevaluasi mutu genetik produksi susu sapi perah (jantan dan betina) dengan mempergunakan data produksi susu harian setiap bulan terhadap sejumlah 172 laktasi dari 63 ekor sapi betina keturunan dari 16 ekor pejantan selama tahun 1990-1998 di PT Cijanggel, Jawa Barat. Estimasi produksi susu laktasi lengkap (305 hari) mempergunakan *test interval method* (TIM) kemudian distandarisasi kepada setara dewasa berdasarkan faktor koreksi DHIA-USDA (Schmidt et al., 1988) guna menghitung nilai rinitabilitas ( $r$ ), heritabilitas ( $h^2$ ) dan mutu genetik produksi susu. Pendugaan  $r$  metode menggunakan metode sidik ragam klasifikasi eka arah dan  $h^2$  menggunakan metoda korelasi tiri sebabak dengan jumlah anak per pejantan tidak sama (Becker, 1975). Daya pewarisan sifat produksi susu dari sapi betina dihitung menggunakan metoda *estimated transmitting ability* (ETA), sedangkan nilai pemuliaan pejantan dengan metoda *contemporary comparison* (CC). Hasil menunjukkan rataan produksi susu per laktasi berurutan untuk laktasi I, II, III, IV, dan lebih besar V adalah 3.810; 3.703; 3.861; 3.841; 3.973 l dengan rataan keseluruhan per laktasi 3.828 l. Nilai  $r$  diperoleh sebesar 0,50 dan  $h^2$  (awal produksi tahun 1996) sebesar 0,35 Estimasi mutu genetik sapi betina menunjukkan 31 ekor mempunyai ETA positif berkisar 0,1-630 l. Lima belas ekor sapi dengan ETA positif masih dipelihara di PT Cijanggel Lembang hingga akhir tahun 1998. Pendugaan mutu genetik pejantan menunjukkan tujuh ekor pejantan mempunyai CC positif berkisar 73-1.236 l dengan anak betina efektif sebesar 0,5-3,17

## **SARIUBANG, M.**

Analisis pola usaha pembibitan sapi bali yang dipelihara secara ekstensif dan semi intensif. [*Analysis of intensive and semi intensive balines calf parent stock rearing pattern*] / Sariubang, M.; Tambing, S.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa). 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. 408-412, 2 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; BREEDS (ANIMALS); COST BENEFIT ANALYSIS; EXTENSIVE HUSBANDRY; INTENSIVE HUSBANDRY.

Suatu penelitian telah dilakukan pada tingkat petani dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha pembibitan sapi bali yang dipelihara secara ekstensif dan semi intensif.

Penelitian dilaksanakan di kecamatan Tanete Riajai, Kabupaten Baru sebagai salah satu tempat pemurnian sapi bali di Sulawesi Selatan. Materi yang digunakan adalah sapi Bali jantan milik petani sebanyak 24 ekor dan dibagi dalam 2 sistem pemeliharaan, yaitu (1) secara ekstensif dimana sapi dilepas dan pakan hanya berupa rumput lapangan (6 ekor) dan (2). secara semi intensif dimana sapi dikandangkan, dilakukan vaksinasi dan pemberian obat-obatan, kemudian dibagi lagi dalam 3 kelompok perlakuan pakan. Ketiga kelompok perlakuan tersebut adalah (A) rumput lapangan + 4 kg konsentrat (6 ekor), (b) rumput lapangan + 1,05 kg dedak padi + 4,5 kg dan gamal + 2 kg konsentrat, dan (C) rumput lapangan + 2,1 kg dedak padi +9 kg daun gamal. Untuk mengetahui perbedaan pendapatan yang diperoleh digunakan analisis efisiensi usaha dan B/C rasio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola usaha pembibitan sapi bali secara intensif lebih menguntungkan yang ditandai dengan efisiensi usaha dan B/C rasio lebih tinggi dibandingkan pola usaha pembibitan secara ekstensif. Keuntungan, efisiensi dan B/C rasio pola usaha pembibitan secara semi intensif yang paling tinggi diperoleh pada perlakuan A, yaitu masing-masing Rp 179.829,03/ekor/th, 0,29 dan 1,29. Disimpulkan bahwa pola usaha pembibitan sapi bali secara semi intensif layak digunakan secara finansial pada tingkat petani. Perlu penambahan konsentrat sebanyak 4kg/ekor/hari untuk memperbaiki performans produksi bibit sapi bali.

#### **SURADISASTRA, K.**

Bioteknologi peternakan dan ekologi kultural. *Animal biotechnology and cultural ecology /* Suradisastira, K. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor); Lubis, A.M. *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2000) v. 10(2) p. 51-56, 1 table; 16 ref.

ANIMAL BIOTECHNOLOGY; SOCIOCULTURAL ENVIRONMENT; ANIMAL HUSBANDRY; EMBRYO TRANSFER; TECHNOLOGY TRANSFER.

Perkembangan bioteknologi peternakan di suatu negara berkaitan erat dengan konteks sejarah produksi peternakan berikut lingkungannya, terutama lingkungan ekologi kultural. Ekologi kultural mempengaruhi progres dan proses adopsi teknologi tersebut. Suatu simulasi atas kekuatan diskriminatif bioteknologi peternakan menunjukkan bahwa hanya mereka yang memiliki kemampuan teknis-sosio-ekonomi saja yang memiliki peluang besar untuk mengadopsi teknologi tersebut.

#### **TAMBING, S.N.**

Bobot lahir dan kinerja reproduksi sapi hasil persilangan bos taurus x bos banteng. [*Birth weight and reproduction performance of cattle resulted from bos taurus x bos banteng crossbreeding*] / Tambing, S.N.; Sariubang, M.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Gowa, Sulawesi). 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. 75-79, 2 tables; 15 ref.

CATTLE; CROSSBREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; LITTER SIZE; REPRODUCTION; BIRTH WEIGHT.

Suatu penelitian telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui produktivitas dan reproduktivitas sapi hasil persilangan *Bos taurus* x *Bos* banteng melalui aplikasi teknologi IB. Sapi yang diamati adalah persilangan Simmental x bali sebanyak 115 ekor (46 ekor jantan dan 69 ekor betina) dan persilangan *Limousine* x bali sebanyak 151 ekor (70 ekor jantan dan 81 ekor betina). Parameter yang diamati adalah bobot lahir, umur pertama kali kawin, kawin per bunting, lama bunting, kawin *post partum*, dan jarak beranak. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir sapi hasil persilangan Simmental x bali nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dibandingkan sapi hasil persilangan *Limousine* x bali. Dilihat dari jenis kelamin, bobot lahir sapi jantan nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dibandingkan sapi betina baik pada persilangan Simmental x bali maupun *Limousine* x bali. Umur pertama kali kawin dan kawin per bunting tidak berbeda ( $P > 0,05$ ) antara kedua persilangan, tetapi lama bunting, kawin *post partum* dan jarak beranak sapi hasil persilangan Simmental x bali nyata berbeda ( $P < 0,05$ ) dibandingkan sapi hasil persilangan *Limousine* x bali. Dengan demikian disimpulkan introduksi pejantan *Bos taurus* terutama Simmental melalui IB dapat memperbaiki bobot lahir, lama bunting, kawin *post partum*, dan jarak beranak; tetapi belum mempengaruhi umur pertama kali kawin dan jumlah pelayanan per kebuntingan sapi-sapi hasil persilangan.

**DRADJAT, A.S.**

Penerapan teknologi perkawinan kelompok pada sapi bali. [*Application of breeding technology of bali cattle*] / Dradjat, A.S.; Muzani, Z.; Zaenuri, L.A.; Lukman, H.Y.; Rodiah; Syahibuddin, R.; Sumadiasya, I.W.L. (Universitas Mataram. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumber daya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah, Mataram, 30-31 Okt 2001 / Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Mataram: BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001: p. 288-294, 1 ill., 4 tables; 37 ref.

CATTLE; BREEDING METHODS; TECHNOLOGY TRANSFER; PROGESTERONE; DOSAGE; PREGNANCY.

Penelitian ini dilakukan untuk menciptakan *intravaginal device* yang dapat digunakan untuk induksi birahi pada sapi. Penelitian 1, dilakukan untuk mendapatkan bentuk dan ukuran spong yang paling sesuai untuk sapi bali. Percobaan 2. dilakukan untuk menentukan dosis *Medroxy Progesteron Acetate* (MPA) yaitu 900 mg, 600 mg dan 300 mg. Percobaan 3. dilakukan untuk mengetahui efektifitas dosis progesteron yang terbaik untuk menginduksi birahi dan inseminasi dilakukan dengan menggunakan semen beku. Hasil penelitian 1, menunjukkan bahwa spong berukuran diameter 2,5 cm dengan panjang 4 cm, diameter 3,5 cm dengan panjang 5 cm dan diameter 4,5 cm dengan panjang 6 cm, ternyata semua spong tersebut terlepas pada 1,67 + 0,58 hari; 2,33 + 0,58 hari dan 4,33 + 1,53 hari kemudian. Untuk itu dirancang spong yang dibuat dengan bentuk segi empat dan ukuran sedikit lebih besar yaitu 6,5 x 5 x 3 cm. Dari hasil percobaan kedua ternyata bahwa spong yang berbentuk segi empat bisa bertahan pada vagina selama 9 hari. Hasil penelitian 2 menunjukkan bahwa dengan dosis 900 mg, 6 ekor sapi menunjukkan birahi dan 3 ekor terdeteksi bunting, dosis 600 mg menggunakan 6 ekor sapi mendapatkan bahwa 1 buah spong terlepas sebelum 9 hari. Dari 5 ekor yang tersisa semuanya menunjukkan tingkah laku birahi dan 3 ekor sapi bunting. Untuk dosis 300 mg dari 6 ekor sapi yang digunakan satu ekor sapi tidak menunjukkan tingkah laku birahi, tetapi pada saat dilakukan inseminasi tiga hari setelah spong diambil, serviks terbuka dan uterus pada kondisi birahi, semuanya menunjukkan tingkah laku birahi dan 4 diantaranya bunting. Hasil penelitian 3 menunjukkan bahwa dari 42 ekor ternak sapi betina yang diinduksi birahi menggunakan 300 mg progesteron yang terbagi dalam 6 grup, 3 spong yang dipergunakan lepas, 34 ekor (80,9%) menunjukkan gejala birahi dan 27 diantaranya (64,28%) dinyatakan positif bunting. Sebelum program batch breeding system ini diterapkan, angka kelahiran anak sapi pada tahun sebelumnya hanya 8 ekor dari 42 ekor induk sapi yang ada (19,04%), sedangkan dengan penerapan perkawinan kelompok kebuntingan mencapai 27 ekor (64,28%). Ini berarti ada peningkatan sebesar 19 ekor (45,24%).

**POHAN**

Upaya meningkatkan fertilitas ternak sapi bali melalui perbaikan pakan dan pemberian hormon gonadotropin. [*Improvement Bali cattle fertility through improvement of feed quality and*

*gonadotropin hormone treatment*] / Pohan, A.; Bamualim, A.; Wirdahayati, R.B. (Balai Pengkajiaan 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: Puslitbang Sosek Pertanian, 2001: p. 272-279, 6 tables; 10 ref.

CATTLE; FERTILITY; BREEDING METHODS; FEEDING SYSTEMS; MATING SYSTEMS; ARTIFICIAL INSEMINATION; GONADOTROPINS; OESTROUS CYCLE; PREGNANCY; BODY WEIGHT.

Suatu pengkajian mengenai upaya untuk meningkatkan kesuburan ternak terutama ternak betina dan anak sapi bali telah dilakukan di Desa Oesena, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang T.A. 2000. Pengkajian melibatkan 50 orang petani pemilik ternak yang didistribusikan dalam 3 kelompok yang memiliki sebanyak 101 ekor ternak yang terdiri dari 96 ekor betina yang terbagi dalam 30 ekor bunting, 5 ekor menyusui dan 61 ekor tidak bunting, 2 ekor anak jantan dan 3 ekor anak betina. Perbaikan manajemen pemeliharaan meliputi cara pemberian pakan dengan porsi 60% rumput dan 40% legum atau daun-daun lokal dan perbaikan sistem perkawinan menggunakan sistem IB dan kawin alam. Parameter yang diamati meliputi persentase birahi (estrus), persentase kebuntingan (*conception rate*), total keberhasilan kebuntingan, *service per conception*, penambahan berat badan induk dan anak. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dan model analisis statistik sidik ragam (ANOVA). Hasil pengkajian adalah sebagai berikut: (i) Sebagian besar (94%) petani menerima introduksi teknologi perbaikan manajemen pemberian pakan dan perkawinan, (ii) Respons ternak yang mengalami anestrus yang panjang (>7 bulan) terhadap hormon Gonadotropin yaitu sebesar 85,7%, (iii) Dampak perbaikan manajemen pemeliharaan terhadap angka kebuntingan setelah di IB cukup tinggi yaitu 70,5%.

#### **SARIUBANG, M.**

Pengaruh bangsa pejantan terhadap produktivitas pedet sapi potong hasil inseminasi buatan. *Study breed influence to the productivity of beef cattle calf from artificial insemination/* Sariubang, M.; Ella, A.; Pasambe, D.; Bahar, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajiaan Teknologi Pertanian, Kupang). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan 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. 59-63, 2 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; CALVES; ARTIFICIAL INSEMINATION; CROSSBREEDING; BREEDS; GROWTH; ANIMAL PHYSIOLOGY.

Peningkatan produktivitas sapi potong perlu diupayakan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif, penerapan teknologi inseminasi buatan yang dianggap cepat dalam transformasi dan konfigurasi genetik pada suatu populasi. Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilaksanakan di Kabupaten Polmas sejak bulan April 1997 - Maret 1999, menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan ukuran tubuh harian yaitu bobot badan (kg/ekor/hari), tinggi pundak (cm/ekor/hari), panjang badan (cm/ekor/hari) dan lingkaran dada (cm/ekor/hari) pada umur 0-1 tahun untuk turunan pejantan Simmental: 0,57 kg/ekor/hari; 0,23 cm/ekor/hari; 0,26 cm/ekor/hari; 0,40 cm/ekor/hari

dan Limousine: 0,79 kg/ekor/hari/ekor/ hari; 0,25 cm/ekor/hari; 0,30 cm/ekor/hari; 0,44 cm. Sedang pada umur 1-25 tahun untuk Simmental 0,72 kg/ekor/hari; 0,12 cm/ekor/hari; 0,45 cm/ekor/hari; 0,45 cm/ekor/ hari dan Limousine: 0,78 kg/ekor/hari; 0,16 cm/ekor/hari; 0,47 cm/ekor/hari; 0,49 cm/ekor/hari.

## SUMARTINI

Analisa usaha pembibitan babi vaksinasi *Enterotoksigenik Escherichia coli* (ETEC) pada induk babi di Kabupaten Bangli, Bali. *Economic analysis for pig breeding through ETEC vaccin at Bangli District, Bali* / Sumartini; Maria (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar); Yasa, I M.R. 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: Puslitbang Sosek Pertanian, 2001: p. 302-308, 3 tables; 5 ref.

SWINE; ANIMAL BREEDING; VACCINATION; ESCHERICHIA COLI; ENTEROTOXINS; DISEASE CONTROL; PREGNANCY; PRODUCTIVITY; PROFITABILITY; ECONOMIC ANALYSIS.

Pengkajian tentang vaksinasi *Enterotoksigenik Escherichia coli* (ETEC) pada induk babi telah dilaksanakan di Kec. Susut, Kab. Bangli pada tahun 2000 sebagai salah satu upaya untuk mengatasi penyakit Kolibasillosis. Vaksinasi diberikan pada 25 ekor induk babi yang sedang bunting 70-75 hari yang diulang pada saat kebuntingan 100-105 hari (teknologi P1), sedangkan sebagai pembanding adalah pembibitan tanpa vaksinasi pada 25 induk babi (teknologi PO). Berdasarkan pengkajian tersebut diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (i) produktivitas pembibitan babi, dan (ii) keuntungan usaha pembibitan babi dari kedua teknologi tersebut. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa produktivitas pembibitan yang dicerminkan oleh rata-rata jumlah anak sapih dengan teknologi P1 sebanyak 10,45 ekor lebih tinggi 30,14% dibanding PO 8,03 ekor. Teknologi PO memerlukan waktu pemeliharaan satu minggu lebih lama dibandingkan P1 untuk memperoleh minimal berat sapih siap jual (10 kg). Keuntungan yang diperoleh P1 sebesar Rp 937.690 dengan *Gross B/C* 1,89, sedangkan PO sebesar Rp 420.883 dengan *Gross B/C* 1,38. Teknologi P1 mampu memberikan keuntungan bersih (NPKB) 122,79% lebih tinggi terhadap PO. Dengan tambahan biaya Rp 10.000 untuk pembelian vaksin ETEC, teknologi P1 cukup menguntungkan dan lebih produktif dibanding PO. Disarankan teknologi ini dapat disebarluaskan dengan skala yang lebih luas melalui kegiatan sistem usaha tani atau gelar teknologi sekaligus mengadakan penyempurnaan yang diperlukan sehingga teknologi ini layak dari segi finansial.

## SUMARTINI

Potensi teknologi *flushing* untuk menunjang pembibitan sapi bali di Kabupaten Bangli, Bali. *Potential of flushing technology to support bali cattle breeding in Bangli District, Bali* / Sumartini; Maria; Yasa, I M.R. (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. 280-291, 5 tables; 11 ref.

CATTLE; FLUSHING; BREEDING METHODS; PRODUCTIVITY; PARTURITION INTERVAL; PROFITABILITY; COST BENEFIT ANALYSIS; BALI.

Uji adaptasi teknologi *flushing* (pemberian pakan tambahan) pada induk sapi bali dilaksanakan di Kab. Bangli pada tahun 2000 sebagai usaha menunjang pembibitan sapi bali. Pakan tambahan yang diintroduksi yaitu (i) dedak sebanyak 1 kg/ekor/hari (teknologi P1), dan (ii) dedak 1 kg/ekor/hari ditambah enzim 3 g/ekor/hari (teknologi P2), sebagai kontrol adalah induk sapi yang hanya diberi hijauan pakan ternak (teknologi P0). Bertitik tolak dari uji adaptasi tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu (1) menganalisis produktivitas induk dan anak sapi bali, dan (2) menganalisis kelayakan finansial teknologi introduksi dibandingkan dengan cara petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa teknologi P2 potensial untuk menunjang usaha pembibitan sapi yang diusahakan secara sambilan. Rata-rata produktivitas induk sapi dengan teknologi P2 tertinggi yaitu 1,02 ekor/tahun, P1 sebesar 0,97 ekor/tahun dan P0 sebesar 0,91. Rata-rata produktivitas anak sapi yang tercermin dari bobot anak sapih 93,80 kg untuk P2, 82,98 kg untuk P1 dan 77,97 kg untuk P0. Keuntungan tidak riil menunjukkan bahwa teknologi P2 layak secara finansial dengan rata-rata *Gross B/C* rasio 2,07 dengan keuntungan sebesar Rp 704,406. Rata-rata nisbah keuntungan bersih tidak riil teknologi P2 dibanding P0 dan P1 masing-masing sebesar 65% dan 32,93%. Keuntungan tidak riil usaha ini lebih tinggi apabila yang dilahirkan anak sapi jantan dengan *Gross B/C* rasio 2,24. Namun teknologi P2 belum mampu menunjang usaha pembibitan secara komersial, karena hanya memberikan keuntungan riil sangat tipis sebesar Rp 36.625 selama satu siklus produksi dengan *Gross B/C* rasio 1,03. Untuk itu masih perlu dirakit teknologi yang mampu menunjang usaha pembibitan sapi secara komersial.

**SUMARYADI, M.Y.**

Analisis keragaman isozim laktat dehidrogenase pada berbagai tingkat prolififikasi induk domba ekor tipis. *Variance analysis of lactate dehydrogenesis isozyme to proliferation level various of javanese thin-tail ewes* / Sumaryadi, M.Y.; Prayitno; Purwantini, D.; Susanto, A. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan 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. 64-69, 1 ill., 2 tables; 11 ref.

EWES; ANIMAL BREEDING; LACTATE DEHYDROGENASE; CHEMICAL COMPOSITION; SELECTION.

Tiga puluh induk domba ekor tipis diseleksi berdasarkan paritas 2-3 dan jumlah anak sekelahiran yang digunakan untuk mempelajari keragaman isozim laktat dehidrogenase (LDH) kaitannya dengan tingkat prolififikasi induk domba. Domba percobaan dikelompokkan menjadi tiga kelompok masing-masing kelompok I mewakili tingkat prolififikasi rendah, kelompok II mewakili tingkat prolififikasi sedang, dan kelompok III mewakili tingkat prolififikasi tinggi. Seluruh domba percobaan disuntik prostaglandin (7,5 mg luprositol/ekor) untuk menyeragamkan fase pertumbuhan folikel. Pada saat berahi, sampel darah diambil dari vena jugularis untuk menganalisis konsentrasi maupun pola protein isozim LDH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi isozim LDH berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antar tingkat prolififikasi induk domba. Bahkan konsentrasi isozim ini dapat digunakan untuk memprediksi tingkat prolififikasi induk

domba ekor tipis, walaupun dengan tingkat kebenaran prediksi sebesar 66,67%. Hasil analisis gel elektroforesis menunjukkan pola keragaman protein isozim walaupun jumlah sample yang relatif sedikit. Disimpulkan bahwa analisis keragaman isozim LDH dapat menunjukkan indikasi perbedaan tingkat prolififikasi domba.

### **TALIB, C.**

Kelembagaan sistem perbibitan untuk mengembangkan bibit sapi perah FH nasional. *Reorganization of breeding institutions to develop breeding stock of Indonesian Holstein* / Talib, C.; Anggraeni, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor); Diwyanto, K. *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2001) v. 11(2) p. 1-7, 2 ill., 10 ref.

### **DAIRY CATTLE; ANIMAL BREEDING; BREEDING STOCK; QUALITY; RESEARCH INSTITUTIONS; GOVERNMENT.**

Pembangunan sistem perbibitan sapi perah di Indonesia belum dilakukan dengan suatu perencanaan operasional yang terstruktur rapi dan dapat menjamin keberhasilan dalam meningkatkan kapabilitas persusuan nasional dengan baik. Hal ini antara lain oleh karena arah pembangunan hanya jangka pendek yang difokuskan pada kepentingan perbaikan manajemen dan pakan, dana yang tersedia relatif kecil, kerja sama antar institusi yang tidak selaras, dan program recording dan uji pejantan yang masih sangat terbatas. Hal lain masih dipersulit lagi dengan keterbatasan peternak sapi perah dalam pemilikan jumlah unit ternak yang sangat terbatas, akses permodalan yang belum ada dan pemilihan lahan yang sempit. Hal ini adalah aspek geografis di mana areal beriklim sejuk yang dekat dengan pasar sangat terbatas, sedangkan perkembangan usaha sapi perah diarahkan untuk adaptasi terhadap wilayah dataran tinggi beriklim sejuk. Perbaikan usaha perbibitan melalui pelaksanaan program IB dirasakan sudah cukup baik, hanya sayangnya semen yang digunakan berupa produk impor yang belum diketahui kapabilitasnya pada kondisi iklim Indonesia. Oleh karenanya pembentukan pejantan teruji (*proven bulls*) dengan daya adaptasi yang baik terhadap kondisi Indonesia sudah harus dilakukan sejalan dengan identifikasi sapi-sapi betina unggul bersertifikat. Semua ini baru dapat dilakukan bilamana kegiatan recording yang minimal meliputi produksi susu, kesehatan dan kondisi tubuh dapat dilakukan oleh peternak. Oleh karenanya pengorganisasian kelembagaan sistem perbibitan perlu dikaji ulang agar diperoleh format terbaik yang kondusif bagi perkembangan persusuan nasional.

**BRAHMANTIYO, B.**

Performan reproduksi itik alabio mojosari dan persilangan timbal baliknya. [*Reproduction performance of alabio and mojosari ducks and its reciprocal crossing*] / Brahmantio, 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.

**HADI, P.U.**

Problem dan prospek pengembangan usaha pembibitan sapi potong di Indonesia. *Problems and prospects of beef cattle breeding in Indonesia* / Hadi, P.U.; Ilham, N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. ISSN 0216-4418 (2002) v. 21(4) p. 148-157, 3 tables; 23 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL BREEDING; FATTENING; ECONOMIC ANALYSIS; INDONESIA.

Sumber utama sapi bakalan untuk usaha penggemukan adalah kegiatan pembibitan sapi potong di dalam negeri oleh peternak kecil, sedangkan produksi sapi bakalan sangat dipengaruhi oleh problem dan prospek usaha pembibitan itu sendiri. Untuk itu perlu dilakukan review berbagai hasil penelitian atau literatur yang berkenaan dengan usaha pembibitan dan penggemukan sapi potong. Beberapa temuan krusial dalam artikel ini adalah sebagai berikut: (1) skala usaha pembibitan per peternak sangat kecil (1-3 ekor) dengan teknologi budi daya sederhana, (2) pembibitan umumnya dilakukan di daerah dataran rendah dengan ketersediaan pakan terbatas,

sedangkan penggemukan dilakukan di dataran tinggi dengan ketersediaan pakan cukup, (3) produktivitas pembibitan masih rendah karena rasio pelayanan kawin suntik per kebuntingan masih tinggi, jarak waktu beranak cukup panjang, tingkat kematian pedet prasapih tinggi, dan adanya serangan parasit, (4) di daerah tertentu peternak cenderung memilih peranakan bangsa sapi betina Peranakan *Friesh Holland* (PFH) dan semen Simmental dan sederajat karena harga pedetnya sangat tinggi, (5) usaha pembibitan dengan induk Peranakan Ongole (PO) dan semen Simmental mendatangkan kerugian, sedangkan dengan induk PFH dan semen Simmental memberikan keuntungan, walaupun sangat marjinal, (6) usaha penggemukan memberikan keuntungan jauh lebih besar namun membutuhkan modal jauh lebih besar pula yang sulit dipenuhi peternak sehingga usaha pembibitan masih merupakan lahan usaha yang dipilih peternak, (7) perlu integrasi kuat antara usaha pembibitan sebagai pemasok sapi bakalan dengan usaha penggemukan (termasuk perusahaan “*feedlot*” sebagai pengguna sapi bakalan, dan (8) perlu perbaikan program kawin suntik dengan penyediaan semen Simmental dan sederajat dalam jumlah cukup.

### **TALIB, C.**

Sapi bali di daerah sumber bibit dan peluang pengembangannya. *Bali cattle the breeding stock areas and their future development* / Talib, C. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(3) p. 100-107, 1 ill., 3 tables; 42 ref.

### **CATTLE; BREEDING STOCK; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; BREEDING METHODS; SELECTION; ANIMAL PRODUCTION.**

Sapi bali sebagai sapi asli Indonesia telah tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan disukai oleh peternak rakyat yang umumnya berskala usaha kecil. Sapi ini mudah beradaptasi dengan baik pada berbagai lingkungan yang ada dengan menampilkan performatan produksi yang cukup bervariasi dan performatan reproduksi yang tetap tinggi. Daerah sumber bibit utama sapi bali adalah Bali, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur (NTT) dan Nusa Tenggara Barat (NTB). Performatan produksi sapi bali pada daerah ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan produktivitas sapi bali di Bali adalah yang terbaik dan berdasarkan populasi maka Sulawesi Selatan memiliki populasi sapi bali terbanyak. Bila diamati dari tingkat kesuburan maka sapi bali pada semua daerah sumber bibit ini tetap menunjukkan prolififikasi yang tinggi tetapi pada saat panen anak maka diketahui bahwa kematian anak tertinggi adalah di TT dan terendah di Bali. Adanya penurunan bobot dewasa sapi dara di luar Pulau Bali disamping menunjukkan daya adaptasi yang luar biasa dari bangsa ini terhadap cekaman iklim dan kurang pakan, juga sekaligus menggambarkan bahwa tanpa perbaikan genetik yang tertata baik dan dibawah pengaruh lingkungan yang kurang mendukung, sapi bali cenderung memperkecil ukuran tubuhnya. Oleh karenanya pemasukan darah baru unggul sudah selayaknya menjadi prioritas dalam pengembangan sapi bali yang berjalan seiring dengan program perbaikan pakan dan manajemen, diharapkan ketiganya dapat berjalan bersama.

### **WIJONO, D.B.**

Review hasil penelitian model *low external input* di Loka Penelitian Sapi Potong tahun 2002-2004. *Research review on low external input model at the Beef Cattle Research Institute 2002-*

2004 / Wijono, D.B.; Mariyono (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan). 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. 43-56, 11 tables; 38 ref.

#### BEEF CATTLE; CROSSBREDS; REPRODUCTION; GROWTH; SELECTION.

Sapi potong merupakan salah satu komoditas ternak strategis yang dapat mendukung stabilitas nasional. Meskipun telah terjadi resesi ekonomi yang diikuti oleh fluktuasi nilai rupiah terhadap dolar namun harga daging sapi relatif stabil; bahkan diduga terjadi pengurangan ternak akibat pemenuhan kebutuhan daging nasional. Pasokan impor daging diprediksikan akan meningkat mencapai 70% pada tahun 2020. Untuk itu Loka Penelitian Sapi Potong berusaha meningkatkan penyediaan sapi potong yang berkualitas melalui pemanfaatan dan pelestarian sapi potong lokal dengan cara seleksi, teknologi reproduksi semen cair dan pemanfaatan pakan asal biomas lokal sebagai terapan model *low external input*. Telah dikoleksi sapi PO terpilih sampai generasi pertama di *foundation stock* dan sumber pakan alternatif asal biomas lokal serta kombinasi formulasinya yang memberikan hasil sangat menjanjikan. Aspek bibit telah diketahui memiliki *calf crops* 93,33%, jarak beranak 14,02 bulan, dan keberhasilan kebuntingan semen cair 60-70% dengan pemanfaatan pejantan milik peternak yang berkualitas unggul. Penelitian pakan dilakukan dengan menggunakan pakan asal limbah agroindustri berbasis tumpi fermentasi dan atau tidak difermentasi, limbah kopi, tetes serta limbah pertanian (jerami). Pemberian ransum asal limbah industri sebanyak 2-3% bobot hidup, rumput gajah atau lersia 1% dan jerami padi kering 2% bobot hidup; dengan/tanpa konsentrat komersial sebanyak 1% bobot hidup. Pertambahan bobot hidup harian (PBHH) yang diperoleh untuk sapi bunting sebesar >0,50 kg, induk menyusui -0,10 kg, pedet prasapah 0,32 kg dan pasca sapah sampai dengan umur 12 bulan sebesar 0,14 kg. Sedangkan PBHH sapi jantan dewasa 0,80 kg. Limbah pertanian dan agroindustri merupakan sumber pakan basal alternatif yang potensial dan murah serta memiliki nilai.

**KRISTIANTO, L.K.**

Tata laksana perkawinan dan pemberian pakan yang intensif untuk meningkatkan produktivitas induk kambing lokal. [*Breeding management and intensive feeding program to increase productivity of local goats*] / Kristianto, L.K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda). Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian, Samarinda, 8-9 Okt 2003 / Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 292-297, 2 ill., 1 table; 11 ref.

GOATS; FEEDS; ANIMAL BREEDING; ANIMAL FEEDING; PRODUCTIVITY; REARING TECHNIQUES.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana pengaruh pejantan/bibit unggul Peranakan Etawah (PE) dapat mempengaruhi produktivitas induk kambing lokal. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari - Desember 2003 dengan lokasi di Desa Bukit raya, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara yang merupakan daerah pinggiran perkotaan (peri urban) yaitu Kotamadya Balikpapan yang memiliki potensi untuk pengembangan ternak kambing. materi yang digunakan 43 ekor induk kambing lokal berumur kurang lebih 3 tahun dengan berat badan antara 20-25 kg (rata-rata 23,83 + 2,06 kg), sedangkan pejantan yang digunakan adalah Peranakan Etawah berumur + 4 tahun dalam keadaan fertil. Untuk penyerentakan birahi digunakan hormon progesteron yang mengandung bahan aktif *medroxy progesterone acetate* (MAP) dalam pelarut air dan untuk menghindari terjadinya infeksi digunakan krem antiseptik *Oxytetracycline*. Untuk penyakit cacingan digunakan *Albendazole* dan pengobatan parasit luar digunakan *ivomec* atau serbuk belerang ditambahkan oli bekas yang dihangatkan. Pakan yang digunakan adalah kombinasi rumput *Paspalum atratum*, rumput lapangan, dan leguminosa pohon (*Gliricidae maculata*, dan nangka) dengan perbandingan antara rumput dan leguminosa 3:1 bagian. Data dianalisis secara statistik menggunakan prosedur Uji-t-Student. Hasil analisis menunjukkan bahwa berat lahir anak kambing jantan tipe kelahiran tunggal berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan tipe kelahiran kembar (2,32 vs 1,80 kg). Demikian pula yang betina (1,95 vs 1,58 kg). Pada masing-masing tipe kelahiran, berat lahir anak kambing jantan berbeda dibanding anak kambing betina, baik pada tipe kelahiran tunggal maupun kembar yaitu, (2,32 vs 1,95 kg) dan (1,80 vs 1,58 kg). Laju mortalitas sebesar 22,4%. Tipe kelahiran tunggal perbandingan jantan: betina sebesar 43,7:56,3%, sedangkan kembar, untuk jantan lebih banyak dilahirkan dibanding yang betina (68,8:31,2%). Selang beranak sebesar 296 + 72,28 hari. Jumlah anak sekelahiran rata-rata sebesar 1,41 + 0,50 ekor. Disimpulkan bahwa, tingkat produktivitas induk kambing lokal salah satu indikatornya adalah laju reproduksi induk (LRI) sebesar 1,37 ekor anak sapih/induk/tahun adalah cukup baik bila dibandingkan dengan induk kambing yang dipelihara petani di daerah lain dengan nilai LRI hanya sebesar 0,76 ekor anak sapih/induk/tahun.

## **PUTU, I G.**

Aplikasi teknologi reproduksi untuk peningkatan performans produksi ternak kerbau di Indonesia. *Reproductive technology application for increasing production performance of buffalo in Indonesia* / Putu, I G.) (Balai Penelitian Ternak, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2003) v. 13(4) p. 172-180, 5 tables; 33 ref.

**WATER BUFFALOES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; REPRODUCTION; PRODUCTION INCREASE; TECHNOLOGY; SEMEN PRESERVATION; INDONESIA.**

Ternak kerbau, dibandingkan dengan ternak lainnya masih belum sepenuhnya terjamah secara ilmiah baik di Indonesia maupun di negara ASEAN lainnya. Ternak tersebut merupakan salah satu aset petani yang sangat berharga disamping sebagai tabungan juga berperan sebagai penghasil daging dan partner petani dalam mengerjakan sawah pertanian. Sementara ini populasi kerbau di Indonesia menurun setiap tahunnya dari 3,3 juta ekor tahun 1997 menjadi 2,3 juta ekor pada tahun 2001, sehingga dipandang perlu untuk lebih menggiatkan penelitian dengan pemanfaatan teknologi reproduksi yang sudah ada sehingga produksi bisa ditingkatkan seiring dengan kebutuhan daging yang terus meningkat. Teknologi reproduksi yang telah dihasilkan oleh Balai Penelitian Ternak maupun institusi lainnya seperti synchronisasi berahi khusus untuk betina yang tidak mengalami siklus, prevokasi semen dan inseminasi buatan, embryo transfer serta manajemen pakan merupakan teknologi yang dapat diaplikasikan dilapangan dalam rangka meningkatkan performans produksi khususnya ternak kerbau di Indonesia.

## **SARIUBANG, M.**

Kajian reproduksi dan produksi kerbau lumpur Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan. [*Study of reproduction and production of water buffaloes in Tana Toraja District, South Sulawesi*] / Sariubang, M.; Pasambe, D.; Ella, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar). 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. 60-63, 3 tables; 4 ref.

**WATER BUFFALOES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; BODY WEIGHT; FATTENING; COST BENEFIT ANALYSIS; SULAWESI.**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Saluputtin dan Kecamatan Sesean pada tahun 2000-2002. Tahun pertama dilakukan survei dengan wawancara langsung sebanyak 60 peternak kooperator dengan mengisi kuisioner yang telah disiapkan. Data ditabulasi menunjukkan bahwa umur dewasa kelamin 1,5 - 2 tahun, melahirkan pertama kali 4-5 tahun, lama bunting 10,5 bulan; interval kelahiran 24 bulan dan birahi kembali setelah melahirkan lebih besar dari 3 bulan. Tahun kedua dilakukan penggemukan sebanyak 45 ekor dibagi secara acak ke dalam 3 kelompok perlakuan yaitu perlakuan A = penggemukan secara tradisional; B = A + 4 kg *beef kwik* (BK) dan C = B + 50 g pikuten dan hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan A (kontrol) memberikan rataan pertambahan bobot badan 0,340 kg/ekor/hari lebih rendah dibandingkan perlakuan B = 0,764 kg/ekor/hari dan perlakuan C = 0,832 kg/ekor/hari.

## SOEHARSONO

Peproduksi ternak sapi potong di kawasan sungai Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. [*Success of beef cattle reproduction and efficiency of cattle breeding in the area of Progo River, Daerah Istimewa Yogyakarta Province*] / Soeharsono; Supriadi; Winarti, E.; Musofie, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian 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. 213-218, 3 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL BREEDING; FORAGE; ARTIFICIAL INSEMINATION; FEEDING SYSTEMS; CONCENTRATES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; FARM INCOME; EFFICIENCY; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Kawasan sungai Progo sangat potensial dalam mendukung ternak sapi potong. Dukungan ketersediaan hijauan pakan yang berlimpah akan menjamin tingkat keberhasilan usaha ternak tersebut. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan reproduksi dan efisiensi usaha pembibitan ternak sapi potong. Survei dilakukan di kelompok ternak sapi potong "Manunggal Karso" Kaliwiro, Tuksono, Santolo, Kulonprogo dan kelompok ternak "Nandi Amartani" Sambeng II, Poncosari, Srandakan, Bantul. Kedua kelompok ternak tersebut terletak di kawasan bantaran Sungai Progo. Sejumlah 20 orang peternak dari masing-masing kelompok diambil secara acak sebagai responden. Parameter yang dikumpulkan terdiri atas kepemilikan ternak, lahan hijauan pakan, keberhasilan inseminasi dalam sistem perkawinan ternak, sistem pemberian pakan dan curahan tenaga kerja. Data dianalisis diskriptif sedangkan efisiensi dihitung dengan tingkat pendapatan usaha ternak dan R/C ratio. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kepemilikan ternak sapi potong di kedua kelompok rata-rata 4 ekor, luas lahan hijauan rata-rata 775 dan 2061 m<sup>2</sup>, *service per conception* 1,55 dan 1,75, hijauan pakan yang diberikan terdiri dari jerami padi, rumput unggul sedangkan konsentrat berupa limbah tahu dan konsentrat komersial, curahan tenaga kerja 2 jam/hari dalam pengelolaan ternak. Pendapatan yang diperoleh dari usaha ternak sapi potong berkisar antara Rp 5.111.800 dan Rp 4.403.100/tahun dengan tingkat efisiensi usaha R/C = 3,47 dan 2,02. Hasil pengkajian dapat disimpulkan bahwa usaha ternak sapi potong untuk menghasilkan bakalan ternak yang dilakukan di kawasan sungai Progo sangat efisien sehingga mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan.

## SUMANTO

Kemampuan hijauan pakan dan lahan budi daya ternak ruminansia di Provinsi Kalimantan Timur. [*Capability of forages available and lands for ruminant breeding in the Province of East Kalimantan*] / Sumanto; Juarini, E. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor). Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian, Samarinda, 8-9 Okt 2003 / Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 273-276, 3 tables; 14 ref.

RUMINANTS; GRASSLAND MANAGEMENT; LAND SUITABILITY; KALIMANTAN.

Lahan merupakan salah satu unsur penting dalam pembangunan peternakan, khususnya ternak yang memerlukan ruang untuk budidaya. Pertumbuhan ternak dalam suatu wilayah tampaknya

belum didasari oleh pengkajian peruntukan lahannya, bahkan untuk kegiatan pengembangan wilayah peternakan hanya berdasarkan "*insting*" dan pengalaman para pejabat terkait dan belum mempertimbangkan kondisi karakteristik fisik lahan. Kemampuan hijauan pakan dalam suatu wilayah dapat diketahui dengan mengumpulkan data sekunder berupa: penggunaan lahan, produksi tanaman pangan, lahan perkebunan, produksi limbah pertanian dan populasi ternak ruminansia. Penggunaan secara "*overly*" peta dasar suatu wilayah (kemiringan, ketinggian, kesuburan tanah, dan panjang kemarau), pengkajian potensi kesesuaian dan rekomendasi lahan ternak ruminansia dapat diketahui. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tampung ternak ruminansia di wilayah Kalimantan Timur adalah sebanyak 730.043 ST, dimana populasinya masih sekitar 78.876 ST. Potensi kesesuaian lahan untuk ternak mencapai 7.436.987 ha atau 35,5% dari luas wilayah sebesar 20.958.000 ha. Arah pengembangan ternak ruminansia dapat dilakukan pada lahan persawahan dengan luas 97.589 ha, lahan perkebunan dengan luas 43.478 ha, lahan hutan dengan luas 6.875.418 ha dan lahan alang-alang dengan luas 420.502 ha.

### **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.

### **WINTER, W.H.**

*Bali cattle production in Eastern Indonesia: a summary of collaborative research / Winter, W.H.* (Australian Centre for International Agricultural Research). 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. 11.

## BEEF CATTLE; BREEDING METHODS; INDONESIA.

In recent years the collaborative research program between Indonesia and Australia has concentrated in eastern Indonesia, in recognition of the development needs of that region and the Australian experience in crop and livestock production in these humid and semi-arid tropical regions. This presentation will provide an overview of the achievements of a suite of five projects in that region which concentrate on the development of the cattle sector. These projects cover the spectrum of opportunities to improve Bali cattle production through genetic improvement, herd management and nutrition. Research has been conducted since early 2001 in Sulawesi, Lombok, Sumbawa and West Timor in conjunction with BPTP, several Universities and CRIAS. In recognition that Bali cattle production is generally just one component of smallholder crop-livestock systems, several studies include substantial social and economic studies. These elements and a cattle growth module have been incorporated into a farming systems framework that integrates the crop and livestock enterprises with the resources available to farmers. Bali cattle have been shown to be highly adapted and inherently productive in these systems. Research has identified options to overcome the management and nutritional constraints to realisation of their potential and strategies have been proposed for the genetic improvement of Bali cattle. The farming systems framework will be a valuable tool to help identify which of these options are appropriate for smallholder farmers, as even relatively simple options such as growing forages to improve nutrition may not be the best use of limited resources.

**ADJID, R.M.A.**

Strategi alternatif pengendalian penyakit reproduksi menular untuk meningkatkan efisiensi reproduksi sapi potong. *Alternative strategies for controlling reproductive infectious diseases of beef cattle to increase reproduction efficiency* / Adjid, R.M.A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(3) p. 125-132, 1 table; 22 ref.

**BEEF CATTLE; REPRODUCTION; INFECTIOUS DISEASES; BRUCELLOSIS; LEPTOSPIROSIS; DIARRHOEA; VIROSES; BLUETONGUE; TOXOPLASMOSIS; DISEASE TRANSMISSION; DISEASE CONTROL.**

Penyakit reproduksi menular akan mengganggu proses reproduksi yang dapat berakibat pada rendahnya efisiensi reproduksi ternak tersebut. Di Indonesia telah diketahui sebanyak enam jenis penyakit reproduksi menular pada sapi potong, yaitu *Brucellosis*, *Leptospirosis*, *Infectious Bovine Rhinotracheitis* (IBR), *Bovine Viral Diarrhea* (BVD), *Bluetongue* dan *Toxoplasmosis*. Meskipun data penyakit tersebut secara nasional belum diperoleh, karena berbagai keterbatasan-keterbatasan laboratorium veteriner yang ada di tanah air, penyakit tersebut memiliki potensi untuk berkembang lebih luas bila tidak dilakukan pencegahan dan pengendalian secara seksama oleh pemerintah dan peternak. Pendekatan yang perlu dilakukan dalam pengendalian penyakit reproduksi menular adalah pendekatan kelompok dan pendekatan antar kelompok. Alternatif strategi pengendalian penyakit yang direkomendasikan adalah: (1) membebaskan individu dalam kelompok terhadap penyakit reproduksi menular; (2) meningkatkan biosekuritas; dan (3) melaksanakan program inseminasi buatan (IB) dengan semen bebas penyakit reproduksi menular. Selanjutnya kegiatan penelitian dan pengembangan penyakit reproduksi menular pada sapi potong perlu terus dilakukan untuk mendukung pengembangan usaha agribisnis sapi potong di Indonesia.

**AHMAD, S.N.**

Kajian sistem usaha ternak sapi potong di Kalimantan Tengah. [*Assessment of beef cattle rearing system in Central Kalimantan*] / Ahmad, S.N.; Siswansyah, D.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya); Swastika, D.K.S. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. ISSN 1410-959x (2004) v. 7(2) p. 155-170, 2 ill., 7 tables; 35 ref.

**BEEF CATTLE; FATTENING; RATIONS; ANIMAL BREEDING; ARID ZONES; KALIMANTAN.**

Pengkajian sistem usaha ternak sapi potong dilaksanakan di Desa Sumber Rejo, Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Tengah pada tahun anggaran 2002. Pengkajian bertujuan untuk memperkenalkan teknologi peningkatan produktivitas sapi potong dan sapi bibit melalui perbaikan pakan dan penanggulangan penyakit ternak serta pengembangan hijauan makanan ternak (HMT). Pengkajian dilaksanakan secara *on farm research* di lahan petani dengan melibatkan sebanyak 32 petani yang terdiri dari 16 petani yang menerapkan teknologi introduksi

dan 16 orang yang menerapkan teknologi yang biasa dilakukan petani (*existing technology*). Pada pengkajian usaha penggemukan dan pembibitan digunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan dua perlakuan yaitu teknologi introduksi dan teknologi petani sebagai kontrol. Teknologi yang diintroduksi terdiri dari beberapa komponen yaitu pemberian pakan hijauan; pakan konsentrat dan pakan aditif. Selain perbaikan pakan, juga dilakukan penanggulangan penyakit parasit cacing dengan pemberian obat cacing nematoda (Monil R) dan cacing trematoda (*Dovenix R*), antibiotika *Terramycine R LA* dan multivitamin-mineral, disertai dengan perbaikan sanitasi kandang dan ternak. Sedangkan untuk teknologi petani, sapi hanya diberi pakan rumput lokal, tanpa penanggulangan penyakit dan sanitasi. Variabel yang diamati pada usaha penggemukan dan pembibitan selama 5 bulan adalah rata-rata pertambahan bobot badan harian (PBBH) dan penggunaan input serta perolehan *output*. Sapi yang digemukkan dengan teknologi introduksi mengalami peningkatan PBBH secara sangat nyata. Rata-rata PBBH sapi bali meningkat dari 296 menjadi 528 g/ekor/hari dan sapi PO meningkat dari 381 menjadi 697 g/ekor/hari. Pada sapi induk bunting 3-4 bulan menjelang melahirkan yang dikelola dengan teknologi introduksi mengalami peningkatan PBBH secara sangat nyata. Rata-rata PBBH pada sapi Bali meningkat dari 398 menjadi 625 g/ekor/hari dan sapi PO meningkat dari 525 menjadi 801 g/ekor/hari. Rata-rata berat lahir pedet yang dihasilkan dari induk dengan teknologi lebih tinggi dari pada pedet dari induk kontrol.

#### **ASTUTI, M.**

Potensi dan keragaman sumberdaya genetik sapi peranakan ongole (PO). *Potency and diversity of genetic resources of ongole cross breed* / Astuti, M. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta . Fakultas Peternakan). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(3) p. 98-106, 2 ill., 3 tables; 37ref.

#### **CATTLE; CROSSBREDS; GENETIC RESOURCES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.**

Sapi Peranakan Ongole (PO) pada tahun 1991 populasinya mencapai 4.600.000 ekor, mendominasi jumlah sapi potong di Indonesia dan terkonsentrasi di Pulau Jawa. Akan tetapi telah terjadi penurunan yang drastis dan pada tahun 2001 populasi dilaporkan sebesar 874.000 ekor dan konsentrasi tetap di Pulau Jawa. Sebagai sumberdaya genetik sapi lokal, pengembangan populasi perlu segera dilakukan terutama di luar Pulau Jawa dimana sapi PO telah banyak dipelihara. Potensi biologik reproduksi dan produksi sapi PO menunjukkan variasi yang cukup besar, rata-rata performans yang dilaporkan menunjukkan bahwa peranan lingkungan sangat besar. Sapi PO sangat tanggap terhadap perubahan dan perbaikan pakan. Rata-rata *calf crop* sapi PO di peternakan rakyat yang pernah dilaporkan adalah 36%, 52,63%, 54,60% dan 59,32%. Nilai yang rendah ini disebabkan karena jarak beranak yang panjang akibat pengelolaan reproduksi dan perkawinan yang tidak baik. Angka nilai rata-rata yang pernah dilaporkan untuk S/C terkecil adalah 1,29 dan terbesar adalah 2,23 untuk jarak beranak terpendek adalah 13,75 bulan dan terpanjang 20,30 bulan, nilai kawin setelah beranak paling cepat adalah 97,80 hari dan paling lambat 309,00 hari. Angka nilai rata-rata yang pernah dilaporkan untuk pertambahan bobot badan harian prasapih adalah 0,62 kg dan pasca sapih 0,24 kg, untuk umur 4-12 bulan berkisar 0,34-0,37 kg, umur 13-24 bulan berkisar 0,31-0,40 kg, umur 2 tahun berkisar 0,44-0,91 kg. Potensi genetik sapi PO belum banyak diketahui karena belum tersedianya data. Identifikasi dan rekording performans pada sapi PO perlu segera dilakukan. Secara teoritis dapat diduga bahwa keragaman sumberdaya genetik sapi PO cukup besar karena belum banyak tersentuh seleksi. Peningkatan produktivitas sapi PO dilakukan melalui usaha pemuliaan dengan tetap memperhatikan

pelestarian sumberdaya genetik, dan perlu dukungan lingkungan yang memadai. Wilayah-wilayah pengembangan dan pelestarian sapi PO perlu ditetapkan lewat kebijakan pemerintah. Di wilayah tersebut sapi PO ditanakkan secara murni dan ditingkatkan mutu genetiknya. Cara seleksi dalam populasi dapat ditempuh dan model pemuliaan dapat mencontoh model P3Bali yang mengadopsi model *Open Nucleus Breeding Scheme* (ONBS). Peningkatan produktivitas lewat persilangan dengan bangsa eksotik hanya dilakukan secara terencana baik disertai target yang pasti. Persilangan memanfaatkan heterosis maka persilangan pada sapi potong hanya dapat meningkatkan karakteristik produksi, tetapi tidak reproduksinya. Interaksi antara heterosis dan lingkungan sangat penting oleh karena itu persilangan sepasang bangsa ternak tertentu yang cocok pada satu lingkungan belum tentu cocok pada lingkungan lain. Estimasi efek aditif dan heterosis diperlukan sebagai dasar pertimbangan pilihan sistem persilangan yang dilakukan, disamping pilihan bangsa eksotik yang dipergunakan pada akhir-akhir ini cenderung mempergunakan *Bos taurus* Eropa.

### **BATUBARA, L.P.**

Sistem integrasi peternakan domba dengan perkebunan karet dan kelapa sawit. *Integration system of sheep production to the rubber and oil palm plantation* / Batubara, L.P.; Elieser, S.; Doloksaribu, M.; Krisnan, R.; Ginting, S.P. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Galang). Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak / Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 474-481, 1 table; 21 ref.

SHEEP; FEEDS; RUBBER; OIL PALMS; AGROPASTORAL SYSTEMS; REPRODUCTION; FARM SURVEYS; FEED GRASSES; CONTROL METHODS; ANIMAL HOUSING; FARM INCOME.

Akibat keterbatasan lahan sebagai sumber hijauan, usaha peternakan domba secara komersial dan berorientasi agribisnis sulit dikembangkan dengan sistem apapun, kecuali diintegrasikan dengan usaha perkebunan. Pengembangan sistem integrasi ini cukup besar peluangnya, mengingat Indonesia mempunyai perkebunan karet dan kelapa sawit yang luas. Peluang ini didukung pula adanya potensi pasar yang cukup besar baik di dalam negeri maupun tujuan ekspor. Komponen-komponen teknologi yang dibutuhkan meliputi teknologi pembibitan, pakan, kesehatan dan pengelolaan untuk menunjang sistem integrasi sudah cukup tersedia dan dapat digunakan sebagai bahan acuan. Integrasi peternakan domba dengan perkebunan sebaiknya dikembangkan dengan pendekatan skala ekonomi dan berorientasi agribisnis untuk mengejar target swasembada nasional.

### **BUDIMAN, H.**

Adopsi paket teknologi untuk meningkatkan produktivitas ternak domba di Desa Tegalsari Kabupaten Purwakarta. [*Technology adoption on improving sheep productivity in Tegalsari Village, Purwakarta*] / Budiman, H.; (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor); Aminah, S. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian, Bogor, 3 Aug 2004 / Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 32-37, 2 tables; 7 ref.

SHEEP; GASTROINTESTINAL AGENTS; FORAGE; SUPPLEMENTS; INNOVATION ADOPTION; ANIMAL BREEDERS; TECHNOLOGY TRANSFER; PRODUCTIVITY; JAVA.

Desa Tegalsari Kabupaten Purwakarta yang mempunyai curah hujan rata-rata setiap bulannya 228 mm dengan ketinggian 107 m diatas permukaan laut. Desa tersebut memiliki sifat sebagai agroekosistem perkebunan karet, dan sawah tadah hujan karena desa ini berada diatas perbukitan bendungan Jatiluhur. Tujuan tulisan ini adalah merupakan studi kasus untuk mengetahui sejauh mana pemberian paket teknologi yang diberikan dalam pemberian obat cacing, dan hijauan makanan ternak sehingga akan diketahui teknik pemecahan masalah untuk meningkatkan efisiensi usaha ternak domba. Masing-masing 17 kooperator dan non kooperator baik di dalam desa program penelitian maupun di luar desa. Dampak dari program penelitian dalam hal ini paket pemberian obat cacing pada ternak domba telah dirasakan manfaatnya yang sebelumnya belum peubah diberikan obat cacing. Rata-rata peternak kooperator memelihara 3-8 ekor betina dan 1-2 ekor pejantan dewasa. Paket teknologi berupa pemberian obat cacing diperkenalkan sejak program penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari Puslitbang Peternakan sejak tahun 2002 yang kemudian secara priodik dimonitor. Hasil adopsi diukur berdasarkan catatan pemberian, dan jumlah ternak yang diberikan obat cacing dan dampak perkembangan di luar peternak kooperator. Sedangkan peternak non kooperator dievaluasi sebagai dampak dari program tersebut.

#### **DOLOKSARIBU, M.**

Studi kasus integrasi usaha pembibitan domba Sungai Putih secara komersial dengan perkebunan kelapa sawit. *Case study of Sungai Putih breeding sheep integrated commercially with palm oil plantation* / Doloksaribu, M.; Batubara, L.P.; Ginting, S.P.; Elieser, S. (Loka Penelitian Kambing Potong Sungai Putih, Medan). 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. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 447-453, 7 tables; 7 ref. 636:633/SEM/s

SHEEP; OIL PALMS; PLANTATIONS; ANIMAL HUSBANDRY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; PRODUCTIVITY; BODY WEIGHT; MARKETING; ECONOMIC ANALYSIS.

Studi kasus telah dilakukan terhadap satu perusahaan usaha pembibitan domba Sungai Putih yang berlokasi di Kecamatan Pintu Pohan, Kabupaten Toba Sumatera Utara. Usaha pembibitan dilaksanakan secara komersial dengan skala 1.031 ekor induk dan 33 ekor pejantan domba Sungai Putih dengan total populasi sebanyak 2.621 ekor pada bulan Maret 2004. Tujuan utama usaha ini adalah untuk menghasilkan bibit domba Sungai Putih. Analisis terhadap penampilan produksi dan reproduksi, sistem pengelolaan dan ekonomi usaha dikaji dalam studi ini. Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha tersebut memenuhi syarat sebagai penghasil domba Sungai Putih dengan kualitas baik. Analisis usaha ekonomi diperoleh *benefit cost ratio* sebesar 1,2, berarti usaha pembibitan domba Sungai Putih secara komersial layak dikembangkan secara integrasi dengan perkebunan kelapa sawit.

## **HARDJOSUBROTO, W.**

Alternatif kebijakan pengelolaan berkelanjutan sumberdaya genetik sapi potong lokal dalam sistem perbibitan ternak nasional. *Alternative policy in managing sustainable genetic resources of local beef cattle for national livestock breeding system* / Hardjosubroto, W. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Peternakan). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(3) p. 93-97, 2 tables; 5 ref.

**BEEF CATTLE; ANIMAL BREEDING; GENETIC RESOURCES; DEVELOPMENT POLICIES.**

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan produktivitas dan populasi sapi potong di Indonesia. Salah satu program yang sudah berjalan cukup lama adalah program persilangan dengan menggunakan metode inseminasi buatan menggunakan mani beku yang dikenal dengan program IB. Tidak kurang dari 10 bangsa sapi potong impor telah diintroduksi. Namun persilangan tersebut kurang diimbangi dengan program pemuliaan yang terarah, sehingga apabila tidak dibenahi justru dapat berdampak negatif terhadap perbaikan mutu bibit. Bahkan dengan euphoria desentralisasi, beberapa daerah mendirikan Balai Inseminasi Buatan (BIB) Daerah yang apabila tidak dilakukan program pemuliaan secara terarah, dapat menyebabkan penurunan produktivitas ternak diantaranya meningkatnya derajat *inbreeding*. Beberapa alternatif untuk pengelolaan berkelanjutan sumberdaya genetik sapi potong lokal (seperti sapi bali, madura, peranakan ongole, sumba ongole) adalah: (1) perluasan padang pangan melalui konsep integrasi tanaman-ternak dan "transmigrasi ternak"; (2) perubahan peraturan perundangan tentang kewenangan pemerintah pusat terkait dengan pengaturan mutu genetik ternak, pelestarian kawasan sapi lokal, dan kewenangan Komisi Nasional Plasma Nutfah; (3) revitalisasi peran Balai Pembibitan Ternak Unggul menghidupkan kembali "ladang ternak"; dan (4) perlunya penelitian dampak persilangan terhadap produktivitas dan sumbangan ekonominya.

## **HENGKY, N.**

Memodernisasi perkelapaan Indonesia dengan teknologi. [*Modernization of Indonesian coconut by technology inovation*] / Hengky, N.; Akuba, R.H.; Hosang, M.L.A. (Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma lain, Manado). Prosiding simposium 4 hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep 2004. Buku 1. Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 72-95, 4 tables; Bibliography: p. 90-92. Appendices.

**COCOS NUCIFERA; INNOVATION; GERMPLASM; ANIMAL BREEDING; CULTIVATION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; FARMING SYSTEMS.**

Perkelapaan Indonesia selama empat dekade terakhir masih menunjukkan ciri-ciri usaha tani tradisional dan subsistem yaitu tingkat produktivitas yang rendah, produk yang dihasilkan sangat terbatas dan tidak kompetitif, hasil usahatani ditujukan untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan bukan untuk investasi, dan sistem usahatani parsial. Usaha modernisasi perkelapaan telah dilakukan dengan merakit dan mendiseminasikan inovasi teknologi. Teknologi yang dihasilkan sebelum tahun 1980 berupa teknik budidaya yang disertai dengan upaya penyediaan bahan tanaman unggul. Pada periode 1981-1990, teknologi yang dihasilkan meliputi pemupukan,

peremajaan, diversifikasi usahatani, hama dan penyakit, dan pengolahan hasil. Titik berat teknologi pada era 1991-2000 yaitu pengolahan hasil dengan mengembangkan pengolahan kelapa terpadu dan pengendalian hama terpadu. Periode 2001-2004 adalah era transisi dalam perakitan teknologi perkelapaan di mana kegiatan-kegiatan penelitian diarahkan untuk meletakkan dasar-dasar yang kuat bagi pengembangan teknologi masa depan. Meskipun telah banyak teknologi yang dihasilkan, namun keragaan perkelapaan Indonesia tidak banyak berubah akibat sebagian besar teknologi belum diadopsi pengguna dan teknologi yang dihasilkan tidak memenuhi harapan pelanggan. Modernisasi perkelapaan dengan inovasi teknologi di masa depan diarahkan untuk membangun masyarakat perkelapaan yang mampu memenuhi kebutuhan dasar sekaligus mengembangkan usaha agribisnis, menyediakan berbagai alternatif teknologi, sehingga pengguna memiliki banyak pilihan dalam mengembangkan usaha agribisnis kelapa, memberdayakan petani kelapa agar mampu bersaing di dalam dan luar negeri.

### **LISSON, S.**

*Integrated modelling approach to enhancing bali cattle production in the mixed crop/livestock systems of Indonesia* / Lisson, S.; Macleod, N.; McDonald, C.; Ash, A.; Pengelly, B.; Brennan, L. (CSIRO Sustainable Ecosystems, Queensland (Australia)); Rahman, R.; Gross, J.; Corfield, J.; Saenong, S.; Panjaitan, T.S.; Wirajawadi, L.; Sutaryono, Y.; Bahar, S.. 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. 82-86, 1 ill., 3 tables; 4 ref. 636:633/SEM/s

CATTLE; FOOD CROPS; AGROPASTORAL SYSTEMS; FEEDS; FORAGE; ANIMAL PRODUCTION; ANIMAL BREEDING.

A rapid expansion in demand for livestock products is having a major impact on household and regional economies in the tropics. These changes have had a profound impact on the cattle industry of Eastern Indonesia, where high beef prices have led to a rapid decline in bali cattle numbers. While rising demand is providing opportunities for income security through livestock production, this potential is constrained by limited resources and adverse climatic conditions. To date limited use has been made of new forage sources due to uncertain application to current farming systems, social and economic and resource constraints (esp. capital and rainy season labour). This paper describes a farming systems research approach to develop an integrated analysis tool (IAT) to explore the opportunities and constraints to increasing the animal production of smallholders. Results are provided for 6 forage and husbandry options using a case study farm at Barru in South Sulawesi.

### **PUSPADI, K.**

Peluang kelembagaan kandang kolektif sebagai basis pengembangan usaha agribisnis perbibitan sapi bali di Nusa Tenggara Barat. [*Chance of collective stable institution on developing bali cattle breeding in West Nusa Tenggara*] / Puspadi, K.; Bulu, Y.G.; Muzani, A.; Mashur (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram). Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman – ternak / Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.;

Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2004: p. 250-266, 3 ill., 10 tables; 6 ref.

**CATTLE; ANIMAL HOUSING; AGROINDUSTRIAL SECTOR; ANIMAL BREEDING; NUSA TENGGARA.**

Pada tahun 2000 populasi sapi bali menurun tajam, namun pada tahun 2001-2003 meningkat sedikit. Di sisi lain, kelembagaan kandang kolektif yang berkembang di NTB belum dimanfaatkan secara optimal dalam upaya memproduksi sapi bibit yang berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi, peluang, dinamika, dan peranan kelembagaan kandang kolektif dalam pengembangan usaha agribisnis pembibitan sapi bali. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2004 pada peternak kelompok kandang kolektif di semua kabupaten di NTB, kecuali Bima dan Dompu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 37,5% pembentukan kandang kolektif merupakan inisiatif masyarakat guna meningkatkan posisi tawar menawar 12,5%. Dari sejumlah kelompok kandang kolektif, 68,4% diantaranya memiliki pengurus/organisasi dengan tingkat keaktifan kelompok 64,4%. Peranan kandang kolektif sebagai basis pengembangan usaha perbibitan sapi bali masih rendah, sementara potensi populasi sapi induk, jantan, dan bakalan serta pedet yang dipelihara dalam 320 kandang kolektif cukup besar, mencapai 19.409 ekor. Populasi sapi tersebut dapat menghasilkan bahan kompos sebanyak >8 juta /bulan, sehingga dapat menyediakan pupuk organik untuk lahan seluas 1,62 juta ha. Keragaan populasi sapi bali dalam kandang kolektif, keberadaan organisasi, keaktifan kelompok, dan aturan-aturan kelompok merupakan potensi dan sumberdaya sosial kapital yang dapat dimanfaatkan dalam pemberdayaan kelembagaan kandang kolektif untuk pengembangan usaha agribisnis pembibitan sapi bali di NTB.

### **SETIANI, C.**

Pengkajian kelembagaan usaha pembibitan sapi potong di Jawa Tengah. [*Assessment on the institution involve in breeding of beef cattles in Central Java, Indonesia*]/ Setiani, C.; Prasetyo, T. (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 Okt 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. 561-569, 6 ill., 1 table; 7 ref.

**BEEF CATTLE; BREEDING METHODS; FLUSHING; ARTIFICIAL INSEMINATION; SEMEN; STABLES; MARKETING; INTEREST GROUPS; ANIMAL BREEDERS; EXTENSION ACTIVITIES; JAVA.**

Studi mengenai kelembagaan perbibitan sapi potong dilakukan pada Tahun 2002 di 6 (enam) kabupaten yang berada di wilayah Jawa Tengah. Tujuan studi adalah melakukan inventarisasi dan identifikasi kelembagaan yang terkait dengan usaha perbibitan sapi potong. Sasaran yang ingin dicapai adalah memberikan gambaran yang komprehensif tentang kelembagaan usaha perbibitan sapi potong, memberikan arah pengembangan yang berfungsi sebagai petunjuk bagi pengembangan usaha perbibitan sapi potong, dan mendapatkan rancangan kelembagaan usaha perbibitan sapi potong di Jawa Tengah. Metode penelitian dilakukan dengan cara survei melalui wawancara dan diskusi dengan pelaku usaha perbibitan sapi potong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) usaha perbibitan sapi potong dapat menguntungkan peternak bila tidak

menggunakan induk PO, tetapi menggunakan induk PFH atau yang sederajat dengan semen Simmental, (2) perbaikan kuantitas maupun kualitas pakan sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dengan cara *flushing*, (3) pelayanan IB kurang optimal disebabkan kemampuan sumberdaya manusia (peternak dan petugas) serta keterbatasan sarana IB, (4). sistem perkandangan komunal tidak mutlak dilakukan dalam usaha perbibitan skala rakyat, dengan syarat keragaan kandang individu layak secara teknis dan kesehatan, (5) sistem pemasaran yang tidak langsung sangat merugikan peternak maupun konsumen, (6) kelembagaan penunjang terutama dalam pembinaan yang dapat membuka pola pikir petani untuk dapat membaca peluang usaha perbibitan sapi potong yang efisien, masih sangat diperlukan, (7) usaha perbibitan sapi potong perlu dikembangkan di Jawa Tengah, terutama dilokasi yang mempunyai agroekosistem dataran rendah, (8) pengembangan usaha perbibitan sapi potong dimungkinkan bila ditinjau dari (1) kelayakan usaha, (2) ketersediaan pakan hijauan dan konsentrat secara lokal dalam jumlah dan kualitas yang memadai, (3) kemungkinan pengintegrasian usaha perbibitan dengan usaha penggemukan dan (4) kemungkinan efisiensi usaha berskala komersial. Untuk itu disarankan: (1) peningkatan pelayanan IB kepada peternak, melalui peningkatan keterampilan petugas IB, fasilitas kerja maupun persediaan semen sapi unggul, (2) pengembangan usaha perbibitan sapi potong diarahkan pada dataran rendah, (3) penyuluhan lebih diintensifkan terutama mengenai sistem perkawinan dan pemberian pakan, dan (4) perlu dilakukan sekolah lapang tentang usaha perbibitan sapi potong.

## **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 tolok 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.

## **SIMANJUNTAK, A.**

Pengkajian integrasi ternak kambing berbasis perkebunan: uji adaptasi teknologi *flushing* dan laser punktur terhadap reproduksi ternak kambing di lahan perkebunan. *Assessment of integrated goat in plantation area: adaptive assessment of flushing and laser puncture technology on goat reproduction in plantation area* / Simanjuntak, A.; Zurriyati, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru). 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. (eds.). Bogor Puslitbangnak, 2004: p. 462-467, 1 ill., 4 tables; 8 ref. 636:633/SEM/s

GOATS; PLANTATIONS; REPRODUCTION; FLUSHING; RATIONS; LASERS; BODY WEIGHT; BIRTH WEIGHT; LITTER SIZE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

Penelitian adaptasi teknologi *flushing* dan laser punktur pada ternak kambing telah dilakukan di Desa Sei Lala, Kecamatan Pasir Penyau, Kabupaten Inderagiri Hulu, Riau dari Januari 2002 - Desember 2002. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh informasi penggunaan teknologi *flushing* dan laser punktur pada reproduksi ternak kambing yang dipelihara di lahan perkebunan. Sebanyak 90 ekor induk ternak kambing digunakan dalam penelitian ini yang dikelompokkan ke dalam tiga perlakuan teknologi yang digunakan yaitu T1 = kawin IB+penggunaan laser punktur + *flushing*; T2 = Kawin IB + penggunaan laser punktur; T3 = teknologi petani sebagai kontrol. Seluruh ternak digembalakan siang hari di areal perkebunan kelapa sawit dan karet dan pada malam hari ternak dikandangkan. *Flushing* yang digunakan adalah pemberian pakan tambahan 1 bulan sebelum kawin dan 1 bulan sebelum melahirkan sebanyak 1% dari bobot badan. Laser punktur digunakan pada sesaat sebelum mengawinkan ternak dengan menembakkan sinar laser selama 5 detik pada setiap titik-titik akupunktur reproduksi dan dapat diulangi bila belum terlihat birahi. Data yang dikumpulkan meliputi: tambahan bobot hidup induk, persentase kebuntingan, jumlah anak lahir, bobot lahir, *litter size*, dan *performance* anak hasil perkawinan. Data dianalisis menggunakan metoda IRRI-Stat. Hasil yang diperoleh memberikan informasi bahwa tambahan bobot hidup induk selama kegiatan T1 = 4,84 kg, T2 = 4,54 kg, T3 = 3,99 kg; persentase kebuntingan/CR adalah T1 = 82,10%, T2 = 72,40%, T3 = 86,70%; *litter size* T1 = 1,7, T2 = 1,4, T3= 1,3; rataan bobot lahir T1 = 2,38 kg, T2 = 2,24 kg, T3 = 1,94 kg. Walaupun ketiga perlakuan teknologi tidak berbeda nyata secara statistik, namun terlihat adanya kecenderungan teknologi *flushing* dan laser punktur meningkatkan tambahan bobot hidup induk, *litter size*, bobot lahir anak dan adanya tingkat kelahiran kembar dua dan tiga sebanyak 56,5%. Adanya tingkat kelahiran kembar tiga sebanyak 56,5% pada perlakuan T1 menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *flushing* dan laser punktur meningkatkan daya prolifkasi induk. Teknologi *flushing* dan laser punktur layak untuk dikembangkan sebagai upaya meningkatkan produktivitas ternak kambing yang dipelihara di lahan perkebunan.

## **SITUMORANG, P.**

Peningkatan efisiensi reproduksi melalui perkawinan alam dan pemanfaatan inseminasi buatan (IB) untuk mendukung program pemuliaan. [*Increasing of reproduction efficiency through natural artificial insemination to support for breeding programme*] / Situmorang, P.; Gede, I P. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu, 9-10 Sep 2003 /Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (eds.). Bengkulu: BPTP, 2004: p. 103-109, 21 ref.

RUMINANTS; ANIMAL BREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; COPULATION; SEMEN; PRESERVATION.

Program pemuliaan khususnya ternak ruminansia besar masih dirasakan sangat kurang. Keterbatasan ternak unggul merupakan kendala yang umum di Indonesia, disamping produksi pedet (*net calf crop*) yang belum optimal baik secara kualitas maupun kuantitas. Oleh karena itu usaha meningkatkan efisiensi reproduksi melalui perkawinan alam maupun pemanfaatan inseminasi buatan (IB), merupakan hal mutlak yang perlu mendapat perhatian dalam upaya mendukung program pemuliaan tersebut. Keberhasilan perkawinan alami sangat dipengaruhi pemilihan pejantan baik secara kualitas dan kuantitas. Kualitas ditentukan oleh nilai genetik dan performa pejantan yang bersangkutan, sedangkan faktor kuantitas dipengaruhi perbandingan jantan betina yang dipengaruhi oleh topografi dan kondisi *padtura* yaitu kualitas dan kuantitas pakan dan ketersediaan air. Strategi pengembangan sapi melalui pola inti-plasma merupakan alternatif yang perlu dipikirkan dalam penggunaan semen dingin untuk meningkatkan pemanfaatan IB, khususnya pada daerah-daerah dimana lokasi padang penggembalaan sangat terbatas dan kepemilikan ternak yang rendah Kelompok inti bertanggung jawab dalam penyediaan pejantan unggul, produksi semen dingin, melakukan IB dan pencatatan perkawinan sedang kelompok plasma memelihara ternak-ternak bunting dan anak-anaknya.

## **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). Dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif: prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII, Malang, 16 Okt 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 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 >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.

## **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. Dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif: prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII, Malang, 16 Okt 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 bertujuan 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 "Mutiaru 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 diamati 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/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.

## **WIJONO, D.B.**

Review hasil penelitian model *low external input* di Loka Penelitian Sapi Potong tahun 2002-2004. *Research review on low external input model at the Beef Cattle Research Institute 2002-2004* / Wijono, D.B.; Mariyono (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan). 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. 43-56, 11 tables; 38 ref.

#### BEEF CATTLE; CROSSBREDS; REPRODUCTION; GROWTH; SELECTION.

Sapi potong merupakan salah satu komoditas ternak strategis yang dapat mendukung stabilitas nasional. Meskipun telah terjadi resesi ekonomi yang diikuti oleh fluktuasi nilai rupiah terhadap dolar namun harga daging sapi relatif stabil; bahkan diduga terjadi pengurangan ternak akibat pemenuhan kebutuhan daging nasional. Pasokan impor daging diprediksikan akan meningkat mencapai 70% pada tahun 2020. Untuk itu Loka Penelitian Sapi Potong berusaha meningkatkan penyediaan sapi potong yang berkualitas melalui pemanfaatan dan pelestarian sapi potong lokal dengan cara seleksi, teknologi reproduksi semen cair dan pemanfaatan pakan asal biomas lokal sebagai terapan *model low external input*. Telah dikoleksi sapi PO terpilih sampai generasi pertama di *foundation stock* dan sumber pakan alternatif asal biomas lokal serta kombinasi formulasinya yang memberikan hasil sangat menjanjikan. Aspek bibit telah diketahui memiliki *calf crops* 93,33%, jarak beranak 14,02 bulan, dan keberhasilan kebuntingan semen cair 60-70% dengan pemanfaatan pejantan milik peternak yang berkualitas unggul. Penelitian pakan dilakukan dengan menggunakan pakan asal limbah agroindustri berbasis tumpi fermentasi dan atau tidak difermentasi, limbah kopi, tetes serta limbah pertanian (jerami). Pemberian ransum asal limbah industri sebanyak 2-3% bobot hidup, rumput gajah atau lersia 1% dan jerami padi kering 2% bobot hidup; dengan/tanpa konsentrat komersial sebanyak 1% bobot hidup. Pertambahan bobot hidup harian (PBHH) yang diperoleh untuk sapi bunting sebesar >0,50 kg, induk menyusui -0,10 kg, pedet prasapah 0,32 kg dan pascasapah sampai dengan umur 12 bulan sebesar 0,14 kg. Sedangkan PBHH sapi jantan dewasa 0,80 kg. Limbah pertanian dan agroindustri merupakan sumber pakan basal alternatif yang potensial dan murah serta memiliki nilai.

#### 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 Okt 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 budi daya 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.

**BAKAR, A.**

Performans ayam buras dan biosekuritas di Balai Pembibitan Ternak Unggul sapi dwiguna dan ayam. [*Performance of native chicken and brosecurity 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 Agt 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 gejolak/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.

**BARIROH, N.R.**

Prospek pengembangan kelinci non-lokal di Kalimantan Timur. [*Prospect of non local rabbit development in East Kalimantan*] / Bariroh, N.R.; Wafiatiningsih; Sulistyono, I. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya); Saptati, R.A. Prosiding lokakarya nasional potensi dan peluang pengembangan usaha kelinci, Bandung, 30 Sep 2005 / Raharjo, Y.C.; Yurmiati, H.; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Susana I.W.R.; Brahantiyo, B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 131-138, 1 ill., 7 tables; 11 ref.

RABBITS; ADAPTABILITY; FEEDS; ANIMAL BREEDING; ANIMAL DISEASES;  
ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

Kelinci merupakan ternak yang mampu beradaptasi dengan baik di seluruh dunia, termasuk Provinsi Kalimantan Timur. Letak Provinsi Kalimantan Timur yang strategis, memungkinkan arus perdagangan yang tinggi di daerah ini. Adaptasi kelinci di daerah Samarinda cukup baik dan peluang pasar sebagai kelinci hias cukup bagus. Analisa ekonomi budi daya kelinci cukup

menguntungkan yaitu dengan nilai marjin kotor sebesar Rp 300.000/periode dan R/C sebesar 1,43. Potensi lain dari kelinci yang dapat diunggulkan adalah sebagai penghasil daging, karena Pemerintah Daerah Kalimantan Timur mencanangkan swasembada daging pada tahun 2010. Selain itu pupuk organik yang dihasilkan kelinci dapat digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah di Kalimantan Timur. Produk ikutan lain seperti darah dan tepung tulang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Peluang pasar yang cukup besar ini sangat layak dimanfaatkan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya masyarakat Kalimantan Timur.

## **BRAHMANTIYO, B.**

Pengembangan pembibitan kelinci di pedesaan dalam menunjang potensi dan prospek agribisnis kelinci. [*Developing rabbit breeding in rural areas supporting potential and prospect of rabbit agribusiness*] / Brahmantiyo, B.; Raharjo, Y.C. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional potensi dan peluang pengembangan usaha kelinci, Bandung, 30 Sep 2005 / Raharjo, Y.C.; Yurmiati, H.; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Susana I.W.R.; Brahmantiyo, B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 75-86, 2 ill., 4 tables; 22 ref.

## **RABBITS; SELECTION; CROSSBREEDING; AGROINDUSTRIAL SECTOR; HERITABILITY.**

Kelinci yang berkembang di Indonesia merupakan hasil penyebarluasan program pemerintah tahun 1980-an yang bertujuan untuk mencukupi kebutuhan protein hewani. Kini, perkembangannya sangat beragam sesuai dengan tujuan produksinya, yaitu dikembangkan sebagai ternak laboratorium, ternak kesayangan, ternak penghasil kulit/fur dan ternak penghasil daging. Bangsa kelinci yang umum dipelihara adalah jenis *New Zealand White*, *Rex*, *Angora*, *Lion*, *Flemish Giant*, dan *Deutch*. Sebagian besar ternak kelinci dikenal sebagai penghasil daging. Daging kelinci banyak diperjualbelikan sebagai produk sate, gulai, nugget, sosis, dan abon. Ada pula yang mengusahakan ternak kelinci sebagai kelinci hias/kesayangan dengan produknya adalah anak-anak kelinci lepas sapih bahkan sebelum sapih. Produk daging dan anakan kelinci ini pemasarannya masih terbatas di daerah-daerah kunjungan wisata dengan volume yang berfluktuasi menurut hari-hari libur. Produk lain seperti kulit/fur masih terbatas pemanfaatannya, yaitu dibuat sebagai cenderamata seperti gantungan kunci, tas tangan wanita dan topi. Pembibitan merupakan tindakan yang belum menjadi perhatian utama pemeliharaan kelinci di pedesaan. Peternak melakukan seleksi hanya berdasarkan penampilan tanpa memperhatikan sistem perkawinan dalam kelompok ternaknya sehingga banyak ditemui kelinci dengan produktivitas yang rendah. Persilangan juga kerap dilakukan dikarenakan ketiadaan pejantan atau keinginan memperoleh karakter gabungan dari dua atau lebih bangsa kelinci yang dipelihara seorang peternak. Melalui makalah ini diharapkan dapat diperoleh penjelasan detail mengenai pembibitan sehingga pada suatu ketika akan terbentuk pembibitan terakreditasi yang menghasilkan bibit-bibit kelinci sesuai dengan tujuan pemeliharaannya, apakah sebagai penghasil daging, kulit/fur, hias atau kombinasinya.

## **GUSTIANI, E.**

Itik serati sebagai potensi penghasil daging dalam mendukung ketahanan pangan nasional. [*Potensial of serati duck as meat producer in supporting national food security*] / Gustiani, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang); Susanti, T. Prosiding seminar nasional optimasi pemanfaatan sumberdaya pertanian melalui akselerasi pemasyarakatan inovasi teknologi mendukung revitalisasi pertanian, Bandung, 29 Nov 2005 / Rusastra, I W.; Marbun, O.; Bachrein, S. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 261-265, 2 tables; 11 ref. 631.152/SEM/p

DUCKS; CROSSBREDS; ANIMAL BREEDING; DUCK MEAT; MEAT YIELD; FEEDS; CARCASS COMPOSITION; PROXIMATE COMPOSITION; HUMAN NUTRITION.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi dan pentingnya protein hewani seperti daging, telur dan susu yang dapat menunjang kecerdasan bangsa maka permintaan akan hasil ternak akan semakin meningkat. Hal ini merupakan suatu tantangan di bidang peternakan untuk mampu memenuhi kebutuhan akan protein hewani tersebut. Sedangkan produk peternakan yang dihasilkan hingga saat ini masih relatif rendah dibandingkan dengan kebutuhannya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menangani permasalahan tersebut adalah pemanfaatan itik lokal yang memiliki potensi cukup besar dalam mensuplai protein hewani. Selama ini itik lokal hanya dimanfaatkan telurnya saja, padahal dengan sedikit sentuhan teknologi yang tidak sulit akan menambah manfaat itik lokal sebagai penyedia protein hewani. Teknologi tersebut adalah perkawinan silang antara entok jantan dengan itik betina yang akan menghasilkan keturunan yang disebut itik mandalung, itik serati atau tiktok sebagai itik penghasil daging yang berkualitas tinggi. Penampilan itik serati lebih baik dibandingkan dengan itik jantan yang digemukkan. Pada umur potong yaitu 14-16 minggu itik serati mencapai bobot badan 1,80 - 2,30 kg dengan FCR 3,41 yang berarti bahwa itik serati hanya membutuhkan 3,41 kg pakan untuk menghasilkan 1 kg bobot badan. Persentase karkas itik serati yang paling tinggi adalah bagian paha yaitu 26,80% dari bobot karkas, punggung 25,90% dan dada 24,90%.

## **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 Agt 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.

### **JUARINI, E.**

Ketersediaan teknologi dalam menunjang pengembangan kelinci di Indonesia. [*Technology availability in supporting rabbit development in Indonesia*] / Juarini, E.; Sumanto; Wibowo, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional potensi dan peluang pengembangan usaha kelinci, Bandung, 30 Sep 2005 / Raharjo, Y.C.; Yurmiati, H.; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Susana I.W.R.; Brahmantiyo, B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 121-130, 5 tables; 33 ref.

### **RABBITS; PRODUCTIVITY; FEEDS; TECHNOLOGY; PRODUCTION; WASTE UTILIZATION; RATIONS; ANIMAL BREEDING.**

Kelinci termasuk hewan prolifik karena mampu memproduksi anak dalam jumlah tinggi dalam waktu relatif singkat dalam setahun bisa melahirkan 8 - 10 kali dengan jumlah cukup banyak perkelahiran (6 - 8/1). Idealnya seekor induk mampu menghasilkan 80 kg. daging pertahun. Pengembangan kelinci sudah dimulai sejak tahun 80-an tetapi dinilai gagal karena masih sulitnya pemasaran produk kelinci, tingkat kematian yang tinggi (>40%) dan mahalnnya harga pakan serta kurang diterimanya produk tersebut oleh masyarakat meskipun dagingnya menyerupai daging ayam. Untuk mendukung pengembangan kelinci dan mengatasi masalah pakan tersebut telah dilakukan banyak penelitian dengan menggunakan limbah pertanian. Penggunaan daun rami sampai 30% dan tepung rami 40% dalam ransum kelinci tidak berpengaruh negatif pada pertumbuhan kelinci; begitu pula penyertaan dalam ransum 40% ampas teh, 20% onggok fermentasi, 15% ampas tahu non fermentasi dan 20% ampas tahu fermentasi meningkatkan bobot badan lebih baik dibanding kontrol, namun pemberian 10% ampas bir dalam ransum menurunkan bobot badan kelinci, begitu pula penyertaan 10% onggok dalam ransum kelinci berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan. Dari aspek reproduksi pengaturan kawin paska partus menyimpulkan perkawinan 14 hari setelah beranak memberikan performan paling baik untuk kelinci. Sementara pengayaan manure dan urin kelinci dengan probiotik untuk pupuk tanaman menunjukkan superioritas manure kelinci dari pada domba.

### **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 Agt 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 perdesaan, 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, maupun 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.

## **MATONDANG, R.H.**

Pemanfaatan jerami jagung fermentasi pada sapi dara bali (Sistem Integrasi Jagung Sapi). [*Utilization of fermented maize straw on bali cattle (integrated maize-cattle systems)*] / Matondang, R.H.; Fadwiwati, A.Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Gorontalo). Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak, Bogor, 16 Sep 2005. Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 104-108, 1 ill., 5 tables; 5 ref.

CATTLE; ZEA MAYS; STRAW; FERMENTATION; BREEDING METHODS; FEEDS; APPLICATION RATES; PERFORMANCE; ANIMAL DEVELOPMENTAL STAGES.

Pengkajian pemanfaatan jerami jagung fermentasi pada sapi dara bali, bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan sumber daya pakan lokal dan meningkatkan kualitas pakan ternak. Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan teknologi budi daya ternak, dimana paket teknologi pakan untuk setiap hari per ekor sapi adalah jerami jagung dan atau rumput 10% bobot badan serta konsentrat 1,5% per bobot badan (R0); dan pakan jerami jagung yang difermentasi, untuk setiap ekor sebanyak 6-8 kg dan ditambah konsentrat 3 kg (R1). Jumlah sapi 24 ekor yang terdiri dari 12 ekor milik petani koperator dan 12 ekor milik petani non koperator. Data yang dikumpulkan yaitu tinggi pundak, lingkaran dada, panjang dada, dalam dada, dan lebar dada serta data usahataninya. Data dianalisa secara deskriptif dan keuntungan usahatani menggunakan B/C rasio. Pengukuran dilakukan setiap interval 1 (satu) bulan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rata-rata persentase kenaikan pertambahan pertumbuhan dengan perlakuan jerami jagung tanpa fermentasi dibandingkan dengan perlakuan dengan menggunakan jerami jagung fermentasi berturut-turut, yaitu lingkaran dada 10,41 cm vs 11,00, tinggi pundak 8,09 vs 8,09 cm, panjang badan 12,75 cm vs 13,3 cm, dalam dada 11,42 cm vs 18,8 cm, dan lebar dada 27,58 cm vs 27,80 cm. Disamping peningkatan pertumbuhan juga mempercepat perkawinan sapi dara bali dari umur 22 bulan menjadi umur  $\pm$  21 bulan. Keuntungan yang diperoleh dengan pemanfaatan jerami jagung tanpa fermentasi sebesar 5%, sedangkan pemanfaatan jerami jagung dengan fermentasi adalah 16%.

#### **PASEK, W.**

Tatalaksana perkembangbiakan untuk menunjang agribisnis ternak kelinci. [*Breeding management to support rabbit agribusiness*] / Pasek, W.; Muslih, D.; Rossuartini; Brahmantiyo, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional potensi dan peluang pengembangan usaha kelinci, Bandung, 30 Sep 2005 / Raharjo, Y.C.; Yurmiati, H.; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Susana I.W.R.; Brahmantiyo, B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 99-102, 10 ref.

RABBITS; CROSSBREEDING; REPRODUCTION CONTROL; REARING TECHNIQUES; WEANING; AGROINDUSTRIAL SECTOR.

Pengusahaan pertanian dan peternakan (agribisnis) yang berorientasi ekonomis menuntut efektivitas dan efisiensi usaha yang tinggi. Tatalaksana perkembangbiakan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas ternak kelinci. Tatalaksana perkembangbiakan meliputi pemilihan bibit, pengaturan perkawinan, pemeriksaan kebuntingan, penanganan menjelang kelahiran, perawatan anak baru lahir, dan penyapihan. Bibit yang baik dan memenuhi syarat antara lain bibit berasal dari keturunan yang memiliki produktivitas tinggi, sehat, tidak cacat, tidak kerdil, memiliki sifat keindukan yang baik dan tidak kanibal. Saat yang tepat untuk mengawinkan ternak kelinci adalah pada umur 5-6 bulan. Cara mengawinkan ternak kelinci dilakukan dengan membawa betina ke kandang pejantan. Kelinci yang tidak mau kawin sendiri dapat dibantu dengan kawin sodor. Untuk melihat efektifitas hasil perkawinan dilakukan pemeriksaan kebuntingan 10-14 hari setelah induk dikawinkan. Kotak beranak disediakan pada hari ke 25-28 setelah perkawinan. Anak baru lahir dijaga dari segala gangguan, anak-anak kelinci yang mati lahir segera dipindahkan dari kotak beranak dan anak-anak yang dikhawatirkan akan

mati atau ditinggal mati oleh induknya dapat dititipkan pada induk lain pada umur lebih dari atau sama dengan 3 hari. Penyapihan dan *sexing* dilakukan pada saat anak berumur 4-5 minggu dengan bobot hidup 500-800 g. Melalui penerapan tatalaksana perkembangbiakan yang meliputi pemilihan bibit, pengaturan perkawinan, pemeriksaan kebuntingan, penanganan menjelang kelahiran, perawatan anak baru lahir, penyapihan perkawinan, pemeriksaan kebuntingan, penanganan menjelang kelahiran, perawatan anak baru lahir, penyapihan secara tepat, produktivitas ternak kelinci dapat dioptimalkan guna menunjang agribisnis ternak kelinci yang menguntungkan.

### **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 Agt 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 usaha tani 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 sampai 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.

### **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, Indonesia] / 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; COSTS 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 penelitian 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 per 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.

#### **SALAMENA, J.F.**

Pelestarian dan pengembangan plasma nutfah ternak lokal di Kabupaten Maluku Tenggara Barat. [*Conservation and development of local livestock germplasm in West Southeast Maluku Regency*] / Salamena, J.F.; Papilaya, B.J. (Universitas Pattimura, Ambon. Fakultas Pertanian). 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. 419-422, 1 ill., 1 table; 4 ref.

**LIVESTOCK; GERMPASM CONSERVATION; GENETIC MARKERS; GENETIC RESOURCES; RESOURCE MANAGEMENT; BREEDING METHODS; MALUKU.**

Bibit ternak merupakan salah satu komponen utama dalam usaha peternakan berbasis agribisnis. Untuk mendapatkan bibit unggul, maka perbaikan daya awet genetik ternak lokal perlu dilakukan dengan tetap menjaga kelestarian plasma nutfah ternak tersebut. Kabupaten Maluku Tenggara Barat memiliki potensi beberapa ternak lokal untuk dijadikan komoditi andalan dengan memanfaatkan kondisi geografis kepulauan Maluku. Eksploitasi ternak yang berlebihan dapat menyebabkan terjadi pengurasan sumberdaya genetik ternak lokal. Oleh karena itu diperlukan suatu strategi atau kebijakan untuk pelestarian dan pengembangan plasma nutfah ternak lokal. Dua kebijakan yang dapat digunakan adalah kebijakan perwilayahan ternak dan pelestarian ternak dengan pola Peternakan Inti Rakyat (PIR).

## **SARTIKA, T.**

Strategi pemuliaan sebagai alternatif peningkatan produktivitas kelinci pedaging. [*Breeding strategy as an alternative for improving rabbit productivity*] / Sartika, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding lokakarya nasional potensi dan peluang pengembangan usaha kelinci, Bandung, 30 Sep 2005 / Raharjo, Y.C.; Yurmiati, H.; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Susana I.W.R.; Brahmantiyo, B. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 93-98, 2 tables; 16 ref.

**RABBITS; CROSSBREEDING; REARING TECHNIQUES; ANIMAL PERFORMANCE; CARCASSES.**

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, kebutuhan protein hewani pun akan semakin meningkat pula. Oleh karena itu, diperlukan diversifikasi penyediaan sumber protein hewani selain dari ternak besar maupun unggas. Apalagi saat ini masyarakat panik dengan adanya wabah flu burung, sehingga mengurangi untuk mengkonsumsi daging unggas. Kelinci merupakan ternak alternatif yang mempunyai peluang sebagai penyedia sumber protein hewani yang sehat dan berkualitas tinggi. Namun demikian untuk meningkatkan penyediaan daging kelinci diperlukan perbaikan mutu genetiknya. Dalam makalah ini dikemukakan konsep untuk meningkatkan produktivitas kelinci khususnya kelinci pedaging, dengan melakukan kawin silang (*Cross breeding*) antara kelinci pejantan unggul yang mempunyai pertumbuhan cepat dan bobot potong yang tinggi dalam waktu relatif singkat sebagai terminal *sire breed* dengan induk-induk kelinci hasil *crossbred* (F1). Seleksi sederhana juga dilakukan terhadap masing-masing *breed* (*Straight bred*) pada kelinci lokal dan kelinci pedaging yang telah didatangkan di Indonesia seperti kelinci New Zealand White, Flemish Giant dan Californian yang akan disilangkan untuk menghasilkan calon induk (F1). Dari hasil silangan tersebut, induk kelinci *crossbred* F1 dikawinkan dengan pejantan unggul untuk menghasilkan kelinci potong F2 *Hybrid* umur 10 minggu yang siap dipasarkan.

## **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 (P0) dipelihara dalam kandang petak dengan jumlah masing-masing petak adalah 25 ekor. Sistem

seleksi dilakukan terhadap populasi awal (P0) untuk membentuk populasi terseleksi (G0). Kriteria seleksi adalah produksi telur 2 bulan tertinggi diantara petak dengan intensitas seleksi adalah 30%. Itik dalam populasi terseleksi (G0) dikawinkan dengan jantan alabio untuk menghasilkan populasi itik alabio generasi pertama (F1) sekitar 400 ekor betina. Respon seleksi dihitung dari selisih antara produksi telur 2 bulan populasi P0 dengan populasi F1. 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 (P0) adalah 41,28% dan pada generasi pertama (F1) 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.**

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 Agt 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 provinsi. 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.

### **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 kcal 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 *haemocytometer* dan kamar hitung *Neubauer*. Larutan NaCl 3% digunakan untuk melakukan penghitungan konsentrasi sperma total, sedangkan BPSE digunakan dalam penghitungan konsentrasi sperma mati serta pengenceran 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.

## UTOMO, B.

Produktivitas induk dalam usaha ternak kambing pada kondisi pedesaan. *Productivity of goat farming on rural condition* / Utomo, B.; Herawati, T.; Prawirodigdo, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). 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. 660-665, 3 tables; 15 ref.

GOATS; PRODUCTION; REPRODUCTION; FARM INCOME; RURAL AREAS.

Penelitian dilakukan di Desa Ngrawoh, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Blora, dengan tujuan untuk mengetahui produktivitas usaha ternak kambing Jawarandu pada kondisi pedesaan. Penelitian melibatkan anggota kelompok tani ternak "Bakal Dadi" sebanyak 10 orang sebagai kooperator. Ternak kambing Jawarandu 90 ekor yang terdiri dari 80 ekor betina dan 10 ekor pejantan, diberikan kepada 10 orang anggota kelompok tani ternak yang masing-masing menerima 8 ekor betina dan 1 ekor pejantan. Ternak dikandangan dalam kandang panggung.

Pakan yang diberikan berupa pakan tambahan (bekatul dan singkong), hijauan berupa rumput lapang dan legume (daun lamtoro). Pemberian pakan berdasarkan kebutuhan ternak yaitu dihitung menurut bobot hidup ternak kambing. Sistem perkawinan dengan sistem alam, mencampur pejantan dan betina dalam dua siklus birahi. Variabel diamati meliputi: tingkat kebuntingan, jumlah anak lahir, bobot lahir dan laju penambahan bobot hidup, tingkat kematian, litter size, bobot sapih, selang beranak dan input-output usaha ternak kambing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan bobot lahir berdasarkan jenis kelamin untuk anak jantan sebesar 2,73 kg/ekor dan betina 2,47 kg/ekor. Rataan bobot lahir berdasarkan tipe kelahiran tunggal dan kembar adalah 2,79 kg dan 2,41 kg. Rataan pertambahan bobot hidup harian anak pra sapih anak jantan 84,73 g/ekor/hari dan betina 70,91 g/ekor/hari. Rataan bobot sapih berdasarkan jenis kelamin untuk jantan dan betina adalah 10,74 kg dan 9,17 kg, sedangkan berdasarkan tipe kelahiran tunggal dan kembar yaitu 10,82 kg dan 9,09 kg. Laju reproduksi induk sebesar 2,36 ekor anak sapih per induk per tahun dan produktivitas induk 23,51 kg. Dengan adanya introduksi teknologi dan peran aktif dari anggota kelompok tani ternak sebagai kooperator, maka dalam usaha ternak kambing diperoleh pendapatan sebesar Rp 2.372.960/th dengan memperhitungkan tenaga kerja.

### **WIJONO, D.B.**

Review hasil penelitian model *low external input* di Loka Penelitian Sapi Potong tahun 2002-2004. *Research review on low external input model at the Beef Cattle Research Institute 2002-2004* / Wijono, D.B.; Mariyono (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan). 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. 43-56, 11 tables; 38 ref.

### **BEEF CATTLE; CROSSBREDS; REPRODUCTION; GROWTH; SELECTION.**

Sapi potong merupakan salah satu komoditas ternak strategis yang dapat mendukung stabilitas nasional. Meskipun telah terjadi resesi ekonomi yang diikuti oleh fluktuasi nilai rupiah terhadap dolar namun harga daging sapi relatif stabil; bahkan diduga terjadi pengurangan ternak akibat pemenuhan kebutuhan daging nasional. Pasokan impor daging diprediksikan akan meningkat mencapai 70% pada tahun 2020. Untuk itu Loka Penelitian Sapi Potong berusaha meningkatkan penyediaan sapi potong yang berkualitas melalui pemanfaatan dan pelestarian sapi potong lokal dengan cara seleksi, teknologi reproduksi semen cair dan pemanfaatan pakan asal biomas lokal sebagai terapan model *low external input*. Telah dikoleksi sapi PO terpilih sampai generasi pertama di *foundation stock* dan sumber pakan alternatif asal biomas lokal serta kombinasi formulasinya yang memberikan hasil sangat menjanjikan. Aspek bibit telah diketahui memiliki *calf crops* 93,33%, jarak beranak 14,02 bulan, dan keberhasilan kebuntingan semen cair 60-70% dengan pemanfaatan pejantan milik peternak yang berkualitas unggul. Penelitian pakan dilakukan dengan menggunakan pakan asal limbah agroindustri berbasis tumpi fermentasi dan atau tidak difermentasi, limbah kopi, tetes serta limbah pertanian (jerami). Pemberian ransum asal limbah industri sebanyak 2-3% bobot hidup, rumput gajah atau lersia 1% dan jerami padi kering 2% bobot hidup; dengan/tanpa konsentrat komersial sebanyak 1% bobot hidup. Pertambahan bobot hidup harian (PBHH) yang diperoleh untuk sapi bunting sebesar >0,50 kg, induk menyusui -0,10 kg, pedet prasapih 0,32 kg dan pascasapih sampai dengan umur 12 bulan sebesar 0,14 kg.

Sedangkan PBHH sapi jantan dewasa 0,80 kg. Limbah pertanian dan agroindustri merupakan sumber pakan basal alternatif yang potensial dan murah serta memiliki nilai.

## **SUPRIADI**

Model pembibitan ternak sapi potong dalam sistem integrasi padi ternak (SIPT) di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. *Beef cattle breeding model in crop livestock systems at Sleman Regency Yogyakarta*] / Supriadi; Soeharsono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis, Malang, 8-9 Sep 2004 / Roesmarkam, S.; Rusastra, I W.; Purbianti, T.; Ernawanto, Q.D.; Irianto, B.; Darminto (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 462-471, 1 ill., 4 tables; 8 ref. 338.43/SEM/p

ORYZA SATIVA; BEEF CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; BREEDING METHODS; ANIMAL HOUSING; RICE STRAW; FERMENTATION; FEEDS; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Sistem integrasi padi-ternak (SIPT) merupakan suatu sistem usaha tani yang diarahkan pada pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya produksi secara berkelanjutan, dan menjaga kelestarian lingkungan. Teknologi dan inovasi dalam budi daya ternak melalui pengandangan ternak dengan pola kelompok disertai dengan aplikasi budi daya ternak termasuk strategi pemberian pakan. Teknologi budi daya tanaman dikaitkan dengan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu padi sawah irigasi. Teknologi pengolahan pakan jerami melalui fermentasi dan amoniasi. Agar komponen teknologi tersebut dapat diintegrasikan secara sinergis, maka pengembangan SIPT diarahkan melalui pendekatan kelembagaan. Penelitian dilakukan di Desa Tegaltirto, Berbah Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan September 2003 - Juni 2004. Sejumlah 60 ekor induk sapi potong bunting diletakkan pada 2 unit kandang kelompok. Sistem pemeliharaan dilakukan secara individu oleh anggota. kelompok tani yang tergabung dalam Kelompok KUAT Tegalmulyo. Paket teknologi yang diintroduksi pemanfaatan jerami padi fermentasi sebagai pakan basal ditambah konsentrat sebanyak 1% dari bobot badan. Sistem perkawinan dilakukan secara inseminasi buatan. Pengelolaan kesehatan ternak dilakukan setiap periode 3 bulan dilakukan pemeriksaan kesehatan ternak di kandang kelompok. Ketersediaan jerami padi sebagai sumber pakan sapi yang utama dan keberadaan pupuk organik yang diolah dapat meningkatkan pendapatan sehingga efisiensi usahatani yang terintegrasi. Aspek teknologi dalam pemeliharaan ternak sapi potong untuk penyediaan bakalan perlu mendapat perhatian seperti masa kosong hingga 7,4 bulan di kelompok Kuton akibat dari rendahnya pemberian pakan konsentrat, padahal di kandang kelompok Kuncen dapat mencapai 2,64 - 4,3 bulan, waktu kosong ini merupakan waktu yang ideal untuk usaha penyediaan pakan. Oleh sebab itu penerapan teknologi perlu dimodifikasi dengan tidak mengurangi tujuan pengelolaan ternak sapi potong dalam SIPT. Aspek ekonomi menunjukkan bahwa besarnya total biaya produksi pada kegiatan SIPT adalah Rp 406.089.125. Pendapatan kotor SIPT KUAT Tegalmulyo sebesar Rp 467.587.500 dari analisis sederhana ini dapat ditarik kesimpulan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 61.498.375. Ditinjau dari nilai efisiensi R/C rasio menunjukkan bahwa kegiatan SIPT KUAT belum begitu efisien dengan R/C 1,15.

## YUSRAN, M.A.

Pengkajian introduksi program kawin silang tiga bangsa sapi potong di kawasan agroekosistem lahan kering dataran rendah: studi kasus di wilayah Probolinggo Jawa Timur. *Assessment of cross breeding program of three breeds of beef cows dryland agroecosystem of lowland area: a case study in Probolinggo Area, East Java* / Yusran, M.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang); Affandhy, L.; Sudarmadi, B.; Wijono, D.B. 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. 79-86, 5 tables; 17 ref.

## BEEF CATTLE; CROSSBREDS; DRY FARMING; LOWLAND; AGROECOSYSTEMS; JAVA.

Pengkajian ini bertujuan untuk mendiskripsikan prospek, permasalahan daya dukung dan strategi introduksi program kawin silang 3 bangsa sapi potong di suatu kawasan agroekosistem lahan kering dataran rendah di Jawa Timur. Program persilangan ini terdiri dari bangsa sapi PO, *Limousin* (L) dan *Simmental* (S); yang menghasilkan F2:  $\frac{1}{2}$  L  $\frac{1}{4}$  PO  $\frac{1}{4}$  S atau  $\frac{1}{2}$  S  $\frac{1}{4}$  PO  $\frac{1}{4}$  L sebagai sapi potong komersial (*commercial stocks*). Pengkajian ini adalah *on-farm research* yang berlokasi di kawasan puri-urban Kota Probolinggo yang meliputi 3 wilayah kelurahan beragroekosistem lahan kering dataran rendah. Di lokasi pengkajian diintroduksi program kawin silang 3 bangsa sapi potong dan dilakukan pengamatan tentang respon petani/peternak dan pasar, daya dukung motivasi dan keberdayaan petani/peternak, wilayah serta kelembagaan. Hasil pengkajian menunjukkan, bahwa pada aspek *performance* anak sapi yang dihasilkan mempunyai prospek yang positif atas dasar adanya apresiasi positif dari sebagian besar peternak dan harga jual yang tinggi dalam kalangan pangsa pasar sapi potong. Perkembangannya diprediksikan akan terhambat karena masalah keterbatasan ketersediaan sapi induk F1:  $\frac{1}{2}$  L  $\frac{1}{2}$  PO atau  $\frac{1}{2}$  S  $\frac{1}{2}$  PO sebagai populasi dasar sapi induk menghasilkan F2:  $\frac{1}{2}$  L  $\frac{1}{4}$  PO  $\frac{1}{4}$  S atau  $\frac{1}{2}$  S  $\frac{1}{4}$  PO  $\frac{1}{4}$  L yang berkaitan dengan: (1) kinerja program IB di wilayah yang bersangkutan, (2) lemahnya daya dukung keberdayaan peternak untuk masalah permodalan dan penyediaan ransum berkualitas bagi sapi induk bunting tua hingga menyusui/laktasi, dan (3) tidak adanya daya dukung kelembagaan permodalan serta pemasaran hasil. Aspek motivasi peternak merupakan daya dukung utama bagi akselerasi adopsi program persilangan 3 bangsa di kawasan agroekosistem lahan kering dataran rendah. Alternatif strategi yang diestimasi dapat mengakselerasi adopsi program persilangan 3 bangsa adalah peningkatan layanan program IB, mengkondisikan usaha ternak sapi potong berbasis kerja kelompok, pembukaan akses peternak ke lembaga permodalan/investor melalui usaha kemitraan, dan penerapan program seleksi partisipatif oleh peternak.

**INOONU, L.**

Peran Iptek dalam mendukung kebijakan program kecukupan daging sapi 2010. [*Role of science and technology supporting cow meat supply program policies in 2010*] / Inounu, L.; Martindah, E.; Saptati, R.A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering, Kupang, 26-27 Jul 2006 / Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 11-19, 12 ref. 633.1/9:636/SEM/p

MEAT; BEEF CATTLE; PRODUCTION INCREASE; MEAT PRODUCTION; INNOVATION; DEVELOPMENT POLICIES; BREEDING METHODS; FEEDS; ANIMAL HEALTH; TECHNOLOGY TRANSFER.

Pemerintah telah menetapkan program menuju kecukupan daging sapi pada tahun 2010 yang bertujuan untuk (a) memenuhi kebutuhan daging sapi nasional, serta (b) mengurangi ketergantungan impor agar dapat menghemat devisa Negara. Untuk itu telah ditargetkan tingkat pertumbuhan produksi daging sebesar 8,4%/tahun antara tahun 2005-2010 sehingga target produksi daging sebanyak 2,7 juta ton dapat dicapai. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging sebanyak 2,8 juta ton pada tahun 2010. Upaya tersebut harus dilakukan melalui beberapa pendekatan, antara lain dengan: (i) meningkatkan produksi dan produktivitas secara berkelanjutan yang berbasis pada pemanfaatan sumberdaya lokal, serta (ii) meningkatkan daya saing melalui pengembangan dan aplikasi teknologi inovatif, dan kebijakan pembangunan yang kondusif. Untuk mensukseskan program tersebut dibutuhkan dukungan kebijakan lintas sektoral. Kebijakan dimaksud telah disintesis oleh Puslitbang Peternakan dalam bentuk "Rencana Tindak" program menuju kecukupan daging sapi 2010 yang meliputi: (i) Kebijakan tata ruang, (ii) Kebijakan regulasi, (iii) Kebijakan sosial ekonomi, dan (iv) Kebijakan permodalan dan pembiayaan. Peran iptek terutama inovasi teknologi dalam rangka untuk peningkatan populasi dan produktivitas sapi potong meliputi aspek-aspek: pemuliaan ternak, produksi ternak, pakan dan kesehatan hewan. Pemberdayaan kelompok peternak juga merupakan hal penting yang tidak dapat diabaikan, karena peternak sebagai subyek harus ditingkatkan kesejahteraan dan pendapatannya selain juga kapabilitas dan kemampuannya dalam mengelola usaha peternakan.

**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 perbibitan 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.

**ANANG, A.**

Model matematika kurva produksi telur ayam *broiler breeder parent stock*. *Mathematical models for egg production curve in broiler breeder parent stock* / Anang, A.; Indrijani, H.; Sundara, T.A. (Universitas Padjadjaran, Bandung. Fakultas Peternakan). *Jurnal Ilmu Ternak*. ISSN 1410-5659 (2007) v. 7(1) p. 6-11, 5 ill., 3 tables; 10 ref.

**BROILER CHICKENS; EGGS; EGG PRODUCTION; ANALYTICAL METHODS**

Produksi telur membentuk suatu kurva dengan model matematika tertentu. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan model matematika terbaik untuk menggambarkan kurva produksi telur ayam *broiler breeder parent stock* Cobb 500 umur 24-45 minggu. Model matematika yang diuji dalam penelitian ini ada empat, yaitu model Mc Millan, model Yang, model Logistik, dan model Adams-Bell. Model Adams-Bell dengan rumus (ada pada naskah asli) paling baik dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,9998, koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,999, dan galat baku (SE) = 1,060. Dengan menggunakan model Adams-Bell ini, dapat dibuat suatu dugaan kurva produksi telur *broiler breeder parent stock* umur 24-45 minggu.

**ANGGRAENY, Y.N.**

Tinjauan tentang kecukupan nutrisi dan dukungan teknologi peningkatan kualitas pakan pada usaha pembibitan sapi potong rakyat. [*Review on nutrition allowances and technology support of food quality improvement on smallholder beef cattle breeding*] / Anggraeny, Y.N.; Umiyasih, U. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati). Prosiding seminar nasional hari pangan sedunia ke 27, Bogor, 21 Nov 2007 / Bamualim, A.M.; Tiesnamurti, B.; Martindah, E.; Herawati, T.; Rachmawati, S.; Abubakar; Heruwati, E.S. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2007: p. 238-242, 4 tables; 6 ref. 637:613.2/SEM/p

**BEEF CATTLE; BREEDS; ANIMAL FEEDING; NUTRITIVE VALUE; LIVESTOCK MANAGEMENT; PRODUCTION POSSIBILITIES; TECHNOLOGY TRANSFER.**

Program kecukupan daging nasional tahun 2010 merupakan tantangan bagi usaha pembibitan rakyat. Diperkirakan pada tahun 2010 diperlukan tambahan populasi sapi (induk, sapihan dan bakalan) sekitar 3-3,5 juta ekor. Usaha *cow calf operation* baik sebagai penghasil sapi bakalan maupun *replacement stock* saat ini 99% dikelola oleh rakyat. Nilai pertumbuhan sapi potong nasional pada tahun 2005 adalah sebesar 2,98% dan diharapkan akan meningkat menjadi 5,64%. Harapan tersebut diatas dapat diwujudkan melalui penyediaan induk sapi potong dengan performans yang baik. Rangkuman hasil penelitian yang dilakukan di Jawa Timur pada usaha pembibitan sapi potong rakyat selama tahun 2002-2006 menunjukkan bahwa kecukupan gizi hanya mampu menghasilkan pertambahan bobot hidup harian (PBHH) pada sapi data sebesar  $\pm 0,4$  kg/hari tidak dapat mencapai bobot badan yang ideal untuk dikawinkan pertama kali dengan standar berat badan  $\pm 240$  kg dan umur 15 bulan dengan dibuktikan bahwa sapi dara yang pertama kali kawin pada umur < 18 bulan hanya 32,9% PBHH sapi bunting muda adalah 0,23 kg/hari,

PBBH sapi bunting tua (*pre partus*) adalah 0,38 kg/ekor hari sedangkan PBBH *sapipost partus* adalah -0,49 kg/hari; kondisi tersebut menyebabkan periode *anoestrus post partus* menjadi lebih panjang yaitu 89-118 hari. Meskipun demikian program kecukupan daging nasional tahun 2010 memberikan peluang bagi peternak rakyat untuk meningkatkan usahanya karena kecilnya minat pihak swasta dalam usaha ini. Dukungan teknologi optimalisasi sumber daya pakan asal limbah pertanian, limbah perkebunan dan limbah agroindustri serta peran dinas terkait perlu ditingkatkan dalam upaya memperbaiki performans sapi -sapi rakyat agar program kecukupan daging sebagaimana yang diharapkan dapat terwujud tahun 2010.

## **BUSTAMI**

Perbaikan genetik kambing lokal dengan introduksi pejantan peranakan etawa (PE) di Kabupaten Muara Jambi. *Genetic improvement of local goats through the introduction of Etawa Hybrid billy goat in M. var. Jambi Regency / Bustami* (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi). 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. 602-605, 2 tables; 5 ref. 631/152/SEM/p bk2

GOATS; HYBRIDS; BREEDING METHODS; INTRODUCED BREEDS; COPULATION; WEANING WEIGHT; MORTALITY; POSTWEANING PERIOD; SUMATRA.

Telah dilakukan penelitian tentang perbaikan genetik kambing lokal di Desa Suka Maju Kabupaten Muara Jambi, pada bulan Maret 2002 -Januari 2003. Peternak dibagi dalam dua kelompok penelitian yaitu, pertama (PI) adalah kelompok petani mendapat pejantan PE dan kelompok kedua (PII) adalah kelompok petani yang memelihara induk dan pejantan lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkawinan Jantan PE dengan kambing lokal dapat meningkatkan berat lahir 2,2 kg sedangkan anak kambing lokal hanya 1,2 kg, berat sapih adalah 8,3 kg dan 5,32 kg. Sedangkan angka kematian anak lepas sapih adalah pada PI adalah 23% sedangkan pada PII adalah 43%. Harga jual pada umur yang sama (PI) lebih dari pada (PII). Perlakuan pakan yang diberikan adalah pakan lokal yang ada pada lingkungan tempat tinggal kooperator.

## **HERIANTI, I.**

Budidaya kelinci secara rasional berkelanjutan melalui efisiensi reproduksi untuk memenuhi gizi keluarga. [*Sustainable rabbit raising by reproduction efficiency for fulfilled familys nutrition / Herianti, I.* (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). 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. 174-182, 3 ill., 4 tables; 12 ref. 631.17/BAL/p bk2

RABBITS; ANIMAL HUSBANDRY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; HUMAN NUTRITION.

Pengelolaan lahan secara kurang tepat akan mengakibatkan penurunan kualitas sumberdaya karena itu perlu diupayakan pemanfaatan lahan khususnya di wilayah marjinal yang dapat meningkatkan produktivitas sekaligus sebagai sumber pendapatan dan sumber pangan secara kontinyu bagi petani. Budi daya kelinci merupakan alternatif penghasilan dan dapat membantu memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat di pedesaan yang dapat dikatakan tidak pernah memotong ternaknya untuk dikonsumsi. Kelinci adalah ternak penghasil daging sehat yang mempunyai kandungan lemak dan kolesterol rendah tetapi kandungan proteinnya lebih tinggi ketimbang daging sapi, kambing domba atau babi. Selain mampu menghasilkan berbagai macam produk (daging, kulit bulu dan pupuk), kelinci dengan sifat prolifrik yang dimiliki dan cepat tumbuh dengan masa gestasi yang singkat mempunyai peluang kompetitif sebagai penyedia daging pengganti ayam di tengah hiruk-pikuk kasus flu burung. Pemeliharaan skala rumah tangga dengan kepemilikan induk 6 ekor (rasio jantan betina 1 : 5) mampu menyediakan daging secara kontinyu untuk memenuhi kebutuhan gizi keluarga dengan memotong seekor kelinci setiap 2 hari sekali dimulai bulan ke 6. Jumlah populasi kelinci yang dipunyai tetap, berkisar antara 60 - 90 ekor. Modal investasi dan biaya operasional produksi relatif rendah, bila biaya produksi setiap bulan dikonversikan dengan pembelian daging ayam dapat menghemat pengeluaran sebesar 41,8% Pemilihan jenis bahan pakan hendaknya disesuaikan dengan ketersediaannya di lokasi peternak. Bahan pakan dari limbah pertanian yang tersedia dan murah seperti sisa sayuran dan dedak padi yang melimpah dan mudah diperoleh mendukung kelinci sebagai ternak yang ideal untuk dibudidayakan di pedesaan Kendala berkembangnya usaha ternak kelinci adalah adanya keengganan untuk mengkonsumsi daging kelinci meski dari segi rasa daging, bukan masalah serius. Sosialisasi budaya makan daging kelinci, penyediaan produk-produk daging kelinci yang menarik merupakan cara yang dapat diterapkan selain pemberian bantuan modal untuk pengembangan budidaya ternak kelinci menuju tercapainya standar gizi protein hewani yang dicanangkan. Sentuhan inovasi teknologi pengolahan limbah kelinci perlu diintroduksi dalam upaya mengembangkan sistem usaha pertanian secara terintegrasi antara tanaman dan ternak sekaligus menumbuhkan kemandirian petani dalam memanfaatkan sumber daya lahan secara optimal.

## **PRAHARANI, L.**

Strategi mengatasi cekaman panas sapi perah daerah tropis melalui perbaikan genetik. *Strategy for reducing heat stress through genetic improvement of dairy cattle in the tropic regions* / Praharani, L.; Asmarasari, S.A. (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. 382-389, 1 ill., 1 table; 42 ref. 631.17/BAL/p bk2

## **DAIRY CATTLE; HEAT STRESS; ANIMAL PHYSIOLOGY; BREEDING METHODS; PRODUCTIVITY; TROPICAL ZONES.**

Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi peternakan sapi perah di daerah tropis adalah cekaman panas. Produktivitas dan reproduksi ternak pada daerah tropis menurun berkaitan dengan cekaman panas. Modifikasi genetik, pakan, dan lingkungan dilakukan untuk mengurangi cekaman panas ternak. Sapi perah terseleksi yang tahan terhadap cekaman panas perlu dikembangkan. Seleksi terhadap cekaman panas berkaitan dengan warna bulu kulit, temperatur rektal dan bulu

pendek diharapkan efektif karena tingginya variasi genetik antara individu. Penelitian membahas strategi mengatasi cekaman panas sapi perah di daerah tropis melalui perbaikan genetik.

### **PRAMONO, D.**

Tampilan reproduksi ternak domba dalam sistem usahatani integrasi ternak dan sayuran di daerah lahan kering. *Reproduction performance of sheep under the integrated livestock and vegetable farming system on dry land* / Pramono, D.; Subiharta; Maryono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). 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.; Prawirodigo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 358-363, 3 tables; 10 ref. 631.17/BAL/p bk2

**SHEEP; VEGETABLE CROPS; FARMING SYSTEMS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; DRY FARMING.**

Di Jawa Tengah, keberadaan ternak domba tersebar hampir di semua wilayah kabupaten dan kota, termasuk di daerah dataran rendah dan dataran tinggi. Hal tersebut antara lain dipengaruhi oleh sifat ternak domba yang mudah pemeliharaannya dan prolific dengan aktivitas reproduksi sepanjang tahun. Namun kenyataan di lapangan, tingkat keberhasilan ternak domba umumnya masih rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu kajian lapang untuk mengelajahi permasalahan dan solusinya. Sistem usaha tani terpadu merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan keberhasilan dengan mengembangkan sinergi. Misalnya keterpaduan antara usaha tani sayuran dan ternak domba yang mestinya dapat saling mendukung dan memerlukan, sehingga darat lebih efisien dalam pelaksanaannya. Meskipun demikian, kajian ini menunjukkan bahwa inovasi budi daya ternak domba di Desa Canggal Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung belum memberikan hasil yang sesuai dengan harapan. lebih lanjut, tampak bahwa tampilan anak domba yang dipelihara oleh petani dengan pola pengkajian masih rendah. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penyebab utamanya adalah sistem pemeliharaan dan pemberian pakan yang dilakukan oleh petani kurang memadai. Oleh karena itu, skala pemilikan dan ketersediaan pakan perlu mendapat perhatian dalam pengembangan ternak domba selanjutnya. Demikian pula penggunaan kandang komunal/kelompok, masih perlu disosialisasikan lebih mendalam kepada calon pengguna.

### **RATNAWATY, S.**

Peluang kelembagaan kandang kolektif sebagai basis pengembangan perbibitan sapi bali di Nusa Tenggara Timur. [*Chance of collective animal housing institutions as bali cattle breeding development basis in East Nusa Tenggara*] / Ratnawaty, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang); Tiro, B.M.W. Prosiding seminar nasional dan ekspose percepatan inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi mendukung kemandirian masyarakat kampung di Papua, Jayapura, 5-6 Jun 2007 / Limbongan, J.; Rauf, A.W.; Malik, A.; Lewaherilla, N.E.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 244-252, 2 tables; 10 ref. 631.152/594.81/SEM/p

BEEF CATTLE; ANIMAL HOUSING; ANIMAL BREEDING; NUSA TENGGARA.

Perbaikan sistem pemeliharaan ternak merupakan salah satu kunci keberhasilan peternakan di daerah kering. Oleh karena itu, walaupun masyarakat di daerah kering umumnya telah mengenal peternakan yang merupakan salah satu sumber pendapatannya, ketrampilan petani dalam sistem pemeliharaan ternak perlu terus ditingkatkan. Salah satu cara perbaikan sistem pemeliharaan adalah melalui kandang kolektif, karena perbaikan sistem pemeliharaan pada umumnya lebih mudah diterapkan pada ternak yang dikandangkan secara kelompok dibandingkan dengan pemeliharaan ternak secara ekstensif atau dilepas bebas. Aturan-aturan dalam kelompok yang diterapkan dan kegiatan-kegiatan kelompok yang bersifat sosial merupakan sumberdaya sosial potensial yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan teknologi perbibitan ternak sapi bali. Kecenderungan petani pada usaha tani tanaman pangan, sementara ternak masih diposisikan sebagai usaha sampingan, merupakan indikasi sebagai salah satu faktor penyebab kurang berkembangnya pembangunan sub sektor peternakan di NTT. Perbaikan mutu ternak sapi bali masih mempunyai peluang untuk ditingkatkan melalui implementasi teknologi, pemberdayaan SDM dan sosial kelembagaan karena kandang kolektif sebagai salah satu kelembagaan sosial berpeluang cukup besar dalam mendukung pengembangan teknologi produksi ternak sapi bali.

**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. 631.445.9/SEM/p bk2

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.

### **SUNANDAR , N.**

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permintaan bakalan/bibit sapi potong: studi kasus di Kabupaten Gunung Kidul. [*Factors affecting beef cattle breed supply: case study in Gunung Kidul Regency*] / Sunandar , N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal, alih teknologi dan sosial ekonomi pertanian, Semarang, 8 Nop 2007. Buku 3 / Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 627-632, 2 tables; 9 ref.

### **BEEF CATTLE; BREEDS (ANIMALS); PRICES.**

Perkembangan teknologi dan arus informasi telah memacu mobilisasi tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor non pertanian, dengan implikasi berkurangnya penawaran tenaga kerja pada sektor pertanian. Indikasi tersebut telah banyak dilaporkan di berbagai daerah. Pada usaha ternak sapi potong, berkurangnya penawaran tenaga kerja akan berpengaruh terhadap keberlanjutan usaha ternak sapi potong. Faktor lain yang berpengaruh terhadap keberlanjutan usaha ternak sapi potong adalah harga sarana produksi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan bibit/bakalan pada usaha ternak sapi potong. Penelitian dilakukan di Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, pada bulan Maret-Juli 2005. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer yang dikumpulkan dengan cara survei. Penentuan lokasi kecamatan dilakukan secara *purposive* atas dasar jumlah populasi sapi potong. Lokasi yang dipilih untuk penelitian adalah Kecamatan Karang Mojo dan Semanu. Jumlah sampel ditentukan secara kuota yaitu 240 orang peternak sapi potong masing-masing 120 orang peternak sapi potong di Karang Mojo dan Semanu. Peternak sapi potong dikelompokkan berdasarkan manajemen dan sistem produksi, yaitu pembibitan dan penggemukan. Penentuan dan pemilihan sampel dilakukan secara *simple random sampling*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *multiple regression analysis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permintaan bibit/bakalan adalah harga kandang, harga dedak, harga rumput, harga daging, dan dummy manajemen dan sistem produksi, (2) harga bibit/bakalan dan harga limbah pertanian tidak berpengaruh terhadap permintaan bibit/bakalan, dan (3) hubungan antara dedak dan rumput dengan bibit/bakalan bersifat komplementer, sementara hubungan antara rumput dengan bibit/bakalan bersifat suplementer.

### **SURAHMAN, A.**

Pemberdayaan petani melalui introduksi inovasi teknologi sistem usaha tani ternak kambing dalam program peningkatan pendapatan petani melalui inovasi di Lombok Timur. [*Farmers empowerment through technology innovation introduction of goats farming system on improving farmer income program through innovation in East Lombok*] / Surahman, A.; Bulu, J.G.; Fitrotin, U. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram); Ananto, E. Prosiding

seminar nasional 2007: pengembangan inovasi pertanian lahan marginal, Palu, 24-25 Jul 2007 / Muis, A.; Kadeko, I.; Cyio, B.; Bulu, D.; Bakhri, S.; Khairani, C.; Nonci, N.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 437-441, 3 tables; 11 ref. 631.152-161.1/SEM/p

**SHEEP; ANIMAL HUSBANDRY; INNOVATION; INTENSIVE HUSBANDRY; REPRODUCTION; ANIMAL HOUSING; TECHNOLOGY TRANSFER; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; FARM INCOME; COOPERATIVE FARMING; NUSA TENGGARA.**

Nusa Tenggara Barat memiliki potensi yang cukup besar untuk pengembangan ternak kambing pada pertanian lahan kering. Populasi ternak kambing yang semakin menurun menyebabkan Provinsi NTB belum mampu memenuhi permintaan ternak kambing, baik pasar lokal, nasional maupun internasional. Sebagian besar petani pada wilayah pertanian lahan kering adalah berpenghasilan rendah dan berpendidikan rendah, sehingga menyebabkan tingkat adopsi teknologi dan pengelolaan usaha tani menjadi rendah. Mengingat kompleksnya permasalahan yang dihadapi petani lahan kering, maka perlu dilakukan kaji tindak yang bertujuan untuk pemberdayaan petani miskin melalui inovasi sistem usaha tani ternak kambing pada pertanian lahan kering. Hasil kajian menunjukkan bahwa model pengembangan ternak kambing di lahan kering yang paling sesuai adalah kegiatan pembibitan ternak kambing dengan dukungan teknologi yang disesuaikan dengan keadaan sumber daya lokal (sosial ekonomi dan budaya), agroekologi (biofisik) dan ketersediaan bahan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak dan bahan bangunan kandang. Pemberdayaan kelembagaan dengan pengembangan kelompok peternak kambing di mana dilakukan pemberdayaan petani mengenai teknologi pemeliharaan ternak kambing terutama pada petani kooperator menunjukkan terjadi peningkatan populasi ternak kambing dari 84 menjadi 234 ekor dengan tingkat produktivitas 60,87%. Kebijakan pemerintah dalam pembangunan peternakan masih sangat diperlukan terutama dukungan pemberdayaan kelembagaan tani untuk membangun kelompok-kelompok usaha agribisnis di pedesaan. Untuk merubah perilaku usaha tani petani tidak dapat ditempuh melalui peningkatan produksi pertanian melainkan harus ditempuh melalui peningkatan kualitas sumberdaya manusia (peningkatan pengetahuan dan keterampilan usaha tani, pengetahuan pengorganisasian permodalan, pengetahuan pasar dan sistem pemasaran).

### **TOHIR, H.W.**

Peran peternak dan nelayan serta organisasinya dalam penyediaan produk pangan hewani. [*Role of animal breeder and fishermen and its organization in supplying animal food products*] / Tohir, H.W. (Kelompok Kontak Tani Nelayan Andalan Nasional, Jakarta). Prosiding seminar nasional hari pangan sedunia ke 27, Bogor, 21 Nov 2007 / Bamualim, A.M.; Tiesnamurti, B.; Martindah, E.; Herawati, T.; Rachmawati, S.; Abubakar; Heruwati, E.S. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2007: p. 68-71. 637:613.2/SEM/p

**ANIMAL PRODUCTION; FOOD PRODUCTION; COOPERATIVE FARMING.**

Produk pangan hewani merupakan bahan pangan yang sangat penting bagi rakyat dalam memenuhi kebutuhan akan gizinya. Untuk meningkatkan ketersediaan pangan hewani baik dari ternak maupun ikan sangat diperlukan peran peternak dan nelayan serta organisasinya. Peran tersebut antara lain, meningkatkan kemampuan kewirausahaan, meningkatkan potensi ekonomi

dan sumber dayanya, meningkatkan pengetahuan dibidang teknologi budi daya, teknologi pasca panen dan pemasaran.

### **UDIN, Z.**

Penggunaan pregnant mare's serum gonadotropin (PMSG) dalam pematangan *in vitro* oosit sapi. *Use of pregnant mare's sera gonadotropin (PMSG) in media in vitro maturation of cow oocytes* / Udin, Z.; Jaswandi (Universitas Andalas, Padang. Fakultas Peternakan); Afriani, T.; Leonardo E. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2007) v. 12(1) p. 55-59, 2 tables; 18 ref.

**COWS; PMSG; ZYGOTES; MATURATION; IN VITRO FERTILIZATION; REPRODUCTION.**

Telah diketahui bahwa penambahan hormon dalam medium sangat membantu untuk pematangan oosit *in vitro*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis PMSG yang terbaik ditambahkan dalam medium pematangan terhadap persentase oosit yang matang dan tingkat perkembangan inti oosit *in vitro*. Ovarium sapi yang dikoleksi dari Rumah Potong Hewan, kemudian oosit dari ovarium tersebut dikoleksi dengan cara *slicing* setelah dicuci dengan medium PBS. Medium pematangan oosit digunakan TCM-199 yang ditambahkan PMSG dengan dosis 0 mg/ml; 10 mg/ml dan 20 mg/ml sebagai perlakuan dengan 5 ulangan. Oosit yang berkualitas A dan B diinkubasi pada temperatur 38°C selama 24 jam untuk mengevaluasi tingkat perkembangan inti oosit. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan dosis PMSG berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap perkembangan inti oosit dan persentase oosit yang matang *in vitro*. Perkembangan inti oosit pada tahap GV masing-masing 38,33; 12,64 dan 9,64% untuk dosis 0, 10 dan 20 mg/ml. Tidak ada perkembangan inti oosit pada tahap GVBD. Perkembangan inti oosit pada tahap M-I berturut-turut 7,64; 20,2 dan 22,0%, sedangkan pada tahap M-II adalah 16,32%; 48,10% dan 35,34 mg/ml masing-masing untuk perlakuan penambahan PMSG 0, 10 dan 20 mg/ml. Dapat disimpulkan bahwa penambahan PMSG 10 mg/ml dalam medium maturasi adalah yang terbaik dalam penelitian ini.

### **UTOMO, B.N.**

Peranan ternak kambing pada kegiatan usaha tani lahan pasang surut di lokasi Prima tani desa Sakata Bangun, Lamunti C2, Kecamatan Mantangai, Kabupaten Kapuas. [*Role of goat on tidal land farming system in prima tani area, Sakata Bangun, Mantangai, Kapuas Regency*] / Utomo, B.N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Agt 2007. Buku 2 / Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 189-199, 2 tables; 15 ref. 631.445.9/SEM/p bk2

**GOATS; POPULATION GROWTH; BREEDING METHODS; POPULATION DYNAMICS; LITTER SIZE; LAND PRODUCTIVITY; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME; FARMING SYSTEMS.**

Ternak kambing mempunyai peranan penting bagi kehidupan petani di desa Sakatan Bangun, lokasi Prima Tani, yaitu sebagai sumber pendapatan untuk menunjang kebutuhan harian. Selain ternak kambing, komoditas utama lainnya adalah tanaman padi, ubi kayu dan tanaman jagung yang merupakan program pemerintah daerah. Produktivitas tanaman masih rendah, untuk padi dengan rata-rata luas garapan 1 ha, produksinya 0,7-1 t/ha. Produksi tersebut hanya untuk kebutuhan makan sehari-hari dan tidak pernah dijual, sedangkan kebutuhan lainnya dipenuhi dari budi daya ternak kambing, oleh karena itu peranan ternak kambing sangat penting. Tujuan kegiatan untuk memberikan informasi tentang perkembangan ternak kambing di lokasi kegiatan Prima Tani desa Sakata Bangun, sekaligus peranannya dalam memberikan kontribusi bagi pendapatan rumah tangga petani. Kegiatan dilaksanakan melalui PRA, *farm record keeping* (FRK) serta *desk study*. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa hasil persilangan kambing kacang dan peranakan etawah bobot lahir untuk kelahiran tunggal rata-rata 2,75-3 kg/ekor (kambing kacang rata-rata 2,5 kg/ekor), sedangkan kelahiran kembar rata-rata 2,4 - 2,5 kg/ekor (kambing kacang rata-rata hanya 1,5-1,7 kg/ekor), angka kematian anak lahir dalam waktu 3 bulan monitoring relatif masih tinggi(12,5%), serta penyakit yang sering dialami adalah kembung dan kudis. Selama 2 periode produksi mampu memberikan pendapatan sebesar Rp 3.827.000 atau Rp 239.200/bulan yang dapat digunakan sebagai penyedia pendapatan harian dan sebagai sumber pupuk kandang yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki produktivitas lahan serta meningkatkan daur ulang zat hara.

## **WAHYUNI, S.**

Strategi memotivasi profesionalisme peternak sapi potong rakyat: analisis peran dan finansial agen rantai pasok. [*Motivating strategy in cattle fattener professionalism: an analysis of roles and financial aspects of supply chain agent*] / Wahyuni, S. (Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional dinamika pembangunan pertanian dan perdesaan: mencari alternatif arah pengembangan ekonomi rakyat, Bogor, 4 Des 2007 / Suradisastra, K.; Yusdja, Y.; Hutabarat, B. (eds.). Bogor: PSEKP, 2007: p. 119-127, 1 ill., 4 tables; 11 ref. 631.001.6/SEM/p

**BEEF CATTLE; FARMERS; ANIMAL BREEDERS; COST BENEFIT ANALYSIS; PROFITABILITY; ECONOMIC ANALYSIS; SUPPLY BALANCE; MANAGEMENT.**

Terdapat beberapa pendapat tentang keuntungan yang diperoleh dari pelaku pasar yang intinya belum diperoleh distribusi yang adil dalam pemasaran ternak dan daging sapi di Indonesia. Penelitian bertujuan memperoleh informasi peran dan keuntungan setiap skala atau kelas agen rantai pasok (ARP) untuk memperoleh informasi sebagai dasar kebijakan memotivasi profesionalisme peternak. Penelitian dilakukan dalam tahun anggaran 2006 di Jawa Timur, dengan mewawancarai ARP serta informan kunci dengan total responden 60 orang. Data dianalisa secara kualitatif, diperoleh hasil: 1) terdapat 3 variasi peternak sapi potong rakyat (PSPR) yaitu a) mengimplementasikan manajemen (M) penggemukan sapi potong; b) selain M memproduksi pakan (MP) dan c) disamping MP sekaligus pejalat dan menjual daging dan memiliki RPH (MPR); 2) tidak mudah membatasi peranan status serta keuntungan setiap ARP namun secara garis besar keuntungan harian peternak M/MP Rp 5.950/ekor; MPR= Rp 26.865; pedagang sapi dalam kabupaten Rp 650.000; antar kabupaten Rp 214.278 dan antar provinsi Rp 248.273. Keuntungan pedagang daging untuk skala besar Rp 1.094.000; skala sedang Rp 375.000 skala kecil Rp 99.000. Kesimpulan, sulit menghitung keuntungan per satuan volume dan waktu yang

akurat peternak M mempunyai keuntungan terendah namun jika dapat berperan sebagai pedagang dan pejagal keuntungan akan semakin tinggi. Keuntungan pedagang daging tertinggi namun sulit mendapatkan tempat berjualan serta perlu profesionalisme tinggi untuk memperoleh pelanggan. Disarankan agar ekonom menciptakan cara khusus menghitung keuntungan ARP, untuk peternak perlu kebijakan meningkatkan profesionalisme sedangkan untuk pedagang daging perlu peninjauan kembali peraturan penguasaan tempat berdagang.

## **YENNI-YUSRIANI**

Karakteristik sistem pemeliharaan kambing di daerah pesisir Kabupaten Pidie Provinsi NAD. *Characteristic of goat raising system on coastal area at Pidie District Nanggroe Aceh Darussalam Province* / Yenni-Yusriani; Iskandar-Mirza; Aziz, A. (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. 653-660, 7 tables; 11 ref. 631/152/SEM/p bk 2

GOATS; ANIMAL HUSBANDRY; REARING TECHNIQUES; ANIMAL BREEDERS; STALLS; TRADITIONAL TECHNOLOGY; SMALL FARMS; COASTS; SUMATRA.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2006 di 6 desa pada daerah pesisir di Kabupaten Pidie Provinsi NAD. Responden adalah masyarakat yang memelihara kambing sebanyak 55 orang. Pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan metoda PRA. Data yang terkumpul dianalisis dan disajikan secara statistik deskriptif. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa masyarakat yang memelihara kambing yang mata pencaharian utamanya sebagai peternak sekitar 14,4%, yang lainnya beternak kambing merupakan pekerjaan sampingan. Persentase tingkat pendidikan responden SD (20,8%), SMP (29,4%), SMA (45,5%), dan Perguruan Tinggi/Akademi (2,50%) dan umumnya berusia produktif dengan pengalaman beternak kambing antara 1-14 tahun. Kambing yang dipelihara merupakan milik sendiri dan gaduhan dengan rata-rata kepemilikan 5,4 ekor. Model budi daya ternak kambing sebagai penghasil bakalan, manajemen perkandangan sangat bervariasi dan juga terkait dengan jumlah kepemilikan kambing. Masyarakat yang memiliki ternak 1-3 ekor umumnya tidak memiliki kandang, dan pada malam hari kambing biasanya diikat di bawah rumah atau dibiarkan bebas.

## **ZESFIN, B.P.**

Potensi, kemampuan produksi dan reproduksi kerbau sebagai penunjang katahanan pangan masyarakat Sumatera Barat. [*Potential, production ability and reproduction of buffalo as food security support of West Sumatra communities*] / Zesfin, B.P. (Universitas Andalas Padang. Fakultas Peternakan); Zulfardi, M. Prosiding seminar nasional hari pangan sedunia ke 27, Bogor, 21 Nov 2007 / Bamualim, A.M.; Tiesnamurti, B.; Martindah, E.; Herawati, T.; Rachmawati, S.; Abubakar; Heruwati, E.S. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2007: p. 256-261, 1 table; 19 ref. 637:613.2/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL PERFORMANCE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE;  
ANIMAL PRODUCTION; FOOD INTAKE; FARM INCOME; SUMATRA.

Ternak kerbau di Indonesia sebagian besar dipelihara pada usaha tani kecil di pedesaan. Dalam pengelolaannya seolah-olah dilupakan karena belum ada program yang terarah sebagai usaha ternak unggulan dari tingkat Pusat kecuali untuk beberapa Kabupaten di beberapa provinsi di Indonesia. Kerbau lumpur dijumpai mempunyai variasi yang cukup besar pada berat badan maupun warna kulit, sehingga di kenal dengan bermacam nama seperti kerbau jawa, aceh, toraja, kalang, moa dan lain sebagainya. Kerbau sungai dijumpai di Medan-Sumatera Utara. Bobot lahir anak kerbau lumpur jantan dan betina milik peternak pada tingkat kelahiran I-V pada masing-masing jenis kelamin tidak memberikan perbedaan yang nyata. Kawin sesudah melahirkan relatif lama karena lamanya penyapihan dan lamanya involusi uterus setelah melahirkan yang mungkin akibat kualitas pakan yang tersedia, akibatnya jarak beranak menjadi panjang namun produktivitas kerbau sebagai penghasil daging dan susu sangat berarti bagi pendapatan dan kehidupan petani. Setiap masa produksi dengan menggunakan produksi minimal akan menghasilkan Rp 5.282.143 di Kabupaten Agam dan di Kabupaten Solok Rp 6.695.000 dengan B/C rasio masing-masing 3.72 dan 8.83.

**ACHYADI, K.**

Sosialisasi dan implementasi perbaikan genetik kerbau lumpur (*swamp buffalo*) melalui teknologi inseminasi buatan di Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. [*Dissemination and implementation of genetic improvement swamp buffalo through artificial insemination technology in Batanghari Regency, Jambi Province*] / Achyadi, K. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan); Teguh S.; Puji R.; Aulia. Prosiding seminar dan lokakarya nasional usaha ternak kerbau, Jambi, 22-23 Jun 2007 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Handiwirawan, E.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2008: p. 25-31, 1 table; 3 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; GENETIC IMPROVEMENT; ARTIFICIAL INSEMINATION; ANIMAL HUSBANDRY; REPRODUCTION; SUMATRA.

Kegiatan kaji tindak (*action research*) dalam upaya perbaikan serta peningkatan mutu genetik kerbau lumpur (*swamp buffalo*) melalui pemurnian galur (bangsa) dengan teknologi inseminasi buatan telah dilaksanakan pada tahun 2006 - 2007 di Kecamatan Muarabulian, Tembesi, Mersam, dan Pemayang Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. Kegiatan diawali dengan pemeriksaan status reproduksi terhadap 52 ekor induk dan dara, selanjutnya dilakukan program penyerentakan berahi (sinkronisasi estrus) terhadap 25 ekor kerbau betina dengan menggunakan PGF2 $\alpha$  (*R/Lutalyse*), dikombinasikan dengan preparat GnRh (*R/Fertagyl*) dan Estradiol (*R/Cidirol*) secara intravagina dan intramuskuler, dengan hasil yang mengalami estrus setelah penyuntikan pertama 19 ekor (76%), yang dilayani IB 17 ekor (89%) serta dinyatakan bunting berdasarkan palpasi rektal setelah dua bulan IB sebanyak 7 ekor (47%). Semen beku yang digunakan berasal dari BIBD Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Program inseminasi buatan pada ternak kerbau lumpur di Kabupaten Batanghari saat ini dan untuk masa yang akan datang merupakan pilihan terutama pada kelompok kerbau dengan populasi pejantan dengan kualitas baik terbatas serta lokasinya mudah dijangkau petugas IB. Untuk masa yang akan datang khususnya program peningkatan produktivitas kerbau di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi, diperlukan adanya peningkatan sosialisasi dan implementasi program IB, peningkatan sarana dan prasarana serta aspek kelembagaannya

**BUSTAMI**

Sistem pemeliharaan ternak kerbau di Provinsi Jambi. [*Buffalo husbandry systems in Jambi Province*] / Bustami; Susilawati, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi). Prosiding seminar dan lokakarya nasional usaha ternak kerbau, Jambi, 22-23 Jun 2007 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Handiwirawan, E.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2008: p. 90-94, 3 ill., 1 table; 7 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL HUSBANDRY; ANIMAL POPULATION; GRAZING LANDS; REPRODUCTION; SUMATRA.

Ternak kerbau mempunyai nilai sejarah kebudayaan masyarakat Jambi. Pada saat sekarang ini ternak kerbau masih mempunyai nilai jual tinggi yaitu mencapai 6 - 10 juta rupiah/ekor. Pola pemeliharaan umumnya ekstensif tradisional yaitu kerbau lepas di semak-semak belukar dan dikandangkan pada malam hari. Ternak kerbau umumnya berada di lapang penggembalaan tanpa ada campur tangan pemilik dalam pemberian pakan. Pada saat ini lapangan penggembalaan semakin sempit karena alih fungsi menjadi lahan perkebunan kelapa sawit dan perkebunan karet, sehingga kadangkala terjadi keguguran pada musim kemarau karena kondisi induk yang kekurangan pakan di padang penggembalaan. Selain itu sistem pemeliharaan kerbau secara lebih baik (semi intensif) belum diminati dengan alasan pemberian pakan yang terlalu banyak jika dibandingkan dengan ternak sapi. Selain itu kerbau mempunyai *Calving* interval yang panjang yaitu 18 - 24 bulan sehingga perkembangan agak terlambat. Dengan demikian diperlukan padang penggembalaan komunal yang permanen dimiliki oleh masyarakat. Untuk meningkatkan perkembangan populasi ternak kerbau diperlukan berbagai upaya terutama memperpendek masa kelahiran, status padang penggembalaan dan manajemen pemeliharaan yang saling menguntungkan dengan pola integrasi ternak kerbau dengan perkebunan kelapa sawit dan karet.

#### **TAPPA, P.**

Bioteknologi reproduksi untuk pengembangan kerbau belang (tedong bonga). [*Reproduction biotechnology for the development of striped water buffalo (tedong bonga)*]/ Tappa, P. (Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI, Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional usaha ternak kerbau, Jambi, 22-23 Jun 2007 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Handiwirawan, E.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2008: p. 40-48, 3 tables; 43 ref. 636.293.2.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BIOTECHNOLOGY; REPRODUCTION; ARTIFICIAL INSEMINATION; EMBRYO TRANSFER; CLONING; SEXING.**

Kerbau mempunyai peranan yang penting dalam ekonomi peternakan di beberapa negara Asia, Eropa dan Amerika untuk menyediakan hampir separuh untuk kebutuhan susu, daging dan tenaga kerja. Populasi kerbau di dunia berkisar 172,6 juta tersebar lebih dari 129 negara, dimana 167,5 juta (97,1%) berada di Asia (FAO, 2004), sedangkan populasi kerbau di Indonesia sekitar 3,0 juta ekor dan populasinya terus menurun sampai tahun 2005. Ada 2 tipe kerbau yaitu kerbau sungai (*river buffalo*) dengan 50 pasang kromosom dan tipe rawa/lumpur (*swamp buffalo*) dengan 48 pasang kromosom. Persilangan dengan mengawinkan antara kerbau sungai dengan kerbau lumpur menghasilkan anak F1 dengan kromosom  $2n = 49$ . Kebanyakan kerbau di Indonesia adalah tipe kerbau rawa/lumpur (*Bubalus bubalis*), hanya beberapa ratus ekor kerbau tipe sungai yang terdapat di Sumatera Utara. Kerbau memiliki efisiensi reproduksi yang rendah disebabkan karena pubertas terlambat, umur *calving* pertama tinggi, periode pos partum anestrus panjang, periode *inter-calving* panjang, tanda-tanda berahi kurang jelas dan angka kebuntingan rendah. Juga, kerbau mempunyai sedikit *primordial follicles* dan tingginya angka *follicular atresia*. Karakteristik volume semen kerbau rata-rata  $1,8 \pm 1,0$  ml tergantung dari umur. Konsentrasi semen  $800 - 1.000 \times 10^6$  sperma/ml. Kerbau rawa umumnya pubertas lebih lambat dibanding dengan sapi. Rata-rata pubertas kerbau betina 3 - 4 tahun, siklus estrus 22 - 24 hari dengan lama estrus 41 jam dan waktu ovulasi 6 - 21 jam setelah akhir estrus. Berahi tenang dengan adanya variasi di antara individu. Hasil evaluasi kualitas semen segar kerbau Belang menunjukkan bahwa volume yang diperoleh berkisar antara 0,5 sampai 2 ml dengan rata-rata  $1,06 \pm 0,5$  ml; warna putih susu sampai krem; konsistensi encer sampai kental, derajat keasaman (pH) rata-rata  $7,22 \pm$

0,67; motalitas  $73,75 \pm 5,18\%$ ; gerakan massa rata-rata ++(+); konsentrasi berkisar antara 600 sampai  $3.105 \times 10^6/\text{ml}$  dan rata-rata  $1709,8 \pm 823,5 \times 10^6/\text{ml}$ ; persentase sel hidup sperma berkisar antara 86,45 - 94,8% dengan rata-rata  $90,94 \pm 4,02\%$ ; persentase abnormal sperma segar kerbau Belang 6,67 - 14,2% atau  $\pm 11,31 \pm 2,39\%$  dan persentase membran plasma utuh (MPU) antara 69,94 - 88,23% atau rata-rata  $78,17 \pm 7,16\%$ . Dari hasil penelitian kualitas semen segar kerbau Belang yang lahir dan tumbuh sampai dewasa kelamin di luar habitat Tana Toraja tetap mempunyai kualitas yang normal dan tingkat kesuburan yang tinggi. Bioteknologi reproduksi adalah penerapan konsep-konsep teoritis ilmu reproduksi dengan memakai teknik-teknik tertentu untuk meningkatkan efisiensi proses reproduksi (ternak) dalam upaya memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari (daging, susu, dan sebagainya). Bioteknologi memberikan suatu peluang untuk memperbaiki efisiensi reproduksi pada kerbau dan dengan memasukkan materi genetik dapat mempercepat produktivitas kerbau. Aplikasi bioteknologi yang paling penting pada kerbau adalah menghasilkan pejantan unggul untuk tujuan IB. Seperti yang telah dilakukan pada IB ternak sapi perah. Sampai saat ini sudah dikembangkan empat generasi bioteknologi reproduksi pada ternak ruminansia besar yaitu: (1) Inseminasi Buatan (IB) atau *Artificial Insemination* (AI); (2) Transfer Embryo (TE) atau *Embryo Transfer* (ET); (3) kloning (*Cloning*) dan *Sexing*; (4) *Transfer Gen* (TG) atau *Gene Transfer* (GT).

### **WIRDAHAYATI R.B.**

Pemanfaatan daun gamal (*Gliricida sepium*) sebagai pakan suplemen ternak kerbau penghasil dadih di Sumatera Barat. [*Utilization Gliricida sepium leaves as supplement feed of buffalo curd producer in West Sumatra*] / Wirdahayati R.B.; Abdullah M. Bamualim, A.M. (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor) . Prosiding seminar dan lokakarya nasional usaha ternak kerbau, Jambi, 22-23 Jun 2007 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Handiwirawan, E.; Herawati, T. (eds). Bogor: Puslitbangnak, 2008: p. 140-148, 4 tables; 13 ref. 636.293.2.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; GLIRICIDIA SEPIUM; SUPPLEMENTS; CURD; ANIMAL HUSBANDRY; REPRODUCTION; SUMATRA.**

Pengkajian adaptif mengenai pemanfaatan dua jenis pakan tambahan untuk meningkatkan produktivitas induk kerbau penghasil dadih yang sedang laktasi telah dilakukan di Nagari Pematang Panjang- Kecamatan Sawahlunto Sijunjung, Kabupaten Sawahlunto Sijunjung, Sumatera Barat. Pengkajian dimaksudkan untuk membandingkan produktivitas kelompok induk kerbau yang mendapat pakan tambahan T1 (2 kg dedak padi dan 2 kg daun gamal) dan T2 (2 kg dedak padi + 1 kg bungkil kelapa). Ransum basal dianggap sama yaitu berasal dari intake rumput yang diperoleh selama digembalakan siang hari di lapangan penggembalaan. Pengkajian ini menggunakan 12 ekor induk kerbau milik dua orang petani, masing-masing petani menyediakan 3 ekor ternak untuk setiap perlakuan T1 dan T2. Parameter yang diamati mencakup produktivitas ternak yaitu: berat lahir anak, perubahan berat badan induk dan anak, produksi susu induk hasil perahan petani. Hasil pengkajian menunjukkan rataan perubahan berat badan induk (77 vs 116 g ekor/hari) dan pertumbuhan anak (271 vs 314 g/ekor/hari) dari kelompok T1 dan T2 yang secara statistik tidak berbeda nyata. Pertumbuhan anak maupun induk dari kelompok induk T1, berpeluang akan lebih tinggi apabila pemberian porsi daun gamal memadai, sesuai rekomendasi pemberian daun legume pohon yaitu sekitar 10 - 20% dari total konsumsi hijauan harian,  $\pm 6$  kg/ekor/hari. Dalam pengkajian ini daun gamal hanya diberikan sebanyak 2 kg per ekor/hari.

Rataan susu hasil perahan petani yang diperoleh dari kelompok T1 dan T2 juga tidak berbeda nyata yaitu 25,4 l/ekor/bl vs 31,5 l/ekor/bl atau sekitar 0,9 l/ekor/hari vs 1,1 l/ekor/hari. Hal ini mengisyaratkan, bahwa pemberian daun gamal dapat menggantikan bungkil kelapa sebagai pakan suplemen. Apabila diberikan secara parsial dengan jumlah hijauan yang diberikan yaitu sekitar 4 - 6 kg/ekor/hari diduga dapat memacu produktivitas induk dan anak kerbau. Hasil analisa kandungan nutrisi dadih yang berasal dari perlakuan T1 mengandung persentase protein dan bahan kering yang lebih tinggi dan warna susu lebih kuning dibanding hasil susu dari kelompok perlakuan T2. Induk kerbau dari kedua perlakuan T1 dan T2 masih memberikan hasil susu yang memadai sampai bulan Desember yaitu setelah diperah 6 -7 bulan, pemerahan susu berlangsung sampai 2 - 3 bulan menjelang kelahiran anak berikutnya

#### **YANI, A.**

Penampilan produksi dan reproduksi kelinci di Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Jawa Timur. *Production and reproduction profile of rabbit at Bimiaji District, Batu City, East Java / Yani, A.; Loinaya, A. (Universitas Muhammadiyah, Malang. Fakultas Peternakan dan Perikanan), Bogor , 24-25 Jul 2007 / Raharjo, Y.C.; Talib, C.; Herawati, T.; Brahmantiyo, B.; Praharani, L.; Lukefahr, S.D.; Maertens, L.; Handiwirawan, E.; Martindah, E. (eds.). Bogor: ICARD, 2008: p. 215-220, 1 ill., 3 tables; 13 ref. 636.92.002/INT/p*

**RABBITS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; ANIMAL BREEDERS; LITTER SIZE; POSTWEANING PERIOD; WEANING WEIGHT; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; PARTURITION INTERVAL; JAVA.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan produksi dan reproduksi kelinci yang dipelihara oleh peternak pembibit anggota koperasi "AKUR", Kecamatan Bumiadji, Kota Batu, Jawa Timur yang dilaksanakan pada bulan Agustus - Oktober 2006. Data diperoleh dari 10% anggota peternak pembibit yang terpilih secara purposive. Jenis kelinci yang dipelihara adalah *New Zealand White (NZW)*, *Rex (RR)* dan *Flemish Giant (FG)*. Produksi kelinci adalah jumlah anak lahir, jumlah anak lahir yang hidup, jumlah anak lepas sapih, umur sapih, bobot sapih, dan bobot dewasa. Reproduksi kelinci adalah umur pertama kawin, jumlah kawin sampai bunting/*service per conception*, lama bunting dan jarak beranak. Kelinci NZW, RR dan FG berturut-turut memiliki jumlah anak lahir 7,67; 7,60 dan 7,17 ekor; jumlah anak lahir hidup sejumlah 7,30; 7,31 dan 6,92 ekor; jumlah anak sapih sejumlah 7,06; 7,13 dan 6,66 ekor; umur sapih adalah 5,21; 5,36 dan 5,27 minggu; bobot sapih adalah 475,61; 545,67 dan 508 g/ekor; dan bobot dewasa adalah 2721,00; 2771,00 dan 2348,00 g/ekor. Adapun penampilan reproduksi induk, umur pertama dikawinkan 21,23; 20,97 dan 20,95 minggu; jumlah kawin sampai bunting sejumlah 1,10, 1,10 dan 1,15 kali; lama bunting adalah 30,80, 30,62 dan 30,48 hari; dan jarak umur beranak adalah 41,11 hari, 41,84 dan 43,07 hari. Jumlah anak lahir, jumlah anak lahir hidup dan jumlah anak sapih cukup tinggi dengan tingkat mortalitas yang rendah, yakni kurang dari 4%. Namun, umur sapih, bobot sapih, dan bobot dewasa lebih rendah dibandingkan rumpun kelinci yang sama yang dipelihara di daerah sub tropis. *Service per conception (S/C)* sangat bagus yakni rata-rata 1,2. Para pembibit diharapkan dapat melakukan seleksi dan perbaikan pengelolaan pakan agar dapat meningkatkan penampilan produksi dan reproduksi kelinci yang dipeliharanya di masa mendatang.

**AFFANDHY, L.**

Respon reproduksi sapi potong induk pada umur penyapihan pedet berbeda di kondisi peternakan rakyat di lahan kering. *Reproduction performance of cows with different weaning-time in dry land farmer condition* / Affandhy, L.; Pamungkas, D.; Ratnawati, D. (Loka Penelitian Sapi Potong, Pasuruan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: inovasi teknologi mendukung pengembangan agribisnis peternakan ramah lingkungan, Bogor, 11-12 Nov 2008 / Sani, Y.; Martindah, E.; Nurhayati; Puastuti, W.; Sartika, T.; Parede, L.; Anggraeni, A.; Natalia, L. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 132-136, 3 tables; 19 ref. 636:619/SEM/p

BEEF CATTLE; CALVES; PREWEANING PERIOD; POSTWEANING PERIOD; BODY WEIGHT; FEED INTAKE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; SMALL FARMS; DRY FARMING.

Faktor manajemen dan sistem perkawinan pada kondisi usaha ternak rakyat yang kurang tepat akan berdampak terhadap performans reproduksi sapi potong induk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek umur penyapihan pedet terhadap performans reproduksi sapi potong induk di kondisi peternak. Penelitian dilakukan pada lahan kering di Kabupaten Pasuruan-Jawa Timur terhadap 20 ekor induk sapi potong yang dibagi ke dalam dua kelompok umur penyapihan pedet, yaitu 12 dan 16 minggu. Pedet yang digunakan berasal dari induk PO yang berumur 14 hari *post partus*. Pengamatan birahi dilakukan secara visual. Pemeriksaan kebuntingan dilakukan dengan palpasi rektal 60 hari setelah terjadi perkawinan. Analisis data menggunakan *one way an ova*, uji beda nyata antar dua perlakuan. Parameter meliputi: *An-oestrus post partus* (APP), *service per conception* (S/C), *conception rate* (CR) dan pertambahan bobot hidup harian (PBHH) pedet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat APP sapi potong induk di usaha peternakan rakyat Kecamatan Nguling pada penyapihan umur 12 minggu adalah  $97,1 \pm 19,1$  hari lebih pendek ( $P < 0,05$ ) daripada umur sapih 16 minggu ( $115,9 \pm 20,3$  hari). Demikian pula tingkat CR sapi induk pada umur penyapihan 12 minggu lebih tinggi (81,8%) bila dibandingkan CR sapi induk pada umur sapih 16 minggu (66,7%). Efek umur penyapihan pedet tidak berpengaruh terhadap S/C, konsumsi serta PBHH induk dan pedet pra-sapih. Disimpulkan bahwa manajemen penyapihan pedet pada umur 12 minggu dengan sistem kandang individu di peternak menunjukkan APP, CI dan CR lebih baik dibandingkan dengan umur 16 minggu.

**ALLOSOMBA, I.M.**

Perkembangan program aksi perbibitan kerbau di Kabupaten Tana Toraja. *Development of breeding action program of water buffalo in Tana Toraja Regency* / Allosomba, I.M. (Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Tana Toraja). Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T.(eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 155-158, 3 tables. 636.293.2/SEM/p

WATER BUFFALOES; SPECIES; ANIMAL BREEDERS; FARMS; ANIMAL BREEDING; FORAGE; ANIMAL POPULATION.

Tana Toraja merupakan salah satu tujuan wisata yang mempunyai daya tarik tersendiri bagi turis manca negara maupun domestik. Disamping daya tarik berupa keindahan alamnya, Tana Toraja juga memiliki plasma nutfah yang lebih menarik yaitu kerbau Belang. Bagi masyarakat Tana Toraja kerbau Belang mempunyai peran yang sangat penting dalam acara adat terutama pemakaman, yang ditandai dengan pemotongan kerbau berbagai tipe (Belang, Pudu', Todi', Sambau dan Balian). Dalam kegiatan .acara adat tersebut, pemotongan kerbau dapat mencapai 8.500 ekor/tahun. Angka pemotongan tersebut cukup tinggi sehingga menyebabkan penurunan populasi karena angka kelahiran belum dapat mengimbangi permintaan. Dalam upaya peningkatan populasi dan produktivitas kerbau di daerah Tana Toraja, sejak tahun 2006 dilakukan program aksi perbibitan ternak kerbau. Dalam merealisasikan program tersebut sejak tahun 2006 telah diupayakan penyebaran ternak kerbau kepada peternak dengan melibatkan kelompok-kelompok peternak pembibit potensial, yaitu kelompok Pertanian di Ratte, Kecamatan Masanda dan kelompok Siporanmu di Bau, Kecamatan Bittuang. Selanjutnya dalam tahun 2007 untuk kegiatan yang sama, telah melibatkan 12 kelompok peternak di 11 kecamatan, dan dalam tahun 2008 melibatkan kelompok peternak yang lebih banyak lagi (17 kelompok) di 17 kecamatan. Untuk mendukung program tersebut, diberikan bimbingan teknis dari dinas peternakan setempat dan pembukaan areal kebun hijauan makanan ternak (HMT) seluas 45 ha dan konservasi lahan seluas 25 ha untuk memotivasi peternak mengembangkan tanaman pakan unggul. Program aksi yang diluncurkan sejak tahun 2006 telah menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan, terlihat dari jumlah kelahiran anak dan angka kebuntingan di tahun 2009 ini. Sementara itu, para anggota kelompok tetap aktif dan semangat melakukan aktivitas usaha budi daya pertanian dan ternak kerbau serta pengembangan hijauan makanan ternak.

#### **ANGGRAENI, A.**

Penampilan produksi susu dan reproduksi sapi Friesian- Holstein di Balai Pengembangan perbibitan ternak sapi perah Cikole, Lembang. *Milk production and reproductive performance of Holstein-Friesian dairy cattle at Cikole Dairy Cattle Breeding Station, Lembang / Anggraeni, A.* (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Fitriyani, Y.; Atabany, A.; Komala, L. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: inovasi teknologi mendukung pengembangan agribisnis peternakan ramah lingkungan, Bogor, 11-12 Nov 2008 /Sani, Y.; Martindah, E.; Nurhayati; Puastuti, W.; Sartika, T.; Parede, L.; Anggraeni, A.; Natalia, L. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 137-145, 1 ill., 5 tables; 13 ref. 636:619/SEM/p

DAIRY CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; MILK PRODUCTION; LACTATION; DRY PERIOD; PARTURITION INTERVAL; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; JAVA.

Penelitian bertujuan mengevaluasi penampilan produksi susu dan reproduksi sapi perah *Friesian Holstein* (FH) yang dipelihara oleh Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Sapi Perah (BPPT-SP) Cikole, Lembang, Jawa Barat. Data produksi susu berupa produksi susu harian yang dicatat per hari dan per minggu masing-masing sejumlah 72 dan 13 catatan. Data reproduksi meliputi tanggal beranak, kawin dan konsepsi. Semua data bersumber dari 48 ekor sapi dara dan induk. Kurva produksi susu meningkat sampai tercapai puncak pada bulan laktasi 1 - 2, selanjutnya menurun perlahan hingga akhir laktasi. Rataan produksi susu harian (PHR), tahunan (PTH) dan laktasi lengkap (PLL) sapi FH pengamatan cukup tinggi, berurutan 14,24, 4058 dan 4558 kg. Periode laktasi (laktasi 1 - 4) berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap produksi susu. Puncak

produksi susu dicapai pada laktasi ketiga dengan PHR, PTH dan PLL berurutan 17,25,4789 dan 5240 kg. Rataan masa laktasi, masa kering, masa kosong dan selang beranak berurutan 313,94, 141 dan 418 hari. Masa kosong dan selang beranak terpendek terjadi pada laktasi ke empat, masing-masing 110,4 dan 388,4 hari. Hasil tersebut menunjukkan meskipun kinerja reproduksi sapi FH penelitian belum efisien, tetapi kapasitas produksi susunya masih cukup tinggi.

## DARMAWAN

Manajemen pengelolaan usaha mandiri pembibitan kambing PE: studi kasus di Kelurahan Muktisari Kecamatan Langensari Kota Banjar Jawa Barat, 2008. [*Management of independent business PE goat breeding: a case study in Muktisari Village, Langensari Subdistrict, Banjar Regency West Java, 2008*]/ Darmawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang ). 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. 275-280, 1 table; 4 ref. 636:631/TEM/p

GOATS; BREEDING METHODS; ANIMAL BREEDERS; FARMERS ASSOCIATIONS; PRIVATE ENTERPRISES; FARM INCOME; RISK; JAVA.

Struktur sosial masyarakat peternak kambing PE (Peranakan Etawa) Kelurahan Muktisari, Kec. Langensari tumbuh dari suatu jalinan interaksi orang-orang dengan status dan peran yang berbeda dengan masuknya program dari Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat yang secara teknis telah dilaksanakan oleh Subdin Peternakan dan Perikanan Dinas Pertanian Kota Banjar. Aktivitas orang dalam melakukan interaksi pada dasarnya akan selalu melibatkan proses menilai perilaku-perilaku alternatif, dengan pilihan yang mencerminkan "*cost* (biaya) dan *reward* (imbalan)" atau profit yang diharapkan. Asumsi dasar adalah orang yang terlibat dalam aktivitas perilaku fisik atau jasa dengan tujuan untuk memperoleh imbalan atau menghindari biaya. Pendekatan kajian ini menggunakan metoda kualitatif, meliputi: pengamatan lapangan, wawancara mendalam dengan responden kasus, wawancara dengan informan kunci, diskusi kelompok dan kajian data sekunder. Tujuan studi kasus ini untuk mengidentifikasi profil peternak kambing PE dan manfaatnya bagi masyarakat Kelurahan Muktisari. Kesimpulan hasil survai dan analisis, sebagai berikut: (1) manajer (Bapak Sohidin, bendahara Kelompok tani "Karya Sadar") mempunyai kemampuan ketrampilan teknis pemerahan susu kambing PE dan administrasi pembukuan keuangan; (2) "pengelolaan usaha mandiri pembibitan kambing PE berskala" selama 3 tahun terakhir dengan kapasitas kandang 36 unit/ukuran 60 x 200 cm/ekor; (3) optimasi alokasi tenaga dan waktu sebagai manajer dan pengelolaan tenaga kasar (2 orang) dengan upah standar layak Rp 25.000/hari/orang maupun nilai sosial berupa ikatan jaminan pekerjaan berkelanjutan; dan (4) optimasi produk utama anak kambing PE; serta (5) manajemen pengelolaan usaha mandiri sebagai upaya meraup rupiah secara optimal dari hasil triwulan, bulanan, mingguan dan harian, seperti: menjual anakan kambing PE, menjual susu kambing PE mandiri tanpa terikat dengan fihak ketiga, penjualan kotoran ternak, dan penjualan jasa mengawinkan induk kambing PE senilai Rp 100.000/sekali kawin dengan induk kambing PE diantarkan ke lokasi ternak betina yang dimiliki para peternak lain.

## **DEPAMEDE, S.N.**

Peran interferon-tau (IFN-tau) dalam penanganan reproduksi ternak ruminansia betina. *Role of interferon-tau (IFN-tau) in the reproduction handling of female ruminant* / Depamede, S.N. (Universitas Mataram. Fakultas Peternakan). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2009) v. 19(4) p. 166-171, 1 table; 33 ref.

RUMINANTS; LIVESTOCK; INTERFERONS; REPRODUCTION; PREGNANCY.

Pada ternak ruminansia interferon-tau (IFN-tau) diketahui sebagai faktor kebuntingan yang sangat penting. Interferon-tau sebagai sitokin antiluteolitik disekresikan tropoblas selama masa implantasi. Sekitar 10-15% kegagalan kebuntingan pada sapi disebabkan oleh tidak cukupnya produksi IFN-tau untuk mempertahankan usia korpus luteum. Interferon-tau menginduksi beberapa faktor kebuntingan dini dan diekspresikan sekitar 15 hari pasca inseminasi sehingga sangat menarik untuk kit uji kebuntingan dini ternak ruminansia. Pada tulisan ini dibahas peran biologi reproduksi IFN-tau dan penelitian aspek bioteknologi reproduksi pengembangan diagnostik kebuntingan dini untuk optimalisasi penanganan reproduksi ternak ruminansia betina. Dapat disimpulkan bahwa secara eksperimental pemberian IFN-tau dapat meningkatkan performans reproduksi. Interferon-tau dan senyawa yang terkait dengannya dapat dikembangkan untuk menghasilkan kit uji kebuntingan dini.

## **DIWYANTO, K.**

Dampak crossbreeding dalam program inseminasi buatan terhadap kinerja reproduksi dan budi daya sapi potong. *Impact of crossbreeding in the artificial insemination program on reproductive performance of beef cattle* / Diwyanto, K.; Inounu, I. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 2009 v. 19(2) p. 93-102 , 7 tables; 28 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL BREEDING; CROSSBREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; ANIMAL HUSBANDRY.

Inseminasi buatan (IB) pada sapi potong di Indonesia telah berkembang cukup luas. Saat ini tujuan dari program IB belum jelas, akan ke arah pembentukan ternak komposit, terminal *cross*, atau ternak komersial. Faktanya, peternak dibantu inseminator melakukan up grading ke arah Simmental atau Limousin. Makalah ini membahas dampak *crossbreeding* dalam program IB terhadap kinerja reproduksi dan budi daya sapi potong di Indonesia. Peternak menyukai sapi *crossbred* hasil IB, karena harga jual anak jantan sangat tinggi namun, 50% hasil IB adalah sapi betina yang dipergunakan sebagai *replacement* dengan kegiatan IB, sapi lokal berubah menjadi sapi tipe besar yang membutuhkan banyak pakan. Pada kondisi sulit pakan, sapi *crossbred* menjadi kurus, kondisi tubuh buruk, dan berakibat menurunnya kinerja reproduksi, seperti: nilai S/C (*service per conception*) tinggi, jarak beranak panjang, dan rendahnya *calf crop*. Kondisi ini disertai dengan rendahnya produksi susu dan tingginya kematian pedet. Pada kondisi pemeliharaan yang baik, kinerja reproduksi sapi *crossbred* tetap baik. Namun sering dijumpai terlambatnya penyapihan anak, berakibat *days open* menjadi lebih panjang, dan jarak berternak lebih lama walaupun nilai S/C rendah. Sedangkan pada sapi lokal, kondisi kurang pakan hanya mengakibatkan kurus, tetapi masih mampu berahi, berovulasi dan bunting. Saat kurang pakan, sapi lokal akan melahirkan anak berukuran sangat kecil, dan sering menimbulkan kematian karena

kekurangan susu. Pakan, secara kuantitas maupun kualitas, merupakan salah satu kunci keberhasilan kegiatan IB, agar kondisi sapi *crossbred* tetap baik dan produktif.

## **HASTONO**

Meningkatkan efisiensi reproduksi pada ternak kerbau melalui efisiensi penggunaan pejantan. [*Improving the efficiency of water buffalo reproduction through bulls user efficiency*] / Hastono (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 68-71, 11 ref. 636.293.2/SEM/p

**WATER BUFFALOES; MALES; BEHAVIOUR; REPRODUCTION; BREEDS; ANIMAL HUSBANDRY; MATING SYSTEMS.**

Efisiensi reproduksi ternak kerbau akan meningkat bila berhasil dalam melakukan perkawinan yang ditandai dengan meningkatnya tingkat kebuntingan dan kelahiran. Tersedianya pejantan merupakan salah satu faktor penyebab keberhasilan perkawinan pada ternak kerbau. Jumlah pejantan akan menentukan tingkat efisiensi dalam melakukan perkawinan sampai menghasilkan keturunan. Efisiensi penggunaan pejantan berhubungan dengan jumlah betina yang dapat dikawini pada musim kawin yang ideal adalah 1:10, dan jumlah perkawinan sampai menghasilkan satu kebuntingan, yang baik adalah 1,7-2.

## **HASTONO**

Upaya memperpendek jarak beranak ternak kerbau melalui kawin tepat waktu. [*Effort of shortening of water buffalo calving interval through propertime mating*] / Hastono (Balai Penelitian ternak, Bogor). Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 72-75, 9 ref. 636.293.2/SEM/p

**WATER BUFFALOES; REPRODUCTION; MATING SYSTEMS; ANIMAL HUSBANDRY.**

Jarak beranak adalah salah satu tolok-ukur yang menentukan peningkatan maupun penurunan penampilan reproduksi ternak kerbau. Semakin pendek jarak beranak, maka penampilan reproduksi semakin efisien. Panjang pendeknya jarak beranak ditentukan oleh manajemen perkawinan, salah satu di antaranya adalah kawin tepat waktu. Melalui perkawinan tepat waktu, diharapkan jarak beranak ternak kerbau dapat diperpendek dari 20-24 bulan menjadi 14-16 bulan. Guna menunjang tercapainya program ini, maka diperlukan faktor pendukung berupa catatan reproduksi, mengetahui tanda-tanda berahi, melakukan penyerempakan berahi dan tersedianya pejantan.

## **KUSHARTONO, B.**

Inovasi teknologi pola pemeliharaan sapi potong di Kecamatan Sirenja, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. [*Technological innovation of beef cattle breeding patterns in Subdistrict*

*Sirenja, Donggala Regency, Central Sulawesi Province*] / Kushartono, B.; Yusnandar, Y.E. (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. 60-65, 4 ill., 4 ref. 636:631/TEM/p

**BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; EXTENSIVE HUSBANDRY; INNOVATION; ANIMAL HEALTH; INTENSIVE HUSBANDRY; PRODUCTIVITY; SULAWESI.**

Ternak sapi potong merupakan salah satu komoditas penghasil protein hewani, dimana populasi ternak sapi di Indonesia terjadi penurunan yang signifikan selama 3 tahun. Tahun 2001, 231.489 ekor, tahun 2002, 194.009 ekor dan pada tahun 2003, 196.046 ekor. Pemeliharaan ternak sapi oleh masyarakat pedesaan sebagian besar masih merupakan usaha sampingan, hal ini terlihat di Desa Tondo dan Ombo Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah. Luas lahan pertanian di Kecamatan Sirenja dengan rata-rata per desa dari sebelas desa yaitu tanaman kelapa (179 ha), kakao (205,10 ha) dan cengkeh (109,24 ha). Populasi ternak sapi potong di Sirenja 4.346 ekor atau rata-rata 395,09 ekor/desa dari sebelas desa. Dari hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pola pemeliharaan ternak sapi menganut pola ekstensif, dimana sapi-sapi tidak pernah dikandangkan bahkan mendapat julukan "kandang sapi sepanjang pantai" bahkan dimalam hari ternak sapi berdiam diri di jalan raya. Bila pola pemeliharaan ternak sapi potong dari ekstensif ditingkatkan menjadi semi intensif yaitu sapi dikandangkan secara komunal pada malam hari dengan teknologi inovasi dapat meningkatkan sumberdaya antara lain ternak sapi terkontrol dan bisa memanfaatkan kotorannya. Potensi kotoran ternak sapi bila dikandangkan pada malam hari sekitar 5 kg/ekor/hari yang terkumpulkan. Kotoran sapi bisa diolah menjadi pupuk kompos yang sangat baik bila dimanfaatkan dapat meningkatkan produksi tanaman kakao. Selain itu kotoran sapi bisa dimanfaatkan untuk bahan energi alternatif seperti bio gas.

### **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.

### **MAHMILIA, F.**

Lama bunting, bobot lahir dan daya hidup prasapah kambing boerka-1 (50B; 50K) berdasarkan jenis kelamin, tipe lahir dan paritas. *Pregnancy length, birth weight and pre-weaning survival ability of boerka-1 goat based on sex, birth type and parity* / Mahmilia, F.; Pamungkas, F.A.; Elieser, S. (Loka Penelitian Kambing Potong, Sungei Putih). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 11-12 Nov 2008 / Sani, Y.; Martindah, E.; Nurhayati; Puastuti, W.; Sartika, T.; Parede, L.; Anggraeni, A.; Natalia, L. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 386-390, 1 ill., 3 tables; 14 ref. 636:619/SEM/p

### **GOATS; PREGNANCY; BIRTH WEIGHT; SURVIVAL; REPRODUCTION.**

Penelitian bertujuan untuk memperoleh informasi yang menyangkut produksi dan reproduksi kambing dalam rangka peningkatan produktivitas, khususnya mengenai lama bunting, bobot lahir dan daya hidup prasapah kambing Boerka-1 (50B : 50K). Penelitian ini dilakukan di Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sungei Putih. Data yang digunakan dalam tulisan ini dikumpulkan sejak awal tahun 2005 sampai akhir 2007. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa rata-rata lama bunting pada kelahiran kembar dua ( $146,85 \pm 2,83$  hari) lebih singkat ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan kelahiran tunggal ( $148,79 \pm 2,89$  hari). Rataan Bobot lahir anak jantan ( $2,21 \pm 0,51$  kg) lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibandingkan dengan betina ( $2,01 \pm 0,52$  kg). Sedangkan rata-rata bobot lahir kelahiran tunggal ( $2,30 \pm 0,48$  kg) lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibandingkan dengan kelahiran kembar dua ( $1,84 \pm 0,46$  kg). Daya hidup sapih, anak kelahiran tunggal ( $82,44 \pm 38,19$ ) lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan tipe kelahiran kembar 2 ( $67,03 \pm 47,26$ ). Namun pengelompokan berdasarkan paritas tidak memberi pengaruh berbeda ( $P > 0,05$ ) terhadap lama bunting, bobot lahir dan daya hidup prasapah anak.

### **MAWI, H.S.H.**

Program aksi perbibitan ternak kerbau di Kabupaten Kutai Kertanegara. [*Breeding action program of water buffalo in Kutai Kertanegara Regency*] / Mawi, H.S.H. (Dinas Peternakan Kabupaten Kutai Kertanegara, Kutai). Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 147-154, 4 tables. 636.293.2/SEM/p

### **WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDERS; FARMS; ANIMAL POPULATION; ANIMAL HUSBANDRY EQUIPMENT; ANIMAL BREEDING; KALIMANTAN.**

Sejak tahun 2001 Kabupaten Kutai Kertanegara telah menetapkan tiga pilar utama Program Pembangunan, yaitu: (1) peningkatan sumber daya manusia; (2) pembangunan pertanian dalam arti luas dan (3) pembangunan bidang pariwisata. Dari ke tiga program tersebut, pemerintah daerah Kabupaten Kutai Kertanegara sangat memperhatikan pembangunan sektor pertanian

termasuk sub sektor peternakan karena menyangkut ketersediaan bahan pangan asal ternak sebagai sumber protein hewani yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia sekaligus kesejahteraan masyarakat. Zona pengembangan ternak dibagi menjadi tiga zona, yaitu (1) Wilayah Pesisir terutama untuk sari potong; (2) Wilayah Tengah untuk ternak ayam, dan (3) Wilayah Hulu untuk ternak kerbau. Pembagian zona ini didasarkan kepada potensi sumber daya lokal dengan kondisi geografis serta sosial budaya masyarakat setempat. Populasi kerbau di Kabupaten Kutai Kertanegara pada tahun 2006 sebanyak 4.698 ekor yang tersebar di 18 kecamatan, sedangkan populasi kerbau Kalang sebanyak 1.680 ekor. Jumlah anggota kelompok peternak sebanyak 4 buah, masing-masing: Lebak Singkil, Tanjung Terakan, Teluk Ridan dan Sinala. Pada umumnya peternak memelihara kerbau Kalang dilakukan dengan cara intensif dan semi intensif. Pengembalaan ternak dengan memanfaatkan lahan-lahan marginal yang sangat luas yang belum dimanfaatkan untuk pertanian. Bantuan pemerintah diberikan berupa pengobatan ternak yang sakit, bimbingan teknis, pengadaan kerbau, introduksi pejantan unggul, pendirian *breeding centre*, perluasan areal perbibitan ternak kerbau dan lain-lain. Permasalahan utama dalam pengembangan kerbau di daerah ini antara lain di musim penghujan peternak mengeluarkan biaya ekstra untuk pakan, masih seringnya terjadi perkawinan *inbreeding*, rasio pejantan dengan betina tidak seimbang (angka kelahiran rendah), kurangnya informasi harga ternak bagi peternak, dan lain sebagainya. Untuk memecahkan masalah dalam pengembangan kerbau di Kabupaten Kutai Kertanegara dapat dilakukan, antara lain perluasan kandang dan pemagaran padang penggembalaan terutama di Desa Melintang (kelompok ternak "Lebak Singkil"), pengolahan hijauan makanan ternak menjadi *hay* dan *silage*, pemenuhan rasio pejantan-betina, pengawasan perkawinan ternak, pemberian obat untuk ternak dan informasi harga pasar dengan menerbitkan sebuah media bagi peternak.

## MU'IN, M.A.

Identifikasi genotipe K-casein pada populasi sapi bali di Pusat Pembibitan sapi bali. *Identification of K-Casein genotype in population of bali cattle at bali cattle breeding center* / Mu'in, M.A.; Supriyantono, A. (Universitas Negeri Papua, Manokwari. Fakultas Peternakan, Perikanan dan Ilmu Kelautan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: inovasi teknologi mendukung pengembangan agribisnis peternakan ramah lingkungan, Bogor, 11-12 Nov 2008 /Sani, Y.; Martindah, E.; Nurhayati; Puastuti, W.; Sartika, T.; Parede, L.; Anggraeni, A.; Natalia, L. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 71-75, 1 ill., 1 table; 13 ref. 636:619/SEM/p

CATTLE; CASEIN; GENOTYPES; GENOMES; ISOLATION; RFLP; IDENTIFICATION; ANIMAL POPULATION.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi genotip K-casein pada sapi bali (*Bos sondaicus*). DNA genom diisolasi dari sampel darah 60 ekor sapi bali yang berasal dari Pusat Pembibitan Sapi Bali di Provinsi Bali. Fragmen spesifik gen K-casein berukuran 780 bp yang merentang dari exon IV (517 bp) hingga intron IV (263 bp) telah diamplifikasi. Hasil analisis RFLP dengan Hind III mengindikasikan bahwa hanya genotip BB yang ditemukan pada lokus ini. Sehingga frekuensi alel A dan B berturut-turut adalah 0,00 dan 1,00. Perbandingan dengan frekuensi *allele* pada *breed* lain mengindikasikan bahwa frekuensi pada sapi bali (*Bos sondaicus*) sangat berbeda dengan bangsa *Bos taurus* dan *Bos indicus*.

## **PAHARSO, A.**

Pengelolaan kebun benih sumber kelapa dalam kebun percobaan Paniki. [*Management of coconut breeder seed nursery Paniki experiment station (Manado)*] / Paharso, A. (Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain, Manado). Prosiding lokakarya nasional sistem integrasi tanaman-ternak pengembangan jejaring penelitian dan pengkajian, Semarang, 13-14 Nov 2007 / Haryanto, B.; Mathius, I W.; Talib, C.; Ashari; Kuswandi; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 421-424, 2 tables; 4 ref. 631.151.6:636/LOK/p

**COCOS NUCIFERA; PLANT NURSERIES; QUALITY; SEED; BREEDERS SEED; SEED CERTIFICATION; HIGH YIELDING VARIETIES; SULAWESI**

Benih unggul bermutu dan bersertifikasi merupakan syarat utama dalam budi daya tanaman baik untuk tanaman semusim maupun tanaman tahunan. Berhasil atau tidaknya dalam budidaya tanaman faktor utamanya adalah cara pengelolaan kebun disamping sarana produksi lainnya. Saat ini ketersediaan benih bermutu dan bersertifikasi sangat terbatas, oleh karena itu perlu penyediaan benih sesuai permintaan. Dalam penyediaan benih unggul tersebut Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) sangat diperlukan untuk dapat menyediakan benih sumber sesuai kebutuhan para pengguna. Untuk pengelolaan benih unggul bersertifikasi tersebut sangat dibutuhkan sarana dan sumber daya manusia yang memadai serta pengelolaan secara profesional, sehingga benih unggul yang dihasilkan sesuai standar mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Benih unggul bermutu dan bersertifikasi yang dihasilkan oleh kebun percobaan tersebut diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan kepuasan bagi para pengguna, sehingga dikembangkan kearah usaha bisnis dalam bidang agribisnis perbenihan.

## **PRIHANDINI, P.W.**

Pembibitan sapi lokal (PO) di peternakan rakyat: Desa Bodang Kecamatan Padang Kabupaten Lumajang. *Breeding of local cattle (ongole breed) at smallholder farms Bodang Village, Padang Subdistrict, Lumajang District* / Prihandini, P.W.; Umiyasih, U. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati. Pasuruan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: inovasi teknologi mendukung pengembangan agribisnis peternakan ramah lingkungan, Bogor, 11-12 Nov 2008 / Sani, Y.; Martindah, E.; Nurhayati; Puastuti, W.; Sartika, T.; Parede, L.; Anggraeni, A.; Natalia, L. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 298-303, 4 tables; 11 ref. 636:619/SEM/p

**BEEF CATTLE; ANIMAL BREEDING; SMALL FARMS; PRODUCTS.**

Upaya pengembangan pembibitan sapi potong di dalam negeri merupakan langkah strategis guna penyediaan bibit sapi skala nasional di masa yang akan datang dalam rangka menghadapi era perdagangan bebas sekaligus untuk mengurangi ketergantungan impor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembibitan sapi lokal (PO) serta pembentukan wilayah sentra pembibitan (*village breeding center*) penghasil bakalan sapi potong lokal (PO) di peternakan rakyat dilaksanakan di Desa Bodang, Kecamatan Padang, Kabupaten Lumajang. Penelitian dilakukan secara survei dan pembinaan kelompok. Observasi dilakukan terhadap 26 ekor sapi calon induk yang dipelihara oleh 26 peternak kooperator 14 ekor diberikan pola perbaikan (perlakuan A) dan 12 ekor sebagai kontrol (perlakuan B). Wawancara menggunakan kuesioner

terstruktur guna mengetahui pengetahuan, sikap dan ketrampilan peternak dalam aspek: bibit, pakan, perkandangan, reproduksi dan pemasaran. Inovasi teknologi produksi yang diintroduksikan adalah pengelolaan pakan meliputi pembuatan dedak fermentasi serta pemberdayaan kelompok. Analisis data secara diskriptif. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata bobot hidup, penambahan bobot hidup harian (pbhh), skor kondisi tubuh, ukuran linier (panjang badan, tinggi gumba, tinggi pinggul, dan lingkaran dada) tubuh sapi induk perlakuan A masing-masing adalah  $234,43 \pm 17,52$  kg;  $0,59 \pm 0,16$  kg;  $6,36 \pm 0,36$  cm;  $122,50 \pm 4,27$  cm;  $118,93 \pm 4,25$  cm;  $124,57 \pm 3,96$  cm;  $147,43 \pm 6,28$  cm. Sedangkan perlakuan B masing-masing adalah  $241,00 \pm 20,28$  kg;  $0,34 \pm 0,18$  kg;  $6,75 \pm 0,34$  cm;  $123,58 \pm 4,40$  cm;  $119,92 \pm 5,42$  cm;  $125,92 \pm 4,81$  cm;  $149,08 \pm 5,42$  cm. Bobot pertama kali kawin sapi perlakuan A dan B masing-masing 200,2  $\pm$  8,93 dan 211,9  $\pm$  26,56 kg. Banyaknya perkawinan sampai bunting untuk sapi perlakuan A (2,1  $\pm$  0,7).

## **PRIYANTI, A.**

Dampak harga susu dunia terhadap harga susu dalam negeri di tingkat peternak: kasus koperasi peternak sapi Bandung Utara di Jawa Barat. *Impact of world's dairy price on farmer's level domestic milk price: the case of cattle farm cooperative in Bandung Utara, West Java* / Priyanti, A.; Saptati, R.A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar nasional dinamika pembangunan pertanian dan perdesaan: tantangan dan peluang bagi peningkatan kesejahteraan petani, Bogor, 19 Nov 2008 / Suradisastira, K.; Yusdja, Y.; Nurmanaf, A.R. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2009: p. 283-293, 3 ill., 2 tables; 9 ref. 631.001.6/SEM/Pc2

**MILK; WORLD MARKETS; PRICES; ANIMAL BREEDERS; PRICE ELASTICITIES; DAIRY COOPERATIVES; CONCENTRATES; MILK PROCESSING; RURAL COMMUNITIES; JAVA.**

Kenaikan harga susu di pasar internasional akhir-akhir ini juga telah mengakibatkan naiknya harga susu di tingkat peternak. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan harga susu dunia, dalam hal ini 1,25% *skim milk powder*, terhadap harga susu di tingkat peternak. Informasi harga susu dunia diperoleh dari *Understanding Dairy Markets*, sedangkan harga susu di tingkat peternak diperoleh dari Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara pada periode yang sama. Harga susu dunia meningkat sangat tajam pada periode 2006-2007 mencapai 74%. Di dalam negeri, hal tersebut direspon dengan kenaikan harga susu di tingkat peternak yang hanya mencapai 22%. Dihitung atas dasar harga *full cream milk powder* setara dengan 8 kg susu segar, maka rata-rata harga susu segar di tingkat peternak baru mencapai 62% dibandingkan dengan harga dunia. Hal ini menunjukkan bahwa harga susu dalam negeri sangat kompetitif dibandingkan dengan harga susu dunia, sehingga industri pengolah susu saat ini lebih memilih pasokan susu dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri. Di sisi lain, elastisitas harga penawaran susu segar dan harga konsentrat di tingkat peternak masing-masing cukup tinggi, dimana produksi susu sangat responsif terhadap kedua variabel tersebut. Harga susu segar dan harga konsentrat sangat berpengaruh terhadap produksi susu di tingkat peternak. Hasil ini menunjukkan bahwa kenaikan harga susu ternyata juga diimbangi kenaikan harga konsentrat, sehingga perlu upaya substitusi komponen bahan pakan penyusun konsentrat. Dalam hal ini peternak diupayakan untuk tidak harus menanggung kompensasi kenaikan harga konsentrat yang cukup besar. Disarankan dengan trend harga susu yang meningkat, maka peternak harus mencari alternatif penggunaan konsentrat

dengan bahan baku lokal dan dapat melakukan diversifikasi pengolahan susu segar yang dapat di konsumsi secara langsung oleh masyarakat.

#### **PRIYANTO, D.**

Target kelayakan skala usaha ternak domba pola pembibitan mendukung pendapatan petani di perdesaan. *Feasibility scale of pattern of sheep breeding farm to support farmers income in rural areas* / Priyanto, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional dinamika pembangunan pertanian dan perdesaan: tantangan dan peluang bagi peningkatan kesejahteraan petani, Bogor, 19 Nov 2008 / Suradisastra, K.; Yusdja, Y.; Nurmanaf, A.R. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2009: p. 148-157, 4 tables; 10 ref. 631.001.6/SEM/P c2

**SHEEP; BREEDING METHODS; FARMING SYSTEMS; FEASIBILITY STUDIES; BREEDS; FARM INCOME; POPULATION CHANGE; RURAL AREAS; RURAL SOCIOLOGY.**

Usaha ternak domba di perdesaan masih dikelola sebagai usaha campuran dengan manajemen masih berbasis sumber daya lokal yang tersedia di lokasi, dan merupakan alternatif biaya rendah (*low external input*). Pengaturan produksi dalam mendukung kinerja pendapatan peternak secara kontinu belum dilakukan, khususnya dalam menentukan skala usaha. Penelitian target kelayakan skala usaha dilakukan terhadap 20 peternak domba (survei terstruktur) untuk mengetahui kinerja usaha ternak dan faktor-faktor penentu yang diduga berpengaruh terhadap skala usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala usaha ternak model pembibitan di perdesaan masih rendah (6,05 ekor/peternak), dengan pemilikan induk 2,31 ekor/peternak, dan rata-rata penjualan sebanyak 3,05 ekor/tahun, serta kinerja ekonomi sebesar Rp 776.315/peternak/tahun. Hasil analisis faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap skala usaha ternak adalah jumlah induk yang dipelihara sangat nyata berpengaruh ( $P < 0,01$ ) dalam meningkatkan skala usaha. Demikian pula jumlah anggota keluarga, harga jual domba, luas lahan, dan total pendapatan rumah tangga juga positif sebagai penentu rekomendasi pengembangan skala usaha ternak. Sebaliknya pendapatan usaha pertanian (hortikultura) merupakan usaha kompetitif terhadap pengembangan skala usaha, kaitannya dengan pengalokasian tenaga kerja keluarga dalam usahatani di perdesaan. Rekomendasi target penjualan 1 ekor anak/bulan, disarankan peternak memelihara sebesar 9,08 ekor induk, dengan kapasitas skala usaha mencapai 23,80 ekor, yang mampu memberikan pendapatan usaha ternak mencapai Rp 4.421/peternak/bulan. Peternak sangat berminat untuk mengembangkan skala usaha, tetapi kendala modal usaha masih dominan.

#### **SAID, S.**

Perkembangan kerbau belang ("Tedong Bonga") di Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI Cibinong, Jawa Barat dengan teknologi reproduksi. [*Development of water buffalo "belang (Tedong Bonga) in Research Center for Biotechnology - LIP, Cibinong, West Java by reproduction technology*] / Said, S.; Tappa, B. (Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI, Bogor). Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 18-25, 4 ill., 3 tables; 12 ref. 636.293.2/SEM/p

WATER BUFFALOES; ARTIFICIAL INSEMINATION; SEMEN; COPULATION; TECHNOLOGY.

Salah satu diantara plasma nutfah hewani yang perlu dipertahankan eksistensinya adalah kerbau belang (*Bubalus bubalis*) sejenis kerbau lumpur dengan warna kulit belang hitam dan putih. Habitat asli kerbau ini di Tana Toraja Provinsi Sulawesi Selatan sehingga kerbau ini sering juga disebut kerbau Tana Toraja. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan Kerbau belang berkembang diluar habitat aslinya. Sepasang kerbau belang dipelihara di Kebun Plasma Nutfah Puslit Bioteknologi LIP di Cibinong. Selama kurung waktu 10 tahun (1997-2007) kerbau Belang di Kebun Plasma Nutfah Cibinong berhasil melahirkan anak kerbau belang dari induk belang dan tidak belang dengan teknik inseminasi buatan dan kawin alami anak pertama lahir bule dan ictal tahun 1997 (Belang x d' Belang), anak ke-2 lahir belang jantan Desember 2000 (Belang x d' Belang), anak ke-3 lahir jantan November 2003 (Belang x d' Belang), anak ke-4 lahir belang jantan Desember 2005 (belang di menggunakan *straw* kerbau belang dari Bill Lembang), anak ke-5 lahir belang hanya dikepala betina Desember 2006 (kerbau hitam di dengan *straw* kerbau belang dari LIP), anak ke-6 betina hitam Oktober 2007 (kerbau hitam di dengan *straw* kerbau belang dari LIP). Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa kerbau belang dapat berkembang di luar habitat aslinya dimana sebelumnya dipahami bahwa kerbau belang hanya dapat berkembang di habitat aslinya di Tana Toraja Sulawesi Selatan. Kerbau belang dapat dikembangkan melalui teknik kawin alam atau teknik inseminasi buatan.

## SOEHARSONO

Inovasi pembibitan ternak sapi potong berbasis sistem integrasi tanaman ternak pada lahan irigasi di Yogyakarta. [*Innovation of crops-livestock integrated system based beef cattle breeding on irrigated land in Yogyakarta*] / Soeharsono; Musofie, A.; Sudaryanto, B.(Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta). Prosiding lokakarya nasional sistem integrasi tanaman-ternak pengembangan jejaring penelitian dan pengkajian, Semarang, 13-14 Nov 2007 / Haryanto, B.; Mathius, I W.; Talib, C.; Ashari; Kuswandi; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 27-35, 1 ill., 5 tables; 13 ref. 631.151.6:636/LOK/p

BEEF CATTLE; IRRIGATED RICE; AGROPASTORAL SYSTEMS; BREEDING METHODS; ARTIFICIAL INSEMINATION; ANIMAL HOUSING; RATIONS; RICE STRAW; INNOVATION ADOPTION; JAVA

Sistem pembibitan ternak sapi potong dilahan sawah irigasi di Daerah Istimewa Yogyakarta umumnya adalah pola integrasi tanaman-ternak. Pola usaha yang telah diterapkan tersebut mengarah pada usaha tani dengan sistem *low external input sustainable agriculture* (LEISA). Model pembibitan sapi potong melalui inovasi teknologi pengelolaan usaha dikawasan kandang kelompok dengan pakan basal jerami padi dan konsentrat didukung sistem perkawinan inseminasi buatan. Sistem pengandangan ternak dengan model kandang kelompok pada suatu kawasan dalam kelembagaan kelompok tani memberikan peluang antara petani-peternak, peneliti, penyuluh dan penentu kebijakan untuk selalu berinteraksi dan berkomunikasi sehingga memudahkan transfer teknologi. Pemberian pakan jerami padi secara *ad libitum* dan pakan tambahan 1-2 kg/ekor berupa konsentrat pabrikan atau bekatul didukung dengan fasilitas sistem inseminasi buatan secara tepat dapat meningkatkan produktivitas ternak sapi potong dan peningkatan pendapatan peternak.

## SOFYADI, C.

Perkembangan program aksi perbibitan ternak kerbau di Kabupaten Pandeglang . [*Development of breeding action program of water buffalo in Pandeglang*] / Sofyadi, C. (Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pandeglang). Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 159-176, 7 tables. 636.293.2/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; ANIMAL POPULATION; VACCINATION; JAVA.

Kerbau merupakan salah satu jenis ternak yang sangat populer di kalangan masyarakat desa dan umum dikenal di Kabupaten Pandeglang. Ternak kerbau selain meningkatkan pendapatan masyarakat petani juga membantu petani dalam mengolah lahan pertanian. Kebutuhan akan ternak kerbau akhir-akhir ini semakin meningkat, ada beberapa hal antara lain banyaknya betina dan jantan produktif menjadi hewan potong sehingga populasinya menurun. Disamping itu, di beberapa daerah ukuran ternak kerbau semakin kecil, karena perkawinan antar keluarga (*inbreeding*). Kegiatan Program Aksi Perbibitan Ternak Lokal tahun anggaran 2006 (APBN-P), merupakan salah satu kegiatan dari pemerintah pusat dalam hal ini Direktorat Perbibitan, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian yang dilaksanakan di Kabupaten Pandeglang yang bertujuan untuk meningkatkan populasi ternak lokal termasuk ternak kerbau. Melalui penguatan modal usaha kelompok Tahun 2006 di Kabupaten Pandeglang dilaksanakan oleh kelompok Ciinjuk Maju, Desa Ciinjuk, Kecamatan Cadasari, Kabupaten Pandeglang. Pola pembibitan kerbau yang diterapkan di Kabupaten Pandeglang pada kelompok Ciinjuk Maju, Desa Ciinjuk, Kecamatan Cadasari adalah kandang individual dimana kandang dibuat oleh masing-masing anggota untuk memudahkan pemeliharaan yang artinya tidak saling mengandalkan satu sama lainnya, namun tetap terletak didalam satu Kampung yakni Kampung Ciinjuk. Sumber pakan diperoleh dari kebun rumput kelompok yang tersedia maupun dari sumber lain, begitu pula dengan jerami dan dedak padi yang jumlahnya sangat berlimpah di Desa Ciinjuk. Kebun rumput kelompok dibuat pada bulan Januari 2007 yang menempati lahan seluas 1,5 ha. Ditanami dengan bibit rumput gajah sebanyak 15.900 *sick*. Perkawinan dilakukan melalui intensifikasi kawin alam (INKA) yang tidak menutup kemungkinan akan pula dilakukan perkawinan melalui sistem inseminasi buatan (IB), karena sarana dan prasarana IB di Kabupaten Pandeglang telah tersedia; Teknis perkawinan terus diawasi, dibawah bimbingan petugas teknis peternakan setempat agar tidak terjadi perkawinan silang dalam (*inbreeding*); Pencatatan dilakukan untuk menentukan silsilah keturunan dari ternak yang dihasilkan. Hingga saat ini proses *culling and selection* belum dilakukan mengingat belum ada keturunan yang dihasilkan. Kelompok Ciinjuk Maju, Desa Ciinjuk, Kecamatan Cadasari membelanjakan dana penguatan modal usaha kelompok (PMUK) untuk membeli bibit ternak kerbau sejumlah 56 ekor terdiri dari 6 ekor jantan dan 50 ekor bibit betina. Setiap peternak yang memperoleh bibit ternak kerbau betina dari pemerintah, diwajibkan mengembalikan keturunannya/anaknya sebanyak 2 (dua) ekor dari setiap ekor ternak kerbau yang diterima, dengan umur yang sarana pada saat diterima dalam jangka waktu 5 (lima) tahun pemeliharaan. Peternak tidak dibebani biaya pokok/modal ternak, apabila peternak sudah melunasi atau mengembalikan keturunan ternaknya dengan umur yang sama pada saat diterima sebanyak 2 (dua) ekor. Adapun hak dan kewajiban peternak diatur dalam pola kerjasama. Dalam rangka mencegah penyakit hewan, dilaksanakan kegiatan vaksinasi SE untuk mencegah penularan penyakit *Septicemia Epizootica* (SF/Ngorok). Vaksinasi ini diberikan terhadap seluruh ternak milik kelompok sejak awal pemeliharaan. Selain kegiatan vaksinasi, ternak juga diberikan

vitamin, obat cacing dan mineral *block*. Disamping itu, kegiatan pembinaan kelompok juga dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan para peternak agar lebih mengerti dan memahami secara mendalam tahap demi tahap yang ditempuh dalam mempersiapkan dan menjalankan usahanya sehingga Program Aksi Perbibitan Ternak Lokal tahun anggaran 2006 (APBN-P) melalui, penguatan modal usaha kelompok tahun 2006 ini akan mencapai sasaran yang diinginkan. Pada tahun anggaran 2008 juga telah dilaksanakan pelatihan tentang Bimbingan Teknis Perbibitan Ternak Besar yang membahas tentang ternak besar mulai dari bibit, pakan, tata laksana perkandangan, kesehatan hewan dan pembuatan biogas sebagai hasil samping dari peternakan ternak besar.

## **SUBOWO**

Prospek pengembangan sapi bakalan di lahan rawa pasang surut Sumatera Selatan. [*Prospect of breed cattle development in tidal swamp land at South Sumatra*] / Subowo; Hutapea, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang). Prosiding lokakarya nasional sistem integrasi tanaman-ternak pengembangan jejaring penelitian dan pengkajian, Semarang, 13-14 Nov 2007 / Haryanto, B.; Mathius, I W.; Talib, C.; Ashari; Kuswandi; Priyanti, A.; Handiwirawan, E.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 378-384 , 5 tables; 6 ref. 631.151.6:636/LOK/p

**CATTLE; BREEDS (ANIMALS); DEVELOPMENT POLICIES; PRODUCTION  
POSSIBILITIES; FORAGE; GRASSLANDS; INTERTIDAL ENVIRONMENT; SWAMP  
SOILS; COST ANALYSIS.**

Provinsi Sumatera Selatan dengan keaneka-ragaman tipologi lahan dari dataran tinggi sampai lahan rawa pasang surut memiliki prospek yang baik sebagai lumbung pangan nasional yang mensejahterakan bagi masyarakatnya. Pengembangan berbagai komoditi pertanian dapat dilakukan dengan mempertimbangkan keselarasan daya dukung yang ada. Lahan rawa pasang surut dengan dinamika perubahan daya dukungnya dapat dikembangkan untuk produksi sapi bakalan, selanjutnya penggemukan dilakukan di lahan kering yang memiliki infrastruktur yang kondusif dan efisien untuk proses produksi sapi potong. Sumber hijauan pakan selain berasal dari rumput alam yang tumbuh sepanjang tahun, juga dapat diperoleh dari limbah padi ataupun tanaman perkebunan (sawit, kelapa dalam). Melalui pengembangan produksi sapi bakalan ini masyarakat pasang surut dapat memperoleh mata pencaharian sepanjang tahun, memperoleh energi dari bio gas dan terhindar dari ancaman keamanan oleh pencuri. Pengembangan sapi bakalan ini prospektif untuk dilakukan dengan nilai NPV sebesar Rp 10.480.610, IRR 32% dan Net B/C sebesar 1,56.

## **SUNARKO, C.**

Penilaian skor kondisi tubuh: perkiraan produktivitas pemuliaan sapi perah berdasarkan skor kondisi tubuh. [*Assessment of body condition score: the prediction of dairy breeding cow productivities with body condition score*] / Sunarko, C. (Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah Baturaden, Purwokerto). 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. 325-329, 2 tables; 12 ref. 636:631/TEM/p

DAIRY CATTLE; BODY CONDITION; FEEDING PREFERENCES; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; PERINATAL PERIOD; MILK PRODUCTION; BIRTH WEIGHT; NUTRIENT INTAKE; LACTATION.

Penelitian bertujuan memprediksi produktivitas bibit sapi perah berdasarkan nilai BCS *prepartum* dalam pemberian kecukupan pakan berenergi yang diharapkan dapat membantu memecahkan masalah rendahnya produktivitas sapi perah sebagai akibat pemberian pakan yang tidak seimbang dengan kebutuhan saat menjelang beranak sampai puncak laktasi. Metode penelitian dilakukan dengan survei lapangan di BPTU Sapi Perah Baturraden, menggunakan analisis regresi linier sederhana. Evaluasi pemberian pakan yang disajikan, menunjukkan sudah mencukupi dalam kebutuhan nutrisi yang diperlukan, bahkan dapat disimpan sebagai cadangan energi. Rata-rata nilai BCS *prepartum* 4 minggu 3,23 dan 2 minggu 3,51 sedangkan rata-rata bobot lahir pedet jantan 43,44 kg dan betina 38,06 kg dengan persentase kelahiran jenis kelamin jantan 53,4% dan betina 46,6%, *days open* selama 125,14 hari. Produksi susu rata-rata 4.363,86 kg dengan kadar lemak 3,29%, bahan kering 10,72% dan protein 3,59%. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara BCS *prepartum* dengan produksi susu, bobot lahir dan *days open*, tetapi tidak ada hubungan ( $P > 0,05$ ) terhadap kualitas susu terutama kadar lemak, protein dan bahan kering. Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian kecukupan pakan berenergi dapat meningkatkan nilai BCS dan dapat digunakan untuk memprediksi produksi susu, berat lahir dan *days open*. Tetapi tidak dapat untuk memprediksi terhadap kualitas susu terutama kandungan kadar lemak, bahan kering dan protein.

## SURYANA

Alternatif perbaikan pemeliharaan ternak kerbau di lahan kering Kalimantan Selatan. [*Improvement alternative of water buffalo husbandry in dryland of South Kalimantan*] / Suryana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru); Haniwirawan, E. Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 112-121, 3 tables; 32 ref. 636.293.2/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; DRY LAND; ANIMAL FEEDING; USES; AGRICULTURAL WASTES; FEED SUPPLEMENT; PRODUCTION; TECHNOLOGY; KALIMANTAN.

Lahan kering di Kalimantan Selatan mempunyai potensi besar untuk pengembangan peternakan ruminansia, termasuk kerbau. Ternak kerbau disamping berperan sebagai penghasil daging juga memberikan kontribusi signifikan terhadap penghasilan peternak. Makalah ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang usaha perbaikan pemeliharaan ternak kerbau di lahan kering Kalimantan Selatan. Pemeliharaan kerbau di Kalimantan Selatan saat ini dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu pemeliharaan di lahan rawa (kerbau kalang) dan lahan kering/tegalan. Pemeliharaan kerbau di lahan kering belum optimal dilakukan, mengingat penyediaan pakannya belum banyak dilakukan peternak setempat. Walaupun lahan penggembalaan yang mendukung pengembangan ternak tersebut sudah tersedia. Demikian pula limbah pertanian yang melimpah

belum secara optimal dimanfaatkan sebagai pakan kerbau. Kontribusi ternak kerbau dalam menunjang swasembada sapi potong sangat signifikan, jika ternak ini dikelola dengan manajemen yang baik. Untuk meningkatkan peranannya, perlu dilakukan perbaikan teknologi manajemen pemeliharaan kerbau antara lain dengan: melakukan peningkatan penanaman dan konservasi tanaman pakan ternak (TPP), optimalisasi pemanfaatan limbah pertanian, dan pemberian pakan tambahan (*feed supplement*). Diharapkan dengan dilakukan perbaikan teknologi pemeliharaan, kontribusi kerbau akan lebih optimal, seiring dengan peningkatan kebutuhan konsumen akan daging saat ini dan di masa mendatang.

### **SUSILAWATI, E.**

Pengembangan ternak kerbau di Provinsi Jambi. [*Developing water buffalo in Jambi Province*] / Susilawati, E.; Bustami (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional, Tana Toraja, 24-26 Okt 2008 / Bamualim, A.M.; Talib, C.; Herawati, T. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 11-17, 5 ill., 2 tables; 8 ref. 636.293.2/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; ANIMAL POPULATION; QUALITY; REPRODUCTION; TECHNOLOGY; SUMATRA.**

Kerbau termasuk ternak ruminansia besar yang mempunyai potensi tinggi dalam penyediaan daging. Kerbau merupakan ternak asli daerah tropis yang sangat sesuai dengan sebagian besar kondisi lahan di Provinsi Jambi. Sumbangsih ternak kerbau pada pemiliknya selama ini bisa sebagai tenaga kerja, penghasil daging dan susu serta sebagai simbol status sosial di masyarakat, tergantung pada sosial budaya masyarakat setempat. Populasi ternak besar di Jambi saat ini cukup mengkhawatirkan. Untuk tahun 2005 populasi ternak kerbau di Provinsi Jambi tercatat 72.852 ekor, dengan jumlah pemotongan sebesar 11.782 ekor, menurun dari tahun sebelumnya yaitu 12.963 ekor. Untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging di Provinsi Jambi, daging kerbau menempati kedudukan nomor dua setelah daging sapi. Pemasukan ternak kerbau dari luar Provinsi Jambi sebesar 4.502 ekor. Dalam kurun waktu enam tahun, diperkirakan Provinsi Jambi akan bergantung sepenuhnya pada sapi kerbau dari luar provinsi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging masyarakatnya. Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya populasi ternak kerbau disebabkan oleh keterbatasan bibit unggul, pemotongan ternak betina produktif, mutu pakan ternak rendah, tidak dilakukan perkawinan silang kurangnya pengetahuan peternak dalam menangani produksi reproduksi ternak tersebut. Oleh karena itu perlu kerjasama antara instansi terkait yang terkoordinasi dalam memecahkan berbagai masalah di atas. Hal ini dapat dilakukan melalui dengan melakukan teknik budidaya ternak kerbau yang baik sebagai upaya peningkatan populasi ternak kerbau yang menjadi tanggung jawab moril terhadap pemenuhan konsumsi daging masyarakat Provinsi Jambi.

### **TALIB, C.**

Model pembibitan sapi bali dalam sistem integrasi di perkebunan sawit. *Bali cattle breeding model in integrated system of oil palm plantation* / Talib, C. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor); Talib, R.A.B. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: inovasi teknologi mendukung pengembangan agribisnis peternakan ramah lingkungan, Bogor, 11-

12 Nov 2008 / Sani, Y.; Martindah, E.; Nurhayati; Puastuti, W.; Sartika, T.; Parede, L.; Anggraeni, A.; Natalia, L. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2009: p. 354-364, 3 tables; 22 ref. 636:619/SEM/p

#### CATTLE; ANIMAL BREEDING; INTEGRATION; OIL PALMS.

Program P2SDS (Program Percepatan Swasembada Daging Sapi) tahun 2010 yang dicanangkan oleh menteri pertanian atas persetujuan presiden Republik Indonesia yang telah disampaikan dalam beberapa pertemuan tingkat nasional harus didukung oleh 18 provinsi terpilih karena SDA/SDM/SDO (sumber daya organisasi) cukup tersedia. Demikian pula bagi provinsi yang belum terpilih tetapi potensial untuk mengembangkan ternak sapi maka perlu merencanakan pengembangan perbibitan sapi potong misalnya: Provinsi Kalimantan Timur. Potensi sumber daya alam utama bagi pengembangan sapi potong adalah ternak bibit dan sumber pakan. Kalimantan Timur memiliki sapi bali yang dapat diseleksi untuk dijadikan bibit pada masa mendatang karena memiliki sumber daya pakan yaitu kebun sawit dalam jumlah yang cukup untuk menampung >100 ribu ekor ternak. Perkebunan sawit melalui program SISKKA diketahui sangat potensial dalam menghasilkan pakan baik pakan serat maupun pakan konsentrat yang berkualitas dan disukai ternak. Sistem integrasi SISKKA akan memberikan keuntungan baik pada peternak/ternak maupun bagi Institusi perkebunan dan tanaman sawit itu sendiri melalui pemanfaatan *faeces* dan urine sapi sebagai sumber pupuk organik dan menekan pertumbuhan tanaman pengganggu. Sapi bali telah terbukti mampu beradaptasi dan berproduksi serta bereproduksi baik dalam pemeliharaan pada sistem integrasi Sapi - Sawit baik untuk penggemukan ataupun untuk perbibitan di Bengkulu, maka tentunya di Kalimantan Timur juga seharusnya dapat dikembangkan sistem yang sama, dan beberapa kelompok sapi Bali juga telah berkembang di area perkebunan sawit di sini dengan menunjukkan produktivitas dan daya reproduksi yang cukup baik. Sistem seleksi sederhana yaitu seleksi pada satu sifat saja seperti bobot hidup atau lingkaran dada atau tinggi pundak pada umur tertentu (lahir, sapih dan setahun) untuk mengukur pertumbuhan ternak sudah akan dapat memberikan hasil yang positif asalkan jumlah ternak yang dipelihara tidak melebihi kapasitas tampung ternak pada perkebunan yang bersangkutan.

**ACHJADI, R.K.**

Keberhasilan teknologi inseminasi buatan pada ternak kerbau. *Successful of artificial insemination technology in buffalo* / Achjadi, R.K. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 25-30, 3 tables; 6 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ARTIFICIAL INSEMINATION; BREEDING METHODS; DISEASE CONTROL; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

Dalam rangka mendukung program ketahanan pangan dan agribisnis, pemerintah melalui Program Revitalisasi Perbibitan Ternak Secara Nasional termasuk program Aksi Perbibitan menetapkan pembangunan pada aspek perbenihan dan perbibitan sebagai prioritas dalam penyediaan bibit ternak potong dengan target pencapaian swasembada daging melalui Program Swasembada Daging Sapi/Kerbau (PSDS/K) 2014. Upaya pencapaian target tersebut berbasis pada pengembangan kualitas peternakan berbasis sumberdaya lokal ternak potong melalui peningkatan produktivitas dan populasi melalui inseminasi buatan (IB) serta pembebasan penyakit menular secara optimal dan berkesinambungan. Tujuan program IB pada ternak kerbau antara lain: peningkatan mutu genetik sebagai alat dalam mempersatukan kelompok dan pendekatan manajemen pemeliharaan, peningkatan produktivitas dan populasi dan meningkatkan kesejahteraan petani peternak kerbau. Agar IB dapat terlaksana dengan baik, maka produksi semen beku kerbau dapat dilaksanakan oleh BIB (Balai Inseminasi Buatan) baik nasional maupun daerah dengan jaminan kualitas yang baik. Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) kerbau Siborong-borong, Sumatera Utara hendaknya lebih aktif dalam melakukan kajian dan perannya sehingga dapat menjadi *Buffalo Breeding Center* yang mampu memproduksi pejantan-pejantan unggul untuk mensuplai kebutuhan pejantan pada BIB.

**ADIATI, U.**

Efisiensi reproduksi induk kambing peranakan etawah yang dipelihara di pedesaan. *Reproduction efficiency of etawah grade ewes in village conditions* / Adiati, U.; Priyanto, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 482-486, 2 tables; 6 ref. 636:619/SEM/p

GOATS; LAND RACES; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; LITTER SIZE; PARTURITION INTERVAL; MORTALITY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; VILLAGES.

Penelitian ini dilakukan untuk menghitung nilai laju reproduksi induk (LRI) yang berfungsi untuk mengetahui efisiensi reproduksi dari induk-induk kambing PE yang di pelihara di pedesaan.

Penelitian dilakukan di dua lokasi sumber bibit kambing PE yang sangat potensi yaitu di Desa Donorejo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah dan Desa Pasrujambe, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur pada tahun 2009. Petani kooperator yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang di masing-masing lokasi. Setiap petani kooperator diwawancarai langsung dengan mengisi kuesioner, sedangkan untuk data identifikasi ternak diperoleh dengan cara pengamatan langsung di kandang peternak yang memiliki induk kambing PE telah beranak. Parameter reproduksi yang diamati antara lain: jumlah anak sekelahiran (JAS), tipe kelahiran, jarak beranak dan tingkat kematian anak periode pra sapih. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pemeliharaan induk yang dilakukan peternak sampai pada paritas ke-6, dengan rata-rata jumlah anak sekelahiran (*litter size*) kambing PE di Desa Pasrujambe (2,42 ekor) lebih tinggi dibanding Desa Donorejo yang hanya mencapai 1,84 ekor, rata-rata jarak beranak lebih panjang di Desa Donorejo (9,20 bulan) dibandingkan dengan di Desa Pasrujambe (8,95) bulan) dan kematian anak prasapih rendah di dua lokasi pengamatan yaitu 6,9% pada desa Donorejo dan 8,4% Desa Pasrujambe. Nilai laju reproduksi induk hasil perhitungan yang diperoleh di Desa Pasrujambe lebih tinggi sedikit dibandingkan Desa Donorejo (2,96 ekor vs 2,22 ekor). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penampilan induk-induk di lokasi pengamatan Desa Pasrujambe terlihat lebih bagus dibandingkan dengan di Desa Donorejo.

#### **AMINAH, S.**

Seleksi domba jantan untuk pemacek dengan pengamatan libido dan penilaian kualitas semen. [*Selection of rams use for stud by libido observation and semen quality evaluation*] / Aminah, S.; Layla, Z. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional non peneliti, Bogor, 12-13 Aug 2009 / Budiman, H.; Priyanto, D.; Hidayati, N.; Sitompul, S.; Heliati, I. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2010: p. 102-105, 2 tables; 7 ref.

RAMS; ANIMAL BREEDING; SELECTION; LIBIDO; SEMEN; QUALITY.

Domba jantan dapat dipergunakan sebagai pemacek, apabila telah berumur 12-18 bulan/dewasa kelamin. Adapun tanda-tanda pejantan calon bibit yang dapat digunakan sebagai pemacek dapat dilihat dari kriteria sebagai berikut: sehat, tubuh besar, relatif panjang dan tidak cacat sedangkan pada bagian dada kelihatan dalam dan lebar, kaki lurus dan kuat, keadaan tumit tinggi, penampilan gagah, buah jakar normal (dua buah sama besar dan kenyal), sebaiknya berasal dari keturunan kembar, penampakan bulu mengkilap dan bersih dan libido tinggi. Pada makalah ini hanya akan dibahas cara menyeleksi domba jantan pemacek dengan melihat libido dan penilaian kualitas sperma. Cara penilaian libido dengan membuat skor penilaian dari 1-5, skor 1 (pejantan tidak tertarik pada betina), skor 2 (tertarik pada betina dengan cara mencumbu), skor 3 (pejantan menaiki betina berapa kali dalam waktu 15 menit), skor 4 (pejantan mengalami ejakulasi berapa kali dalam waktu 15 menit), skor 5 (pejantan tertarik pada sesama jenis). Setiap pejantan disatukan dengan betina selama 15 menit, Selanjutnya dilakukan pengulangan setelah pejantan diistirahatkan 15 menit. Dari pengamatan libido diperoleh rata-rata hasil dengan skor 3 yaitu 4,8 kali domba jantan menaiki betina, dan skor 4 yaitu 2,4 kali domba jantan mengalami ejakulasi, sedangkan pejantan yang tertarik dengan sesama jenis diperoleh angka 16.6%, dari domba yang diamati. Dan untuk nilai skor 1 dan skor 2 masing-masing 0% dan 100%. Domba jantan yang memperoleh skor 3 dan skor 4, sudah dapat dikatakan memasuki dewasa kelamin dan dapat dijadikan pemacek.

## ANGGRAENY, Y.N.

Dinamisasi kelompok dalam rangka optimasi wilayah pembibitan sapi potong lokal: studi kasus pembinaan kelompok ternak pembibitan sapi PO di Blora dan Probolinggo. [*Farmers group dynamic in the optimizing local beef cattle breeding area in Blora and Probolinggo*] / Anggraeny, Y.N.; Wahyu P., P.; Dickman, D.M. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati - Pasuruan. Pengembangan inovasi pertanian lahan marjinal, Yogyakarta, 6-9 Dec 2009 / Kasim, F.; Haryono; Ananto, E.E.; Arifin, M.; Sumanto; Kapina S.R.; Ismail, I G. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2010: p. 241-249, 5 tables; 6 ref. 631.152:631.611/WOR/p

BEEF CATTLE; BREEDING METHODS; FARMERS ASSOCIATIONS; PARTICIPATION; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; ANIMAL HEALTH; PARTURITION INTERVAL; MATING SYSTEMS; JAVA.

Daging merupakan salah satu bahan pangan yang sangat penting guna mencukupi kebutuhan gizi masyarakat dan mempunyai nilai ekonomi sangat strategis. Pemenuhan kebutuhan daging sapi nasional saat ini belum dapat dipenuhi oleh pasokan dalam negeri, karena laju peningkatan permintaan tidak dapat diimbangi oleh pertambahan populasi dan peningkatan produksi. Oleh karena itu, program menuju kecukupan daging sapi 2010 bertujuan untuk mengakselerasi peningkatan produksi daging sapi dalam negeri untuk mengurangi ketergantungan pada impor daging dan sapi bakalan luar negeri. Program peningkatan mutu genetik sapi potong merupakan salah satu upaya peningkatan produktivitas sapi potong lokal yang dilakukan melalui kegiatan pemuliaan yang terarah dan berkelanjutan. Dukungan terhadap peningkatan populasi dan produktivitas sapi potong oleh Loka Penelitian Sapi Potong Grati adalah dengan melakukan optimasi wilayah *Breeding Stock* sebagai penghasil sapi potong. Kegiatan optimasi dilakukan di daerah sentra pembibitan Sapi PO (Blora dan Probolinggo). Kegiatan ini melibatkan 20 responden anggota kelompok ternak yang dipilih secara *purposive random sampling*. Kriteria peternak responden minimal memiliki seekor induk produktif dan kooperatif dengan kegiatan penelitian. Optimasi dilakukan melalui pembinaan kelompok pembibitan sapi potong meliputi teknik budi daya ternak dan kelembagaan. Pembinaan kelompok ditekankan pada pengaktifan fungsi dan dinamika kelompok. Pembinaan teknik budi daya dilakukan melalui pengamatan terhadap performan produksi, reproduksi, bibit dan kesehatan ternak dan diarahkan untuk memperpendek jarak (<14 bulan) yang dilakukan melalui intensifikasi kawin alam serta sosialisasi standard bibit sapi potong yang baik. Pembinaan dilakukan dengan teknik pertemuan dan pengaktifan anggota kelompok bekerja sama dengan petugas dinas terkait.

## ARITONANG, S.

Penerapan aspek teknis pemeliharaan ternak kerbau di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. *Application of technological aspect on buffalo rearing in Lembah Gumanti, Solok Regency* / Aritonang, S.N.; Rosa, E.; Pinem, J.; Mulyadi, Y. (Universitas Andalas, Padang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 47-55, 6 tables; 14 ref. 636:619/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; BREEDS (ANIMALS); REPRODUCTION; FEEDING; ANIMAL HEALTH; ANIMAL HOUSING; SURVEYS; SUMATRA.

Penelitian tentang penerapan aspek teknis pemeliharaan ternak kerbau dilakukan di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sekitar 121 petani peternak dengan jumlah ternak kerbau yang dipelihara sebanyak 2009 ekor. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dimana sampel diambil acak dengan metode *Multy Stage Sampling*. Pengamatan yang dilakukan adalah penerapan aspek teknis yang dilakukan oleh para petani peternak meliputi: (1) bibit/reproduksi; (2) pakan; (3) tata laksana pemeliharaan; (4) perkandangan; (5) kesehatan/penyakit. Data yang dikumpulkan diolah dengan menghitung persentase skor berdasarkan kategori yang sudah ditetapkan oleh Ditjen Peternakan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan aspek teknis pemeliharaan ternak kerbau di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok masih rendah dengan persentase skor sekitar 39,02%.

## DARMINTO

Aplikasi inovasi teknologi peternakan untuk meningkatkan produktivitas kerbau lokal. *Application of innovation technologies to increase lokal buffalo productivities* / Darminto (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor); Triwulanningsih, E.; Anggraeni, A.; Widiawati, Y. Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 13-24, 2 ill., 14 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; INNOVATION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; POPULATION GROWTH; REPRODUCTION; BREEDING METHODS; FEEDS; FLUSHING; MEAT PRODUCTION; TECHNOLOGY TRANSFER.

Kerbau di Indonesia, seperti halnya dibanyak negara Asia Tenggara, merupakan salah satu ternak ruminansia besar yang memiliki peran cukup besar bagi masyarakat pedesaan. Kerbau sudah dipelihara secara turun temurun oleh sebagian masyarakat pedesaan dan bertahan baik pada habitat alami dengan pemeliharaan tradisional. Populasi kerbau nasional saat ini diperkirakan dengan jumlah total sekitar 2,43 juta, yang menyebar di seluruh Indonesia dengan tingkat kepadatan berbeda. Pada tingkat laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,45%/th, dibutuhkan protein hewani dari daging sapi dan kerbau pada jumlah yang terus meningkat. Pada sisi lain, target konsumsi protein hewani nasional untuk daging sapi dan kerbau sebesar 10.1 kg/kapita/th baru bisa dicapai sekitar 66,4% dari kebutuhan yang ditetapkan. Sementara perkembangan neraca penawaran dan permintaan daging tersebut terus negative sehingga diperlukan import untuk memenuhi kebutuhan di atas. Jalan terbaik untuk mengurangi ketergantungan dan untuk memenuhi upaya berswasembada daging maka diperlukan peningkatan populasi dan perbaikan produktivitas kerbau lokal sebagai ternak penghasil daging. Perbaikan produktivitas difokuskan terutama untuk menghasilkan produksi daging yang tinggi per satuan unit ternak dan peningkatan populasi. Kedua sasaran perbaikan tersebut dapat ditempuh melalui berbagai aplikasi inovasi teknologi terapan meliputi teknologi pakan, manajemen, reproduksi dan pemuliaan. Teknologi pakan difokuskan pada formulasi pakan yang memenuhi standar produksi kerbau sesuai dengan status fisiologis dan fungsional berbasis sumber daya pakan lokal. Perbaikan manajemen ditujukan untuk menerapkan perubahan budi daya kerbau dari sistem tradisional tanpa intervensi

teknologi kepada keterbukaan penerimaan inovasi teknologi serta peningkatan jumlah skala usaha. Perbaikan reproduksi ditujukan pada peningkatan efisiensi reproduksi melalui pengaturan sistem perkawinan dan pendeteksian birahi secara akurat dan atau penyerentakan birahi yang diakhiri dengan perkawinan yang menghasilkan jumlah kebuntingan maksimal. Sedangkan teknologi pemuliaan ditujukan pada pemilihan dan pembentukan pejantan unggul serta pemanfaatannya untuk meminimalkan sistem perkawinan dalam keluarga dan menekan tingkat *inbreeding* dalam kelompok ternak serta bersinergi dengan penerapan teknologi pakan dan manajemen membangun *elite herd* kerbau unggul di Indonesia.

## ENDARTO

Kebijakan pengembangan penangkaran satwa dilindungi undang-undang rusa timor (*Cervus timorensis*) di Nusa Tenggara Barat . [*Development policies of Cervus timorensis breeding in West Nusa Tenggara*] / Endarto (Balai Konservasi Sumber Daya Alam, Lombok). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional non peneliti, Bogor, 12-13 Agt 2009 / Budiman, H.; Priyanto, D.; Hidayati, N.; Sitompul, S.; Heliati, I. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2010: p. 248-252, 10 ref.

## CERVUS; ANIMAL BREEDING; DEVELOPMENT POLICIES; NUSA TENGGARA.

Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki potensi sumber daya alam hayati yang beranekaragam. Satu dari banyak potensi sumber daya alam hayati (satwa) yang menjadi unggulan daerah ini yaitu Rusa Timor (*Cervus timorensis*), sehingga Rusa Timor dijadikan sebagai fauna maskot provinsi ini. Rusa Timor (*Cervus timorensis*) merupakan satwa liar yang dilindungi Undang-Undang karena populasi Rusa Timor di alam cenderung terus menurun. Berdasarkan data yang ada di Balai Konservasi Sumber Daya Alam Nusa Tenggara Barat, populasi Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Pulau Moyo pada tahun 1984-1985 diperkirakan berjumlah antara 4.890- 6.463 ekor (Hasil Inventarisasi Flora dan Fauna di Kawasan Suaka Margasatwa Pulau Moyo Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 1985). Akan tetapi berdasarkan hasil Inventarisasi Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Buru Pulau Moyo tahun 1989 yang dilakukan oleh Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Nusa Tenggara Barat diperkirakan populasi Rusa Timor (*Cervus timorensis*) sebanyak 3.085 ekor. Jika dibandingkan dengan hasil inventarisasi sebelumnya berarti populasi Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Buru Pulau Moyo mengalami penurunan. Hasil inventarisasi di Pulau Moyo merupakan data yang dapat menggambarkan terjadinya penurunan populasi Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang disebabkan disebabkan perburuan liar, perdagangan daging rusa dan bagian-bagiannya, degradasi habitat, dan kepemilikan tanpa izin sehingga menjadi ancaman serius bagi keberadaan Rusa Timor di habitat alam. Berdasarkan kondisi yang bertolak belakang antara kepentingan pelestarian disatu sisi dengan tingginya pemanfaatan disisi yang lain, maka diperlukan kesadaran berbagai pihak untuk mencari solusi berupa kegiatan yang terencana sehingga kepentingan antara pelestarian dan pemanfaatan dapat terlaksana secara optimal. Kegiatan yang dapat menjembatani kedua kepentingan tersebut yaitu penangkaran.

## **GINTING, S.P.**

Beberapa alternatif skema percepatan perakitan dan penyebaran bibit kambing Boerka. [*Alternatives of acceleration scheme of breeding and distribution of Boerka goat breeds*] / Ginting, S.P. (Loka Penelitian Kambing Potong, Medan). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi di perdesaan, Bogor, 15-16 Okt 2009. Buku 1 / Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad, D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 246-255, 7 ill., 1 tables; 10 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk1

**GOATS; CROSSBREDS; BREEDING METHODS; NUCLEUS; SELECTION; POPULATION DISTRIBUTION; ARTIFICIAL INSEMINATION.**

Kambing merupakan komponen dalam sistem usaha tani yang memiliki peran penting dalam menyumbang pendapatan petani-peternak. Kambing Boerka merupakan kambing genotipa baru dengan kapasitas tumbuh dan bobot tubuh yang nyata lebih baik dibandingkan dengan kambing kacang yang dihasilkan di Loka Penelitian Kambing Potong. Penyebaran kambing Boerka kepada masyarakat peternak sampai saat ini masih relatif lambat, walaupun permintaan pada dasarnya cukup tinggi dari berbagai daerah. Penelitian ini memaparkan berbagai alternatif skema pengembangan kambing Boerka sebagai upaya akselerasi perakitan dan penyebarannya kepada pihak yang berkepentingan. Dalam hal ini pengembangan dibedakan menjadi dua aspek, yaitu: (1) aspek perakitan kambing Boerka, dan (2) aspek penyebaran kambing Boerka kepada masyarakat pengguna. berbagai skema yang di rekomendasikan pada dasarnya mengacu kepada sistem pembibitan berbasis inti (*nucleus-based breeding schemes*).

## **GUNAWAN**

Program pengembangan pembibitan kerbau. *Buffalo breeding program* / Gunawan; Romli, E. (Direktorat Pembibitan, Jakarta). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 3-10, 9 ref. 636.293.2.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; BREEDING METHODS; SELECTION; CROSSBREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; DEVELOPMENT POLICIES.**

Kerbau termasuk salah satu ruminansia besar yang mempunyai potensi tinggi sebagai penghasil daging. Kerbau merupakan ternak asli daerah panas dan lembab, khususnya bagian utara tropika. Perkembangan populasi kerbau di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir kurang menggembarakan. Sekitar 23,6% populasi kerbau di Indonesia berada di pulau Jawa, secara umum dipelihara oleh peternak dengan skala kepemilikan 1 - 2 ekor/peternak. Hasil pengamatan dilapangan, rendahnya peningkatan populasi kerbau disebabkan berbagai faktor antara lain keterbatasan bibit unggul, mutu pakan ternak rendah, perkawinan silang dalam dan kurangnya pengetahuan peternak dalam menangani produksi dan reproduksi ternak tersebut. Tingkat reproduksi relatif rendah mungkin karena deteksi estrus pada kerbau lebih sulit dengan masa kebuntingan lebih lama dibandingkan dengan sapi. Namun demikian kerbau memiliki kelebihan yaitu kemampuannya dalam mencerna pakan yang mengandung serat kasar tinggi seperti jerami padi. Saat ini di beberapa wilayah, jerami padi cukup tersedia pada musim panen dan dapat disimpan sebagai cadangan pakan di musim kemarau. Program pengembangan perbibitan

diarahkan untuk mendukung program swasembada daging sapi dan kerbau kecukupan daging tahun 2014. Pengembangan kerbau dengan sebutan Program Aksi yang dimulai pada tahun 2006, akan terus dievaluasi serta dimantapkan pada tahun-tahun selanjutnya. Dengan demikian untuk keberhasilan program ini perlu adanya persiapan yang memadai, baik ditingkat pusat, maupun daerah sampai ke tingkat kelompok peternak. Disamping itu perlu dilakukan pengawasan dan pengendalian secara berjenjang, yaitu ditingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota dan kelompok peternak. Pengawasan dan pengendalian dilakukan oleh instansi pemerintah, baik yang bersifat internal (waskat) maupun lembaga formal yang mempunyai tupoksi pengawasan (wasfung), serta pengawasan oleh masyarakat dan kelompok masyarakat itu sendiri (wasmas). Metode pemuliaan sebaiknya digabungkan dengan kemungkinan penyediaan pakan dan tingkat tatalaksana yang mungkin dapat dilakukan di daerah setempat. Oleh karena kemampuan reproduksi ternak lokal sudah baik, maka perhatian ditujukan pada laju pertumbuhan dan daya adaptasi terhadap lingkungan setempat. Beberapa poin penting yang perlu diperhatikan pada pengembangan produksi bibit kerbau adalah Peraturan Menteri Pertanian No. 56/Permentan/OT.140/2006 tentang Pedoman Perbibitan Kerbau yang Baik (*good breeding practice*) antara lain: pemeliharaan, produksi, seleksi bibit, perkawinan, ternak pengganti (*replacement stock*), afkir (*culling*), pencatatan (*recording*), persilangan, sertifikasi dan kesehatan hewan.

## **HASINAH, H.**

Potensi pengembangan ternak kerbau sebagai sumber daya genetik lokal dalam konteks sosial budaya masyarakat. *Potency of buffalo local genetic resources for development: public socio culture* / Hasinah, H. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 170-177, 2 tables; 14 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL GENETIC RESOURCES; BREEDING METHODS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; TRADITIONAL TECHNOLOGY; CULTURAL VALUES; SOCIAL GROUPS.

Laju permintaan ternak kerbau terus meningkat berkenaan dengan perannya sebagai penghasil: daging, susu, pupuk organik dan sumber tenaga kerja. Selain itu kerbau mempunyai fungsi yang terkait dengan sosial budaya (adat dan ritual). Kerbau dinilai sangat tinggi dalam budaya Batak, Toraja, dan beberapa suku lain. Di Tana Toraja, Sulawesi Selatan, kerbau dipakai dalam ritual pesta kematian yaitu adu kerbau atau dalam bahasa Toraja-nya Mappasilaga Tedong. Dengan kondisi sosial budaya yang seperti ini, harga kerbau jauh lebih mahal dari pada sapi. Indonesia mempunyai berbagai bangsa kerbau yang karena lama terpisah dari tempat asalnya kemudian beradaptasi dengan lingkungan setempat dan diberi nama sesuai dengan nama tempat seperti Kerbau Pampangan (Pampangan/Sumsel), Kerbau Binanga (Tapsel/Sumut), Kerbau Rawa (Sumatra dan Kalimantan), Kerbau Benuang (Bengkulu), Kerbau Belang Tanatoraja (Sulsel), Kerbau Sumbawa (NTB), Kerbau Sumba (NTT), Kerbau Moa (Maluku) dan lain-lain. Ternak kerbau mempunyai kelebihan untuk ditingkatkan perannya terutama berkaitan dengan potensi genetik dan aspek lingkungannya. Kerbau mempunyai daya adaptasi yang sangat tinggi, mampu hidup pada kondisi pakan berkualitas rendah. Beberapa kendala dalam pengembangan kerbau meliputi pertumbuhan yang lambat dan terjadinya *inbreeding* yang dapat menurunkan mutu bibit, namun hal ini dapat ditekan dengan adanya upaya-upaya melalui perbaikan teknologi (bibit,

manajemen, pakan) serta pencegahan dan pengendalian penyakit. Perbaiki mutu ternak bibit, meliputi seleksi populasi pada bobot badan dan produksi susu, kemudian menghindari perkawinan dalam (*inbreeding*) serta pelaksanaan kawin suntik (IB) dan pengembangan ternak harns sesuai dengan potensi daerah. Untuk mempertahankan sumber daya genetik (SDG) kerbau perlu mengupayakan optimalisasi kerbau melalui perlindungan, pelestarian dan pengelolaan ternak kerbau secara berkelanjutan.

## **HERIANTI, I.**

Produktivitas domba perbibitan di Desa Pringsurat, Kabupaten Temanggung: studi kasus Prima Tani. *Sheep productivity at Pringsurat Village, Temanggung District: a Prima Tani case study* / Herianti, I.; Prawirodigdo, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Aug 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 605-615, 3 ill., 4 tables; 9 ref. 636:619/SEM/p

SHEEP; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; INNOVATION; EXTENSION ACTIVITIES; REPRODUCTION; ANIMAL HOUSING; FEEDING SYSTEMS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; TECHNOLOGY TRANSFER; JAVA.

Studi mengenai produktivitas perbibitan domba telah dilakukan di Desa Pringsurat Kabupaten Temanggung dengan melibatkan peran serta 92 petani kooperator usaha perbibitan domba. Investigasi ini berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan Prima Tani tahun 2007-2009. Sehubungan dengan itu pada tahun tersebut diintroduksikan 313 ekor domba yang terdiri dari domba ekor gemuk jantan dan domba ekor tipis betina. Dalam kegiatan ini komponen teknologi budi daya ternak yang diintroduksikan meliputi skala usaha ternak (1 pejantan: 8 betina), sistem perkandangan, reproduksi, pakan, dan penanganan kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah domba yang diintroduksikan populasinya bertambah 62,6%. Ditemukan bahwa introduksi komponen teknologi dapat menghasilkan jarak beranak 8,38 bulan, rata-rata *litter size* 1,73/induk/kelahiran, laju reproduksi induk 1,78 dan estimasi produktivitas domba perbibitan 23,32 kg/induk/tahun. Kesimpulan, bahwa introduksi inovasi teknologi budi daya ternak di Desa Pringsurat meningkatkan produktivitas domba, namun karena keterbatasan modal dan tenaga yang dimiliki petani maka implementasinya tidak sempurna sehingga pencapaian peningkatan produksi belum maksimal.

## **MURYANTO**

Kajian inovasi teknologi dan kelembagaan pada usaha perbibitan ternak sapi: kasus kegiatan Prima Tani di Kabupaten Rembang. [*Assessment of technology innovation and institution on cattle breeding in Rembang*] / Muryanto; Parwati, M.D.M.; Setiapermas, M.N.; Sularno; Sugiono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi di perdesaan, Bogor, 15-16 Okt 2009. Buku 1 / Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad, D.M.; Hedayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 215-225, 3 ill., 6 tables; 10 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk1

CATTLE; BREEDING METHODS; RAPID RURAL APPRAISAL; INNOVATION; FORAGE; FLUSHING; WASTE MANAGEMENT; BIOGAS; TECHNOLOGY TRANSFER; FARMERS ASSOCIATIONS; JAVA.

Telah dilakukan kajian usaha perbibitan sapi di Desa Meteseh, Kecamatan Kaliiori, Kabupaten Rembang dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas usaha ternak sapi. Kajian dilakukan secara partisipatif bersama dengan petani dan pihak-pihak yang terkait. Metode pada kajian ini menggunakan konsep Prima Tani yang didahului dengan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), penyusunan rancangan inovasi kemudian implementasi inovasi dan pendampingan selama 2 tahun (2007-2008). Data yang dikumpulkan meliputi data produksi ternak, *Service per Conception* (S/C) *rasio*, *Calving Interval* (CI), produksi pupuk organik, gas bio hasil introduksi biogas, data input output usaha. Analisis data dilakukan secara deskriptif kemudian membandingkan sebelum dan sesudah introduksi (*before and after*). Hasil kajian menunjukkan bahwa rancangan inovasi berdasarkan hasil PRA, diawali dengan peningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dan petugas melalui studi banding, pelatihan reproduksi, pakan dan pengelolaan urine. Introduksi kelembagaan meliputi peningkatan aktivitas kelompok dan melakukan koordinasi dengan inseminator dan Dinas Pertanian dan Peternakan. Introduksi teknologi meliputi pencatatan data, penanaman hijauan pakan ternak, sosialisasi pakan induk (*flushing*), perkandangan dan pengelolaan limbah (urine dan kotoran) dengan introduksi biogas dan biodekomposer. Dari kajian ini dapat disimpulkan bahwa introduksi teknologi dan kelembagaan dapat meningkatkan keberhasilan inseminasi (S/C) dari 2,5 kali menjadi 1,14 kali memperpendek jarak beranak dari 1 - 3 tahun menjadi 1 - 2 tahun. Limbah/kotoran yang awalnya tidak diposis, saat ini digunakan sebagai bahan baku biogas yang dapat menghasilkan gas bio setara dengan 27,25 l minyak tanah/hari, pupuk organik padat dan cair masing-masing 110,4 kg/hari, dan 889,6 kg/hari. Tindak lanjut dari kajian ini adalah masih perlunya pembinaan kelompok, peningkatan pengetahuan tentang reproduksi dan pakan. Selain itu, potensi kotoran dan urine sapi masih banyak yang belum diproses baik dengan biogas maupun biodekomposer.

### **PRAWIRODIGDO, S.**

Perspektif sumber daya pakan mendukung aplikasi teknologi reproduksi untuk meningkatkan produktivitas kerbau (*Bubalus bubalis*) di Kabupaten Banyumas. *Feed resources in perspective for supporting the application of reproduction technology to improve productivity of buffalo (Bubalus Bubalis) in Banyumas District* / Prawirodigdo, S.; Herianti, I.; Pawarti, M.D.M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 134-140, 2 tables; 15 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; FEED RESOURCES; FEEDING SYSTEMS; PRODUCTIVITY; INNOVATION; REPRODUCTION; TECHNOLOGY TRANSFER; JAVA.

Investigasi potensi sumberdaya pakan telah dilaksanakan sebagai dasar pertimbangan wacana penerapan teknologi reproduksi guna meningkatkan produktivitas kerbau (*Bubalus bubalis*) di Kabupaten Banyumas. Data primer berupa pola penggunaan ternak kerbau dan pemberian pakannya diperoleh dari wawancara dengan petani di Kecamatan Cilongok, Sumbang dan Karanglewes. Sementara itu, data sekunder estimasi produksi bahan pakan diperoleh dari dinas terkait. Hasilnya menunjukkan bahwa ternak kerbau berfungsi utama sebagai tenaga kerja

mengolah lahan pertanian di dataran rendah sampai dataran tinggi (300 - 700 m dpl.). Pemberian pakan hijauan biasanya secara tunggal dan bukan merupakan kombinasi berbagai bahan. Konsekuensinya, meskipun kebutuhan bahan kering dapat terpenuhi, protein dan energi yang diperoleh tidak seimbang; Kondisi demikian tentunya tidak dapat menjamin harapan keberhasilan memuaskan dalam aplikasi teknologi reproduksi. Produksi pakan hijauan di Banyumas terdiri dari: 168.005 ton jerami padi, 28.920 ton jerami jagung, 42.005 ton daun singkong, 1.875 ton daun ketela rambat, 3.815 ton jerami kedelai, 7.110 ton jerami kacang tanah, 25.467 ton rumput alam, dan 5.898.000 ton rumput unggul. Di lain pihak, populasi total ternak ruminansia besar adalah 19.976 ekor dengan proporsi ternak kerbau 15,8%. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa sumber daya-pakan berpotensi mendukung introduksi teknologi reproduksi di Banyumas, tetapi ternak kerbau perlu memperoleh pakan yang diformulasikan dengan benar menggunakan campuran berbagai bahan pakan lokal untuk menjamin keseimbangan nutrisi sesuai kebutuhannya.

### **RASYID, A.**

Pembibitan sapi potong "Model Grati" sebagai upaya meningkatkan pendapatan petani lahan kering di Desa Kawengan, Kecamatan Jepun, Kabupaten Blora, Jawa Tengah. [*Beef cattle breeding "Grati model" as an effort for increasing dryland farmer income in Kawengan Village, Jepun, Blora*] / Rasyid, A.; Anggraeny, Y.N.; Krishna, N.H.; Prihandini, P.W. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati - Pasuruan). Pengembangan inovasi pertanian lahan marjinal, Yogyakarta, 6-9 Des 2009 / Kasim, F.; Haryono; Ananto, E.E.; Arifin, M.; Sumanto; Kapina S.R.; Ismail, I G. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2010: p. 251-259, 2 ill., 3 tables; 9 ref. 631.152:631.611/WOR/p

**BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; BREEDING METHODS; SMALL FARMS; FEEDING SYSTEMS; INTENSIVE HUSBANDRY; FARM INCOME; DRY FARMING; JAVA.**

Penelitian bertujuan melihat peluang penerapan pola pemeliharaan sapi potong "Model Grati" pada peternak rakyat untuk meningkatkan efisiensi pemeliharaan di wilayah lahan kering. Survei dilakukan di Desa Kawengan, Kecamatan Jepun, Kabupaten Blora, Jawa Tengah tahun 2009, dengan teknik observasi dan wawancara terhadap 15 responden peternak tentang pola pemeliharaan sapi potong. Materi penelitian menggunakan 32 ekor sapi PO dengan berbagai status fisiologis (induk, pejantan dan pedet turunannya) yang dipelihara oleh peternak. Parameter yang diamati adalah keragaan produksi meliputi bobot badan dan ukuran tubuh ternak serta pola pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha peternak sapi potong di Desa Kawengan merupakan usaha sampingan dengan skala pemeliharaan 2-4 ekor dan di kandang di belakang rumah. Pakan hijauan yang diberikan adalah rumput lapangan dan limbah pertanian (jerami padi) yang disimpan disekitar rumah. Pola perkawinan sebagian besar menggunakan pejantan kawin secara alami. Pejantan pemacek yang digunakan tinggal satu ekor (karena sebelumnya telah dijual satu ekor), kualitasnya rendah dan telah digunakan sebagai pemacek lebih dari dua tahun. Peningkatan efisiensi pemeliharaan sapi potong dapat dilakukan melalui peningkatan skala usaha pemeliharaan menggunakan pola pembibitan "Model Grati" dengan tidak menambah tenaga kerja dan frekuensi untuk mencari rumput. Introduksi pejantan unggul sapi PO dapat meningkatkan pemanfaatan keterbatasan pejantan, meningkatkan mutu genetik dan menekan terjadinya inbreeding (kawin sekerabat). Disimpulkan bahwa teknologi pembibitan

"Model Grati" dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi usaha pemeliharaan dan meningkatkan pendapatan petani lahan kering.

### **RUSDIANA, S.**

Karakteristik sosial ekonomi pemeliharaan kerbau di Desa Lengkong Kulon, Banten. *Economic social characteristics of buffalo breeding livestock in Lengkong Kulon Village Banten* / Rusdiana, S.; Praharani, L. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 72-77, 4 tables; 10 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; COST BENEFIT ANALYSIS; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; FARM INCOME; PROFITABILITY; JAVA.

Kerbau mempunyai peran dan fungsi yang sangat penting bagi masyarakat di Desa Lengkong Kulon, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten, karena dapat dipelihara dengan teknologi yang sederhana dan hasilnya dapat menambah pendapatan petani. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisa hasil usaha pemeliharaan ternak kerbau sebagai upaya untuk mengetahui fungsi pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan dengan metode survei berstruktur terhadap 27 peternak responden. Parameter ekonomik yang diperhitungkan setahun dipakai untuk mengetahui tingkat pendapatan usaha pemeliharaan ternak kerbau melalui pendekatan *Cost and Return Analysis* (CRA), tingkat pendapatan dihitung dari hasil pengurangan antara total penerimaan secara *cash out flow*. Analisis fungsi ekonomi dihitung berdasarkan *return cash ratio* B/C. Sementara itu, alokasi waktu dihitung berdasarkan HOK/tahun. Hasil perhitungan *cost and return analysis* (CRA) pemeliharaan ternak kerbau jantan untuk pembesaran mendapat keuntungan bersih sebesar Rp 4.290.500/th lebih tinggi, dan analisis B/C 1,5 sedangkan pemeliharaan ternak kerbau induk untuk mendapatkan keturunan mendapat keuntungan bersih sebesar Rp 3.890.500/th lebih rendah, analisis BIC 2,0. Betina induk masih dipelihara di peternak sebagai investasi untuk tahun berikutnya yang artinya usaha pemeliharaan ternak kerbau dapat dipertahankan sebagai sumber tambahan pendapatan petani.

### **RUSDIANA, S.**

Efisiensi penggunaan modal usaha pemeliharaan kerbau di tingkat peternak di Kabupaten Bogor. *Efficiency of capital maintenance in buffalo farming in Bogor* / Rusdiana, S.; Bamualim, A.M. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 66-71, 3 tables; 6 ref. 636.293.2.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; CAPITAL PRODUCTIVITY; ANIMAL BREEDERS; FARM INCOME; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA. .

Suatu penelitian telah dilakukan di Desa Rumpin, Kecamatan Rumpin, Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil usaha pemeliharaan ternak kerbau yang dijalankan oleh peternak. Kegiatan ini juga menganalisa kelayakan usahanya sebagai upaya

untuk mengetahui fungsi pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan dengan metode survei menggunakan kuesioner dan wawancara, dilakukan secara acak sederhana. Sampel yang diteliti sebanyak 20% dari jumlah petani yang memiliki ternak kerbau. Jumlah sampel penelitian seluruhnya 30 peternak responden. Data sekunder dan primer yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif meliputi analisis ekonomi dan efisiensi penggunaan modal (*return on investment* (ROI)). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peternak selalu mengoptimalkan penggunaan input-input tidak tetap atau peralatan lainnya pada saat pemeliharaan. Dalam pemeliharaan ternak, petani tidak menggunakan tambahan pakan konsentrat karena daya dukung lahan yang masih potensial, sehingga hasil yang didapat cukup berpengaruh nyata dalam menunjang kesejahteraan petani di pedesaan. Pemeliharaan kerbau menghasilkan penerimaan sebesar Rp 9.500.000 peternak/tahun. Analisa B/C 2,63 dan Analisis ROI 26,3%, artinya usaha pemeliharaan ternak kerbau sebagai sumber pendapatan peternak di pedesaan memberi sumbangan yang signifikan sehingga keberadaan ternak kerbau perlu dipertahankan.

### **RUSTIJARNO, S.**

Dinamika usaha agribisnis pembibitan sapi potong di kawasan lahan Pesisir, Desa Banaran Kecamatan Galur, Kabupaten Kulon Progo. [*Agribusiness dynamics of beef cattle breeding in coastal land areas, Banaran Village, Galur District, Kulon Progo*] / Rustijarno, S.; Suradal (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi di perdesaan, Bogor, 15-16 Okt 2009. Buku 1 / Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad, D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p.186-194, 7 tables; 15 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk1

BEEF CATTLE; BREEDING METHODS; FARMERS ASSOCIATIONS; PARTNERSHIPS; CAPITAL; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARM INCOME; COASTS; JAVA.

Berbagai aktivitas yang bersifat multi aktor dan multi sektor terdapat di wilayah pesisir. Usaha peternakan di lahan pesisir di Kabupaten Kulon Progo merupakan kegiatan yang komplementer dengan kegiatan pertanian. Kegiatan peternakan yang berkembang diantaranya adalah usaha pembibitan sapi potong. Tujuan penelitian untuk mengetahui dinamika usaha kelompok ternak sapi potong dengan pendekatan agribisnis di lahan pesisir. Penelitian dilakukan pada bulan Nopember-Desember 2008 di kawasan lahan pesisir pantai selatan Desa Banaran, Kecamatan Galur, Kabupaten Kulon Progo. Metode penelitian secara survei, analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kepemilikan ternak 0,81 ekor/orang, tenaga kerja yang terlibat mengalami peningkatan 78,26% permodalan meningkat 18,52%. Kemitraan di bidang agribisnis sapi potong juga telah terjalin baik meliputi aspek permodalan dan pengembangan kelembagaan.

### **SAYAKA, B.**

Kebijakan pengembangan sistem perbenihan hortikultura dan peternakan. [*Development policies of horticulture and livestock seedling system*] / Sayaka, B.; Pasaribu, S.; Anugrah, I.S.; Hestina, J.; Budhi, G.S.; Syam, A. (Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian). Pengembangan inovasi pertanian lahan marjinal, Yogyakarta, 6-9 Dec 2009 / Kasim, F.; Haryono;

Ananto, E.E.; Arifin, M.; Sumanto; Kapina S.R.; Ismail, I.G. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2010: p. 425-236 , 11 ref. 631.152:631.611/WOR/p

SOLANUM TUBEROSUM; BEEF CATTLE; SEED PRODUCTION; BREEDING METHODS; QUALITY; SEMEN PRESERVATION; ARTIFICIAL INSEMINATION; PLANTING STOCK; SEED CERTIFICATION; IMPORTS.

Sistem perbenihan kentang maupun perbenihan sapi potong berjalan sesuai dengan sumberdaya yang tersedia. Peraturan perbenihan terkait industri benih kentang maupun sapi potong sudah memadai tetapi perlu penegakan peraturan yang berlaku agar lebih efektif. Impor benih kentang masih berlangsung karena suplai dalam negeri belum bisa memenuhi permintaan domestik dan harga benih impor relatif bersaing. Impor sapi pejantan unggul masih diperlukan untuk produksi semen beku melalui inseminasi buatan. Sistem perbenihan kentang maupun sapi potong di daerah masih bisa ditingkatkan melalui penyediaan fasilitas maupun sumberdaya yang lebih memadai.

## SETIASIH

Pengkajian pengembangan usaha sapi pembibitan dalam rangka peningkatan pendapatan peternak dan ekonomik desa di wilayah Prima Tani Jombang. [*Assessment of breeders cattle development in improving farmers income and village economic in Jombang*] / Setiasih; Pangarsa, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi di perdesaan, Bogor, 15-16 Okt 2009. Buku 1 / Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad. D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 195-202, 1 ill., 5 tables; 11 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk1

BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; ARTIFICIAL INSEMINATION; FARMERS; PARTICIPATION; FARM INCOME; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; JAVA.

Penumbuhan Sistem Usaha Tani Intersifikasi dan Diversifikasi (SUID) dan Agroindustrial Pedesaan (AIP) di wilayah Prima Tani Kabupaten Jombang memerlukan pengembangan tiga komoditas unggulan yaitu padi, jagung dan sapi pembibitan. Penambahan populasi melalui IB adalah cara paling mudah dan murah. Pengkajian pengembangan ternak melalui IB dilakukan di wilayah Prima Tani Desa Karang Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang mulai bulan Maret 2007-April 2008. Sasarannya adalah peternak anggota Gapoktan/kelompok. Jumlah peternak 108 orang, jumlah induk sapi yang mendapatkan layanan IB sebanyak 187 ekor. Rangkaian kegiatan IB meliputi: penyuluhan gejala birahi/kebuntingan, layanan pemeriksaan kesehatan serentak di desa, pelaksanaan IB, perbaikan teknologi pemeliharaan sapi dan penguatan kelompok/Gapoktan sebagai lembaga ekonomi. Perbaikan pemeliharaan dilakukan melalui peningkatan: pengetahuan gejala birahi/kebuntingan, pengetahuan pejantan unggul dan pengetahuan pakan dengan sistem integrasi tanaman ternak dan pengetahuan pengolahan limbah ternak menjadi kompos dan biogas. Hasil yang dicapai yaitu: tingkat partisipasi peternak tinggi, peningkatan pendapatan usaha ternak mencapai 84%, peningkatan kegiatan ekonomi desa yaitu: penyerapan tenaga kerja, masuknya investasi ternak dan uang masuk (penjualan pedet), kegiatan IB dapat digunakan untuk menumbuhkan kelembagaan petani. Hasil tinjauan data, menunjukkan adanya kemungkinan lemahnya program IB yang dijalankan yaitu: kualitas semen, teknik inseminasi dan ketepatan waktu IB.

## **SETYONO, B.**

Upaya peningkatan produktivitas kerbau dalam rangka meningkatkan kesejahteraan peternak. *Effort in improving productivity of buffalo in attempt to improve farmer welfare* / Setyono, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 178-183, 1 table; 8 ref. 636.293.2.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; PRODUCTIVITY; BREEDING METHODS; DEVELOPMENT POLICIES; CAPITAL; TECHNOLOGY TRANSFER; FARMERS; QUALITY OF LIFE.**

Ternak kerbau merupakan salah satu ternak ruminansia besar yang menunjang kegiatan pertanian tanaman pangan, berperan dalam kehidupan petani sebagai sumber tenaga pengolah lahan, penghasil daging dan pupuk organik. Kontribusi daging sapi dalam mendukung kebutuhan daging nasional sekitar 23%, dan sekitar 2,5% diantaranya berasal dari daging kerbau. Hal ini berarti bahwa sekitar 10% dari total produksi daging sapi berasal dari daging kerbau. Beberapa potensi yang dimiliki ternak kerbau antara lain mampu memanfaatkan pakan berkualitas rendah, dapat bertahan dalam lingkungan yang cukup keras dan dapat dikembangkan dalam pola ekstensif maupun terintegrasi dengan komoditas lain. Namun, pada kenyataannya usaha ternak kerbau belum berkembang disebabkan oleh masih rendahnya produktivitas. Oleh sebab itu, diperlukan adanya upaya peningkatan produktivitas kerbau melalui kebijakan pendukung, terutama dalam hal pemuliaan, permodalan, aplikasi teknologi, kelembagaan, serta peningkatan kemampuan dan wawasan peternak.

## **SURYANA**

Penampilan produksi kerbau rawa (*Bubalus bubalis carabanensis*) di Kecamatan Danau Panggang, Kalimantan Selatan. *Production performance of swamp buffalo (Bubalus bubalis carabanensis) in Danau Panggang Subdistrict South Kalimantan* / Suryana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru); Handiwirawan, E. Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 141-151, 5 tables; 37 ref. 636.293.2.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL HUSBANDRY; GRAZING LANDS; FORAGE; FASCIOLASIS; PARASITOSIS; REPRODUCTION; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; KALIMANTAN.**

Kerbau rawa (*Bubalus bubalis carabanensis*) merupakan salah satu plasma nutfah yang ada di Provinsi Kalimantan Selatan. Keberadaannya sangat potensial sebagai penghasil daging, dalam rangka mendukung program swasembada daging sapi 2014. Selain itu Pemerintah Daerah setempat telah mengembangkan kerbau rawa sebagai salah satu objek wisata, yang dikenal dengan lomba renang kerbau kalang, yang sudah masuk ke dalam salah satu agenda kunjungan wisata di Kalimantan Selatan. Usaha ternak kerbau rawa bagi penduduk di Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara sangat penting bagi ekonomi keluarga, yang dapat berfungsi sebagai tabungan hidup dan sumber uang tunai ketika dijual. Permasalahan yang dihadapi saat ini, terutama pada musim kemarau adalah terbatasnya padang penggembalaan yang menyediakan rumput alami bagi kerbau, sehingga kerbau rawa harus berjalan beberapa kilometer

lebih jauh untuk memenuhi kebutuhan pakannya. Selain itu, faktor penyakit merupakan salah satu penghambat perkembangan usaha ternak kerbau di daerah ini, seperti penyakit ngorok (SE), cacing hati (*fasciolosis*) dan parasit darah (*surra*, *babesiosis* dan *thelerosis*), yang seringkali menimbulkan kematian relatif tinggi pada anak kerbau dan kerbau dara. Alternatif solusi masalah tersebut adalah dengan menjaga dan melakukan pengaturan areal padang penggembalaan untuk penyediaan pakan secara kontiniu dan penanganan penyakit secara periodik, meliputi pencegahan dengan cara vaksinasi dan pengobatan. Selain itu, kerjasama sinergis antara Dinas Peternakan setempat dengan peternak dalam penanganan kejadian penyakit yang biasa terjadi perlu ditingkatkan.

### **WIRDAHAYATI R.B.**

Penerapan teknologi dalam upaya meningkatkan produktivitas sapi potong di Nusa Tenggara Timur. *Application of technology on improving beef cattle productivity in East Nusa Tenggara / Wirdahayati R.B.* (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). *Wartazoa*. ISSN 0216-6461 (2010) v. 20(1) p. 12-20, 7 tables; 30 ref.

**BEEF CATTLE; TECHNOLOGY; PRODUCTIVITY; FEEDS; WEANING; REPRODUCTION; NUSA TENGGARA.**

Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu daerah pemasok sapi potong di Indonesia walaupun dengan pola pemeliharaan yang masih tradisional. Usaha sapi potong yang hanya berbasis ketersediaan rumput alam dan introduksi tanaman lamtoro, mampu menyumbangkan 15 - 50% dari total pendapatan petani. Akhir-akhir ini, terjadi penurunan produktivitas sapi dan berdampak terhadap penurunan jumlah pengeluaran sapi dari daerah ini. Beberapa kegiatan mendasar telah dilaksanakan di NTT, antara lain, *baseline survey* dan monitoring tentang produktivitas dan kesehatan sapi potong (*Cattle Health and Productivity Survey = CHAPS*) pada tahun 1990 - 1992 yang bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi produktivitas dan kesehatan sapi potong di beberapa wilayah di Nusa Tenggara. Telah dilaksanakan pula penelitian Riset Unggulan Terpadu yang menyatakan bahwa penyapihan dini yang efektif pada pedet sapi Bali adalah umur 3 - 6 bulan. Berbagai hasil penelitian ini diyakini dapat memberi peluang untuk meningkatkan produktivitas sapi potong di NTT. Pengkajian Sistem Usaha Pertanian berbasis sapi potong juga telah dilakukan untuk memperbaiki sistem penggemukan dan budi daya ternak sapi melalui perbaikan manajemen dan pemberian pakan yang memadai. Aplikasi hasil pengkajian telah dilakukan pada kelompok-kelompok peternak untuk usaha penggemukan sapi yang menguntungkan melalui pola kemitraan antara para pengusaha dengan peternak. Dalam perkembangan terakhir telah dilakukan usaha penggemukan oleh peternak melalui kemitraan dengan pihak swasta dan koperasi. Diperlukan fasilitasi pemerintah untuk mengakselerasi usaha ini; salah satunya adalah akses terhadap pembiayaan dan penyuluhan yang intensif guna meningkatkan kesadaran peternak untuk mengusahakan sapi potong yang berorientasi keuntungan. Dengan memanfaatkan teknologi dan potensi yang tersedia, maka NTT diharapkan dapat mengembalikan peran sebagai pemasok ternak sapi potong yang dapat mendukung Program Swasembada Daging Sapi 2014.

## **YULNAWATI**

Potensi reproduksi dan upaya pengembangbiakan kerbau belang Tana Toraja. *Reproductive potency and effort to breeding spotted buffalo in Tana Toraja* / Yulnawati (Pusat Penelitian Bioteknologi - LIPI, Bogor, Cibinong); Herdis; Maheshwari, H.; Boediono, A.; Rizal, M.. Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 152-158, 2 tables; 21 ref. 636.293.2.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; BIODIVERSITY; ENDANGERED SPECIES; REPRODUCTION; TESTES; SEMEN; ARTIFICIAL INSEMINATION; IN VITRO FERTILIZATION; BREEDING METHODS; SULAWESI.**

Kerbau belang merupakan salah satu kekayaan dan keanekaragaman hayati asli Indonesia yang perlu mendapat perhatian untuk dilestarikan. Setiap tahun populasi kerbau belang terus menurun akibat pemotongan rutin pada upacara adat masyarakat Toraja dan adanya hambatan aktivitas reproduksi secara alami akibat mitos yang salah. Hal ini menjadi suatu tantangan tersendiri yang harus dipecahkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dan mulai dikembangkan belakangan ini adalah dengan menerapkan teknologi reproduksi pada kerbau belang. Teknologi yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan cauda epididimis kerbau belang yang dipotong pada saat upacara adat sebagai sumber sperma potensial dan selanjutnya disimpan dalam bentuk beku untuk digunakan dalam aplikasi IB, IVF maupun ICSI. Kegiatan ini telah mulai dilakukan dan diharapkan akan menghasilkan angka konsepsi yang memuaskan serta dapat menghasilkan anak kerbau yang mewarisi pola warna belang dari pejantan unggul yang digunakan.

## **UTOMO, B.**

Karakteristik pemeliharaan kerbau (*Hubalus bubalis*) di Kabupaten Boyolali. [*Characteristic of buffalo (Bubalus bubalis) rearing in Boyolali District*] / Utomo, B.; Prawirodigdo, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Brebes, 11-13 Nov 2009 / Talib, C.; Herawati, T.; Matondang, R.H.; Syafitrie, C. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2010: p. 100-108, 3 ill., 2 tables; 20 ref. 636.293.2.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; ANIMAL HOUSING; GRAZING SYSTEMS; REPRODUCTION; TECHNOLOGY TRANSFER; PRODUCTIVITY; JAVA.**

Ternak kerbau (*Bubalus bubalis*) adalah salah satu sumber daging penting di Indonesia. Sehubungan dengan itu, dilakukan survei di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah untuk mengetahui karakter pemeliharaan kerbau di pedesaan sebagai pedoman penerapan teknologi reproduksi guna meningkatkan produktivitas. Pengambilan data primer melalui wawancara langsung dengan peternak kerbau dan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Hasil survei menunjukkan bahwa di wilayah Kabupaten Boyolali, ternak kerbau masih mempunyai peranan penting sebaran tabungan, sumber tenaga kerja untuk mengolah lahan pertanian, dan sumber bahan pupuk kandang. Data statistik tahun 2007 menunjukkan bahwa populasi kerbau di Kabupaten Boyolali hanya 1,5% dari populasi ternak ruminansia besar (147.729 ekor). Walaupun demikian, memperhatikan populasinya yang mengalami pasang surut selama lima tahun kebelakang dapat

ditegaskan bahwa eksistensi ternak kerbau di Boyolali masih diperlukan. Pada umumnya peternak menggunakan sistem pemeliharaan ternak kerbau dalam kandang dan digembalakan. Jenis pakan yang diberikan adalah jerami padi, tebon jagung, jerami kacang tanah, daun ubi jalar dan rumput lapang. Sistem perkawinan ternak umumnya terjadi secara alami ketika digembalakan atau dimandikan di sungai. Lama kebuntingan ternak kerbau milik peternak berkisar antara 10 - 11 bulan, birahi kembali setelah beranak lebih dari 4 bulan, dan jarak beranaknya 15 - 20 bulan. Ternak dewasa biasanya digunakan untuk mengolah lahan sawah mulai jam 06.00 - 11.00 dengan upah Rp 40.000. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan produktivitas ternak kerbau diperlukan introduksi teknologi reproduksi dan perbaikan kualitas pakan secara simultan.

**ADIATI, U.**

Efisiensi reproduksi induk kambing peranakan etawah yang dipelihara di pedesaan. *Reproduction efficiency of etawah grade ewes in village conditions* / Adiati, U.; Priyanto, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 482-486, 2 tables; 6 ref. 636:619/SEM/p

GOATS; LAND RACES; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; LITTER SIZE; PARTURITION INTERVAL; MORTALITY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; VILLAGES.

Penelitian ini dilakukan untuk menghitung nilai laju reproduksi induk (LRI) yang berfungsi untuk mengetahui efisiensi reproduksi dari induk-induk kambing PE yang di pelihara di pedesaan. Penelitian dilakukan di dua lokasi sumber bibit kambing PE yang sangat potensi yaitu di Desa Donorejo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah dan Desa Pasrujambe, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur pada tahun 2009. Petani kooperator yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang di masing-masing lokasi. Setiap petani kooperator diwawancara langsung dengan mengisi kuesioner, sedangkan untuk data identifikasi ternak diperoleh dengan cara pengamatan langsung di kandang peternak yang memiliki induk kambing PE telah beranak. Parameter reproduksi yang diamati antara lain: jumlah anak sekelahiran (JAS), tipe kelahiran, jarak beranak dan tingkat kematian anak periode pra sapih. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pemeliharaan induk yang dilakukan peternak sampai pada paritas ke-6, dengan rata-rata jumlah anak sekelahiran (*litter size*) kambing PE di Desa Pasrujambe (2,42 ekor) lebih tinggi dibanding Desa Donorejo yang hanya mencapai 1,84 ekor, rata-rata jarak beranak lebih panjang di Desa Donorejo (9,20 bulan) dibandingkan dengan di Desa Pasrujambe (8,95 bulan) dan kematian anak prasapih rendah di dua lokasi pengamatan yaitu 6,9% pada desa Donorejo dan 8,4% Desa Pasrujambe. Nilai laju reproduksi induk hasil perhitungan yang diperoleh di Desa Pasrujambe lebih tinggi sedikit dibandingkan Desa Donorejo (2,96 ekor vs 2,22 ekor). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penampilan induk-induk di lokasi pengamatan Desa Pasrujambe terlihat lebih bagus dibandingkan dengan di Desa Donorejo.

**ANGGRAENI, A.**

Pengaruh masa laktasi, masa kering, masa kosong dan selang beranak pada produksi susu sapi Friesian-Holstein di BPPT SP Cikole, Lembang. *Effects of lactation length, days dry, days open and calving interval on milk production of FH cows at BPPT - SP Cikole, Lembang* / Anggraeni, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Fitriani, Y.; Atabany, A.; Sumantri, C.; Komala, I. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.;

Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 319-325 , 1 table; 17 ref. 636:619/SEM/p

DAIRY CATTLE; LACTATION DURATION; DRY PERIOD; PARTURITION INTERVAL; MILK PRODUCTION; BREEDING STOCK; DAIRY FARMS; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masa laktasi, masa kering, masa kosong, dan selang beranak terhadap produksi susu sapi perah Friensian-Holstein (FH) di stasiun bibit BPPT-SP Cikole, Lembang, Jabar. Produksi susu laktasi lengkap diperoleh dari uji produksi harian yang dicatat secara mingguan (13 catatan) dan harian (72 catatan). Catatan berasal dari sapi laktasi sebanyak 48 ekor dalam periode laktasi 1-lebih besar 4. *Test Interval Method* (TIM) dipakai untuk mengestimasi produksi susu lengkap dari catatan mingguan. Pengaruh masa laktasi, masa kering, masa kosong dan selang beranak terhadap produksi susu laktasi lengkap dianalisis menggunakan model regresi tiga taraf, yaitu linier, kuadratik dan kubik. Pemeriksaan pengaruh setiap faktor pada produksi susu adalah sangat nyata ( $P < 0,01$ ), terkecuali untuk masa kering yang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ). Persamaan regresi kubik menjelaskan pola hubungan terbaik antara setiap faktor dengan produksi susu. Kesimpulan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan produksi susu selama hidup produktif, maka sapi FH induk perlu diusahakan melewati masa laktasi, masa kosong dan selang beranak lebih pendek sesuai dengan rekomendasi.

#### ARITONANG, S.

Penerapan aspek teknis pemeliharaan ternak kerbau di kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. *Application of technological aspect on buffalo rearing in Lembah Gumanti, Solok Regency / Aritonang, S.N.; Rosa, E.; Pinem, J.; Mulyadi, Y.* (Universitas Andalas, Padang. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 47-55, 6 tables; 14 ref. 636:619/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; BREEDS (ANIMALS); REPRODUCTION; FEEDING; ANIMAL HEALTH; ANIMAL HOUSING; SURVEYS; SUMATRA.

Penelitian tentang penerapan aspek teknis pemeliharaan ternak kerbau dilakukan di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sekitar 121 petani peternak dengan jumlah ternak kerbau yang dipelihara sebanyak 2009 ekor. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dimana sampel diambil acak dengan metode *Multy Stage Sampling*. Pengamatan yang dilakukan adalah penerapan aspek teknis yang dilakukan oleh para petani peternak meliputi : (1) bibit/reproduksi; (2) pakan; (3) tata laksana pemeliharaan; (4) perkandangan; (5) kesehatan/penyakit. Data yang dikumpulkan diolah dengan menghitung persentase skor berdasarkan kategori yang sudah ditetapkan oleh Ditjen Peternakan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan aspek teknis pemeliharaan ternak kerbau di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok masih rendah dengan persentase skor sekitar 39,02%.

## **HERIANTI, I.**

Produktivitas domba perbibitan di Desa Pringsurat, Kabupaten Temanggung: studi kasus Prima Tani. *Sheep productivity at Pringsurat Village, Temanggung District: a Prima tani case study* / Herianti, I.; Prawirodigdo, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 605-615, 3 ill., 4 tables; 9 ref. 636:619/SEM/p

**SHEEP; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; INNOVATION; EXTENSION ACTIVITIES; REPRODUCTION; ANIMAL HOUSING; FEEDING SYSTEMS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; TECHNOLOGY TRANSFER; JAVA.**

Studi mengenai produktivitas perbibitan domba telah dilakukan di Desa Pringsurat Kabupaten Temanggung dengan melibatkan peran serta 92 petani kooperator usaha perbibitan domba. Investigasi ini berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan Prima Tani tahun 2007-2009. Sehubungan dengan itu pada tahun tersebut diintroduksi 313 ekor domba yang terdiri dari Domba Ekor Gemuk jantan dan Domba Ekor Tipis betina. Dalam kegiatan ini komponen teknologi budi daya ternak yang diintroduksi meliputi skala usaha ternak (1 pejantan: 8 betina), sistem perkandangan, reproduksi, pakan, dan penanganan kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah domba yang diintroduksi populasinya bertambah 62,6%. Ditemukan bahwa introduksi komponen teknologi dapat menghasilkan jarak beranak 8,38 bulan, rata-rata *litter size* 1,73/induk/kelahiran, laju reproduksi induk 1,78 dan estimasi produktivitas domba perbibitan 23,32 kg/induk/tahun. Kesimpulan, bahwa introduksi inovasi teknologi budi daya ternak di Desa Pringsurat meningkatkan produktivitas domba, namun karena keterbatasan modal dan tenaga yang dimiliki petani maka implementasinya tidak sempurna sehingga pencapaian peningkatan produksi belum maksimal.

## **INOUNU, I.**

Pembentukan domba komposit melalui teknologi persilangan dalam upaya peningkatan mutu genetik domba lokal. *Establishment of composite sheep through cross-breeding technology in efforts to improve genetic quality of local sheep* / Inounu, I. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). *Pengembangan Inovasi Pertanian*. ISSN 1979-5378 (2011) v. 4(3) p. 218-230, 44 ref.

**SHEEP; BREEDS (ANIMALS); LAND RACES; CROSSBREEDING; SELECTION; GENETIC CORRELATION; HERITABILITY; BREEDING METHODS.**

Untuk meningkatkan mutu genetik domba lokal telah dilakukan penelitian dengan menggunakan perkawinan silang yang dilanjutkan dengan seleksi untuk membentuk bangsa domba komposit. Pada tahun 1995-1996, perkawinan silang reguler antara domba pejantan st. croix (HH) dan betina garut (GG) memperoleh domba HG (50% H, 50% G). Pada tahun berikutnya (1996), perkawinan silang antara domba pejantan *M. charolais* (MM) dan betina garut (GG) dengan menggunakan inseminasi buatan menghasilkan domba MG (50% M, 50% G). Domba hasil persilangan dua bangsa tersebut, HG dan MG, kemudian diseleksi dan dikawinkan untuk memperoleh domba

komposit HMG (25% H, 25% M, 50% G) dari hasil perkawinan pejantan HG dan betina MG serta domba komposit MHG (25% M, 25% H, 50% G) dari pejantan MG dan betina HG. Pengujian keragaan sifat-sifat produksi yang penting secara ekonomi, antara lain jumlah anak sekelahiran, total bobot lahir, produksi susu induk, umur saat mencapai bobot 35 kg, dan parameter genetik telah dilakukan. Disimpulkan bahwa domba komposit HMG dapat dianjurkan untuk dikembangkan sebagai domba komersial. Upaya perbanyak ternak hasil pemuliaan terkendala oleh keterbatasan lahan, dana, dan dukungan kebijakan. Untuk itu, diperlukan dukungan kebijakan investasi, kebijakan penelitian dan pengembangan, serta kerja sama pengembangan domba komposit dengan asosiasi peternak atau pihak swasta lainnya.

### **JOKO. T.P.**

Keragaan usaha perbibitan sapi potong dengan introduksi biogas di lokasi Prima Tani Kabupaten Semarang. [*Performance of beef cattle breeding unit by biogas introduction in Prima Tani location, Semarang Regency*] / Joko, T.P.; Ernawati; Prayogo, K.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional non peneliti Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta, 12-13 Okt 2010 / Ridwan K., H.; Sukmajaya, D.; Sumangat, D.; Handayani, E.; Mujiono; Subaidi, A.; Budikarti, U.; Kusmayadi, E.; Hutomo P., S.; Mulyadi (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2011: p. 327-334 , 6 tables; 5 ref. 633:636/TEM/p

**BEEF CATTLE; BREEDING METHODS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; FATTENING; ANIMAL HOUSING; FARMYARD MANURE; ORGANIC FERTILIZERS; BIOGAS; INNOVATION ADOPTION; JAVA.**

Permasalahan utama pengembangan sapi potong di lokasi Prima Tani Desa Candi, Bandungan, Kabupaten Semarang adalah bibit sapi bakalan terbatas, kandang kurang memenuhi persyaratan teknis, dan limbah ternak tidak dimanfaatkan secara optimal. Penerapan inovasi usaha perbibitan sapi potong bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani. Usaha perbibitan sapi dengan 10 ekor sapi betina Peranakan Ongole (PO) di kandang komunal dilengkapi dengan satu unit biogas dan pengolahan pupuk organik. Kegiatan dilakukan September 2007 - Desember 2008 bekerjasama dengan Gabungan Kelompok Tani "Prima Lestari". Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 10 ekor sapi induk sudah beranak semua dengan tipe kelahiran tunggal, terdiri dari 5 ekor betina dan 5 ekor jantan. Hasil prosesing kotoran ternak menjadi biogas dipergunakan untuk lampu penerangan kandang, dan memasak setara dengan penggunaan 3 liter minyak tanah/hari atau senilai Rp 360.000/bulan. hasil pengolahan limbah ternak dengan *Orga Dec* diperoleh pupuk organik rata-rata 3 ton/bulan atau senilai Rp 1.050.000/bln. Dari usaha perbibitan ternak sapi terpadu tersebut diperoleh keuntungan senilai Rp 28.860.000/th dengan R/C 1,29. Pengolahan biogas juga memberikan manfaat tidak langsung berupa: (a) Mendukung program penghijauan dan kelestarian hutan, (b) Lingkungan kandang/rumah menjadi lebih bersih dan sehat, (c) Wahana pembelajaran bagi masyarakat, dan (d) Lingkungan pemukiman menjadi lebih bersih, sehat, dan tidak tercemar bau kotoran ternak. Kajian ini perlu dilanjutkan untuk mendapatkan data lebih lengkap.

## RATNAWATY, S.

Kajian pembibitan dan penyediaan sapi bakalan dalam upaya mendukung swasembada daging sapi di Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur: kasus Desa Tobu. *Assesment of cow calf operation and supply of feeder cattle in supporting beef self-sufficiency program in Timor Island, a case of Tobu Village* / Ratnawaty, S.; Pohan, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Aug 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 80-88, 6 tables; 7 ref. 636:619/SEM/p

CATTLE; CALVES; BREEDING METHODS; FATTENING; WEIGHT GAIN; TECHNOLOGY TRANSFER; FARMERS ASSOCIATIONS; ANIMAL HOUSING; FLUSHING; SELF SUFFICIENCY; MEAT PRODUCTION; NUSA TENGGARA

Gerakan pembangunan sektor pertanian di Indonesia perlu dilakukan dengan lebih cepat, tepat, efisien dan efektif untuk mengimbangi laju peningkatan permintaan akan produk pertanian serta untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Salah satu upaya pemerintah adalah upaya untuk memenuhi kebutuhan akan daging sapi dari hasil produksi dalam negeri melalui program Pencapaian Swasembada Daging Sapi (PSDS). Keberhasilan PSDS dapat dipercepat melalui implementasi teknologi yang telah cukup banyak dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian dan dapat di implementasikan di daerah sentra sapi dengan secara maksimal memanfaatkan keberadaan BPTP di setiap provinsi. Ternak sapi merupakan salah satu komoditas unggulan peternakan yang perlu mendapat perhatian terbesar di Nusa Tenggara Timur (NTT). Kajian tentang perbibitan dan penyediaan sapi bakalan di NTT diharapkan dapat mendukung program pemerintah dalam upaya mempercepat peningkatan populasi ternak khususnya di Desa Tobu. Melalui introduksi paket teknologi yang telah dirakit dan diaplikasikan pada berbagai wilayah di Pulau Timor seperti perbaikan pakan untuk sapi induk bunting, pedet lepas sapih dan sapi penggemukan melalui penyediaan hijauan pakan ternak dalam kebun hijauan pakan ternak (HPT) untukantisipasi musim kemarau dengan komposisi pemberian pakan 60% rumput dan 40% leguminosa herba. Hasil kajian diperoleh bahwa dengan perbaikan pemeliharaan dan sentuhan teknologi sederhana serta dengan pendekatan kelompok tani dan berbasis intervensi teknologi, ternyata mampu memberikan penampilan produksi yang baik dengan diperoleh indikasi peningkatan bobot badan harian pada sapi penggemukan sebesar 0,35 - 0,45 kg bila di berikan pakan leguminosa herba *C. ternatea* dan *C. pascuorum*; penerapan teknologi introduksi penggemukan sapi dalam kandang kelompok masa pemeliharaan 7,8 bulan memberikan keuntungan Rp 1.892.500 dengan nilai R/C sebesar 1,6; dari 20 ekor betina yang diamati dalam kandang komunal pada tiga poktan 14,3% berahi; 28,6% bunting dan 23.8% beranak, dengan bobot lahir berkisar dari 12,5 - 13, 5 kg/ekor. Pendekatan kelompok dapat memperbesar efektifitas dan efisiensi usaha serta membangun kebersamaan antar petani pemelihara ternak tanpa mengubah tujuan usaha karena perbaikan usaha peternakan rakyat sebagai basis utama pengembangan produksi ternak ruminansia besar, sementara dukungan pemerintah masih terbatas, padahal keberadaan kandang komunal mempunyai harapan yang baik bagi peningkatan populasi ternak sapi bali, mengingat kapasitas tampung Padang penggembalaan yang terbatas pada musim kemarau serta semakin sempit karena dikonversi untuk usaha tani tanaman pangan.

## SUMAWA, I N.

Diseminasi sistem pertanian terintegrasi (Simantri) mendukung pertanian organik di Desa Tulamben Kabupaten Karangasem, Bali. [*Dissemination of integrated agricultural system supporting organic agriculture in Tulamben Kabupaten Karangasem Regency, Bali*] / Sumawa, I N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional non peneliti Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta, 12-13 Okt 2010 / Ridwan K., H.; Sukmajaya, D.; Sumangat, D.; Handayani, E.; Mujiono; Subaidi, A.; Budikarti, U.; Kusmayadi, E.; Hutomo P., S.; Mulyadi (eds). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2011: p. 335-342, 2 ill., 2 tables; 7 ref. 633:636/TEM/p

CROPS; CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; ORGANIC AGRICULTURE; BREEDING METHODS; WASTE MANAGEMENT; COMPOSTING; BIOGAS; INNOVATION ADOPTION; BALI.

Berdasarkan evaluasi eksternal maupun internal bahwa kecepatan dan tingkat pemanfaatan inovasi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian cenderung lamban. Salah satu upaya diseminasi percepatan proses adopsi inovasi mulai tahun 2009 dilakukan percontohan (demplot) yang dikaitkan dengan Sekolah Lapang (SL), temu lapang dan metode penyuluhan lainnya yang berlokasi di Desa Tulamben Kabupaten Karangasem. Percontohan sistem pertanian terintegrasi mendukung pertanian organik menggelarkan teknologi pembibitan sapi, budidaya tanaman, teknologi olah limbah tanaman untuk pakan ternak dan teknologi olah limbah ternak untuk pupuk tanaman. Hasil percontohan menunjukkan bahwa produktivitas jagung Bisma mencapai 3,9 ton/ha pipil kering lebih tinggi dibandingkan dengan cara petani (2,5 t/ha). Produktivitas kacang tanah 2.200 kg/ha polong basah, lebih tinggi dari cara petani (1.500 kg/ha). Produktivitas jambu mete 700 kg gelondong kering per ha, lebih tinggi dari pada luar demplot (550 kg). Peningkatan jumlah pemeliharaan ternak sapi dari 2-3 menjadi 4-5 ekor/KK, penggunaan IB, peningkatan berat lahir pedet dari 14-16 kg menjadi 17-19 kg, dan peningkatan interval kelahiran dari 0,7/th menjadi 0,85/th. Telah terjadi dampak penyebaran inovasi pada petani anggota maupun petani di luar kelompok berupa: sistem perkandangan standar 15 unit, pembuatan kompos dengan fermentor RB 14 unit, Bio urine 12 unit, biogas 9 unit, biocas 30 orang, pembibitan pisang 750 pohon dan lain sebagainya.

## SUNARKO, C.

*Sex ratio* kelahiran dan bobot lahir bibit sapi perah *Friesian Holstein*. [*Sex ratio of birth and birth weight of Friesian Holstein dairy cattle*] / Sunarko, C. (Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah Baturraden, Purwokerto). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional non peneliti Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor, 12-13 Okt 2010 / Ridwan K., H.; Sukmajaya, D.; Sumangat, D.; Handayani, E.; Mujiono; Subaidi, A.; Budikarti, U.; Kusmayadi, E.; Hutomo P., S.; Mulyadi (eds). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2011: p. 433-436, 2 tables; 12 ref. 636:619/SEM/p

DAIRY CATTLE; BODY WEIGHT; BIRTH; CALVING PERIOD; SEX RATIO; PRODUCTIVITY; ANIMAL REPRODUCTION.

Untuk memahami perhitungan dalam perkiraan populasi bibit sapi perah yang akan dihasilkan, sehingga diharapkan dapat membantu memecahkan masalah manajemen pemeliharaan dalam peningkatan produksi dengan bobot lahir yang ideal, telah dilakukan kegiatan sensus terbatas terhadap catatan kelahiran bibit sapi perah. Metode penelitian dilakukan dengan survei lapangan di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah Baturraden, menggunakan metode sensus yang diperoleh dari catatan kelahiran bibit sapi perah tahun 2009 dan mengevaluasi bobot lahir dan *sex ratio* jenis kelamin kelahiran pada sapi perah *Friesian Holstein*. Hasil pengamatan jumlah kelahiran bibit sapi perah selama tahun 2009 di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah Baturraden, sebanyak 126 ekor, terjadi di *Farm Limpakuwus* sejumlah 90 ekor dan *Farm Tegalsari* sejumlah 36 ekor, dengan variasi jenis kelamin dan bobot lahir berbeda-beda. Setelah dievaluasi dan dianalisis menunjukkan bahwa rata-rata bobot lahir pedet  $40,7 \pm 4,1$  kg dengan pedet jantan  $42,3 \pm 4,3$  kg, dan betina  $39,1 \pm 3,9$  kg. Bobot lahir tertinggi pedet jantan 55 kg dan betina 50 kg, sedangkan bobot lahir terendah pedet jantan 35 kg dan betina 30 kg. Persentase *sex ratio* kelahiran jenis kelamin jantan 50% dan betina 50% memiliki nilai yang seimbang.

## **SUTAMA, I K.**

Inovasi teknologi reproduksi mendukung pengembangan kambing perah lokal. *Innovation technology in reproduction for the development of local dairy goats* / Sutama, I K. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). *Pengembangan Inovasi Pertanian*. ISSN 1979-5378 (2011) v. 4(3) p. 231-246, Bibliography: p. 242-246.

**GOATS; REPRODUCTION; INNOVATION; PRODUCTIVITY; ARTIFICIAL INSEMINATION; MULTIPLE BIRTHS; BIRTH WEIGHT; PARTURITION INTERVAL; SUPEROVULATION; MATTING SYSTEMS; MILK PRODUCTION.**

Konsumsi protein hewani asal ternak di Indonesia (5,72 g/kapita/hari) masih di bawah rekomendasi Widyakarya Pangan dan Gizi (6 g/kapita/hari) dan kontribusi terkecil berasal dari susu, yaitu 0,6 g/kapita/hari. Kambing peranakan etawa (PE) dapat menjadi alternatif ternak perah untuk meningkatkan produksi susu dalam negeri. Hal ini didukung oleh tingginya sumber daya kambing PE, ketersediaan pakan, dan minat petani untuk mengembangkan kambing PE. Secara biologis, kambing PE bersifat proliflik dan adaptif pada kondisi tropis, serta telah tersebar luas di masyarakat. Dengan kelahiran setiap 8 bulan (tiga kali kelahiran tiap 2 tahun) dengan jumlah anak sekelahiran 1-3 ekor, menjadikan kambing PE juga berpotensi sebagai penghasil daging. Produksi susu kambing PE bervariasi (0,5-2 l/hari) dan berpeluang untuk ditingkatkan melalui seleksi. Ternak akan memproduksi susu bila terjadi perkawinan, kebuntingan, kelahiran, dan laktasi secara normal. Oleh karena itu, inovasi teknologi reproduksi untuk meningkatkan produksi susu dan produktivitas ternak adalah mempercepat tercapainya pubertas, meningkatkan jumlah anak sekelahiran dan bobot lahir, memperpendek selang beranak, memperbaiki efisiensi perkawinan, dan meningkatkan kemampuan hidup anak. Dengan dukungan teknologi tersebut, arah pengembangan kambing perah difokuskan pada: (1) penyebarluasan penerapan inovasi teknologi reproduksi untuk meningkatkan produktivitas di tingkat petani; (2) sosialisasi kambing perah sebagai sumber pendapatan utama petani; dan (3) menjadikan kambing perah sebagai salah satu sumber susu (diversifikasi) untuk mendukung peningkatan gizi masyarakat di pedesaan.

## **WIBOWO, B.**

Analisa kelayakan usaha pembibitan ayam Kampung (lokal) penghasil *day old chick (doc)* di tingkat petani: studi kasus kelompok peternakan ayam buras "Barokah" di Ciamis. *Feasibility analysis of native chicken breeding farm at farmer level: case study of native chicken farmer group "Barokah" in Ciamis district* / Wibowo, B.; Sartika, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 714-723, 6 tables; 6 ref. 636:619/SEM/p

CHICKENS; ANIMAL BREEDING; POULTRY FARMING; INTENSIVE HUSBANDRY; FARMERS ASSOCIATIONS; INNOVATION; ECONOMIC ANALYSIS; PROFITABILITY; JAVA.

Ayam Kampung merupakan alternatif pilihan bagi masyarakat Indonesia sebagai sumber daya alam penyedia pangan bergizi dalam bentuk daging maupun telur yang sangat dibutuhkan. Pola pengembangan beraneka sesuai dengan keadaan lingkungan maupun tujuan pemeliharannya. Pengembangan pola intensif diperlukan perencanaan yang lebih detail yang meliputi aspek ekonomi, karena pada pola intensif maka orientasi kegiatan condong ke arah komersial. Pada tahun 2009 kelompok peternak ayam Kampung "Barokah" yang berlokasi di Kecamatan Ciamis, Kabupaten Ciamis, telah melakukan usaha rintisan pembibitan ayam Kampung penghasil DOC secara intensif. Usaha ini menggunakan sebanyak 360 ekor ayam dewasa (300 ayam induk dan 60 ekor ayam pejantan) sebagai penghasil telur, sedangkan untuk penghasil DOC digunakan 5 unit mesin tetas dengan kapasitas masing-masing 400 butir. Usaha yang dilakukan kelompok Barokah ini perlu dianalisis dari sisi ekonomi dengan pendekatan analisa kelayakan usaha yang meliputi analisa rugi-laba, analisa titik impas dan analisa *interval rate of return (IRR)*. Hasil analisa menunjukkan bahwa usaha pembibitan dapat dilanjutkan sampai 6 tahun di kemudian hari, hal didasarkan bahwa usaha mendapat keuntungan sebesar Rp 3.449.097, Titik impas produksi sebesar 1.482 ekor dan Titik impas harga jual sebesar Rp 3.949/ekor, IRR hasil perhitungan selama 6 tahun kegiatan diperoleh nilai sebesar 37,28%.

## **WIRDAHAYATI, R.B.**

Kajian kelayakan dan adopsi inovasi teknologi sapi potong mendukung program PSDS: kasus Jawa Timur dan Jawa Barat. *Assessment of feasibility and adoption of technology in beef cattle farming in support of PSDS: a case study in East Java and West Java* / Widarhayati, R.B. (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Aug 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 339-346, 3 tables; 13 ref. 636:619/SEM/p

BEEF CATTLE; INNOVATION; EXTENSION ACTIVITIES; FARMERS ASSOCIATIONS; PARTICIPATION; SCIENTISTS; BREEDING METHODS; FATTENING; TECHNOLOGY TRANSFER; SELF SUFFICIENCY; JAVA

Pencanangan Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) yang diarahkan untuk memacu peningkatan produktivitas sapi potong domestik, membutuhkan upaya perbaikan sistem pemeliharaan sapi potong dari tradisional menjadi usaha sapi potong yang berwawasan IPTEK. Dalam hal ini diperlukan upaya untuk meningkatkan produktivitas sapi potong melalui inovasi dalam aspek penyediaan pakan dan pembibitan ternak. Suatu survei karakterisasi tentang kelayakan inovasi teknologi sapi potong dan adopsi teknologi oleh peternak telah dilaksanakan melalui survei lapang di dua provinsi yaitu di Jawa Barat dan Jawa Timur. Di Jawa Timur dilaksanakan di Kabupaten Lamongan sebagai salah satu lokasi PSDS dan di Kabupaten Kediri yang memiliki populasi sapi potong yang tinggi. Di Jawa Barat dipilih Kabupaten Subang difokuskan pada kelompok peternak penggemukan sapi dan di Kota Tasikmalaya pada kelompok peternak pembibitan sapi potong. Pelaksanaan survei dimaksudkan untuk mengevaluasi karakter inovasi teknologi dan bentuk adopsi peternak mengacu pada kelayakan aspek sosial-budaya, teknis, praktis, dan ekonomis berdasarkan wawancara dengan peternak, adopsi inovasi teknologi sapi potong di Provinsi Jawa Timur telah dilakukan peternaknya, karena anjuran teknologi untuk PSDS sudah relevan dengan kegiatan peternak. Namun rendahnya kondisi pendidikan peternak dan usia peternak yang sudah lanjut kurang mendukung kelancaran transfer inovasi teknologi. Terlihat bahwa animo generasi muda untuk menjadi peternak sangat rendah. tenaga yang mengusahakan ternak dalam keluarga hanya 1-2 orang saja dengan tanggungan keluarga mencapai 6-7 orang. Rendahnya pemilikan lahan dan ternak belum memberikan hasil optimal dalam usahanya, apabila pemeliharaan ternak masih merupakan usaha sambilan. Persepsi peternak belum memperlihatkan kemampuan mereka dalam mengadopsi semua inovasi yang ditawarkan, yang disebabkan oleh berbagai kendala, seperti: terbatasnya tenaga kerja, finansial, fasilitas dan penguasaan teknologi. Untuk mengoptimalkan penguasaan teknologi perlu peragaan teknologi oleh pengkajian BPTP, penyuluh di BPP dan kelompok tani. Karakterisasi inovasi teknologi sapi potong belum dilakukan seperti halnya SL-PTT pada tanaman pangan. Para peternak sapi potong hanya melaksanakan anjuran teknologi dengan bimbingan intensif dari pihak terkait. Di sebagian lokasi pengkajian, terlihat bahwa bantuan modal, sarana dan teknologi sudah dipetakan dengan jelas dan terjadwal dengan baik.

## ZUBIR

Peluang peningkatan kinerja usaha sapi bibit dengan pakan lengkap berbasis limbah jagung. *Improving performance of cattle breeding stock with complete feed based on corn waste product* / Zubir; Batubara, Z.; Yusri, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jambi). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2010, Bogor, 3-4 Agt 2010 / Prasetyo, L.H.; Natalia, L.; Iskandar, S.; Puastuti, W.; Herawati, T.; Nurhayati; Anggraeni, A.; Damayanti, R.; Darmayanti, N.L.P.I.; Estuningsih, E. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2011: p. 263-269, 5 tables; 6 ref. 636:619/SEM/p

CATTLE; BREEDING STOCK; COMPLETE FEEDS; MAIZE; ANIMAL PRODUCTION;  
FARMS; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; FARM INCOME; INPUT OUTPUT  
ANALYSIS.

Usaha sapi bibit pada umumnya kurang menguntungkan sehingga kurang menarik bagi pemodal. Hal ini disebabkan karena nilai pedet yang dihasilkan kadang tidak dapat mencukupi biaya pemeliharaan induk, terutama jika *calving* intervalnya panjang. Biaya pakan induk merupakan komponen utama yang harus dapat ditekan. Penggunaan pakan dari bahan yang murah, mudah

didapat serta tersedia dalam jumlah yang banyak perlu terus diupayakan. Pengkajian ini dilakukan dengan pendekatan *before-after*. Data awal *input - output* usaha tani serta alokasi waktu dan tenaga dikumpulkan pada tahun 2004, sedangkan pada tahun 2005 dilakukan introduksi pakan komplet dan pengumpulan data akhir. Data awal dikumpulkan dari 20 orang petani sedangkan data akhir dikumpulkan dari 3 orang petani yang mendapat introduksi penggunaan pakan komplet. Total sapi yang dimiliki oleh 3 orang petani introduksi berjumlah 10 ekor. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pendapatan sebesar 19% dengan penggunaan pakan komplet jika biaya tenaga diperhitungkan. Sedangkan jika biaya tenaga kerja tidak diperhitungkan pendapatan menurun sebesar 59%. Penggunaan pakan komplet dapat meningkatkan kapasitas pemeliharaan ternak berdasarkan ketersediaan tenaga kerja sebesar 4,33 kali. Hal ini menimbulkan *opportunity cost* pada usaha sapi bibit tanpa pakan komplet sebesar 271%. Penggunaan pakan komplet pada usaha sapi bibit milik rakyat akan efektif jika skala pemeliharaan ditingkatkan.

**ABUBAKAR**

Kebijakan pengembangan pembibitan kerbau. *Breeding policy development for buffaloes / Abubakar* (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Jakarta. Direktorat Perbibitan Ternak). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 10-12, 2 tables; 5 ref. 636.293.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; DEVELOPMENT POLICIES; MEAT ANIMALS; ANIMAL PRODUCTION.

Peranan ternak kerbau dalam penyediaan daging cukup besar terutama di daerah dimana daging kerbau merupakan konsumsi utama dan kontribusi daging kerbau diharapkan akan meningkat guna mendukung Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau (PSDSK, 2014). Populasi dan produksi daging kerbau tersebar diseluruh Indonesia, namun tertinggi di Pulau Sumatera. Produktivitas ternak kerbau masih rendah dan perlu ditingkatkan melalui perbaikan genetik, manajemen pemeliharaan, pakan, kesehatan ternak, sumber daya manusia peternakan dan kelembagaan. Sistem perbibitan ternak kerbau perlu diperbaiki khususnya terkait penyediaan bibit dasar, bibit induk dan bibit sebar. Beberapa strategi dalam program pemuliaan antara lain melalui seleksi (pemurnian), *good breeding practices*, penyediaan bibit secara berkesinambungan, optimalisasi kelembagaan dan sumber daya perbibitan. Langkah operasional program pemuliaan terdiri dari pembentukan dan pengembangan/penguatan kelompok sumber bibit, program aksi perbibitan, optimalisasi BPTU dan UPTD, distribusi semen pejantan unggul. Upaya tindak lanjut dari langkah operasional seperti pengawasan pemotongan betina produktif, peningkatan kelahiran, perbaikan kelembagaan dan wawasan peternak.

**ADIATI, U.**

Karakteristik morfologi kambing PE di dua lokasi sumber bibit. *Morphological characteristic of PE goat at two breeding centers / Adiati, U.; Priyanto, D.* (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 472-478, 6 tables; 8 ref. 636:619/SEM/p

GOATS; ANIMAL MORPHOLOGY; BODY MEASUREMENTS; BODY WEIGHT; PREWEANING PERIOD; POSTWEANING PERIOD; PHENOTYPES.

Ternak kambing di Indonesia secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua rumpun besar yakni: kambing Kacang dan Peranakan Etawah (PE), disamping ras kambing Kosta dan Gembrong. Menurut tipenya rumpun kambing PE termasuk kambing dwiguna (penghasil daging dan susu) dengan usaha pemeliharaan kambing PE lebih banyak ditujukan untuk produksi

anak/bibit/daging. Penelitian lapang untuk mengkaji karakteristik morfologi dilakukan di dua lokasi sumber bibit kambing PE yang sangat potensial yaitu di Desa Donorejo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah dan Desa Pasrujambe, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur dengan jumlah ternak yang diukur sebanyak 290 ekor kambing PE dari berbagai umur (status fisiologi) yang terdiri dari 140 ekor di Provinsi Jawa Tengah dan 150 ekor di Provinsi Jawa Timur. Peubah morfologi kambing PE yang diamati adalah ukuran linear permukaan tubuh dari berbagai status fisiologi berdasarkan lokasi dan bobot badan untuk data kuantitatif serta warna tubuh untuk data kualitatif. Data yang terkumpul dianalisa berdasarkan deskriptif statistik untuk melihat perbedaan karakteristik morfologi kambing PE di masing-masing lokasi (data kuantitatif), sedangkan untuk pola warna berdasarkan distribusi frekuensi (data kualitatif) yang dibantu dengan alat bantu paket program SAS ver. 6.12. Hasil pengamatan ukuran linear permukaan tubuh menunjukkan bahwa di Kabupaten Purworejo mempunyai tubuh yang lebih besar dibandingkan dengan Kabupaten Lumajang, demikian pula dari hasil penimbangan lebih berat bobotnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa warna tubuh dominan kambing PE adalah putih, sedangkan pola warna tubuh umumnya adalah dua warna di atas 70% dan hanya 0,7% yang warna tubuhnya total-totol. Dari hasil pengamatan ukuran tubuh dapat disimpulkan bahwa kambing PE di Kabupaten Purworejo memiliki penampilan yang besar dibandingkan dengan Kabupaten Lumajang.

#### **ANGGRAENI, A.**

Evaluasi genetik sifat pertumbuhan anak dari jantan muda uji progeni pada kambing PE. *Genetic evaluation on birth weight of the kids of progeny tested young bucks of PE goat* / Anggraeni, A.; Sutama, K.; Komaruddin (Balai Penelitian Ternak, Bogor); Setiyorini; Jakaria. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 465-471, 1 ill., 4 tables; 10 ref. 636+619/SEM/p

**GOATS; PROGENY; TESTING; BIRTH RATE; BIRTH WEIGHT; LITTER SIZE; ENVIRONMENTAL FACTORS.**

Uji progeni sifat produksi susu dari kambing jantan muda perlu memperhatikan sifat anaknya karena pertumbuhan berkorelasi genetik positif dengan produksi susu. Penelitian ini bertujuan mengestimasi nilai pemuliaan jantan muda PE peserta uji progeni berdasarkan sifat bobot lahir anaknya. Pengaruh tahun beranak, musim beranak, jenis kelamin anak, dan tipe kelahiran terhadap bobot lahir dianalisa dengan Model Linier Umum. Nilai pemuliaan dari jantan muda berdasarkan bobot lahir anaknya dianalisis dengan metode *Contemporary Comparison* (CC). Ada enam ekor jantan muda kambing PE yang dilibatkan dalam uji progeni untuk sifat pertumbuhan anaknya, dengan jumlah anak sekitar 14 - 33 ekor. Rataan bobot lahir anak tertinggi dicapai jantan nomor 179 sebesar 3,01 kg (2,00 - 4,60 kg), sebaliknya terendah pada jantan nomor 178 sebesar 2,36 kg (1,40 - 3,80 kg). Tipe kelahiran, musim beranak dan tahun beranak adalah faktor dominan ( $P < 0,05$ ) dalam mempengaruhi bobot lahir anak. Hal sebaliknya untuk pengaruh jenis kelamin ( $P > 0,05$ ), meskipun anak jantan secara riil mempunyai bobot lahir lebih berat dari anak betina (2,94 kg vs 2,80 kg). Nilai heritabilitas bobot lahir anak PE diperoleh cukup tinggi sebesar  $h^2 = 0,26$ . Meskipun koefisien regresi (2b) berbeda antara jantan, tetapi tidak menyebabkan perubahan peringkat hasil uji progeni baik berdasarkan perolehan nilai CC ataupun Nilai Pemuliaan (NP).

Jantan PE muda nomor 19 terbukti memiliki peringkat terbaik, diikuti Cariu pada peringkat kedua dan nomor 2031 pada peringkat ketiga untuk sifat pewarisan bobot lahir keturunannya.

## **APRIYANTO**

Perkembangan program aksi pembibitan kerbau di Kabupaten Pandeglang. *Progress report of buffalo breeding program in Pandeglang Regency* / Apriyanto (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Pandeglang, Banten). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 192-198, 1 ill. 636.293.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; PRODUCTION; JAVA.

Walaupun Kecamatan Cadasari telah ditetapkan sebagai wilayah sumber bibit kerbau untuk Kabupaten Pandeglang tetapi diakui bahwa kualitas kerbau yang ada masih rendah. Oleh karena itu dibuat evaluasi awal tentang permasalahan yang ada dan dilanjutkan dengan solusi/jalan keluar yang dapat diterapkan oleh peternak dalam skala kelompok peternak. Selanjutnya dibuat langkah tindak lanjut dengan dilengkapi fasilitas yang dibutuhkan agar solusi yang dipaparkan dapat dijalankan dengan baik. Fasilitas dimaksud antara lain SDM yang kompeten terutama dalam bidang medis baik dokter hewan maupun petugas paramedis veteriner dan petugas penyuluh sebagai pendamping untuk perbaikan mutu pakan dan pendampingan dalam penerapan program aksi perbibitan kerbau. Diharapkan bahwa usaha pengembangan kerbau mulai dari bibit sampai budi daya dapat memberikan tambahan penghasilan yang cukup signifikan bagi keluarga peternak pelaksana serta dapat memberikan kontribusi nyata dalam menunjang swasembada daging kerbau dan sapi tahun 2014.

## **BASSA, E.**

Perkembangan program aksi perbibitan ternak kerbau di Kabupaten Tana Toraja Provinsi Sulawesi Selatan. *Development Breeding Action Program in Tana Toraja District South Sulawesi Province* / Bassa, E.; Irenem J. (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Tana Toraja, Provinsi Sulawesi Selatan). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 217-219, 1 table. 636.293.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; GENETICS; ANIMAL POPULATION; CULTURAL BEHAVIOUR; SULAWESI.

Kerbau (Tedong bonga) atau kerbau belang merupakan kerbau yang sulit dipisahkan dari kehidupan masyarakat Toraja. Kerbau (albino) belang jenis Bubalus bubalis atau kerbau lumpur, banyak dijumpai di Tana Toraja. Bagi mereka, kerbau memiliki posisi istimewa dan menjadi salah satu simbol prestise dan kemakmuran. Dalam upacara kematian adat Toraja seperti Rambu Solo, kerbau memegang peranan sebagai peranti utama. Kerbau digunakan sebagai alat pertukaran sosial dalam upacara tersebut. Jumlah kerbau yang dikorbankan menjadi salah satu tolok ukur kekayaan atau kesuksesan anggota keluarga yang sedang menggelar acara. Kebanggaan akan hal tersebut terlihat dari jumlah tanduk kerbau yang dipasang pada bagian depan tongkonan (rumah

tradisional Toraja) keluarga penyelenggara upacara Rambu Solo. Jumlah pemotongan kerbau belang mencapai 50 - 60 ekor/tahun, sedangkan kelahirannya hanya 10 - 20 ekor/tahun yang akan berdampak semakin terkurasnya populasi dan mutu genetik plasma nutfah kerbau belang. Keadaan ini akan semakin membuat kerbau belang terancam punah. Oleh karena itu perlu upaya yang tepat untuk menyelamatkan kerbau belang Tana Toraja. Menyelamatkan kerbau belang berarti menyelamatkan budaya masyarakat Tana Toraja. Salah satu upaya yang tepat adalah dengan meningkatkan populasi dan mutu genetik kerbau belang melalui program aksi perbibitan.

### **BORGHESE, A.**

Perkembangan Program Pemuliaan Kerbau di Italia. *Buffalo breeding development in Italy* / Borghese, A. (*General Secretary of international Buffalo Federation. Coordinator FAO-SCORENA Buffalo Network (America)*); Terzano, G.M.; Mazzi, M. Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 23-30, 1 table; 22 ref. 636.293.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; GENETICS; TECHNOLOGY; BUFFALO MILK; CHEESE; QUALITY; ITALY.

Kerbau Italia yang dikenal juga dengan nama kerbau "Italia Mediterania" adalah salah satu bangsa kerbau terbaik di dunia secara genetik dari hasil seleksi produksi susu yang dilakukan secara serius dan berkesinambungan. Produksi susu kerbau Italia saat ini mencapai 4000 kg/270 hari laktasi yang merupakan produksi tertinggi di dunia. Populasi kerbau Italia mengalami peningkatan besar karena permintaan susu kerbau meningkat akibat tingginya permintaan keju *mozzarella* kerbau, baik di pasar nasional dan internasional. Peningkatan seleksi dan genetik dilakukan oleh Asosiasi Peternak Kerbau Italia (ANASB) melalui sistem rekording. Tujuan program pemuliaan adalah meningkatkan kuantitas dan kualitas susu untuk produksi keju *mozzarella*. Peningkatan kualitas genetik pejantan dilakukan melalui uji performa dan *progeny* untuk mendapatkan "*proven bull*" yang memiliki kualitas genetik tinggi untuk penyediaan semen beku. Penyebaran semen beku berkualitas telah dilakukan ke seluruh dunia dalam program inseminasi buatan (IB). Pemeliharaan kerbau Italia secara intensif dengan memperhatikan teknologi manajemen, nutrisi, dan kesehatan untuk menjaga kualitas dan kuantitas produk utama yaitu susu.

### **BRAHMANTIYO, B.**

Pendugaan jarak genetik ayam Merawang: studi kasus di bptu sapi dwiguna dan ayam, Sembawa dan Pulau Bangka, Sumatera Selatan. *Morphometric evaluation of Merawang chicken: a case study at BPTU sapi dwiguna dan ayam, Sembawa, and Bangka Island, South Sumatera* / Brahmantiyo, B.; Sartika, T.; Sopiyan, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 632-640, 2 ill., 4 tables; 4 ref. 636+619/SEM/p

## CHICKENS; CROSSBREEDING; SELECTION; PRODUCTIVITY; WEANING WEIGHT; HERITABILITY.

Evaluasi morfometrik, ukuran tubuh ayam Merawang dengan uji jarak Mahalanobis telah dilakukan untuk mengetahui perkembangan dan perubahan karakteristik akibat adaptasi terhadap lingkungan. BPTU sapi dwiguna dan ayam, sembawa, Sumatera Selatan telah mengembangkan ayam Merawang yang berasal dari pulau Bangka. Pengamatan terhadap karakter bobot badan (g), lingkaran dada (cm), panjang punggung (cm), panjang sayap (cm), panjang leher (cm), panjang paruh (mm), lebar paruh (mm), tebal paruh (mm), lebar kepala (mm), panjang kepala (mm), panjang femur (cm), panjang tibia (cm), panjang shank (cm), lingkaran *shank* (cm), lebar pubis (mm), tinggi jengger (mm), panjang jengger (mm) dan lebar jengger (mm) dilakukan untuk mengevaluasi morfometrik ayam Merawang yang berasal dari Sembawa dan pulau Bangka. Ayam Merawang yang berasal dari pulau Bangka (Air Pelempang, Baturusa dan Ketapang) berbeda dengan yang berasal dari Sembawa dengan perubahan perbedaan ukuran tubuh panjang punggung, panjang paruh, panjang femur, panjang *shank* dan lingkaran *shank*. Perbedaan ini menjelaskan perbedaan tujuan pengembangbiakan ayam Merawang di dua wilayah tersebut, yaitu sebagai ayam pedaging di pulau Bangka dan sebagai ayam petelur di Sembawa.

## BUDIARSANA, I G.M.

Analisis kelayakan teknis dan ekonomis usaha peternakan sapi *Brahman Cross* pola pembibitan di tingkat peternak di Desa Pagelaran, Kabupaten Sukabumi. *Technical and economic feasibility analysis of Brahman Cross cattle in small holder breeding farm in the Pagelaran Village, District of Sukabumi* / Budiarsana, I G.M.; Praharani, L.; Juarini, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 300-307, 1 ill., 6 tables; 14 ref. 636+619/SEM/p

## BEEF CATTLE; OESTROUS CYCLE; PREGNANCY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; ECONOMIC ANALYSIS; ANIMAL BREEDING; SMALLHOLDERS.

Sapi *Brahman Cross* di Indonesia telah dilaporkan memiliki tingkat kelahiran yang rendah, sehingga berpengaruh pada kinerja ekonomi usaha. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur nilai ekonomi maupun kinerja reproduksi sapi jenis *Brahman Cross* yang ada di lapangan yang dielihara oleh para Petani di lokasi kelompok peternak Al-Asanah di Desa Pagelaran, Kecamatan Purabaya, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-November 2010 melibatkan 23 petani dan menggunakan 27 ekor ternak sapi jenis *Brahman Cross* umur 2,5-4 tahun. Sapi dibagi menjadi dua kelompok yaitu 13 dan 14 ekor masing-masing berturut-turut untuk ( $T_0$ ) dan ( $T_1$ ). Kelompok ( $T_1$ ) disuntik dengan hormon *lutilyze* sebanyak 2 ml/ekor dan diikuti dengan dosis yang sama pada hari berikutnya. Pengukuran nilai ekonomi dilakukan pada dua kelompok peternak ( $K_0$ ) tanpa menggunakan konsentrat pada ransum sapi dan ( $K_1$ ) yaitu kelompok yang menggunakan konsentrat pada ransum ternaknya. Pada kelayakan teknis parameter yang diukur yaitu estrus, tingkat kesuburan dan tingkat kebuntingan. Sementara itu pada analisis *break even point* per jarak beranak diukur yaitu nilai input dan output. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebuntingan sapi *Brahman Cross* yaitu 15% dan 14% untuk masing-masing kelompok ( $T_0$ ) dan ( $T_1$ ). Sementara itu analisis titik pulang pokok (*break even*

*point*) menunjukkan nilai 14 dan 20 bulan berturut-turut untuk kelompok yang mendapat konsentrat ( $K_1$ ) dan non konsentrat ( $K_0$ ). Dapat disimpulkan bahwa tingkat kebuntingan sapi BX sangat rendah, dan ternak yang tidak mendapat pakan konsentrat menurunkan biaya pakan dan memperpanjang toleransi waktu jarak beranak.

## **DAMYUTI**

Perkembangan program aksi perbibitan kerbau di Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi Tahun 2006 - 2011. *Progress report of buffalo breeding program in Batang Hari District Jambi Province, year 2006 – 2011* / Damyuti (Dinas Peternakan Provinsi Jambi). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 177-179, 3 tables. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; POPULATION GROWTH; SUMATRA.**

Program aksi pembibitan di Kabupaten Batanghari berkembang cukup baik yang ditandai dengan peningkatan populasi ternak kerbau. Pengembangan ternak kerbau melalui program aksi pembibitan ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan peternak kerbau akan ilmu pengetahuan dan teknologi pemeliharaan kerbau. Perbaikan reproduksi ternak kerbau dilakukan melalui pelaksanaan intensif program inseminasi buatan dengan dukungan teknis dan dana baik dari pemerintah daerah maupun dari lembaga penelitian terkait dan perguruan tinggi. Program IB dilakukan bertujuan mengurangi tingkat *inbreeding* dan kelangkaan pejantan yang merupakan masalah utama. Peningkatan sumber daya manusia baik peternak maupun petugas teknis lapangan serta meningkatkan preferensi dalam beternak kerbau.

## **DINAS PETERNAKAN KABUPATEN KOTABARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Program aksi perbibitan ternak kerbau di Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan. *Buffalo breeding program in kota baru District South Kalimantan Province* / Dinas Peternakan Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 183-186, 6 tables. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; ANIMAL POPULATION; KALIMANTAN.**

Ada beberapa masalah yang menyebabkan perkembangan ternak kerbau terhambat di Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan antara lain adalah kebutuhan ternak bibit belum dapat terpenuhi, kualitas bibit masih rendah, skala usaha ternak besar yang masih kecil sehingga tingkat keuntungan peternak masih rendah, dan tingginya angka pematangan betina produktif. Untuk mengatasi keadaan tersebut dibuat program aksi perbibitan dengan tujuan: memberdayakan kelompok peternak agar berdaya saing dan mandiri, melaksanakan prinsip perbibitan untuk menghasilkan ternak yang unggul, dan melestarikan plasma nutfah kerbau yang ada di Kabupaten Kotabaru, dimana kerbau merupakan salah satu komoditas unggulan yang dapat diandalkan.

Perkembangan program aksi perbibitan ternak kerbau di Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan dengan populasi kerbau tahun 2006 sebesar 105 ekor turun menjadi 98 ekor tahun 2010.

#### **DINAS PETERNAKAN KABUPATEN SUMBA TIMUR**

Perkembangan program aksi perbibitan ternak kerbau tahun 2006 di Kabupaten Sumba Timur. *Development of Buffalo Breeding Action Program in East Sumba Regency* / Dinas Peternakan Kabupaten Sumba Timur. Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 199-201, 1 table. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; INTENSIFICATION; INNOVATION  
ADOPTION; BUDGETS; ANIMAL POPULATION; NUSA TENGGARA.**

Sejak tahun 2006 - 2011, Kabupaten Sumba Timur memiliki program aksi perbibitan kerbau untuk meningkatkan populasi dan produktivitasnya. Dana diperoleh dari APBN maupun APBD. Dari APBD sendiri selama 6 tahun tersebut telah diintroduksikan sebanyak 255 ekor kerbau jantan dan 965 ekor kerbau betina. Sementara itu, dari dana APBN tercatat 368 ekor terdiri dari 52 ekor jantan dan 316 ekor betina. Dalam proses perkembangannya, masih ditemukan berbagai kendala yakni mengenai sumber daya alam, sumber daya manusia, kendala teknis maupun terbatasnya sarana dan prasarana. Pemerintah daerah telah mencoba mengatasi berbagai kendala ini melalui pembinaan dan pendampingan, pemberian modal, introduksi teknologi, pemberdayaan kelembagaan dan monitoring budi daya. Dengan adanya berbagai usaha ini, terlihat berdampak positif terhadap kehidupan peternak dilihat dari semakin bertambahnya skala usaha, perbaikan genetik maupun perbaikan tingkat sosial kehidupan peternak.

#### **DINAS PETERNAKAN KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR, KAYUAGUNG.**

Perkembangan program aksi perbibitan kerbau di Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan. *Progress of buffalo breeding program in Ogan Komering Ilir District, South Sumatra Province* / Dinas Peternakan Kabupaten Ogan Komering Ilir, Kayuagung. Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 180-182, 1 table. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; RURAL AREAS; SUMATRA.**

Ternak kerbau Pampangan mempunyai peran penting dalam mendukung usaha tani masyarakat pedesaan di Kabupaten Ogan Komering Ilir. Kerbau Pampangan memiliki karakteristik yang agak berbeda dibandingkan dengan kerbau lumpur lainnya. Pengembangan kerbau bertujuan meningkatkan produksi tanaman pangan, membuka lapangan pekerjaan (peternak), membuka kawasan terisolasi dan pelestarian plasma nutfah kerbau. Populasi kerbau pada lokasi pembibitan program aksi mengalami penurunan. Permasalahan program aksi pembibitan kerbau antara lain sulitnya adaptasi kerbau di daerah lokasi terpilih, sistem pemeliharaan yang masih tradisional ekstensif dan lokasi yang terisolir dan sulit dijangkau.

## **DINAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN DI KABUPATEN SIJUNJUNG, SUMATERA BARAT**

Perkembangan program aksi pembibitan kerbau Di Kabupaten Sijunjung Provinsi Sumatera Barat. *Progress of buffalo breeding program in Sijunjung District West Sumatra Province / Dinas Peternakan dan Perikanan di Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat*. Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 173-176, 2 ill., 4 tables. 636.293.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; SUMATRA.

Peran ternak kerbau di Provinsi Sumatera Utara lebih penting sebagai penghasil daging, susu, tenaga dan upacara adat. Susu kerbau Lumpur digunakan sebagai makanan tradisional dadih yang sangat terkenal. Penurunan populasi ternak kerbau terjadi akibat menurunnya produktivitas disebabkan oleh *inbreeding*, kekurangan pakan, kelembagaan, dan permodalan. Program pengembangan ternak kerbau meliputi peningkatan hijauan pakan unggul, efisiensi inseminasi buatan (IB), penguatan kelembagaan, bantuan permodalan dan rencana pengembangan kerbau sungai di Provinsi Sumbar.

## **DOLOKSARIBU, M.**

Inovasi teknologi inseminasi buatan secara intrauteri dengan menggunakan semen beku terhadap kebuntingan kambing. *Effect of intrauterine artificial insemination with frozen semen on pregnancy of goats / Doloksaribu, M.; Pamungkas, F.A.; Nasution, S.; Mahmilia, F.* (Loka Penelitian Kambing Potong, Sei putih, Sumatera Utara). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 479-484, 4 tables; 14 ref. 636+619/SEM/p

GOATS; ARTIFICIAL INSEMINATION; INNOVATION; TECHNOLOGY; SEMEN; PREGNANCY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

Akselerasi produksi kambing Boerawa-Boerka tipe pedaging melalui inovasi teknologi Inseminasi Buatan telah dilakukan di Loka Penelitian Kambing Potong, Sei Putih, guna mengetahui tingkat kebuntingan induk kambing lokal Kacang, Boerka dan Peranakan Etawah yang diinseminasi secara intrauteri dengan menggunakan bantuan alat laparoskop. Teknik inseminasi tersebut yaitu menyuntikkan/menyemprotkan sperma langsung ke dalam cornua uteri, sperma yang digunakan berasal dari pejantan unggul jenis Boer dalam bentuk semen beku. Total induk yang dipersiapkan pada kegiatan ini sebanyak 93 ekor yang terdiri dari 3 genotipe induk yaitu PE, Kacang dan Boerka, dari total yang dipersiapkan hanya 83 ekor induk yang layak di inseminasi berdasarkan kondisi tubuh. Induk yang di inseminasi dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu betina yang menunjukkan gejala birahi hasil sinkronisasi estrus dengan penyuntikan hormon Glandin-N sebanyak 65 ekor dan betina yang mengalami gejala birahi alam sebanyak 18 ekor. Seluruh induk yang di inseminasi benar-benar menunjukkan gejala birahi melalui deteksi pejantan vasektomi. Setelah inseminasi, induk tersebut dirawat dan pada siklus

birahi berikutnya dilakukan test kebuntingan melalui deteksi birahi dengan pejantan vasektomi. Apabila induk menimbulkan gejala birahi kembali akan dilakukan pengulangan inseminasi sampai betina tersebut bunting dan melahirkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Conception Rate* pada induk kambing yang gejala birahnya secara alam lebih tinggi sebesar 77,78% dibandingkan dengan hasil penyerentakan birahi yaitu sebesar 13,84%. Berdasarkan jumlah pengulangan pelaksanaan inseminasi didapatkan *Service per-Conception* (SIC) sebesar 2,13 hingga ternak tersebut bunting dan melahirkan. Teknologi Inseminasi Buatan secara intrauteri mempunyai peranan penting dalam meningkatkan produktivitas kambing lokal sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan pejantan unggul.

## **HAMDAN, A.**

Strategi pengembangan ternak kerbau rawa di Kalimantan Selatan. *Swamp buffalo development strategy in South Kalimantan* / Hamdan, A.; Rohaeni, E.S.; Subhan, A.; Qomariah, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 115-120, 2 tables; 6 ref. 636.293.082/SEM/p

## **WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; DEVELOPMENT STRATEGY; ENVIRONMENT; KALIMANTAN.**

Masalah utama yang dihadapi pada usaha ternak kerbau adalah rendahnya produktivitas dan semakin terbatasnya luas penggembalaan. Keadaan ini apabila tidak segera diantisipasi tentunya berdampak negatif pada perkembangan kerbau rawa di masa mendatang. Pertumbuhan populasi ternak kerbau selama lima tahun terakhir (2004-2008) rata-rata sekitar 3,21%/tahun, sementara itu tingkat pemotongan sebesar 5,13%/tahun. Makalah ini bertujuan memberikan arah dan strategi pengembangan ternak kerbau rawa di Kalimantan Selatan. Kegiatan ini dilakukan pada daerah pengembangan ternak kerbau rawa di Kalimantan Selatan meliputi; Kabupaten Hulu Sungai Utara, Hulu Sungai Tengah, Hulu Sungai Selatan dan Barito Kuala dengan cara survei dan melibatkan peternak kerbau rawa (*on farm*). Data primer diperoleh dengan cara pengamatan langsung, wawancara, dan data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Pemerintahan Desa, Kecamatan, Kabupaten dan dinas terkait. Untuk menyusun strategi pengembangan kerbau rawa dilakukan analisis SWOT dengan mempertimbangkan lingkungan internal dan eksternal, dari lingkungan internal yang diidentifikasi adalah unsur kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*), sedangkan lingkungan eksternal adalah peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*), selanjutnya disusun strategi pengembangan kerbau rawa. Kalimantan Selatan dengan sumberdaya alam dan ternak kerbau rawa yang dimiliki merupakan potensi yang perlu dijaga dan dikembangkan sebagai kekayaan plasma nutfah, sumber pendapatan dan alternatif pencapaian swasembada daging. Strategi pengembangan kerbau rawa disesuaikan dengan potensi daerah dan didukung oleh teknologi baik (pakan, bibit, dan manajemen). Perlu perhatian serius dari pemerintah secara konsisten dan intensif.

## **HENDAYANA**

Strategi pengembangan pembibitan kerbau melalui perbaikan manajemen dan pendampingan. *Strategy of buffalo breeding development through the management improvement and assistance / Hendayana; Matondang, R.H.* (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 108-114, 1 table; 14 ref. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; DEVELOPMENT STRATEGY; MANAGEMENT; IMPROVEMENT.**

Usaha pembibitan menjadi faktor kunci dalam pengembangan ternak kerbau. Pengembangan pembibitan diperlukan untuk mendorong perkembangan populasi kerbau yang terkesan lamban dan cenderung menurun. Padahal kerbau memiliki potensi penghasil daging relatif besar. Makalah ini merupakan tinjauan dan sintesis dari data dan informasi sekunder di BPS periode 2006 - 2009, dilengkapi dengan data hasil penelusuran pustaka dan publikasi lainnya. Makalah bertujuan untuk mempelajari fenomena pembibitan kerbau guna menyusun strategi pengembangan pembibitan kerbau ke depan dalam kerangka Pengembangan Swasembada Daging Sapi dan Kerbau (PSOSK). Dengan interpretasi secara deskriptif kualitatif, makalah ini menyimpulkan beberapa temuan sebagai berikut: 1) usaha pembibitan kerbau merupakan kegiatan strategis dan menjadi *entry point* dalam mendukung pengembangan populasi kerbau, sehingga perlu ada komitmen dari pemangku kepentingan untuk terus berupaya mengembangkan pembibitan kerbau; 2) strategi yang efektif untuk mengembangkan pembibitan kerbau adalah dengan melakukan perbaikan manajemen pembibitan dengan membuat unit percontohan dalam format laboratorium lapangan (LL); dan lebih mengintensifkan pendampingan/pengawasan teknologi melalui pendekatan Spektrum Diseminasi Multi Channel (SOMC) termasuk di dalamnya sekolah lapangan; 3) keberhasilan pembibitan kerbau tidak terlepas dari peran pemerintah daerah, oleh karena itu adanya dukungan pemerintah daerah perlu diupayakan.

## **LUTHFI, M.**

Perbedaan performan reproduksi sapi PO dan *Brahman Cross* di berbagai lokasi di Jawa Tengah dan Jawa Timur. *Comparative study on reproductive performance of Ongole Cross and Brahman Cross cattle in Central and East Java Provinces / Luthfi, M.; Anggraeny, Y.N.; Darminto* (Loka Penelitian Sapi Potong, Pasuruan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 80-84, 2 tables; 18 ref. 636+619/SEM/p

**BEEF CATTLE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; OESTROUS CYCLE; PARTURITION INTERVAL; PREGNANCY; JAVA.**

Dalam budi daya sapi potong, performan reproduksi merupakan hal yang paling menentukan keberhasilan produktivitas ternak. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan performan reproduksi sapi PO dan *Brahman Cross* di berbagai lokasi di Jawa Tengah dan Jawa Timur dengan harapan dapat menjadi informasi dalam memperbaiki manajemen pemeliharaan sapi induk

PO dan *Brahman Cross* terutama dalam perbaikan tatalaksana reproduksi. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati induk sapi PO sebanyak 20 ekor di Kabupaten Blora dan induk sapi *Brahman Cross* sebanyak 30 ekor di Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan untuk wilayah Provinsi Jawa Timur diamati induk sapi PO 46 ekor di Kabupaten Probolinggo dan induk sapi *Brahman Cross* 30 ekor di Kabupaten Lumajang. Kegiatan ini melibatkan responden yang dipilih secara *purposive random sampling*, dengan kriteria peternak responden minimal memiliki seekor induk produktif dan sudah beranak 2 - 3 kali serta kooperatif dengan kegiatan penelitian. Data dianalisa dengan Uji T test menggunakan *software for research* statistik 9.0 untuk membedakan setiap parameter yang diamati dari sapi PO dan sapi *Brahman Cross*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Anoestrus Post Partum* (APP), *Service per Conception* (S/C), *Days Open* dan *Calving Interval* sapi PO lebih pendek ( $P < 0,05$ ) dari pada sapi *Brahman Cross* di kedua provinsi yang diamati. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa performan reproduksi dari sapi PO lebih baik dari sapi *Brahman Cross* yang diamati.

## MUKMIN

Dinamika perkembangan dan program aksi perbibitan ternak kerbau di Kabupaten Sumbawa. *Dynamics of Development and breeding action program of buffalo in Sumbawa District / Mukmin* (Dinas Peternakan Kabupaten Sumbawa). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 212-216, 3 ill., 4 tables. 636.293.082/SEM/p

## WATER BUFFALOES; ANIMAL POPULATION; ANIMAL BREEDING; NUSA TENGGARA.

Dinamika populasi ternak kerbau terlihat dari jumlah populasi yang menurun dari tahun 2006 sebesar 659 ekor menjadi 622 ekor pada tahun 2010. Keadaan ini disebabkan: berkurangnya luasan padang penggembalaan umum akibat penguasaan lahan yang tidak bertanggung jawab, adanya kecenderungan masyarakat untuk mengganti ternak kerbau dengan sapi, masih adanya ternak kerbau majir, sumber daya manusia yang masih relatif rendah, dan kelembagaan kelompok masih relatif lemah. Untuk mengatasi masalah ini Dinas Peternakan Kabupaten Sumbawa telah membuat rencana program ke depan, yaitu: penguatan kelembagaan kelompok dengan membentuk asosiasi kelompok (Gapoktan/Koperasi), mengarahkan kelompok untuk dapat masuk ke perbankan, membina kelompok dalam pengelolaan usaha selain sebagai sentra penghasil ternak unggul, meningkatkan *grade* ternak kerbau dengan pola LB (kerbau belang) dan bermitra dengan SMD untuk pemberdayaan kelompok. Adapun saran tindak lanjut sebagai berikut: untuk mempertahankan populasi ternak kerbau perlu dilakukan peningkatan populasi kerbau baik melalui LB, INKA dan distribusi/redistribusi ternak kerbau kepada masyarakat, adanya kerjasama yang komprehensif antara pemerintah pusat, provinsi dan daerah serta melibatkan stake holder lainnya, adanya program aksi yang berlanjutan di Kabupaten dengan pendanaan yang memadai di bawah koordinator pusat. Dari hasil pemeriksaan ternak kerbau majir dianjurkan untuk pergantian ternak yang baru dan melibatkan kelompok tani dalam kegiatan studi banding/magang pada kelompok yang maju.

## **NUR, A.**

Program aksi perbibitan ternak kerbau di Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur. *Buffalo breeding program in Ngawi District East Java Province* / Nur, A.; Wiyoko, B. (Dinas Peternakan Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 202-204, 4 ill., 1 table. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; ANIMAL POPULATION; ANIMAL BREEDERS; JAVA.**

Populasi kerbau di Kabupaten Ngawi menunjukkan penurunan sekitar 7,2%/tahun, sehingga bila laju penurunan populasi ini tidak diatasi maka dalam waktu yang tidak lama ternak kerbau akan punah. Oleh karena itu diperlukan program aksi berupa realokasi ternak ke tempat yang mempunyai SDA dan SDM yang memadai serta memperbaiki tatalaksana pemeliharaan. Kegiatan dilakukan di Desa Pengkol, Kecamatan Mantingan. Awal pengembangan baru ada 56 ekor kerbau, sekarang telah berkembang menjadi 83 ekor. Rencananya, akan dikembangkan di lokasi baru yaitu di Desa Kersikan, Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur pada bulan Desember 2011, dengan sumber dana dari perguliran yang sudah terkumpul sebesar Rp 75.000.000. Diharapkan ada bantuan bibit unggul kerbau yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana agar animo peternak untuk memelihara menjadi tinggi.

## **PRAHARANI, L.**

Dinamika kelestarian populasi (*herd survival*) kerbau: kasus di Kabupaten Lebak, Banten. *Population dynamics (herd survival) of buffalo: a case in Lebak District of Banten* / Praharani, L.; Ashari (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 76-81, 2 ill., 2 tables; 7 ref. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL POPULATION; PRODUCTIVITY; REPRODUCTION; JAVA.**

Secara nasional pengurusan populasi kerbau telah berlangsung lama. Proses tersebut perlu dipahami dengan mempelajari status kelestarian (*herd survival*) komoditas unggulan dan memantapkan program-program strategis dengan sasaran peningkatan populasi. Untuk itu dilakukan survei eksploratif, yang dilakukan di empat desa, masing-masing di Kecamatan Malimping, Kecamatan (Maja, Rangkasbitung Timur dan Siraja melalui wawancara dengan empat kelompok ternak kerbau, 1 petugas RPH, 1 bandar daging, dan 1 pedagang bakso untuk memperoleh parameter reproduksi dan produksi dan parameter penunjang. Parameter-parameter tersebut digunakan sebagai dasar perhitungan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa di Kabupaten Lebak terdapat pertumbuhan kelebihan penyediaan kerbau untuk potong, pengiriman keluar daerah dan lainnya sebesar 1,90% terhadap total populasi. Lambatnya pertumbuhan tersebut karena rendahnya produktivitas dan semakin terdesaknya basis-basis ekologis lahan penggembalaan dan belum berkembangnya sistem integrasi. Untuk percepatan peningkatan populasi perlu perbaikan produktivitas, termasuk pengembangan zonasi bebas penyakit strategis disertai dengan penataan ruang kawasan basis-basis ekologis dalam tata ruang daerah dan

pembentukan kawasan klaster kerbau dengan kebijakan implementatif mendukung program-program pengembangan kawasan terintegrasi khususnya sawit-kerbau yang dilengkapi payung hukum maupun kawasan khusus.

### **PRAHARANI, L.**

Respon sinkronisasi estrus sapi brahman dan persilangannya. *Response of estrus synchronization in brahman and their crossbred dams* / Praharani, L. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 68-74, 1 ill., 1 table; 20 ref. 636+619/SEM/p

**BEEF CATTLE; OESTROUS CYCLE; CROSSBREEDING; WEIGHT GAIN; ELDERLY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; BODY CONDITION; ANIMAL GENETIC.**

Sapi Brahman (*Bos indicus*) yang dikenal keunggulan daya adaptasinya terhadap lingkungan panas memiliki tampilan reproduksi yang lebih rendah dibandingkan dengan sapi-sapi *Bos taurus*. Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui respon sinkronisasi estrus beberapa genetik grup sapi Brahman. Sebanyak 1.551 sapi betina yang berbeda persentase darah Brahman masing-masing grup A (25%), B (38%), C (50%), D (75%) dan E (100%) disinkronisasi estrus dengan menggunakan *Syncomate-B*. Parameter yang diamati adalah jumlah (%) sapi betina yang menunjukkan gejala estrus. Data diolah menggunakan prosedur GENMOD (SAS). Sebagai sumber keragaman adalah grup Brahman, kondisi tubuh, dan umur induk. Hasil penelitian menunjukkan tingkat estrus dipengaruhi oleh proporsi darah Brahman, kondisi tubuh, dan umur induk ( $P < 0.01$ ). Persentase estrus sapi grup 50 dan 75% Brahman lebih tinggi ( $P < 0.01$ ) masing-masing 81 dan 82%. Melalui sinkronisasi estrus, reproduktivitas sapi Brahman dan persilangan menunjukkan respon cukup baik dengan rata-rata tingkat estrus sebesar 76%. Pola peningkatan proporsi darah Brahman terhadap respon estrus tidak jelas.

### **PRIYANTO, D.**

Uji adaptasi domba komposit pada kondisi usaha peternakan rakyat di pedesaan. *Study of adaptation of composite breed at sheep farming system condition in village* / Priyanto, D.; Subandriyo (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 577-585, 1 ill., 5 tables; 10 ref. 636+619/SEM/p

**SHEEP; COMPOSITE POPULATION; ADAPTATION; ANIMAL PRODUCTION; SMALL FARMS; PRODUCTIVITY; LITTER SIZE; SURVIVAL; WEANING WEIGHT; GROWTH RATE; ECONOMIC ANALYSIS.**

Balai Penelitian Ternak telah membentuk tiga rumpun domba komposit yang memiliki keunggulan dapat beranak sepanjang tahun, memiliki kerangka tubuh besar, resisten terhadap penyakit dan keunggulan lainnya. Untuk mengetahui interaksi pengaruh genetik dan lingkungan

dilakukan uji adaptasi pada kondisi peternakan rakyat, yakni di Kelurahan Juhut, Kabupaten Pandeglang melalui introduksi domba *Barbados Cross* (BC), Komposit Garut (KG) dan Komposit Sumatera (KS), yang dibandingkan dengan domba lokal sebagai kontrol. Parameter produksi dan ekonomi dilakukan dalam pengkajian kelayakan usaha. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa produktivitas induk dilihat dari total bobot sapih anak secara umum domba komposit menunjukkan lebih unggul dibandingkan dengan domba lokal, yang terkait dengan penampilan jumlah anak sekelahiran (JAS), dan *survival rate* (SURV), dimana antar rumpun tersebut menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,001$ ). Produktivitas anak umur 8 minggu sampai dengan sapih (3 bulan), domba komposit menunjukkan keunggulan dan antar rumpun berbeda sangat nyata ( $P < 0,001$ ), bobot badan antar jenis kelamin tidak menunjukkan perbedaan nyata ( $P > 0,05$ ), tetapi bobot badan tipe kelahiran tunggal sangat nyata ( $P < 0,001$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan kembar 2. Pada bobot badan umur 6 bulan sampai dengan 11 bulan terjadi kompetisi pertumbuhan ( $P < 0,01$ ) walaupun secara umum domba komposit lebih unggul kecuali domba KS pada umur 11 bulan. Analisis ekonomi berdasarkan produktivitas induk terlihat domba komposit memiliki Marjinal Nilai Ekonomi (MNE) lebih tinggi masing-masing sebesar 247, 207 dan 179% pada domba KG, BC, dan KS dibandingkan dengan domba lokal (LL). Diperoleh Nilai Efisiensi Ekonomi (NEE) pertumbuhan anak dari sapih sampai dengan umur 11 bulan, dimana domba LL adalah paling unggul dengan NEE Rp. 286.000, disusul domba KG (Rp 180.000), domba BC (Rp. 179.600), dan terakhir domba KS (Rp 146.400), yang merupakan pertimbangan bagi usaha pola pembesaran anak.

#### **SAPUTRA, F.**

Identifikasi keragaman gen  $\beta$ -kasein (CSN2) pada kambing peranakan etawah, saanen dan persilangannya dengan metode PCR-SSCP. *Identification of  $\beta$ -casein gene variability (CSN2) in etawah grade, saanen and pesa goats by PCR-SSCP method* / Saputra, F.; Darwati, S.; Maheswari, R.R.A.; Sumantri, C. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 458-464, 2 ill., 3 tables; 13 ref. 636+619/SEM/p

GOATS; IDENTIFICATION; CASEIN; GENETIC VARIATION; PCR; HETEROZYGOTES; GENOTYPES.

Gen  $\beta$ -kasein berpengaruh langsung terhadap kualitas dan sifat susu. Sebuah protokol yang cepat untuk simultan genotipe alel  $\beta$ -kasein telah dilakukan oleh untai tunggal konformasi metode *polimorfisme polymerase chain reaction* (SSCP-PCR) pada kambing, Pencarian variasi gen  $\beta$ -kasein dilakukan terhadap tiga jenis kambing, yaitu Peranakan Etawah (77 sampel), Saanen (67 sampel) dan PESA (Persilangan PE dengan Saanen) (29 sampel) di Bogor dan Sukabumi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi polimorfisme dari gen  $\beta$ -kasein (CSN2) pada kambing perah. Penelitian menemukan tiga alel dari gen  $\beta$ -kasein, yaitu CSN2\*A, CSN2\*C, dan CSN2\*O. Pada sebagian besar kambing, CSN2\*O memiliki frekuensi yang terendah. Identifikasi keragaman gen CSN2 pada jenis kambing perah menunjukkan dominasi alel A. Alel CSN2\*A memiliki frekuensi yang tinggi, pada kambing Saanen di Cijeruk (0,66), PE (Peranakan Etawah) di Cariu (0,62), dan PESA (Persilangan PE dengan Saanen) di Cariu (0,54). Alel CSN2\*C memiliki frekuensi yang tinggi, pada kambing PESA di Balitnak (0,83); PE di Ciapus (0,48); dan

Saenen di Taurus (0,38). Hasil analisis  $\chi^2$ , menunjukkan pada kambing Saenen di lokasi Cariu dan Taurus tidak dalam keseimbangan *Hardy-Weinberg*.

## **SETIAWAN, N.**

Program aksi perbibitan kerbau di Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah. *Buffalo breeding action program in Brebes Regency* / Setiawan, N. (Dinas Peternakan Kabupaten Brebes). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 199-201, 1 table. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; INTENSIFICATION; INNOVATION ADOPTION; TECHNOLOGY; JAVA.**

Dalam rangka mendukung program swasembada daging, sejak tahun 2006 pemerintah daerah Kabupaten Brebes telah mencanangkan program perbibitan kerbau dengan memanfaatkan berbagai sumber dana dari APBN-P, APBN-TP, APBD provinsi maupun APBD kabupaten. Namun, dengan sistem pemeliharaan yang masih tradisional, ditambah dengan makin sempitnya lahan penggembalaan serta rendahnya kepemilikan ternak maupun aplikasi teknologi, maka produktivitas kerbau masih rendah. Untuk mengatasi masalah ini, telah dilakukan intensifikasi lahan, peningkatan adopsi teknologi dan pembinaan kelembagaan kelompok peternak dengan membuat berbagai strategi dalam pengembangan tersebut. Terlihat adanya perkembangan populasi ternak dilokasi introduksi.

## **SOEHARSONO**

Kinerja sapi persilangan hasil inseminasi buatan dengan bobot awal yang berbeda. *Performance of crossbred cattle resulted from artificial insemination in different initial liveweight* / Soeharsono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta); Saptati, R.A.; Diwyanto, K. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 99-109, 3 ill., 5 tables; 21 ref. 636+619/SEM/p

**BEEF CATTLE; FATTENING; ARTIFICIAL INSEMINATION; BODY WEIGHT; ANIMAL FEEDING; FEED COMPOSITION; GROWTH RATE.**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kinerja sapi potong persilangan hasil IB dengan bobot badan awal yang berbeda. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pada populasi sebanyak 80 ekor sapi potong persilangan hasil IB (*Simmental Ongole/Simpo* dan *Limousine Ongole/Limpo*) dikelompokkan berdasarkan bobot badan awal masing-masing: I: <400; II: 400-450 kg; III: 450-500 kg; IV: 500-550 kg; dan V: di atas 550 kg sebagai perlakuan. Ransum mengandung protein kasar (PK) 8,01% dan total *digestible nutrient* (TDN) 65,09% diberikan 2,76% BK dari bobot hidup terdiri atas konsentrat komersial, bekatul dan ubi kayu serta jerami padi. Data peningkatan bobot badan harian (PBBH), konsumsi pakan, *feed conversion ratio* (FCR), *feed cost per gain* (FCG) dan *income over feed cost* (IOFC) dianalisis variansi bila

berbeda nyata dilanjutkan dengan *Duncan new multiple range test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada periode awal sampai 2 bulan pemeliharaan pada ternak sapi potong hasil IB tersebut mengalami pertumbuhan kompensasi (*compensatory growth*) membentuk pola kuadratik mencapai puncak pertumbuhan pada bulan ke-3. Bobot awal penggemukan diatas 450 kg terjadi penurunan PBBH secara nyata ( $P < 0,05$ ). Bobot badan awal  $< 450$  kg pada sapi potong hasil IB menghasilkan PBBH tertinggi (1,63 kg/ekor/hari) selama 4 bulan bobot badan meningkat 42,32%, lebih efisien atas konsumsi BK pakan (FCR 8,82), atas biaya pakan (FCG Rp 15.241/hari dan lebih menguntungkan (IOFC Rp 13.554/hari). Penelitian penggemukan sapi potong hasil IB dengan bobot badan berbeda disimpulkan bahwa bobot awal  $< 450$  kg pada pemeliharaan 4 bulan menghasilkan PBB di atas 30%, PBBH terbaik dengan FCR terendah dan FCG kecil sehingga IOFC paling menguntungkan.

## SOEHARSONO

Produktivitas sapi potong silangan hasil IB dengan ransum berbeda formula. *Performance of crossbred beef cattle resulted from artificial insemination given ration of different formula / Soeharsono* (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta); Saptati, R.A.; Dwiyanto, K.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2011, Bogor (Indonesia), 7- 8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: . 50-57, 3 tables; 16 ref. 636+619/SEM/p

## BEEF CATTLE; PRODUCTIVITY; CROSSBREDS; RATIONS; ARTIFICIAL INSEMINATION; ANIMAL PERFORMANCE.

Populasi 158 ekor sapi potong hasil persilangan (Simental Ongole/Simpo dan Limosin Ongole/Limpo) dengan bobot badan rata-rata 508 kg digunakan dalam penelitian ini. Empat formula pakan disusun dari konsentrat komersial, bekatul, kedelai pecah, ubikayu kering (gapplek), ubikayu segar dan jerami padi. Rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan formula pakan : R-1; R-2; R-3; dan R-4 diberikan pada sapi yang jumlahnya tidak sama untuk setiap perlakuan. Ransum mengandung protein kasar (PK) 8,01 - 10,67% dengan *total digestible nutrient* (TDN) 65,09 - 69,48%, dan diberikan 2,75% BK dari bobot hidup. Data konsumsi pakan, peningkatan bobot badan harian (PBBH), *feed conversion ratio* (FCR), *feed cost per gain* (FCO) dan *income over feed cost* (OFC) dianalisis Anova dan bila berbeda nyata dilanjutkan uji Duncan new multiple range test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi PK, SK dan LK pada formula ransum berbeda menyebabkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ), yang disebabkan karena perbedaan komposisi PK dan SK pada masing-masing perlakuan ransum. Pertambahan bobot badan tertinggi terjadi pada kelompok R-1 yang mencapai 29,18% dan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan R-2, R-4 dan R-3 (23,09%: 22,47% dan 19,34%). PBBH tertinggi juga terjadi pada perlakuan R-1 yaitu sebesar 1,49 kg/hari, tidak berbeda nyata dengan R-2 (1,43 kg/hari), namun berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan R-4 dan R-3 (1,24 kg/hari dan 1,08 kg/hari). FCR terkecil pada perlakuan R-1 dan R-2 (9,21 and 10,06) berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan R-4 dan R-3 (11,14 dan 13,78). FCO terkecil pada perlakuan R-1 dan R-2 (Rp 16.368 dan Rp 17.736) berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan R-4 dan R-3 (Rp 18.583 dan Rp 20.789). OFC terbesar pada perlakuan R-1 dan R-2 (Rp 10.318/ekor/hari dan Rp 9.359/ekor/hari) berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) pada R-4 dan R 3 (Rp 6. 175/ekor/hari dan Rp 3.898/ekor/hari). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa

produktivitas dan keuntungan tertinggi dicapai pada formula ransum yang menggunakan ubikayu segar (R-1) atau dikombinasikan dengan kedelai pecah (R-2).

## **SUPRIADI**

Peningkatan produksi daging sapi hasil silangan melalui pemberian pakan konsentrat. *Increasing crossbred beef production through feeding concentrate* / Supriadi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2011, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 347-352, 4 tables; 10 ref. 636:1619/SEM/p

**BEEF CATTLE; FATTENING; BODY WEIGHT; CONCENTRATES; FEED CONSUMPTION; PRODUCTION INCREASE; ECONOMIC ANALYSIS.**

Pengkajian ini dilaksanakan pada bulan Mei - Agustus 2010, kegiatan ini dilakukan di tiga kabupaten yaitu, Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Gunung Kidul. Pakan hijauan yang digunakan pada teknologi existing adalah semua jenis hijauan yang biasa digunakan oleh petani sebagai pakan ternak; sedangkan untuk kelompok perlakuan diberikan jerami fermentasi secara *ad libitum* dan konsentrat pemberian ransum dengan perencanaan pemberian sebagai berikut: P1 = 50% konsentrat dan 50% hijauan; P2 = 60% konsentrat dan 40% hijauan; P3 = 70% konsentrat dan 30% hijauan; dan Kontrol = pemberian pakan yang biasa dilakukan petani, pakan konsentrat yang diberikan diproduksi oleh PMT Nutrifeed, dengan kode produksi BC 133. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa semua sapi tidak bisa menghabiskan konsentrat yang sudah disediakan sesuai dengan perlakuan. Pertambahan berat badan harian (PBBH) pada sapi perlakuan P1 dengan mengkonsumsi konsentrat sebanyak 2% dari bobot badan dapat mencapai 0,85 kg/hari/ekor dengan FCR 2S, sedangkan pada perlakuan P2, PBBH dapat mencapai 0,91 kg/ekor/hari dengan mengkonsumsi konsentrat sebanyak 3% dari bobot badan dan nilai FCR 22,8. Pada perlakuan P3, PBBH dapat mencapai 0,73 kg/ekor/hari, dengan konsumsi konsentrat sebanyak 8,5 kg/ekor/hari atau 3,7% dari bobot badan atau 41% dari ransum yang dikonsumsi, nilai FCR sebesar 28. Hasil analisis usahatani sapi potong di lokasi pengkajian diperoleh nilai R/C berkisar dari 1,02 - 1,15.

## **SUPRIYANTONO, A.**

Daya dukung lahan semi arid untuk pengembangbiakan rusa timor (*Rusa timorensis timorensis Blainville 1822*) dengan sistem mini ranch. *Carrying capacity of semi arid land, for timor deer breeding (Rusa timorensis timorensis Blainville 1822) in mini ranch* / Supriyantono, A.; Killian, A.L.; Wajo, M.J. (Universitas Negeri Papua Manokwari, Papua Barat. Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 691-698, 2 ill., 2 tables; 17 ref. 636+619/SEM/p

CERVIDAE; NATURE CONSERVATION; CARRYING CAPACITY; GRAZING; PRODUCTIVITY; PROXIMATE COMPOSITION; WAFER UPTAKE; PALATABILITY; GROWTH RATE; BODY WEIGHT.

Konservasi satwa liar dalam bentuk penangkaran di luar habitat aslinya (*exsitu conservation*) memiliki kekurangan dan kelebihan. Studi daya dukung (*carrying capacity*) pada lahan mini ranch rusa Timor diukur secara berkala, dengan menggunakan petak plot ukur 1 m x 1 m sebanyak 20 buah, pada lahan seluas 1 ha. Hasil pengukuran produktivitas rumput yang sebesar 12,5 kg/ha/hari diperkirakan cukup untuk 2,9 ekor rusa/ha. Jenis hijauan pada mini ranch yang memiliki palatabilitas tertinggi adalah Nonokotkotos (*Calopogonium mucunoides*), Metbesi (*Agrantum* sp.), Nabkaret (*Centella asiatica*), Nabkiu (*Flamengia* sp.), Hupiok (*Cyperus* sp.).

### TALIB, C.

Faktor-faktor penentu kelahiran kembar pada sapi potong. *Determining factors of twinning beef cattle* / Talib, C.; Matondang, R.H.; Herawati, T. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 367-375, 1 ill., 4 tables; 19 ref. 636+619/SEM/p

BEEF CATTLE; SIBLINGS; SITE FACTORS; BREEDERS; SEX; GREEN FEED; PROXIMATE COMPOSITION.

Produksi daging sapi dan kerbau di Indonesia baru mencukupi 65% dan kebutuhan dalam negeri dan sisanya dipenuhi melalui impor daging dan sapi bakalan dari Australia dan New Zealand dengan laju sekitar 8%/th. Untuk bisa memenuhi target program PSDSK (Program Swasembada Daging Sapi/Kerbau) pada tahun 2014 dibutuhkan terobosan inovasi teknologi yang tidak biasa digunakan tetapi dapat berdampak langsung pada peningkatan populasi dan produktivitas ternak seperti kelahiran kembar. Tujuan penelitian ini adalah untuk identifikasi faktor-faktor pendukung terjadinya kelahiran kembar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelahiran kembar dipengaruhi oleh lokasi, bangsa induk serta jenis kelamin pedet. Paritas berpengaruh secara kuadratik terhadap kelahiran kembar dengan puncak kelahiran kembar pada paritas ke-2 dan 3. Jenis kelamin yang dominan adalah betina 56% dan jantan 28% yang berasal dan sejumlah 64 pedet kelahiran kembar. Pakan dan nutrien yang dikandungnya tidak dapat berdiri sendiri dalam memicu terjadinya kelahiran kembar, tetapi harus berinteraksi dengan lokasi dan berlaku hanya pada status fisiologis tertentu saja baru dapat memicu terjadinya ovulasi lebih dari satu yang jika pada saat tersebut terjadi pembuahan barulah dapat berakhir dengan kelahiran kembar pada sapi potong. Diduga sapi PO mengandung gen kelahiran kembar dengan persentase yang lebih besar dari sapi potong umumnya sehingga sebaiknya sapi PO dijadikan prioritas dalam membangun *breeding herd* sapi kembar di Indonesia.

### TALIB, C.

Penerapan sistem pembibitan kerbau pada kelompok peternak. *Application of buffalo breeding system in smallholder farmer group* / Talib, C. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan,

Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 31-38, 2 ill., 1 table; 10 ref. 636.293.082/SEM/p

**WATER BUFFALOES; ANIMAL BREEDING; SMALL FARMS; FARMERS; GENETICS; QUALITY.**

Di Indonesia dikenal kerbau lumpur (*swamp buffalo*) dan kerbau sungai (*river buffalo*), tapi karena banyak kerbau lumpur yang hidup di sungai/rawa/telaga maka pemahaman masyarakat dapat menjadi rancu. Oleh karena itu sebaiknya pengelompokkan didasarkan pada tipe produksi yaitu kerbau potong (*beef buffalo*) dan kerbau perah (*dairy buffalo*). Populasi kerbau berjumlah 1.305.013 ekor hampir 100% adalah *swamp buffalo*/kerbau potong dan di daerah setempat dikenal sebagai kerbau aceh, murrah, pampangan, kalang atau rawa, lebak, sumbawa, sumba, moa, belang, anoa dan kerbau liar. Masing-masing kerbau lokal tersebut mempunyai keunggulan dan kelemahan yang jika dipadukan dengan baik akan dapat membangun kerbau potong ataupun kerbau perah yang unggul Indonesia. Untuk kondisi Indonesia saat ini maka pembibitan dapat dibangun pada tingkat kelompok peternak dengan arahan dan pengawasan dari instansi terkait yang dilakukan secara bertahap. Jika dilakukan dengan benar maka pada akhirnya akan terbentuk kelompok peternak penangkar bibit yang kemudian berkembang menjadi kawasan pembibitan kerbau dengan produk bibit yang diproduksi terdiri dari tiga kelas berdasarkan mutu genetik yang dimilikinya.

#### **TARWINANGSIH, W.**

Analisis keragaman genetik kerbau lokal (*Bubalus bubalis*) berdasarkan haplotipe DNA mitokondria. *Analysis of genetic diversity of local buffaloes (Bubalus bubalis) based on mitochondrial DNA haplotypes* / Tarwinangsih, W. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Peternakan); Farajallah, A.; Sumantri, C.; Andreas, E. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Prasetyo, L.H.; Damayanti, R.; Iskandar, S.; Herawati, T.; Priyanto, D.; Puastuti, W.; Anggraeni, A.; Tarigan, S.; Wardhana, A.H.; Darmayanti, N.L.P.I. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 59-67, 6 ill., 4 tables; 18 ref. 636+619/SEM/p

**WATER BUFFALOES; IDENTIFICATION; GENETIC VARIATION; MITOCHONDRIAL GENETICS; DNA; PCR; RFLP.**

Analisis DNA mitokondria sering digunakan untuk mempelajari keragaman genetik populasi dan hubungan filogenetik melalui pola pewarisan maternal. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman gen *cyt-b* hingga daerah pengendali (*d-loop*) genom mitokondria kerbau lokal (*Bubalus bubalis*). Sebanyak 44 sampel darah dikoleksi dari empat provinsi yaitu masing-masing Jawa Tengah (10 ekor), Nusa Tenggara Barat (12 ekor), Sumatera Utara (10 ekor) dan Banten (12 ekor). Genom mtDNA diekstrak menggunakan *phenol-chloroform protocol* dan diamplifikasi dengan teknik *polymerase chain reaction* (PCR), dan primer forward yang digunakan GCATACGCAATCTTACGATCA (AF22) dan Revers GTAGCTGGACTTAACTG CAT (AF23). Produk PCR sepanjang 1145 pasang basa (pb) dipotong dengan enzim restriksi AluI, HaeIII, HinfI dan MspI (*restriction fragment length polymorphisms/RFLP*). Hasil penelitian menunjukkan adanya dua haplotipe mtDNA. Haplotipe pertama memiliki pola penyebaran luas di

seluruh wilayah pengambilan sampel, sedangkan haplotipe kedua hanya ditemukan pada satu sampel dari wilayah Sumatera Utara. Berdasarkan ada tidaknya situs restriksi dari dua haplotipe, diperoleh nilai keragaman nukleotida ( $\Pi$ ) sebesar 0,17%. Perhitungan jarak genetik dalam bentuk dendrogram menunjukkan bahwa sampel kerbau yang berasal dari Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat dan Banten diduga berasal dari nenek moyang yang sama ( $D= 0,0000$ ). Begitu pula dengan sampel kerbau dari Sumatera Utara berkerabat dekat dengan ketiga wilayah tersebut ( $D= 0,0061$ ).

## **TIESNAMURTI, B.**

Inovasi teknologi dalam pengembangan perbibitan dan budi daya kerbau lumpur. *Technology inovation for improvement in productivity and breeding of swamp buffalo* / Tiesnamurti, B.; Talib, C. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor). Prosiding seminar dan lokakarya nasional kerbau, Samarinda, 21-22 Jun 2011 / Talib, C.; Herawati, T.; Praharani, L.; Sumantri, C.; Hidayati, N. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 14-22, 3 tables; 20 ref. 636.293.082/SEM/p

WATER BUFFALOES; REARING TECHNIQUES; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY; INNOVATION; ANIMAL REPRODUCTION; REPRODUCTION; FEEDS; TECHNOLOGY.

Kerbau memiliki peran yang sangat besar bagi masyarakat pedesaan dan berkontribusi secara Nasional terhadap ketersediaan daging. Sejauh ini pemeliharaan ternak kerbau masih dilaksanakan secara tradisional, sementara pemeliharaan intensif hanya dilaksanakan oleh segelintir orang. Kerbau ditargetkan sebagai salah satu pendukung utama swasembada daging sapi dengan dimasukkannya kedalam program yang sebelumnya adalah PSDS (Program Swasembada Daging Sapi) menjadi PSDSK (Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau). Populasi kerbau nasional saat ini berjumlah total 1,3 juta ekor, yang menyebar di seluruh Indonesia dengan tingkat kepadatan berbeda dan pada agroekosistem yang juga berbeda. Pada saat sekarang konsumsi perkapita daging sapi dan kerbau baru mencapai sekitar 7 kg/kapita/ tahun dengan target pencapaian konsumsi nasional sebesar 10,1 kg/kapita/tahun. Sementara itu program PSDSK yang sangat diharapkan untuk memenuhi target konsumsi pada tahun 2014 mengalami ujian pertama yaitu penghentian ekspor sapi hidup oleh pemerintah Australia selama minimal 6 bulan. Untuk swasembada berdasarkan kondisi terakhir maka Indonesia hanya punya satu pilihan yaitu swasembada berdasarkan sumber daya lokal yang dimiliki. Oleh karena itu, usaha untuk mempercepat peningkatan populasi dan produktivitas individual dan populasi kerbau lokal sebagai ternak penghasil daging harus dilakukan dengan lebih intensif. Perbaikan produktivitas difokuskan terutama untuk menghasilkan produksi daging yang tinggi per satuan unit ternak dan peningkatan populasi. Sasaran perbaikan tersebut dapat ditempuh melalui berbagai aplikasi inovasi teknologi terapan meliputi teknologi pakan, manajemen, reproduksi dan pemuliaan. Teknologi pakan difokuskan pada formulasi pakan yang memenuhi standar produksi kerbau sesuai dengan status fisiologis dan fungsional berbasis sumber daya pakan lokal. Perbaikan manajemen ditujukan untuk menerapkan perubahan budi daya kerbau dari sistem tradisional kepada keterbukaan penerimaan inovasi teknologi serta peningkatan jumlah skala usaha. Perbaikan reproduksi ditujukan pada peningkatan efisiensi reproduksi melalui pengaturan sistem perkawinan dan pendeteksian birahi secara akurat dan atau penyerentakan birahi yang diakhiri dengan perkawinan yang menghasilkan jumlah kebuntingan maksimal. Sedangkan teknologi pemuliaan ditujukan pada pemilihan dan pembentukan pejantan unggul serta pemanfaatannya untuk menekan tingkat *inbreeding* dalam kelompok ternak serta bersinergi dengan penerapan teknologi pakan dan manajemen membangun *elite herd* kerbau unggul Indonesia.

**YUNIARSIH, P.**

Eksplorasi gen *growth hormone exon 3* pada kambing Peranakan Etawah (PE), Saanen dan Pesa melalui teknik PCR-SSCP. *Exon 3 growth hormone gene exploration in Etawah grade, Saanen and Pesa by PCR-SSCP method* / Yuniarsih, P.; Jakaria; Muladno (Institut Pertanian Bogor). Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Bogor, 7-8 Jun 2011 / Kelonowati, E.; Pulungan, R.E.; Yunia, L. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2012: p. 451-457, 4 ill., 3 tables; 9 ref. 636+619/SEM/p

GOATS; SOMATOTROPIN; IDENTIFICATION; PCR; GENES; HETEROZYGOTES.

Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi polimorfisme genetik gen Hormon Pertumbuhan ekson 3 pada ketiga bangsa kambing. Polimorfisme gen hormon pertumbuhan ekson 3 diidentifikasi melalui metode *polymerase chain reaction single strand conformational polymorphism* (PCR-SSCP). Sampel DNA dari sebanyak 234 ekor kambing digunakan terdiri dari Peranakan Etawah (98 ekor), Saanen (92 ekor), dan Pesa (persilangan PE dan Saanen sebanyak 44 ekor) di wilayah Cariu, Ciapus, Sukajaya, Cijeruk, Balitnak dan Sukabumi. Metode PCR-SSCP dielektroforesis pada tegangan 250 V selama delapan jam menggunakan gel poliakrilamida 12%. Hasil menunjukkan bahwa suhu penempelan primer pada suhu 60°C. Produk PCR yang didapatkan sepanjang 157 pb (pasang basa). Hasil pendeteksian keragaman menggunakan metode SSCP ditemukan empat pola yang menghasilkan empat genotipe yaitu AA, AB, BC dan AC. Frekuensi genotipe ekson 3 berurutan untuk genotipe AA (0,205), AB (0,856), AC (0,163) dan BC (0,045). Ditemukan juga tiga macam alel yaitu alel A, B dan C. Frekuensi genotipe tertinggi adalah genotipe AB pada ketiga bangsa kambing. Nilai heterozigositas tertinggi ditemukan pada Peranakan Etawah, Saanen dan Pesa (0,938). Gen hormon pertumbuhan ekson 3 pada ketiga bangsa kambing memiliki polimorfisme tinggi di enam populasi yang berbeda.

## INDEKS SUBJEK

### A

ABORTION, 5  
ACUPUNCTURE, 45  
ADAPTABILITY, 85  
ADAPTATION, 172  
AGRICULTURAL DEVELOPMENT, 99  
AGRICULTURAL ECONOMICS, 89  
AGRICULTURAL WASTES, 130  
AGROECOSYSTEMS, 98  
AGROINDUSTRIAL SECTOR, 78, 83, 86, 90,  
144  
AGROPASTORAL SYSTEMS, 74, 77, 97, 127,  
155  
ANALYTICAL METHODS, 101  
ANIMAL BIOTECHNOLOGY, 57, 113  
ANIMAL BREEDERS, 75, 78, 109, 110, 115,  
116, 118, 122, 125, 143, 171  
ANIMAL BREEDING, 2, 3, 8, 12, 17, 22, 24,  
26, 37, 42, 53, 54, 56, 61, 62, 63, 64, 67, 69,  
72, 76, 77, 78, 79, 81, 85, 87, 88, 99, 105,  
116, 119, 122, 124, 128, 130, 131, 132, 134,  
137, 157, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167,  
168, 169, 170, 171, 174, 178  
ANIMAL DEVELOPMENTAL STAGES, 90  
ANIMAL DISEASES, 24, 85  
ANIMAL EMBRYOS, 11  
ANIMAL FEEDING, 13, 67, 101, 130, 174  
ANIMAL GENETIC, 172  
ANIMAL GENETIC RESOURCES, 139  
ANIMAL HEALTH, 99, 121, 135, 136, 151  
ANIMAL HOUSING, 74, 78, 97, 105, 107, 127,  
136, 140, 148, 151, 152, 153, 154  
ANIMAL HUSBANDRY, 57, 75, 99, 102, 107,  
110, 112, 114, 115, 117, 119, 120, 122, 142,  
146, 158  
ANIMAL HUSBANDRY METHODS, 121, 133,  
135, 136, 139, 140, 143, 145, 148, 150, 151,  
152, 153  
ANIMAL INTRODUCTION, 19  
ANIMAL MORPHOLOGY, 26, 52, 55, 85, 160  
ANIMAL NUTRITION, 32

ANIMAL PERFORMANCE, 8, 26, 29, 33, 42,  
82, 85, 93, 111, 175  
ANIMAL PHYSIOLOGY, 53, 60, 103  
ANIMAL POPULATION, 112, 116, 122, 123,  
128, 131, 162, 165, 166, 170, 171  
ANIMAL PRODUCTION, 29, 65, 77, 107, 111,  
158, 160, 172  
ANIMAL REPRODUCTION, 155, 179  
ANIMAL RESOURCES, 54  
ANIMAL WELFARE, 85  
ANIMALS, 54  
ANTHELMINTICS, 1  
ANTIBODIES, 12  
APPLICATION RATES, 6, 90  
APPROPRIATE TECHNOLOGY, 136  
ARID ZONES, 72  
ARTIFICIAL INSEMINATION, 6, 20, 23, 24,  
31, 36, 37, 40, 42, 44, 45, 50, 57, 60, 69, 78,  
81, 112, 113, 119, 127, 133, 138, 145, 148,  
156, 165, 167, 174, 175  
AVIAN INFECTIOUS BURSTITIS, 12

### B

BACTERIOLOGY, 4  
BALI, 62, 155  
BEEF CATTLE, 17, 19, 20, 21, 24, 30, 44, 45,  
47, 49, 50, 56, 60, 64, 66, 69, 71, 72, 76, 78,  
83, 96, 97, 98, 99, 101, 105, 106, 109, 116,  
119, 121, 124, 127, 135, 142, 144, 145, 147,  
153, 157, 164, 169, 172, 174, 175, 176, 177  
BEHAVIOUR, 87, 120  
BIODIVERSITY, 148  
BIOGAS, 141, 153, 155  
BIOLOGICAL PRODUCTION, 2  
BIOTECHNOLOGY, 47  
BIRTH, 155  
BIRTH RATE, 161  
BIRTH WEIGHT, 9, 23, 57, 80, 122, 130, 156,  
161  
BLOOD PLASMA, 35  
BLOOD PROTEINS, 35

BLOOD SAMPLING, 121  
 BLUETONGUE, 72  
 BODY CONDITION, 130, 172  
 BODY MEASUREMENTS, 20, 26, 39, 160  
 BODY WEIGHT, 21, 32, 39, 41, 51, 53, 60, 68,  
 75, 79, 80, 95, 116, 155, 160, 174, 176, 177  
 BOTANICAL COMPOSITION, 14  
 BREEDERS, 4, 177  
 BREEDERS RIGHTS, 17  
 BREEDERS SEED, 124  
 BREEDING METHODS, 4, 34, 44, 47, 54, 59,  
 60, 62, 65, 71, 78, 81, 83, 85, 89, 90, 91, 92,  
 94, 97, 99, 102, 103, 105, 108, 118, 121, 126,  
 127, 133, 135, 136, 138, 139, 141, 142, 144,  
 145, 146, 148, 152, 153, 154, 155, 157  
 BREEDING STOCK, 13, 22, 25, 27, 33, 44, 63,  
 65, 83, 151, 158  
 BREEDING VALUE, 7, 34  
 BREEDS, 13, 18, 60, 101, 105, 120, 126  
 BREEDS (ANIMALS), 56, 106, 129, 136, 151,  
 152  
 BROILER CHICKENS, 18, 24, 101  
 BRUCELLOSIS, 72  
 BUDGETS, 166  
 BUFFALO MILK, 163  
 BYPRODUCTS, 30

## C

CALVES, 42, 60, 116, 154  
 CALVING PERIOD, 155  
 CAPITAL, 144, 146  
 CAPITAL PRODUCTIVITY, 143  
 CARCASS COMPOSITION, 87  
 CARCASSES, 93  
 CARRYING CAPACITY, 177  
 CASEIN, 123, 173  
 CATTLE, 5, 6, 8, 9, 14, 17, 25, 26, 31, 33, 36,  
 40, 42, 57, 59, 60, 62, 63, 65, 73, 77, 78, 85,  
 90, 123, 129, 132, 141, 154, 155, 158  
 CERVIDAE, 177  
 CERVUS, 137  
 CHEESE, 163  
 CHEMICAL COMPOSITION, 14, 62  
 CHEMICAL RESISTANCE, 11  
 CHICKENS, 11, 12, 32, 35, 41, 46, 85, 87, 89,  
 91, 94, 95, 105, 157, 164

CLONING, 113  
 COASTS, 110, 144  
 COCKS, 18  
 COCOS NUCIFERA, 76, 124  
 COMMERCIAL FARMING, 70  
 COMPLETE FEEDS, 158  
 COMPOSITE POPULATION, 34, 172  
 COMPOSTING, 155  
 CONCENTRATES, 69, 125, 176  
 CONTROL METHODS, 74  
 COOPERATIVE FARMING, 107  
 COPULATION, 81, 102, 127  
 COST ANALYSIS, 51, 129  
 COST BENEFIT ANALYSIS, 56, 62, 68, 69, 82,  
 109, 143  
 COSTS ANALYSIS, 92  
 COWS, 108  
 CROPS, 155  
 CROSSBREDS, 2, 4, 26, 29, 30, 38, 64, 66, 73,  
 83, 87, 96, 98, 138, 175  
 CROSSBREEDING, 1, 20, 23, 26, 29, 47, 49,  
 50, 51, 57, 60, 85, 86, 90, 93, 119, 138, 152,  
 164, 172  
 CULTIVATION, 76  
 CULTURAL BEHAVIOUR, 162  
 CULTURAL VALUES, 139  
 CURD, 114  
 CYCLE, 6

## D

DAIRY CATTLE, 4, 7, 8, 9, 22, 40, 42, 43, 44,  
 54, 56, 103, 117, 130, 151, 155  
 DAIRY COOPERATIVES, 125  
 DAIRY COW, 27  
 DAIRY FARMS, 151  
 DAIRY INDUSTRY, 22  
 DATA ANALYSIS, 17, 19  
 DEVELOPMENT POLICIES, 76, 89, 99, 129,  
 137, 138, 146, 160  
 DEVELOPMENT STRATEGY, 168, 169  
 DIARRHOEA, 72  
 DISEASE CONTROL, 61, 72, 91, 133  
 DISEASE SURVEILLANCE, 89, 91  
 DISEASE TRANSMISSION, 72  
 DNA, 34, 121, 123, 178  
 DOMESTIC ANIMALS, 87, 89, 95

DOSAGE, 59  
DRY FARMING, 98, 104, 116, 142  
DRY LAND, 130  
DRY PERIOD, 117, 151  
DUCK MEAT, 87  
DUCKS, 2, 3, 17, 37, 47, 64, 70, 79, 81, 82, 83,  
87, 92, 93, 99, 121  
DURATION, 6, 93

## E

ECONOMIC ANALYSIS, 30, 34, 61, 64, 75, 85,  
97, 105, 108, 109, 157, 164, 172, 176  
ECONOMIC DEVELOPMENT, 13, 89  
ECONOMIC DISTRIBUTION, 44  
EFFICIENCY, 69  
EGG HATCHABILITY, 18, 64  
EGG PRODUCTION, 41, 47, 82, 93, 101, 105  
EGGS, 101, 105  
ELDERLY, 172  
ELISA, 12  
EMBRYO TRANSFER, 27, 40, 57, 113  
ENDANGERED SPECIES, 148  
ENTEROTOXINS, 61  
ENVIRONMENT, 5, 168  
ENVIRONMENTAL FACTORS, 51, 161  
EQUIPMENT, 122  
ERYTHROMYCIN, 11  
ESCHERICHIA COLI, 61  
EVALUATION, 2  
EWES, 15, 62  
EXTENSION ACTIVITIES, 78, 140, 152, 157  
EXTENSIVE HUSBANDRY, 56, 121

## F

FARM INCOME, 19, 49, 69, 74, 92, 94, 95, 107,  
108, 111, 118, 126, 142, 143, 144, 145, 158  
FARM SIZE, 15  
FARM SURVEYS, 74  
FARMERS, 109, 145, 146, 178  
FARMERS ASSOCIATIONS, 89, 118, 135,  
141, 144, 154, 157  
FARMING SYSTEMS, 12, 76, 104, 108, 126  
FARMS, 116, 122, 158  
FARMYARD MANURE, 153  
FASCIOLIASIS, 146

FATTENING, 21, 30, 32, 46, 64, 68, 72, 153,  
154, 157, 174, 176  
FEASIBILITY STUDIES, 126  
FEED ADDITIVES, 1  
FEED COMPOSITION, 174  
FEED CONSUMPTION, 41, 82, 176  
FEED CONVERSION EFFICIENCY, 41  
FEED GRASSES, 74  
FEED INTAKE, 18, 116  
FEED RESOURCES, 141  
FEED SUPPLEMENT, 130  
FEEDING, 32, 136, 151  
FEEDING PREFERENCES, 130  
FEEDING SYSTEMS, 18, 30, 60, 69, 140, 141,  
142, 152  
FEEDS, 5, 14, 21, 25, 32, 37, 39, 67, 74, 77, 85,  
87, 88, 90, 97, 99, 136, 147, 179  
FERMENTATION, 90, 97  
FERTILITY, 18, 60, 64, 95  
FINANCIAL INSTITUTION, 83  
FLUSHING, 40, 62, 78, 80, 136, 141, 154  
FOETUS, 33  
FOOD CROPS, 21, 77  
FOOD INTAKE, 111  
FOOD PRODUCTION, 107  
FORAGE, 69, 75, 77, 116, 129, 141, 146  
FSH, 33

## G

GASTROINTESTINAL AGENTS, 75  
GENES, 41, 180  
GENETIC CORRELATION, 152  
GENETIC DISTANCE, 52  
GENETIC IMPROVEMENT, 112  
GENETIC INHERITANCE, 70  
GENETIC MARKERS, 92  
GENETIC PARAMETERS, 56  
GENETIC POLYMORPHISM, 35  
GENETIC RESOURCES, 17, 73, 76, 92  
GENETIC VARIATION, 81, 173, 178  
GENETICS, 7, 9, 13, 45, 47, 51, 54, 162, 163,  
178  
GENOMES, 123  
GENOTYPES, 49, 123, 173  
GENTAMYCINS, 11  
GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION, 87

GERMPLASM, 76  
GERMPLASM CONSERVATION, 26, 87, 92  
GESTATION PERIOD, 6  
GESTATION PERIODE, 42, 53  
GLIRICIDIA SEPIUM, 114  
GOATS, 2, 15, 29, 38, 45, 49, 53, 67, 80, 95,  
102, 108, 110, 118, 122, 133, 138, 150, 156,  
160, 161, 167, 173, 180  
GONADOTROPINS, 60  
GOVERNMENT, 63  
GRASSLAND MANAGEMENT, 69  
GRASSLANDS, 129  
GRAZING, 177  
GRAZING LANDS, 112, 146  
GRAZING SYSTEMS, 25, 148  
GREEN FEED, 14, 177  
GROWTH, 46, 51, 53, 60, 66, 83, 96  
GROWTH RATE, 8, 23, 172, 174, 177

## H

HABITATS, 87  
HATCHERIES, 92  
HATCHING, 37, 83  
HEAT STRESS, 103  
HEAT TOLERANCE, 5  
HEIFERS, 13  
HERITABILITY, 7, 9, 86, 152, 164  
HETEROSIS BREEDING, 64  
HETEROZYGOTES, 173, 180  
HIGH YIELDING BREEDS, 85  
HIGH YIELDING VARIETIES, 124  
HUMAN NUTRITION, 87, 102  
HUMAN RESOURCES, 54  
HYBRIDIZATION, 27  
HYBRIDS, 15, 49, 102

## I

IDENTIFICATION, 123, 173, 178, 180  
IMMUNODIAGNOSIS, 12  
IMPORTS, 8, 43, 145  
IMPROVEMENT, 169  
IN VITRO FERTILIZATION, 27, 44, 95, 108,  
148  
INDIGENOUS ORGANISMS, 87, 95  
INDONESIA, 2, 64, 68, 71

INDUSTRY, 9  
INFECTION, 11  
INFECTIOUS DISEASES, 72  
INNOVATION, 19, 76, 99, 105, 107, 121, 136,  
140, 141, 152, 156, 157, 167, 179  
INNOVATION ADOPTION, 75, 127, 153, 155,  
166, 174  
INPUT OUTPUT ANALYSIS, 19, 158  
INTEGRATION, 132  
INTENSIFICATION, 166, 174  
INTENSIVE HUSBANDRY, 56, 94, 107, 121,  
142, 157  
INTEREST GROUPS, 78  
INTERFERONS, 119  
INTERTIDAL ENVIRONMENT, 129  
INTRODUCED BREEDS, 25, 55, 102  
IRRIGATED RICE, 127  
ISOLATION, 121, 123  
ITALY, 163

## J

JAVA, 3, 7, 11, 14, 15, 17, 19, 31, 37, 42, 43, 54,  
56, 69, 75, 78, 81, 95, 97, 98, 115, 117, 118,  
125, 127, 128, 135, 140, 141, 142, 143, 144,  
145, 148, 151, 152, 153, 157, 162, 169, 171,  
174

## K

KALIMANTAN, 17, 69, 72, 79, 85, 92, 93, 122,  
130, 146, 165, 168  
KANAMYCIN, 11

## L

LACTATE DEHYDROGENASE, 62  
LACTATION, 117, 130  
LACTATION DURATION, 9, 151  
LAND PRODUCTIVITY, 108  
LAND RACES, 133, 150, 152  
LAND SUITABILITY, 69  
LASER RADIATION, 45  
LASERS, 80  
LEPTOSPIROSIS, 72  
LIBIDO, 134

LITTER SIZE, 15, 20, 21, 53, 57, 80, 108, 115,  
133, 150, 161, 172  
LIVESTOCK, 92, 119  
LIVESTOCK MANAGEMENT, 3, 101  
LOWLAND, 98

## M

MAIZE, 158  
MALES, 120  
MALUKU, 92  
MANAGEMENT, 109, 169  
MARKETING, 44, 75, 78, 92  
MATING SYSTEMS, 60, 120, 135  
MATTING SYSTEMS, 156  
MATURATION, 108  
MEAT, 39, 99  
MEAT ANIMALS, 160  
MEAT PRODUCTION, 99, 136, 154  
MEAT YIELD, 87  
METHODS, 115, 117, 142, 158  
MILK, 39, 125  
MILK PROCESSING, 125  
MILK PRODUCTION, 7, 9, 44, 53, 54, 56,  
117, 130, 151, 156  
MITOCHONDRIAL GENETICS, 178  
MOLECULAR GENETICS, 121  
MONITORING, 19, 91  
MORTALITY, 8, 21, 102, 133, 150  
MOTHERS, 48  
MOVEMENT, 95  
MULTIPLE BIRTHS, 156

## N

NATURE CONSERVATION, 49, 55, 177  
NEOMYCIN, 11  
NORTH SUMATERA, 12  
NUCLEUS, 138  
NUSA TENGGARA, 20, 78, 91, 105, 107, 137,  
147, 154, 166, 170  
NUTRIENT INTAKE, 130  
NUTRITIONAL REQUIREMENTS, 130  
NUTRITIVE VALUE, 14, 101

## O

OESTROUS, 6  
OESTROUS CYCLE, 60, 164, 169, 172  
OIL PALMS, 74, 75, 132  
ORGANIC AGRICULTURE, 155  
ORGANIC FERTILIZERS, 153  
ORYZA SATIVA, 97  
OVULATION, 33, 45  
OXYTETRACYCLINE, 11

## P

PALATABILITY, 177  
PARASITOSE, 146  
PARTICIPATION, 135, 145, 157  
PARTNERSHIPS, 89, 144  
PARTURITION INTERVAL, 6, 21, 42, 62, 115,  
117, 133, 135, 150, 151, 156, 169  
PASTURES, 8  
PCR, 173, 178, 180  
PENNISETUM, 15  
PERFORMANCE, 2, 4, 13, 18, 19, 90  
PERINATAL PERIOD, 130  
PHENOTYPES, 9, 49, 70, 160  
PHYSICAL ACTIVITY, 5  
PLANT NURSERIES, 124  
PLANTATIONS, 75, 80  
PLANTING STOCK, 145  
PMSG, 29, 38, 46, 108  
POPULATION CHANGE, 126  
POPULATION DISTRIBUTION, 17, 138  
POPULATION DYNAMICS, 108  
POPULATION GROWTH, 108, 136, 165  
POSTHARVEST TECHNOLOGY, 76  
POSTWEANING PERIOD, 102, 115, 116, 160  
POULTRY FARMING, 91, 157  
PREGNANCY, 8, 53, 59, 60, 61, 119, 122, 164,  
167, 169  
PRESERVATION, 40, 81  
PREWEANING PERIOD, 116, 160  
PRICE ELASTICITIES, 125  
PRICES, 106, 125  
PRIVATE ENTERPRISES, 118

PROBIOTICS, 105  
PRODUCTION, 12, 29, 88, 95, 130, 162  
PRODUCTION DATA, 17  
PRODUCTION INCREASE, 17, 19, 22, 33, 39,  
43, 68, 99, 176  
PRODUCTION LOCATION, 105  
PRODUCTION POSSIBILITIES, 54, 81, 83,  
101, 129  
PRODUCTIVITY, 8, 19, 21, 24, 48, 51, 53, 61,  
62, 67, 70, 75, 79, 81, 88, 94, 103, 121, 141,  
146, 147, 148, 155, 156, 164, 171, 172, 175,  
177, 179  
PRODUCTS, 2, 124  
PROFITABILITY, 61, 62, 82, 109, 143, 157  
PROGENY, 94, 161  
PROGENY TESTING, 7  
PROGESTERONE, 29, 33, 35, 38, 45, 59  
PROSTAGLANDINS, 6  
PROTEIN, 46  
PROXIMATE COMPOSITION, 87, 177  
PURITY, 121

## Q

QUALITY, 7, 13, 45, 63, 124, 131, 134, 145,  
163, 178  
QUALITY OF LIFE, 146

## R

RABBITS, 85, 86, 88, 90, 93, 102, 115  
RADIOIMMUNOASSAY, 45  
RAMS, 134  
RAPID RURAL APPRAISAL, 141  
RATIONS, 46, 72, 80, 88, 91, 94, 127, 175  
REARING TECHNIQUES, 67, 87, 90, 93, 99,  
110, 179  
RECIPROCAL CROSSING, 64  
REPRODUCTION, 1, 2, 5, 8, 12, 13, 15, 19, 21,  
24, 29, 33, 36, 37, 39, 41, 42, 44, 45, 47, 48,  
57, 66, 68, 72, 74, 79, 80, 83, 95, 96, 107,  
108, 112, 113, 114, 119, 120, 122, 131, 136,  
140, 141, 146, 147, 148, 151, 152, 156, 171,  
179  
REPRODUCTION CONTROL, 90  
REPRODUCTIVE PERFORMANCE, 6, 15, 18,  
34, 64, 65, 68, 69, 73, 75, 80, 95, 102, 104,

111, 115, 116, 117, 119, 133, 135, 140, 146,  
150, 152, 164, 167, 169, 172  
RESEARCH INSTITUTIONS, 63, 85  
RESOURCE MANAGEMENT, 92  
RFLP, 123, 178  
RICE HUSKS, 92  
RICE STRAW, 127  
RISK, 118  
RUBBER, 74  
RUMINANTS, 5, 69, 81, 119  
RURAL AREAS, 89, 95, 126, 166  
RURAL COMMUNITIES, 125  
RURAL SOCIOLOGY, 126

## S

SALMONELLA ENTERITIDIS, 24  
SALMONELLA TYPHIMURIUM, 11  
SALMONELLOSIS, 11  
SCIENTISTS, 157  
SEASONS, 9  
SEED, 124  
SEED CERTIFICATION, 124, 145  
SEED PRODUCTION, 145  
SELECTION, 17, 37, 48, 62, 65, 66, 70, 81, 82,  
83, 86, 91, 93, 96, 134, 138, 152, 164  
SELF SUFFICIENCY, 154, 157  
SEMEN, 2, 8, 23, 37, 40, 78, 81, 95, 127, 134,  
148, 167  
SEMEN PRESERVATION, 31, 43, 68, 145  
SEX, 9, 177  
SEX RATIO, 155  
SEXING, 113  
SEXUAL MATURITY, 15  
SEXUAL REPRODUCTION, 38  
SHEEP, 1, 4, 13, 15, 21, 23, 26, 33, 34, 48, 51,  
52, 55, 74, 75, 104, 107, 126, 140, 152, 172  
SIBLINGS, 177  
SIRE EVALUATION, 25  
SITE FACTORS, 177  
SMALL FARMS, 110, 116, 124, 142, 172, 178  
SMALLHOLDERS, 164  
SOCIAL GROUPS, 139  
SOCIOCULTURAL ENVIRONMENT, 57  
SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT, 107,  
143, 145  
SOLANUM TUBEROSUM, 145

SOMATOTROPIN, 180  
SOUTH KALIMANTAN, 19  
SPECIES, 70, 92, 93, 116  
SPERMATOOZOA, 40  
STABLES, 78  
STALLS, 110  
STATISTICAL ANALYSIS, 17  
STRAW, 90, 97  
SULAWESI, 13, 24, 25, 68, 121, 124, 148, 162  
SUMATRA, 21, 40, 44, 50, 55, 102, 110, 111,  
112, 114, 131, 136, 151, 165, 166, 167  
SUPEROVULATION, 40, 156  
SUPPLEMENTS, 75, 114  
SUPPLY BALANCE, 109  
SURVEYS, 136, 151  
SURVIVAL, 122, 172  
SWAMP SOILS, 89, 129  
SWINE, 61

## T

TECHNOLOGY, 68, 88, 127, 130, 131, 147,  
163, 167, 174, 179  
TECHNOLOGY TRANSFER, 17, 19, 57, 59,  
75, 94, 99, 101, 105, 107, 136, 140, 141, 146,  
148, 152, 154, 157  
TESTES, 148  
TESTING, 161  
THAWING, 6, 31  
TOXOPLASMOSIS, 72  
TRADITIONAL TECHNOLOGY, 94, 110, 139  
TROPICAL ZONES, 103

## U

USES, 130  
UTERUS, 33

## V

VACCINATION, 61, 91, 128  
VEGETABLE CROPS, 104  
VILLAGES, 133, 150  
VIROSES, 72

## W

WAFER UPTAKE, 177  
WASTE MANAGEMENT, 141, 155  
WASTE UTILIZATION, 88  
WATER BUFFALOES, 12, 19, 39, 68, 111, 112,  
113, 114, 116, 120, 122, 127, 128, 130, 131,  
133, 136, 138, 139, 141, 143, 146, 148, 151,  
160, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170,  
171, 174, 178, 179  
WEANING, 6, 90, 147  
WEANING WEIGHT, 8, 9, 21, 102, 115, 164,  
172  
WEIGHT GAIN, 13, 18, 154, 172  
WORLD MARKETS, 125

## Z

ZEA MAYS, 90  
ZYGOTES, 108