

ISSN: 0216-3713

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Indonesia

Volume 26, No. 1, 2009

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Indonesia

Volume 26, No. 1, 2009



Departemen Pertanian
Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
2009



ISSN: 0216-3713

**ABSTRAK
HASIL PENELITIAN PERTANIAN
INDONESIA**

Volume 26, No. 1

Tahun 2009

**Departemen Pertanian
PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN
Jl. Ir. H. Juanda 20, Bogor 16122, Indonesia**

ABSTRAK

HASIL PENELITIAN PERTANIAN INDONESIA

Penanggung Jawab:

Ir. Ning Pribadi, M.Sc.

Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran
Teknologi Pertanian

Penyusun :

Nurdiana
Etty Andriaty
Tuti Sri Sundari
Siti Rohmah

Alamat Redaksi :

Jl. Ir. H. Juanda 20
Bogor - 16122

Telepon No. : (0251) 8321746
Facsimili : (0251) 8326561
E-mail : pustaka@pustaka-deptan.go.id

KATA PENGANTAR

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Indonesia adalah kumpulan abstrak pengarang yang disusun dan disebarakan untuk meningkatkan daya guna hasil-hasil penelitian bidang pertanian di Indonesia. Melalui media komunikasi ini diharapkan pengguna dapat memilih secara lebih tepat informasi yang diperlukan.

Abstrak disusun menurut subyek, kemudian menurut abjad nama pengarang dan dilengkapi dengan Indeks Pengarang, Indeks Badan Korporasi, Indeks Subyek dan Indeks Jurnal. Jika diperlukan artikel/literatur lengkapnya, pengguna dapat mencari atau meminta pada perpustakaan pertanian setempat atau Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, dengan menuliskan nama pengarang, judul artikel, judul majalah atau buku yang memuatnya, dan disertai dengan biaya fotokopi.

Abstrak ini dapat ditelusuri melalui situs PUSTAKA: <http://www.pustaka-deptan.go.id>

Kepala Pusat Perpustakaan dan
Penyebaran Teknologi Pertanian

DAFTAR ISI

Halaman	
DAFTAR ISI	i
E00 EKONOMI PERTANIAN, PEMBANGUNAN DAN SOSIOLOGI PEDESAAN	
E10 EKONOMI DAN KEBIJAKAN NASIONAL MENGENAI PERTANIAN	1
E14 EKONOMI DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN	2
E20 ORGANISASI, ADMINISTRASI, DAN PENGELOLAAN PERUSAHAAN PERTANIAN ATAU USAHA TANI.....	3
E50 SOSIOLOGI PEDESAAN DAN KEMANAN MASYARAKAT	5
E70 PERDAGANGAN, PEMASARAN DAN DISTRIBUSI.....	6
F00 ILMU DAN PRODUKSI TANAMAN	
F01 BUDI DAYA TANAMAN.....	6
F02 PERBANYAKAN TANAMAN.....	13
F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN BENIH	15
F04 PEMUPUKAN	15
F07 PENGOLAHAN TANAH.....	20
F08 POLA TANAM DAN SISTEM PERTANAMAN.....	21
F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN.....	22
F50 STRUKTUR TANAMAN	31
F70 TAKSONOMI TANAMAN DAN SEBARAN GEOGRAFIS.....	32
H00 PERLINDUNGAN TANAMAN	
H10 HAMA TANAMAN	32
H20 PENYAKIT TANAMAN	37
H50 RAGAM KELAINAN PADA TANAMAN	42
J00 TEKNOLOGI PASCA PANEN	
J11 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PERTANIAN.....	43
J13 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PETERNAKAN.....	45
L00 ILMU PRODUKSI DAN PERLINDUNGAN HEWAN	
L01 PETERNAKAN	46
L02 PAKAN HEWAN	49
L10 GENETIKA DAN PEMULIAAN HEWAN.....	64
L20 EKOLOGI HEWAN	68
L50 FISILOGI DAN BOKIMIA HEWAN	69
L51 FISILOGI – NUTRISI TERNAK.....	72
L52 FISILOGI – PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN HEWAN.....	75
L53 FISILOGI – REPRODUKSI HEWAN.....	77
L70 ILMU VETERINER DAN HIGIENE HEWANH – ASPEK UMUM.....	79
L72 HAMA PADA HEWAN	81
L73 PENYAKIT HEWAN	84
N00 MESIN DAN ENJINIRING	
N20 MESIN DAN PERALATAN PERTANIAN	88
P00 SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN	
P10 PENGELOLAAN DAN SUMBER DAYA AIR	90
P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH	91
P34 BIOLOGI TANAH.....	91

Q00 PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN	
Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PANGAN	93
Q03 KONTAMINASI DAN TOKSIKOLOGI PANGAN	93
Q04 KOMPOSISI PANGAN	98
Q55 ZAT TAMBAHAN PADA PAKAN	101
U00 METODOLOGI	
U10 MATEMATIKA DAN METODE STATISTIK.....	102
INDEKS PENGARANG	103
INDEKS SUBYEK	112
INDEKS JURNAL	124

E10 EKONOMI DAN KEBIJAKAN NASIONAL MENGENAI PERTANIAN

001 PRIYANTO, D.

Estimasi dampak ekonomi penelitian partisipatif penggunaan obat cacing dalam peningkatan pendapatan peternak domba di Jawa Barat. *Estimation of economic impact on participatory research implementation of anthelmintic to improved house hold income in West Java/* Priyanto, D.; Yulistiani, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 512-520, 1 ill., 4 tables; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; FARM INCOME; ANIMAL PERFORMANCE; ANTHELMINTICS;
SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; JAVA.

Penelitian penggunaan obat cacing pada usaha ternak domba secara partisipatif dilakukan dalam upaya meningkatkan produktivitas domba di pedesaan secara berkelanjutan. Penelitian dilakukan di Kabupaten Purwakarta dan Majalengka pada peternak domba dengan sistem penggembalaan dimana kasus penyakit cacing memiliki prevalensi yang tinggi. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif yang meliputi pembinaan peternak dengan sistem pelatihan, pertemuan peternak dan pembinaan kelompok disamping melakukan demplot percontohan (hijauan pakan ternak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengamatan selama setahun berdampak positif. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan teknologi sistem usaha ternak domba (adopsi teknologi), baik dalam hal manajemen sistem usaha ternak, manajemen pakan, manajemen pemuliaan dan sistem perkandangan. Terjalin pula peningkatan dinamika kelompok yang mampu memecahkan permasalahan usaha ternak khususnya penanggulangan parasit cacing yang sangat merugikan peternak. Kondisi demikian akan berdampak terhadap peningkatan skala usaha, produktivitas ternak, menurunnya kasus kematian ternak (28 - 30%), meningkatnya skala pemilikan ternak (3 - 27%), yang sekaligus akan meningkatkan proporsi penjualan ternak per periode sehingga akan meningkatkan pendapatan rumah tangga peternak sebesar 138 dan 87% masing-masing di Kabupaten Purwakarta dan Majalengka.

002 SUTRISNO, S.

Pengambilan keputusan petani dalam kelembagaan petani tebu rakyat: kasus petani tebu rakyat di Kabupaten Malang. *Farmer's decision making in institution of sugarcane farming: case of sugarcane farming at Malang District/* Sutrisno, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 26-34, 5 tables; 22 ref.

SUGARCANE; FARMING SYSTEMS; FARMERS; DECISION MAKING;
SOCIAL INSTITUTIONS; JAVA.

Keputusan petani masuk ke dalam suatu lembaga petani didasarkan atas berbagai faktor sosial maupun ekonomi. Tujuan penelitian untuk menganalisis motif

keikutsertaan petani terhadap lembaga kemitraan petani tebu rakyat beserta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penentuan pilihan petani. Hasil penelitian menyimpulkan motif ekonomi merupakan landasan sikap petani dalam upaya merespons kebijakan pemerintah, respons positif dalam bentuk partisipasi pada lembaga yang terbentuk dilandasi oleh kepentingan usahatani. Hasil penelitian menyarankan adanya proyek panduan kemitraan petani KUD dan PG yang murni yang dibiayai dari biaya external yang seharusnya dibiayakan oleh PG jika tidak diberlakukannya INPRES No. 9 tahun 1975.

E14 EKONOMI DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN

003 HANANI, N.

Kebutuhan investasi sektor pertanian berbasis pengembangan komoditi: pendekatan input-output. *Investment need for agricultural sector based on commodity development: input-output approach/* Hanani, N. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Nugroho, I. *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 114-126, 7 tables; 9 ref. Appendices.

AGRICULTURAL SECTOR; AGRICULTURAL PRODUCTS; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; INVESTMENT REQUIREMENTS; INPUT OUTPUT ANALYSIS; CAPITAL.

Penelitian bertujuan untuk merumuskan pengembangan komoditi dan kebutuhan investasi dalam pembangunan pertanian. Penelitian menggunakan pendekatan input-output dan diimplementasikan ke dalam *incremental capital output ratio* (ICOR). Penelitian menghasilkan nilai ICOR tanaman pangan, perkebunan, peternakan dan perikanan masing-masing 1,06; 1,98; 2,11 dan 3,83. Kebutuhan investasi untuk mempertahankan pertumbuhan 4% hingga lima tahun ke depan mencapai masing-masing 50, 39, 24 dan 85% dari PDB tahun sekarang pada subsektor tanaman pangan, perkebunan, peternakan dan perikanan. Hal yang sama untuk mencapai pertumbuhan 8% memerlukan investasi hingga 109, 84, 53, dan 183%. Secara keseluruhan investasi sektor pertanian hingga lima tahun ke depan dengan pertumbuhan 4, 6 dan 8% mencapai 49, 77 and 107% dari PDB sekarang. Susunan prioritas kebutuhan investasi pada tingkat pertumbuhan 4% adalah sebagai berikut. Pertama, kelompok komoditi padi, unggas, sayuran dan buah-buahan yang memberikan dampak kesejahteraan, membutuhkan investasi mencapai 57% dari PDB tahun sekarang. Kedua, kelompok kopi, tembakau dan karet dengan multiplier ekonomi yang signifikan, memerlukan investasi 8% dari PDB tahun sekarang. Ketiga, kelompok komoditi ikan laut dan hasil laut lainnya, kakao dan hasil perkebunan lain dengan nilai ekspor yang signifikan, membutuhkan investasi hingga 96% dari PDB tahun sekarang.

004 HERAWATI, T.

Transfer teknologi terhadap wanita tani dalam pengembangan kawasan usaha agribisnis domba di desa miskin Pagergunung, Kabupaten Temanggung. *Transferring technology to woman in developing sheep agribusiness area in poor Pagergunung Village, Temanggung Regency/* Herawati, T.; Prawirodigdo, S.; Utomo, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran

(Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I. W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 530-538, 5 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; AGROINDUSTRIAL SECTOR; WOMEN; TECHNOLOGY TRANSFER; COFFEE PULP; INNOVATION ADOPTION; JAVA.

Guna meningkatkan pendapatan petani miskin di daerah Temanggung, BPTP Jawa Tengah telah mengintroduksi teknologi penggunaan limbah kulit kopi pada usaha penggemukan domba di Desa Pager Gunung, Kabupaten Temanggung pada TA 2004. Daya dukung wilayah tersebut terdapat 26 ha kebun kopi untuk ternak ruminasia kecil, maka dengan adanya inovasi teknologi penggunaan limbah kulit kopi pada usaha penggemukan domba diharapkan desa ini dapat menjadi salah satu kawasan usaha agribisnis domba. Tujuan kegiatan adalah untuk mengetahui adanya transfer teknologi dari penerima inovasi teknologi yaitu bapak tani (BT) kepada wanita tani (WT) sebagai bagian dari pelaku kegiatan usaha tani domba. Adanya demplot ditengah-tengah pemukiman, dimanfaatkan penduduk peternak non kooperator sebagai ajang pembelajaran sistem pemeliharaan. Telah terlihat dampaknya berupa adopsi pemberian limbah kopi yang dicampur singkong pada petani kooperator maupun non kooperator. Disimpulkan bahwa telah terjadi proses transfer teknologi dari BT kepada WT. Sumber informasi suami menempati nilai tertinggi, 100%. Proses selanjutnya dari isteri ke pihak lain, tetangga sebagai sasaran terbanyak 72,7%. Meskipun terlihat adanya aktivitas jalinan komunikasi antar warga desa, tetapi belum banyak yang memanfaatkan wadah organisasi sebagai ajang transfer teknologi baru, 12,5% anggota yang telah memanfaatkannya. Isteri kooperator yang tidak tahu keberadaan demplot sebanyak 15,4%. Sedangkan jenis teknologi yang banyak dan benar diinformasikan ternyata baru satu komponen yaitu mengenai penggunaan limbah kulit kopi. Tingginya transfer teknologi pakan dari BT ke WT dikarenakan pelaku kegiatan pemberian pakan sebanyak 81,9% keluarga responden dilakukan terutama oleh bersama-sama BT dan WT. Tanpa adanya transfer teknologi ke anggota keluarga, tentunya tidak akan terjadi kelumintuan adopsi teknologi. Dua komponen teknologi lainnya yaitu model perkandangan baru dimengerti oleh 55,6% WT. Bahkan mengenai pengomposan hanya 20% dari WT yang tahu.

E20 ORGANISASI, ADMINISTRASI DAN PENGELOLAAN PERUSAHAAN PERTANIAN ATAU USAHA TANI

005 MUNIER, F.F.

Kajian sistem usaha tani integrasi domba ekor gemuk (DEG) dan tanaman kacang tanah di wilayah *poor farmer*. *Assessment of integration farming system for fat tail sheep and ground peanut in poor farmer area*/ Munier, F.F.; Rusdi, M.; Bulu, D.; Saidah; Fahmi, F.N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 521-529, 9 tables; 13 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; BREEDS; INTEGRATION; FARMING SYSTEMS; GROUNDNUTS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS.

Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan usaha tani monokultur dan integrasi. Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Porame, Kecamatan Marawola, Kabupaten Donggala yang merupakan salah satu desa poor farmer, mulai bulan Agustus - Desember 2004. Kegiatan ini dibagi 2 tahapan, tahap persiapan dan tahap pengkajian di lapangan. DEG betina yang digunakan dalam pengkajian ini sebanyak 24 ekor, berumur 1,0 - 1,5 tahun, kisaran bobot hidup 15 - 18 kg/ekor. Model pengkajian yaitu pola petani (digembalakan di padang penggembalaan rumput alam) dan pola introduksi digembalakan + 500 g brangkasan kacang tanah + 200 g dedak padi). Kajian budidaya kacang tanah yaitu: pola petani (menggunakan benih 2 - 3 biji/lubang, jarak tanam 30 cm x 30 cm, tanpa pemupukan, penyiangan 3 dan 7 mst dan pengendalian hama/penyakit seadanya) dan pola introduksi (menggunakan benih 1 biji/lubang, jarak tanam 40 cm x 10 cm, pemupukan urea 50 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 50 kg/ha dan pupuk kandang 2 t/ha, penyiangan 7 dan 9 mst dan pengendalian hama/penyakit sistem pemantauan dan PHT). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rataan bobot hidup akhir pada pola petani terjadi penurunan yakni 18,0 kg/ekor (turun 0,9 kg) dan pola introduksi meningkat menjadi 22,8 kg/ekor (naik 3,9 kg). Bobot hidup DEG untuk pola petani terjadi penurunan yakni 7,5 g/ekor/hari dan pola introduksi dengan penambahan bobot hidup harian (PBHH) adalah 37,8 g/ekor. Produksi kacang tanah pola petani hanya 401,8 kg/ha dan pola introduksi 800,5 kg/ha. Pendapatan usaha DEG dengan pola petani hanya Rp 402.830/4 bulan dan pola introduksi Rp 1.040.375/4 bulan dengan R/C masing-masing 1,15 dan 1,35. Pendapatan petani kacang tanah dengan pola introduksi Rp 2.759.250/ha/musim tanam dan pola petani Rp. 1.051.700/ha/musim tanam dengan R/C masing-masing 2,13 dan 1,67. Pendapatan usaha tani integrasi DEG dan kacang tanah pola introduksi Rp 3.799.625/musim atau Rp 949.906/bulan dengan R/C 1,70.

006 ROESSALI, W.

Pengaruh teknologi terhadap produktivitas dan pendapatan peternak sapi potong di Desa Candan Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul. *Influence of technology to the productivity and the beef cattle farmers income in Candan Village, Jetis District, Bantul Regency/* Roessali, W.; Prasetyo, E.; Marzuki, S.; Oktarian (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 545-550, 5 tables; 7 ref. 636:338.439/SEM/p

BEEF CATTLE; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY; FARM INCOME; RURAL AREAS; JAVA.

Penelitian bertujuan mengkaji pengaruh teknologi terhadap produktivitas dan pendapatan peternak sapi potong di Desa Canden Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul, dilakukan pada Januari - Februari 2005. Penelitian menggunakan metode survai dengan pendekatan wawancara terstruktur terhadap 60 peternak responden yang dibedakan berdasarkan pola pemeliharaan dengan kandang kelompok (KK) dan pemeliharaan pada kandang mandiri (KM) masing-masing terdiri dari 30 peternak yang dipilih secara acak sederhana. Teknologi yang dikaji yaitu yang berhubungan dengan kemampuan peternak dalam memperoleh, mempelajari, mencoba dan menerapkan teknologi inseminasi buatan (IB) dan teknologi pakan dalam proses produksi sapi potong yang diukur berdasarkan skor. Data dianalisis dan dilakukan uji beda antara kedua kelompok responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peternak KK maupun peternak dengan kandang mandiri (KM) mempunyai tingkat pengetahuan yang relatif sama terhadap teknologi IB dan pakan, uji beda terhadap kedua kelompok responden menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ($P>0,05$). Peternak kandang kelompok (KK) mempunyai akses yang lebih baik dalam memperoleh fasilitas IB yang ditunjukkan oleh tingkat produktivitas (S/C 2,0) lebih baik daripada peternak KM (S/C 2,9), demikian juga pertambahan nilai ternak menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) antara kedua kelompok responden. Tingkat pendapatan peternak KK (Rp 3.612.753,17/tahun) signifikan lebih rendah dibandingkan tingkat pendapatan peternak KM sebesar (Rp 6.124.946,46 /tahun) ($P<0,05$).

E50 SOSIOLOGI PEDESAAN DAN KEAMANAN MASYARAKAT

007 RESNAWATI, H.

Preferensi konsumen terhadap daging dada ayam pedaging yang diberi ransum menggunakan tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). *Consumer preferency on broiler breast meat fed ration utilizing Lumbricus rubellus earthworms meal*
Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 744-748, 2 tables; 13 ref. 636:338.439/SEM/p

BROILER CHICKENS; MEAT; CONSUMER BEHAVIOUR; FEED CONSUMPTION; OLIGOCHAETA; FLOURS; COLOURS; MEAT TEXTURE; FLAVOUR; PROXIMATE COMPOSITION.

Suatu penelitian dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh kadar tepung cacing tanah dalam ransum terhadap uji organoleptik pada daging dada ayam pedaging, Delapan puluh ekor ayam dibagi ke dalam 20 kandang dengan 4 ekor ayam/kandang sebagai satuan percobaan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan (kontrol terhadap 5, 10 dan 15% tepung cacing tanah) dan 5 ulangan. Ayam dipelihara selama 5 minggu, kemudian 10 ekor ayam dari masing-masing perlakuan dipotong untuk memperoleh data preferensi konsumen terhadap daging dada. Parameter yang diamati adalah warna, tekstur, rasa, keempukan dan aroma daging dada ayam pedaging. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kadar tepung cacing tanah dalam ransum tidak nyata ($P>0,05$) mempengaruhi preferensi konsumen terhadap

daging dada dari semua perlakuan dihandingkan dengan kontrol. Keadaan ini memperlihatkan bahwa tepung cacing tanah dapat digunakan sebagai pakan alternatif dalam ransum ayam pedaging berdasarkan tingginya preferensi konsumen terhadap daging dada.

E70 PERDAGANGAN, PEMASARAN DAN DISTRIBUSI

008 SUDJARMOKO, B.

Kinerja pasar pandan sebagai bahan baku industri anyaman di Kabupaten Tasikmalaya. *Market performance of pandanus as raw material of handicraft industry in Tasikmalaya/* Sudjarmoko, B.; Listyati, D.; Herman, M. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(2) p. 73-77, 1 ill., 1 table; 10 ref.

PANDANACEAE; MARKETING CHANNELS; RAW MATERIALS; INDUSTRIAL SECTOR; HANDICRAFTS; PRICES; JAVA.

Tanaman pandan di Indonesia pada umumnya digunakan sebagai bahan baku untuk industri anyaman yang merupakan komoditas ekspor. Introduksi atau pengembangan tanaman pandan menjadi salah satu alternatif pada daerah-daerah yang dominan menggunakan bahan baku pandan untuk kebutuhan industri, terutama industri anyaman dan *handicraft*. Untuk mengetahui kinerja pemasaran pandan maka pada bulan Juli - Agustus 2004 telah dilakukan penelitian di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat, sebagai sentra penghasil dan industri anyaman pandan di Indonesia. Petani responden dipilih secara acak, demikian pula pedagang pengumpul I, pedagang pengumpul II, dan produsen anyaman pandan. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan sekunder berupa data harga deret waktu (*time series*) dari berbagai sumber. Pendekatan yang digunakan adalah model *Structure - Conduct - Performance*, dengan pangsa petani dan transmisi harga sebagai indikator kinerja pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani menggunakan saluran pemasaran I (89,25%) dan hanya 10,75% yang menggunakan saluran pemasaran II. Bagian harga yang diterima petani hanya 31,25% pada saluran pemasaran I dan 37,50% pada saluran pemasaran II. Nilai elastisitas transmisi harga sebesar 0,5148 mengindikasikan bahwa perubahan harga pandan tidak seluruhnya ditransmisikan ke petani produsen. Kinerja pasar yang kurang baik ini terjadi karena struktur pasar yang kurang bersaing dan perilaku pasar yang menjadikan posisi petani lemah berhadapan dengan pedagang pengumpul.

F01 BUDI DAYA TANAMAN

009 DJUNED, H.

Pengaruh umur pematangan terhadap kandungan fraksi serat hijauan murbei (*Morus indica* L. Var. *Kanva-2*). *Effect of harvesting date on content of fiber fractions mulberry forage (Morus indica L. Var. Kanva-2)/* Djuned, H.; Mansyur; Wijayanti, H.B. (Universitas Padjadjaran, Sumedang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih,

E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 859-864, 5 tables; 5 ref. 636:338.439/SEM/p

MORUS; VARIETIES; HARVESTING DATE; FIBRES; CELLULOSE; HEMICELLULOSE; HARVESTING; QUALITY; DURATION; JAVA.

Penelitian untuk mengetahui kandungan fraksi serat hijauan murbei pada lima tingkat umur pemotongan, berlangsung tiga bulan, pada lahan kelompok tani di Kecamatan Sukanagara, Kabupaten Cianjur, yang dilaksanakan secara eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat ulangan. Data yang diperoleh dianalisis Ragam, sedangkan untuk mengetahui perbedaan yang nyata diantara perlakuan dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan *Neutral Detergent Fiber* (NDF), *Acid Detergent Fiber* (ADF), lignin, dan selulosa sangat nyata ($P < 0.05$) dipengaruhi oleh umur pemotongan. Kandungan NDF, ADF, lignin, dan selulosa tersebut meningkat seiring dengan meningkatnya umur pemotongan, sedangkan kandungan hemiselulosa tidak berbeda nyata pada umur pemotongan yang berbeda. Kandungan fraksi serat tertinggi dari hijauan murbei diperoleh pada umur pemotongan 8 minggu.

010 FANINDI, A.

Pertumbuhan dan produktivitas tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench dan *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf) yang mendapatkan kombinasi pemupukan N, P, K dan Ca. Use combined fertilizers of N, P, K and Ca on growth and productivity of Sorghum (*Sorghum bicolor* (L) Moench and *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf/ Fanindi, A.; Yuhaeni, S.; Wahyu, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 872-878, 5 tables; 4 ref. 636:338.439/SEM/p

SORGHUM BICOLOR; SORGHUM ARUNDINACEUM; GROWTH; FERTILIZER COMBINATIONS; NPK FERTILIZERS; CALCIUM FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; FORAGES; BIOMASS.

Sorgum adalah salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai hijauan pakan ternak dan bijinya bisa dikonsumsi oleh manusia, atau sebagai bahan substitusi jagung untuk pakan unggas. Tanaman ini juga tahan terhadap musim kemarau dan berumur pendek. Dengan keunggulan tanaman sorgum tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan dan produktivitas tanaman sorgum dengan memberikan kombinasi pupuk N, P, K dan Ca menggunakan dosis yang berbeda. Sehingga diperoleh dosis yang optimum untuk pertumbuhan, produksi biomassa hijauan dan produksi biji tanaman sorgum. Penelitian dilakukan di rumah kaca Balai Penelitian Ternak, Ciawi. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan petak terpisah (*split plot*) terdiri dari 3 ulangan dan 13 perlakuan. Sebagai petak utama dua jenis sorgum, dan anak petak adalah kombinasi pupuk N, P, K dan Ca yang berbeda. Jenis sorgum yang digunakan adalah *Sorghum bicolor* (L) Moench dan *Sorghum sudanense*

(*Piper*) *Staff*, tanaman ditanam di dalam pot berdiameter 28 cm dengan menggunakan tanah Ciawi sebagai media tanam. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar daun, bobot kering daun, bobot segar dan kering batang, inisiasi bunga, produksi biji dan produksi hijauan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jenis tanaman sorgum dan pemupukan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan, produksi biomassa hijauan dan produksi biji tanaman sorgum. Kombinasi pupuk yang dianjurkan untuk kedua jenis sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench dan *Sorghum sudanense* (Piper) *Staff*) pada tanah Ciawi adalah 200-300 kg/ha urea, 100-200 kg/ha TSP, 100-300 kg/ha KCl dan penambahan CaCO₃ sebanyak 5 ton.

011 MAMAT H.S.

Analisis mutu, produktivitas, keberlanjutan dan arahan pengembangan usaha tani tembakau di Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. *Analysis of quality, productivity and sustainability and development direction of tobacco farming in Temanggung District, Central Java/* Mamat H.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia)); Sitorus, S.R.P.; Hardjomidjojo, H.; Seta, A.K. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2006) v. 12(4) p. 146-153, 4 ill., 3 tables; 13 ref.

NICOTIANA TABACUM; CULTIVATION; QUALITY; PRODUCTIVITY; FARMING SYSTEMS; JAVA.

Tembakau Temanggung adalah komoditas penting sebagai bahan baku industri rokok kretek, sumber pendapatan petani dan PAD Kabupaten Temanggung. Selain itu, tembakau juga menjadi pemicu pertumbuhan kegiatan ekonomi lainnya yang terkait dengan usaha tani, seperti transportasi, penyediaan sarana produksi pertanian serta penyediaan lapangan kerja. Usaha tani tembakau Temanggung menghadapi 3 masalah utama, yaitu: sifat tembakau Temanggung yang tergolong *fancy product*. Struktur pasar yang monopsonistik dan kondisi lahan usaha tani yang beragam (beragam menurut elevasi, arah lereng dan tingkat kemiringan lereng). Kondisi lahan tersebut mengakibatkan mutu tembakau menjadi beragam dan cenderung menurun bahkan mengancam keberlanjutan usaha tani tembakau. Penelitian dilaksanakan bulan Januari 2004 - Maret 2005 di sentra produksi tembakau Temanggung, yang memiliki beberapa perbedaan berdasarkan elevasi, arah lereng dan tingkat kemiringan. Untuk mengetahui ragam mutu dan produktivitas dianalisis dengan sidik ragam. Untuk mengetahui pengaruh elevasi, arah dan kemiringan lereng digunakan analisis regresi berganda. Dalam menganalisis keberlanjutan usaha tani, digunakan multi atribut nonparametrik yang diolah dengan *multidimensional scaling* (MDS). Mutu dan produktivitas tembakau Temanggung cukup beragam. Elevasi dan arah lereng (*slope aspect*) merupakan faktor utama yang mempengaruhi mutu dan produktivitas tembakau Temanggung. Mutu tembakau yang ditanam pada lahan berelevasi >1000 m dpl, nyata lebih baik dibandingkan dengan mutu tembakau yang ditanam pada lahan yang berelevasi <1.000 m dpl. Produktivitas tembakau yang ditanam pada lahan arah lereng ke timur nyata lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas tembakau pada lahan arah lereng ke timur laut dan utara. Tingkat kemiringan lereng tidak berpengaruh terhadap mutu maupun produktivitas tembakau indeks. Keberlanjutan usaha tani

tembakau Temanggung, termasuk dalam kategori cukup (IKb = 55,53 pada skala keberlanjutan 0 - 100).

012 PIRNGADI, K.

Peningkatan produktivitas padi pada lahan sawah tadah hujan melalui pengelolaan tanaman terpadu. *Increasing productivity of the rainfed lowland rice through integrated crop management*/ Pirngadi, K.; Makarim, A.K. (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(2) p. 116-123, 11 tables; 19 ref.

ORYZA SATIVA; VARIETIES; RAINFED FARMING; FARMING SYSTEMS; GROWTH; YIELD COMPONENTS; ECONOMIC ANALYSIS.

Usaha tani pada lahan sawah tadah hujan dengan pola tanam padi gogorancah - padi walik jerami masih diwarnai oleh penggunaan varietas lokal dan/atau hasil rendah, kualitas benih rendah, populasi tanaman tidak optimal (jarak tanam tidak teratur), dan pemupukan tidak tepat (terlalu rendah). Penelitian bertujuan untuk mendapatkan model usaha tani berbasis padi yang optimal (hasil tinggi, menguntungkan, dan input sesuai kemampuan petani) pada lahan sawah tadah hujan di wilayah sumber daya rendah. Penelitian dilaksanakan di Desa Bogem, Kecamatan Japah, Kabupaten Blora, Jawa Tengah pada MH 2003/04 dan MK 2004. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok, 10 ulangan (petani kooperator) dengan perlakuan sbb: (A) teknologi yang biasa dilakukan oleh petani setempat (kontrol), (B) sama dengan perlakuan A, dengan substitusi varietas unggul, mutu benih baik, dan jarak tanam teratur; dan (C) sama dengan perlakuan B, ditambah pupuk organik dan anorganik sesuai dengan status hara tanah, dan pengelolaan hara N berdasarkan BWD. Hasil tertinggi untuk padi gogorancah dan walik jerami masing-masing 5,87 t/ha dan 6,01 t/ha GKG/ha dicapai oleh perlakuan C varietas introduksi Situ Patenggang untuk gogorancah dan Fatmawati untuk walik jerami, sistem legowo 2 : 1, pupuk organik 2 t/ha, pupuk anorganik (N berdasarkan BWD 120 kg N + 36 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O/ha atau 267 kg urea + 100 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha). Perlakuan tersebut mendatangkan pendapatan total sebesar Rp 13.669.000/ha/tahun dengan hasil total 11,88 t GKG/ha/tahun, keuntungan Rp 5.431.200, dan B/C rasio 0,66.

013 SUGITO, Y.

Aktivitas daun, pertumbuhan dan efisiensi energi matahari umbi edible arroids di bawah naungan. *Leaf activity, growth and radiation use efficiency of edible arroids under shading*/ Sugito, Y.; Handayanto, E. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Murniyanto, E. *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 1-7, 1 ill., 3 tables; 20 ref.

ROOT CROPS; SHADING; GROWTH RATE; SOLAR RADIATION; PHOTOSYNTHESIS; TRANSPIRATION.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui aktivitas daun, pertumbuhan dan efisiensi energi matahari umbi edible arroids di bawah naungan. Metode percobaan menggunakan media polibag di dalam rumah plastik dengan rancangan petak terpisah,

yaitu intensitas pencahayaan sebagai petak utama dan spesies sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan laju fotosintesis, transpirasi, laju pertumbuhan relatif dan efisiensi penggunaan energi tertangkap masing-masing spesies berbeda pada tingkat pencahayaan. Secara umum spesies *X. sagittifolium* paling toleran sampai 70% pencahayaan.

014 SUPRIYONO.

Hasil karabenguk (*Mucuna pruriens*) pada penggunaan berbagai rangka penjalar. [Effect of climbing frame on velvet bean (*Mucuna pruriens*) yields]/ Supriyono; Indradewa, D.; Tohari (Universitas Sebelas Maret, Surakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian; Syukur, A. *Habitat* ISSN 0853-5167 (2005) v. 16(3) p. 178-183, 3 ill., 3 tables; 6 ref.

MUCUNA PRURIENS; VARIETIES; CLIMBERS; CLIMATE; NUTRIENT UPTAKE.

Percobaan lapang untuk mempelajari pengaruh penjalar pada hasil telah dilakukan di Tancep, ±170 m dpl., kemiringan 9 – 10°, Litosol, kedalaman topsoil 5 cm - 17 cm, Ngawen, Gunung Kidul. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan kultivar berpengaruh pada variabel vegetatif dan hasil Karabenguk. Dapatkah rangka penjalar jagung mampu menyebabkan hasil karabenguk setara dengan rangka penjalar bambu dan tanaman keras? Adakah interaksi antara kultivar dan macam penjalar berpengaruh pada hasil karabenguk? Penelitian diselenggarakan pada tanah Litosol di Tancep, Ngawen, Gunung Kidul pada ketinggian tempat 170 m dpl dan kemiringan lahan 9 - 10°. Kedalaman lapisan olah tanah 5 hingga 17 cm. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok lengkap faktorial. Faktor pertama yaitu kultivar terdiri 2 macam yaitu kultivar rase dan putih Gunung Kidul. Faktor ke dua, macam rangka penjalar terdiri 4 macam yaitu penjalar bambu, tanaman jagung umur 4 minggu, tanaman singkong dan mangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) tanaman karabenguk yang ditanam pada musim penghujan mengakhiri siklus hidupnya pada musim kemarau. (2) kultivar rase memiliki hasil biji dan serapan NPK yang lebih tinggi namun kandungan protein dan HCN lebih rendah dibanding kultivar putih Gunung Kidul. (3) penjalar mangga meningkatkan persentase biji per polong, serapan NPK dan kandungan protein tertinggi pada penjalar singkong, persentase HCN tertinggi pada penjalar bambu namun hasil biji berbagai macam rangka penjalar tersebut tidak berbeda nyata. (4) penanaman kultivar rase dengan penjalar jagung umur 4 minggu dapat disarankan karena hasil dan hasil per tanaman tidak berbeda nyata dengan hasil tertinggi namun petani masih mendapat tambahan hasil biji dan brangkasan jagung.

015 SYAFRUDDIN.

Produktivitas jagung dengan pengaturan jarak tanam dan penjarangan tanaman pada lahan kering Lembah Palu. *Maize productivity with planting space management and harvesting period in upland Palu Valley*/ Syafruddin; Saidah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Biromaru (Indonesia)). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(2) p. 129-134, 4 tables; 31 ref.

ZEA MAYS; PLANTING; SPACING; HARVESTING; DRY FARMING;
GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS.

Usaha tani lahan kering dihadapkan kepada tingkat kesuburan yang rendah dan ketersediaan air yang kurang untuk pertumbuhan tanaman. Untuk itu, perlu mencari alternatif teknologi agar usaha tani jagung di lahan kering dapat memberikan hasil samping yang dapat dimanfaatkan oleh petani sebagai sumber pendapatan. Penelitian bertujuan untuk (1) meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani jagung pada lahan kering di Lembah Palu dan (2) untuk mengetahui kapasitas produksi biomas dan kualitas pakan dari hasil olahan pada setiap fase penjarangan. Penelitian dilaksanakan di Lembah Palu, Kecamatan Palu Selatan, pada bulan Februari - Nopember 2005. Tahapan kegiatan terdiri atas persiapan dan pelaksanaan pengkajian lapangan: dua kegiatan masing-masing perbaikan teknologi budi daya tanaman jagung dan pengolahan brangkas/biomas menjadi pakan. Percobaan budi daya menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Pengolahan jerami jagung menggunakan teknik fermentasi. Analisis data dengan analisis varian, uji Duncan. Analisis proximat pada pakan ternak hasil fermentasi disertai dengan analisis kelayakan usaha tani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman cukup baik. Hasil tertinggi dicapai pada perlakuan jarak tanam 35 cm x 30 cm yakni 5,17 t biji/ha dengan penjarangan tanaman pada umur 25 hari. Penjarangan tanaman pada umur 45 hst menghasilkan 4,16 t/ha. Biomas yang dihasilkan mencapai 136,08 t/ha/musim. Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha tani cukup layak dengan B/C rasio 1,8 hingga 2,26. Pendapatan tertinggi mencapai Rp 4.618.000/ha/musim tanam. Hasil analisis proximat dari pakan yang dihasilkan cukup baik dengan kadar protein kasar berkisar antara 4,9-9,9% dan lemak kasar 1,7-2,4%.

016 TRISILAWATI, O.

Respon tiga klon kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap mikoriza arbuskula. [Effect of arbuscular mycorrhiza to 3 clones of *Orthosiphon aristatus*]/ Trisilawati, O. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0215-0824 (2005) v. 16(1) p. 18-26, 6 ill., 3 tables; 7 ref.

DRUG PLANTS; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; CLONES;
GROWTH; PRODUCTION.

Penelitian bertujuan mengetahui respon 3 klon kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap mikoriza arbuskula (MA) tunggal dan campuran dilakukan selama 5 bulan (Maret - Juli 2004) di rumah kaca dan laboratorium Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor. Rancangan yang digunakan adalah acak lengkap disusun secara faktorial, dengan 3 ulangan, dan 2 faktor. Faktor I adalah klon tanaman kumis kucing yaitu: kumis kucing berbunga putih, berbunga ungu dan berbunga putih keunguan, sedangkan faktor II adalah inokulasi MA (300 spora/tanaman), yaitu: tanpa MA, *Glomus aggregatum*, MAc-1 (campuran *Acaulospora sp.* dan *Glomus sp.*), serta MAc-2 (campuran 8 jenis MA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa klon kumis kucing berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun dan cabang), bobot segar batang, bobot kering daun dan akar, serta index luas daun (ILD). Kumis kucing berbunga putih memiliki tinggi tanaman, jumlah daun dan cabang,

bobot segar dan kering daun, batang dan akar tertinggi dibandingkan kedua klon lainnya. ILD terbesar dimiliki oleh jenis kumis kucing berbunga putih keunguan. Penggunaan MA nyata pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman, bobot segar daun, bobot kering batang dan daun, serta ILD. Klon berbunga putih mempunyai respon yang terbaik terhadap inokulasi MA (bobot segar daun dan serapan P meningkat sebesar 41,1% - 89,59%, dan 48,9% - 109,2%). Inokulasi *Glomus aggregatum* menghasilkan pertambahan tinggi, jumlah daun dan cabang, bobot kering daun dan batang, serta luas permukaan daun tertinggi pada ketiga klon kumis kucing dibandingkan perlakuan MA lainnya.

017 WAHYUNI, S.

Karakteristik morfologi dan kandungan minyak dua nomor selasih hutan (*Ocimum gratissimum L.*). *Morphological characteristics and oil content of two accession numbers of tree basil (*Ocimum gratissimum L.*)*/ Wahyuni, S.; Hadipoentyanti, E.; Kardinan, A. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0215-0824 (2005) v. 16(1) p. 10-17, 1 ill., 2 tables; 9 ref.

OCIMUM; LIPID CONTENT; BASIL; PLANT GENETIC RESOURCES.

Pembeda antar aksesori pada tanaman penghasil minyak atsiri dapat didasarkan pada sifat morfologi ataupun kandungan dan komposisi kimia utama minyak atsirinya. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan terhadap 2 nomor aksesori selasih hutan untuk mengetahui karakter pembeda antar aksesori tersebut. Benih selasih hutan disemai kemudian dipindahkan dalam polybag sebelum ditanam dalam bedengan ukuran 2 m x 3 m. Jarak tanam yang digunakan adalah 40 cm x 30 cm dengan jumlah tanaman 50/bedengan. Pengamatan morfologi tanaman dilakukan terhadap habitus (penampilan/tipe pertumbuhan), batang (warna, bentuk, diameter), daun (warna, bentuk, ada tidaknya bulu daun, permukaan daun, gerigi tepi daun), bunga (warna rangkaian bunga, warna mahkota, tipe rangkaian), biji (bentuk, warna dan bobot 100 butir). Analisis minyak dilakukan dari seluruh tanaman (batang muda, daun dan bunga) dan selanjutnya dilakukan pula analisis komponen utama minyak. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa berdasarkan sifat morfologi kedua nomor koleksi selasih hutan dapat dibedakan dari karakter aroma daun. Koleksi asal Bogor mempunyai aroma yang lebih kuat, sedangkan aksesori asal Serang kurang aroma. Kadar minyak dan sifat fisikokimia minyak kedua nomor koleksi tersebut hampir sama, namun komposisi kimia minyaknya berbeda. Komposisi kimia minyak selasih asal Bogor adalah eugenol (37,04%), disusul kemudian sineol (21,44%) dan timol (9,67%). Komposisi kimia utama minyak aksesori asal Serang adalah sineol (40,03%), kemudian disusul eugenol (13,94%) dan linalool (11,17%). Aksesori asal Bogor merupakan sumber bahan baku pestisida nabati yang cukup baik karena mengandung senyawa eugenol tinggi.

018 WIJAYANI, A.

Usaha meningkatkan kualitas beberapa varietas tomat dengan sistem budi daya hidroponik. *Increasing of tomatoes quality in hydroponic culture*/ Wijayani, A.; Widodo, W. (Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Yogyakarta (Indonesia)).

Fakultas Pertanian). *Ilmu Pertanian* ISSN 0216-4214 (2005) v. 12(1) p. 77-83, 3 tables; 11 ref.

TOMATOES; VARIETIES; PRODUCTION INCREASE; HYDROPONICS; FRUITS; QUALITY.

Penelitian tentang usaha meningkatkan kualitas beberapa varietas tomat dengan sistem budi daya hidroponik telah dilakukan di rumah plastik kebun praktek Fakultas Pertanian UPN Veteran Yogyakarta. Percobaan dilaksanakan secara faktorial dengan rancangan acak kelompok lengkap dua faktor. Faktor pertama adalah formula larutan hara, yang terdiri dua aras yaitu formula *Sundstrom* (F1) dan formula Excell (F2). Faktor kedua adalah varietas tomat yang terdiri tiga aras, yaitu Bonanza (V1), Intan (V2) dan Katiurang 206 (V3). Tujuan penelitian untuk melihat pengaruh perlakuan tersebut terhadap kualitas buah tomat yang dibudidayakan secara hidroponik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tomat varietas Bonanza dan Kaliurang 206 sama-sama mempunyai keunggulan apabila dibudidayakan secara hidroponik, bobot buah meningkat sampai 1259,62 g/tanaman dengan kualitas baik, terutama kekerasan buah dan kadar vitamin C. Formula larutan hara Sundstrom sangat tepat untuk larutan hidroponik tomat, terutama akan meningkatkan bobot buah, jumlah buah, kekerasan buah, kadar vitamin C dan kadar gula total.

F02 PERBANYAKAN TANAMAN

019 GUNADI, N.

Pertumbuhan dan hasil 20 progeni kentang asal biji di dataran tinggi Pangalengan, Jawa Barat. *Growth and yield of 20 TPS (True Potato Seed) progenies in the highland of Pangalengan, West Java/* Gunadi, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)). *Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(2) p. 108-118, 6 tables; 18 ref.

SOLANUM TUBEROSUM; PROGENY; SEED; GROWTH; YIELDS; JAVA.

Percobaan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil umbi dari 20 progeni TPS baru dari CIP-Lima, Peru telah dilaksanakan di Desa Padaawas (1.400 m dpl.), Pangalengan, Jawa Barat Agustus - Desember 2004. Umbi semaian 20 progeni TPS baru, ditanam pada petak-petak percobaan yang diatur dalam rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Kentang kultivar Granola digunakan sebagai kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4 progeni TPS, yaitu AL-624 x TPS-67, CFK-69-1 x TPS-67, MF-II x C95LB-13.2, dan MF-II x TPS-67 memberikan hasil umbi yang lebih tinggi, dibandingkan dengan hasil umbi dari progeni-progeni lainnya. Hasil umbi per tanaman dari keempat progeni TPS tersebut sebanding dengan hasil umbi per tanaman dari kultivar Granola. Dua progeni yaitu AL-624 x TPS-67 dan CFK-69-1 x TPS-67 juga memberikan hasil umbi/ha sebanding dengan hasil umbi/ha kultivar Granola. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan untuk pemilihan progeni TPS dalam menggunakan TPS sebagai alternatif bahan tanam dalam produksi kentang, selain umbi bibit tradisional.

020 KRISTINA, N.N.

Multiplikasi tunas, perakaran dan aklimatisasi tanaman sambung nyawa (*Gynura procumbens*). Shoots multiplication, rooting, and acclimatization of *Gynura procumbens*/ Kristina, N.N.; Sirait, N.; Bermawie, N. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0215-0824 (2005) v. 16(2) p. 56-64, 3 tables; 15 ref.

DRUG PLANTS; SHOOTS; PLANT PROPAGATION; ROOTING; ADAPTATION; IN VITRO CULTURE.

Penelitian daya multiplikasi tunas, perakaran in vitro serta aklimatisasi tanaman sambung nyawa (*Gynura procumbens*) dilakukan bulan Januari 2004 - Mei 2005 di Laboratorium Kultur Jaringan Kelti Plasma Nutfah dan Pemuliaan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Penelitian dilakukan dua tahap yakni: (1) Perbanyakan. Tunas dikulturkan pada media multiplikasi MS + BA (0; 0,1; 0,3 dan 0,5) mg/l; (2) Perakaran dan Aklimatisasi. Eksplan dikulturkan pada media perakaran MS + IAA (0,1; 0,3); MS + (IBA 0,1; 0,3) dan MS + NAA (0,1 dan 0,3) mg/l. Selanjutnya planlet diaklimatisasi pada media pupuk kandang + tanah dan sekam + tanah dengan perbandingan 1 : 1. Untuk kegiatan perbanyakan dan perakaran setiap ulangan terdiri dari 10 ulangan dan setiap ulangan terdiri atas 2 eksplan, yang disusun dalam rancangan acak lengkap. Aklimatisasi disusun dalam rancangan acak kelompok faktorial, masing-masing terdiri atas 10 ulangan dan setiap ulangan terdiri atas 1 planlet. Parameter pengamatan meliputi jumlah tunas, panjang tunas, jumlah ruas, jumlah akar, panjang akar, penampakan akar, persentase tumbuh. Dari hasil penelitian didapatkan multiplikasi tunas terbaik diperoleh pada media MS tanpa BA dengan jumlah tunas 5,4 setelah 2 bulan kultur. Pada tahap perakaran, media MS + NAA 0,1 mg/l menghasilkan jumlah tunas 9,3 sementara akar terpanjang didapatkan pada media MS + IBA 0,3 mg/l dengan rata-rata 9,58 cm. Jumlah daun terbanyak didapatkan pada media MS + IAA 0,1 mg/l yakni 12/tunas. Aklimatisasi terbaik didapatkan dari media MS + IAA 0,1 mg/l yang ditanam pada media pupuk kandang dengan tingkat keberhasilan 80 - 90%, sementara untuk media sekam keberhasilan mencapai 70%. Terlihat adanya interaksi antara asal media tumbuh dengan tinggi tunas, tetapi antara perlakuan IAA 0,1 mg/l dan IBA 0,1 mg/l tidak berbeda nyata, masing-masing menghasilkan tinggi tunas 5,2 cm dan 5,01 cm.

021 MELATI.

Pengaruh lama penyimpanan setek berakar terhadap pertumbuhan nilam (*Pogostemon cablin* Benth). Effect of storage periods of rooted cutting on the growth of patchouli (*Pogostemon cablin* Benth)/ Melati; Rusmin, D.; Sukarman (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2006) v. 12(4) p. 135-139, 6 ill., 3 tables; 10 ref.

POGOSTEMON CABLIN; ESSENTIAL OIL CROPS; SEEDLINGS; CUTTINGS; STORAGE; GROWTH.

Upaya pengembangan nilam (*Pogostemon cablin*) di daerah yang jaraknya jauh dari kebun induk, pengadaan benih berkualitas menjadi masalah yang serius, karena bibit akan cepat mengalami penurunan kualitas selama transportasi. Untuk itu dilaksanakan

penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh lama simpan setek nilam berakar terhadap pertumbuhan. Percobaan dilaksanakan di rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balittro) mulai April - Agustus 2004, menggunakan rancangan petak terbagi (RPT) dengan 3 ulangan. Petak utama (main plot) adalah 2 jenis setek nilam yaitu: (1) setek berdaun dan (2) setek tidak berdaun. Anak petak (subplot) adalah lama penyimpanan setek yaitu: (1) setek langsung ditanam (kontrol), (2) setek disimpan 1 hari, (3) setek disimpan 3 hari, (4) setek disimpan 5 hari dan, (5) setek disimpan 7 hari. Pengamatan dilakukan sejak tanaman berumur 2 - 8 minggu, parameter yang diamati meliputi pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah daun dan jumlah tunas), bobot kering (batang, daun, akar). Hasil percobaan menunjukkan bahwa persentase hidup setek nilam berakar (setek berdaun dan setek tidak berdaun) masih 100% setelah disimpan selama 7 hari. Hampir dari seluruh parameter pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun) yang diamati menunjukkan bahwa pertumbuhan bibit setek berdaun lebih baik dibandingkan dengan setek yang tidak berdaun.

F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN BENIH

022 ARIEF, R.

Pengaruh ukuran biji dan periode simpan benih terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. *Effect of seed size and storage period on growth and yield of maize/* Arief, R.; Saenong, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(1) p. 52-56, 5 ill., 10 ref.

ZEA MAYS; SEED SIZE; STORAGE; QUALITY; GROWTH; YIELDS.

Perbedaan mutu fisiologis benih karena perbedaan ukuran biji dan periode simpan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jagung. Penelitian untuk mengetahui pengaruh ukuran biji dan periode simpan benih terhadap pertumbuhan dan hasil jagung varietas Lamuru dilaksanakan di Instalasi Kebun Percobaan Bontobili, Kabupaten Gowa dari April - Juli 2004. Pengamatan dilakukan terhadap persentase tanaman tumbuh, kadar N daun 50 hst, tinggi tanaman saat panen, umur berbunga 50%, dan hasil biji. Tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata antara ukuran biji dan umur simpan benih. Hasil biji tidak nyata dipengaruhi oleh perbedaan ukuran biji, tetapi dipengaruhi secara nyata oleh perbedaan periode simpan. Terjadi penurunan hasil 38% pada tanaman yang berasal dari benih ukuran besar dan 54% dari benih ukuran kecil yang telah disimpan selama 18 bulan.

F04 PEMUPUKAN

023 DJAZULI, M.

Respon dua nomor harapan piretrum terhadap pemupukan. *Responses of two promising clones of pyrethrum to fertilizer application/* Djazuli, M. (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0215-0824 (2006) v. 17(1) p. 13-21, 6 tables; 14 ref.

CHRYSANTHEMUM CINERARIAEFOLIUM; FERTILIZER APPLICATION;
NPK FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; QUALITY; PLANT RESPONSE.

Piretrum merupakan salah satu tanaman penghasil pestisida nabati yang cukup potensial untuk dikembangkan guna mensubstitusi penggunaan pestisida sintesis *piretroid* yang berbahaya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku bunga piretrum yang mempunyai produktivitas tinggi serta kandungan bahan aktif piretrin tinggi dalam jumlah banyak, maka dilakukan aplikasi pemupukan di Kayu Giyang (1500 m dpl) Wonosobo, Jawa Tengah. Uji respon dua nomor harapan Prau 6 dan Gunung Wates 45 terhadap 7 kombinasi pemupukan N, P dan K menggunakan rancangan petak terbagi 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk N, dan P pada kondisi agroklimat dataran tinggi desa Kayu Giyang, Dieng, mampu memperbaiki produktivitas piretrum dengan meningkatkan jumlah bunga dan bobot segar bunga klon Prau 6 dan Gunung Wates 45 secara nyata. Aplikasi pemupukan NPK dengan dosis sedang (100 kg N, 200 kg P, dan 100 kg K/ha) mampu menghasilkan produktivitas dan efisiensi pemupukan yang cukup tinggi tetapi tidak berbeda nyata dengan dosis pemupukan NPK yang tinggi. Berdasarkan status hara dan bobot kering tanaman dapat disimpulkan bahwa jumlah hara N yang diserap oleh tanaman piretrum paling besar, kemudian diikuti oleh K, dan P. Dosis pupuk P yang dibutuhkan untuk tanaman piretrum relatif kecil sekitar 20,00% dari kebutuhan pupuk N. Kadar piretrin dari kedua klon yang diuji relatif tinggi (>1,00%).

024 FANINDI, A.

Evaluasi pertumbuhan rumput *Panicum maximum* cv *Purple guinea* pada beberapa level pemberian pupuk organik kascing. *Evaluation of growth *Panicum maximum* cv *Purple guinea* on organic fertilizer levels of kascing/* Fanindi, A.; Resnawati, H.; Sutedi, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 903-909, 6 tables; 7 ref. 636:338.439/SEM/p

PANICUM MAXIMUM; FERTILIZER APPLICATION; ORGANIC
FERTILIZERS; LUMBRICIDAE; FARMYARD MANURE; APPLICATION
RATES; GROWTH; CROP YIELDS.

Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan hijauan pakan ternak (HPT), adalah terbatasnya lahan subur yang diperuntukan untuk lahan penanaman HPT karena bersaing dengan lahan untuk penanaman tanaman pangan. Oleh karena itu diperlukan teknologi untuk peningkatan produksi HPT di lahan yang kurang subur. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pupuk kascing (kotoran bekas cacing) karena mempunyai unsur hara lengkap yang dibutuhkan tanah dan dapat memperbaiki struktur dan agregat tanah. Penelitian dilakukan di rumah kaca Balai Penelitian Ternak Ciawi dengan rancangan acak lengkap menggunakan 9 perlakuan dan 3 ulangan. Tanaman yang digunakan adalah rumput *Panicum maximum* cv *Purple Guinea*, media tanam yang digunakan adalah tanah Ciawi, ditanam dalam

pot berdiameter 28 cm dengan tanah sebanyak 8 kg. Perlakuan yang diberikan adalah: (A) 100% tanah (kontrol), (B) 80% tanah + 20% kascing, (C) 60% tanah + 40% kascing, (D) 40% tanah + 60% kascing, (E) 20% tanah + 80% kascing, (F) tanah + urea 300 kg/ha, TSP 150 kg/ha, KCl 150 kg/ha (NPK), (G) tanah + urea 300 kg/ha, (H) tanah + TSP 150 kg/ha, (I) tanah + KCl 150 kg/ha. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, lebar tanaman, jumlah rumpun dan produksi hijauan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa tinggi tanaman yang menggunakan semua dosis kascing pada pemanenan pertama menunjukkan nilai yang lebih baik jika dibandingkan dengan semua perlakuan ($P < 0,05$) akan tetapi tidak berbeda dengan penggunaan pupuk lengkap. Sementara itu, pada pemanenan selanjutnya penggunaan kascing lebih baik jika dibandingkan dengan semua perlakuan ($P < 0,05$). Penggunaan kascing nyata memberikan lebar rumput yang lebih baik dibanding semua perlakuan ($P < 0,05$) pada pemanenan 1 dan 2, sedangkan pada pemanenan selanjutnya kascing nyata lebih baik ($P < 0,05$) dibandingkan dengan semua perlakuan. Jumlah rumpun pada pemanenan 1-5 yang menggunakan kascing nyata lebih baik ($P < 0,05$) jika dibandingkan dengan semua perlakuan kecuali pada penggunaan pupuk lengkap. Produksi rumput dengan semua dosis kascing memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya pada pemanenan 1-2, kecuali pada penggunaan pupuk lengkap, sedangkan pada pemanenan selanjutnya penggunaan semua dosis kascing nyata lebih baik ($P < 0,05$) dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan ada indikasi bahwa penggunaan kascing memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap produksi rumput *Panicum maximum cv Purple Guineaee*.

025 PURNOMO, J.

Pengaruh pemupukan N dan pupuk kandang terhadap hasil biomas dan daya dukung ternak pada Dystrudept di Subang. *Effect of N and cattle dung fertilizers to biomas production and carrying capacity on Subang District*/ Purnomo, J.; Tuherkih, E. (Balai Penelitian Tanah, Bogor Indonesia)); Nurhayati. 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 851-858, 5 tables; 8 ref. 636:338.439/SEM/p

FORAGE CROPS; FERTILIZER APPLICATION; NITROGEN FERTILIZERS;
FARMYARD MANURE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES;
FERTILIZER COMBINATIONS; BIOMASS; UREA; CATTLE; JAVA.

Sebanyak 90% produksi daging sapi nasional bersumber dari peternakan rakyat yang terutama mengkonsumsi pakan alami dengan kualitas rendah dan kuantitas pakan yang tidak merata sepanjang tahun. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pakan adalah melalui peningkatan kesuburan tanah dan introduksi pakan unggul. Penelitian ditempatkan pada *Typic Dystrudept* di Kebun Percobaan Wera Kabupaten Subang yang berkadar C-organik, N-total, P-Bray I, dan Mg rendah, serta kejenuhan Al tinggi. Tujuan penelitian untuk memperbaiki kadar bahan organik, meningkatkan efisiensi pemupukan N, dan produksi tanaman pakan ternak (TPT). Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan, penelitian pertama terdiri dari 10 perlakuan dengan kombinasi tidak lengkap dari

empat faktor. Keempat faktor tersebut adalah: (a) tiga tata botani pakan (*Panicum maximum*) tanaman tunggal; *Arachis pintoi*: *Desmodium rensonii* dengan perbandingan luas 66% : 34% dan *P. maximum* : *A. pintoi* : *D. Rensonii*= 55% : 25% : 20%), (b) empat takaran pupuk urea (0, 100, 200, dan 300 kg/ha), (c) empat takaran pupuk kandang (pukan) (0; 2,5; 5; dan 10 t/ha), dan (d) dua perlakuan pupuk bio (tanpa dan dengan pupuk bio). Hasil penelitian pertama menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea dan pupuk kandang nyata meningkatkan hasil pangkasan TPT dan takaran optimumnya adalah urea 200 kg/ha dan pukan 5 t/ha yang menghasilkan pangkasan *P. maximum*, *A. pintoi*, dan *D. rensonii* masing-masing 11,35; 0,9; dan 4,03 t/ha/6 minggu. Selain itu, pemberian urea 200 kg/ha dan pukan 5 t/ha meningkatkan daya dukung ternak sapi secara nyata dari 5,7 satuan ternak sapi (ST)/ha menjadi 8,0 ST/ha.

026 SUPRIADI.

Kombinasi pupuk urea dengan pupuk organik pada tanah Inceptisol terhadap respon fisiologis rumput hermada (*Sorghum bicolor*). *Combination of urea and organic fertilizer on the physiological respon of hermada grass (Sorghum bicolor) on Inceptisols/* Supriadi; Soeharsono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 865-871, 2 ill., 8 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

SORGHUM BICOLOR; FERTILIZER COMBINATIONS; UREA; ORGANIC FERTILIZERS; SOIL TYPES; MAGNESIUM; CHLOROPHYLLS; FEEDS; CATTLE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi urea dengan pupuk organik pada tanah Inceptisol terhadap kandungan nitrogen, magnesium, klorofil dan pertumbuhan rumput hermada (*Sorghum bicolor*). Kombinasi urea-pupuk organik sebagai perlakuan P I (0:3000 kg/ha); P II (100:2500 kg/ha); P III (150:2000 kg/ha); P IV (200:1500 kg/ha); P V (250:1000 kg/ha) dan P VI (300:0 kg/ha). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 kali ulangan. Data kandungan nitrogen, magnesium, klorofil dan pertumbuhan hermada (*Sorghum bicolor*) dianalisis variansi jika berbeda dilanjutkan Duncan Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi pupuk P I; P II; P III; P IV; P V dan P VI tidak pengaruh nyata terhadap kandungan N, klorofil dan tingkat pertumbuhan rumput hermada, namun berpengaruh pada kandungan Mg. Variasi kombinasi perlakuan belum memberi perbedaan pengaruh, walaupun pada kombinasi 150-2000 kg dengan 200-1500 kg pupuk organik (PIII dan PIV) menunjukkan kandungan nitrogen, magnesium, klorofil lebih tinggi dan pertumbuhan cenderung lebih baik. Produksi malai tertinggi pada perlakuan PII mencapai 1.169,8 kg/ha, produksi hijauan segar pada perlakuan P III terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) dengan produksi hijauan segar sebanyak 14.408,1 kg/ha. Rata-rata potensi produksi biji dan hijauan segar masing-masing dapat mencapai 2.010,5 ton dan 12.642,7 ton dalam satu kali panen, produksi hijauan segar sebanyak ini dalam hitungan kasar dapat diberikan pada ternak sebanyak 6-7 ekor sapi selama 65 hari (sampai panen berikutnya).

027 WAHJUDIN, U.M.

Pengaruh kompos sisa tanaman terhadap aluminium dapat ditukar dan produksi tanaman kedelai pada tanah Vertic Hapludult dari Gajrug, Banten. *Effect of composted crops residues on aluminium exchangeable and soybean yield on Vertic Hapludult from Gajrug, Banten/* Wahjudin, U.M. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0152-1197 (2006) v. 25(1) p. 29-35, 2 ill., 4 tables; 16 ref.

GLYCINE MAX; COMPOSTS; CROP RESIDUES; ALUMINIUM; PRODUCTION INCREASE; GENETIC SOIL TYPES; YIELDS.

Produksi kedelai dapat ditingkatkan dengan cara intensifikasi dan extensifikasi. Di Indonesia Ultisol merupakan tanah yang mempunyai sebaran terluas, namun bereaksi masam, berbahan organik rendah dan bertingkat kesuburan yang juga rendah. Ultisol mengandung Al dapat ditukar (Al-dd) yang tinggi sehingga dapat meracuni pertumbuhan tanaman. Penggunaan kompos sisa tanaman dapat mengurangi Al-dd tersebut. Tujuan penelitian untuk mempelajari pengaruh kompos sisa tanaman terhadap aktivitas Al-dd dan terhadap produksi tanaman kedelai. Penelitian di rumah kaca yang menggunakan Vertic Hapludult dari Gajrug melalui rancangan acak lengkap. Sebagai perlakuan adalah kompos sisa tanaman padi, jagung, kedelai dan kacang tanah dengan dosis 0, 1 dan 2% C-org. dengan kedelai sebagai tanaman indikator. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan kompos sisa tanaman yang berbeda menyebabkan konsentrasi asam organik yang berbeda sehingga menghasilkan pengurangan Al-dd yang berbeda. Tanah yang diberi perlakuan kompos sisa tanaman padi dosis 2% C-org. menghasilkan produksi bobot kering kedelai yang tertinggi (23,21 g/pot) atau meningkat 72,53%.

028 WIHARDJAKA, A.

Tanggap padi gogorancah terhadap masukan hara NPK pada posisi toposekuen berbeda dan pengaruhnya terhadap emisi gas nitro-oksida. *Direct seeded rice crop response on NPK nutrition input at different toposequence position and its influence to nitro-oxyde gas emission/* Wihardjaka, A. (Loka Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian, Jakenan (Indonesia)). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 165-176, 3 ill., 5 tables; 14 ref.

ORYZA SATIVA; DIRECT SOWING; NPK FERTILIZERS; NUTRIENT UPTAKE; TOPOGRAPHY; FERTILIZER APPLICATION; SOIL FERTILITY; PLANT RESPONSE; NITROUS OXIDE; SOIL POLLUTION.

Respon padi gogorancah terhadap pemberian hara di tanah sawah tadah hujan dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah, keadaan topografi dan kondisi agrohidrologi. Cekaman kekeringan atau perubahan kondisi kelengasan dalam tanah pada suatu toposekuen menentukan produktivitas tanah dan tanaman. Suatu percobaan lapang dilaksanakan di lahan sawah tadah hujan di Jakenan Pati untuk mengetahui respons tanaman padi gogorancah terhadap pengelolaan pupuk NPK pada posisi berbeda dalam suatu toposekuen. Percobaan disusun secara acak kelompok dengan enam perlakuan, yaitu kontrol, NP, NPK, CR_NPK, NPKZn, dan pupuk kandang saja pada tiga lokasi yang berbeda yaitu bagian atas, bagian tengah, dan bagian bawah

dalam suatu toposekuen. Respons padi gogorancah teramati pada perlakuan dengan pupuk N, namun pemberian pupuk N dalam bentuk lambat urai CR_NPK terutama pada toposekuen atas tidak nyata memberikan hasil gabah tinggi. Serapan hara NPK pada toposekuen bawah lebih tinggi daripada toposekuen atas atau tengah. Pemberian pupuk N efektif meningkatkan hasil gabah dan serapan hara NPK, kecuali pada toposekuen bawah serapan hara NPK melebihi garis batas akumulasi maksimum. Emisi gas nitro-oksida pada pemupukan N lambat urai lebih rendah daripada pemupukan urea prill. Posisi toposekuen bawah mengemis gas N₂O lebih tinggi daripada toposekuen atas dan tengah.

F07 PENGOLAHAN TANAH

029 AMBAR, S.

Pengaruh pengolahan tanah terhadap erodibilitas lahan di kaki lereng bukit Jatiluhur, Jawa Barat. *Effect of tillage practices on soil erodibility in Jatiluhur footslope, West Java/* Ambar, S. (Universitas Padjadjaran Jatinangor, Sumedang (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam). *Bionatura* ISSN 1411-0903 (2006) v. 8(2) p. 107-121, 8 tables; 12 ref.

JAVA; TILLAGE; EROSION; SOIL TYPES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL SORPTION; INFILTRATION.

Penelitian tentang tanah khususnya dalam kaitannya dengan erodibilitas dilakukan pada tiga kompleks lahan di kaki lereng bukit Jatiluhur, Jawa Barat. Penelitian ditujukan untuk menguji indeks erodibilitas relatif dan pengaruh pengolahan tanah, yaitu tanah yang diolah dan tidak diolah dengan rumput semak tersisa serta karakter tanahnya terhadap erodibilitas tanah. Penelitian juga mengkaji variasi erodibilitas pada berbagai jenis tanah di daerah yang diteliti. Indeks erodibilitas yang diukur dan diuji terdiri atas agregat stabilitas air (WSA), ukuran butir dan kandungan batuan, ukuran kerikil, ketebalan rekahan, jumlah dan lebar rekahan, konduktivitas, salinitas, kandungan bahan organik, pH, persentase seresah penutup tanah, dan persentase vegetasi penutup tanah. Kondisi pengolahan tanah berpengaruh terhadap potensi erosi tanah, pembajakan membantu mengurangi erosi karena terciptanya kekasaran relief mikro, sehingga daya gerus air larian terhadap tanah berkurang. Ia juga memecah kerak muka tanah, sehingga meningkatkan porositas, yang akhirnya memperbesar kapasitas infiltrasi, dan menghambat air limpasan. Meskipun demikian, pengolahan atau pembajakan tanah yang berlebihan dapat menghancurkan keseluruhan agregat tanah, sehingga daya tahannya terhadap tenaga erosi makin kecil, terutama terjadi pada tanah pasiran dan lempungan yang banyak dijumpai di daerah yang diteliti. Sehubungan dengan hasil penelitian tersebut disarankan agar penanaman sistem surjan, sengkedan dan dikombinasikan dengan pembajakan sejajar kontur dijadikan teknik pengendalian dan konservasi air dan tanah di daerah penelitian.

030 YUNUS, Y.

Perubahan sifat fisika-mekanika akibat lintasan pengolahan tanah dengan traktor pada lahan miring dan efeknya terhadap kedelai. *Changes of physico-mechanical characteristics due to traffic soil tillage with tractor on slope soil and its*

effect on soybean/ Yunus, Y. (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0152-1197 (2006) v. 25(1) p. 18-28, 4 ill., 10 ref.

GLYCINE MAX; TILLAGE; TRACTORS; SLOPING LAND; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL COMPACTION; SOIL STRUCTURAL UNITS; SOIL MECHANICS; GROWTH; YIELDS; LAND PRODUCTIVITY.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perubahan beberapa sifat fisika-mekanika tanah akibat lintasan traktor untuk pengolahan tanah pada lahan miring dan pengaruhnya terhadap kedelai telah dilaksanakan dari April - Oktober 2004 pada tanah Fluventic Entrudepts di Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat. Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah faktorial dengan 3 taraf perlakuan kemiringan lahan dan 6 taraf perlakuan frekuensi lintasan pengolahan, dan ulangan 2 kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa frekuensi lintasan traktor dan kemiringan tanah berpengaruh nyata terhadap sifat-sifat fisika-mekanika tanah seperti bobot isi, porositas, pori air tersedia, indeks stabilitas agregat, permeabilitas, dan konsistensi tanah. Penurunan sifat fisika-mekanika tanah tersebut berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Hasil kedelai tertinggi diperoleh pada tanah dengan kemiringan 6 - 10%.

F08 POLA TANAM DAN SISTEM PERTANAMAN

031 TIRTOSUPROBO, S.

Usaha tani tumpangsari kapas dan kacang tanah di Kabupaten Lombok Barat: studi kasus di Desa Slengen. *Multiple crop farming of cotton and groundnut in West Lombok Regency: case study on Slengen Village/* Tirtosuprobo, S.; Sahid, M.; Hartono, J. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang (Indonesia)). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 141-149, 3 ill., 2 tables; 12 ref. Appendix.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; ARACHIS HYPOGAEA; MULTIPLE CROPPING; FARMING SYSTEMS; PLANTING DATE; INTEGRATED CONTROL; FARM INPUTS; FARM INCOME; TECHNOLOGY TRANSFER; RURAL AREAS; NUSA TENGGARA.

Kegiatan *on farm research* (OFR) dilakukan di lahan sawah irigasi terbatas, di Desa Slengen, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, mulai Januari - Oktober 2004. Lokasi dipilih dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah yang akan mengembangkan tanaman kapas melalui program Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR). Penelitian dilakukan pada lahan petani yang ditanami kacang tanah dan kapas secara tumpangsari dengan luas 22,55 ha yang melibatkan 44 petani binaan. Sebagai pembanding diambil 35 petani yang menanam kacang tanah monokultur dengan luas areal 22,23 ha. Paket teknologi usaha tani tumpangsari kapas dan kacang tanah yang dianjurkan meliputi: (a) penggunaan benih kapas tanpa kabu-kabu, (b) waktu dan cara tanam kapas/palawija serempak, (c) pemupukan dan penyiangan tepat waktu, dan (d) penerapan pengendalian hama terpadu (PHT). Data yang dikumpulkan meliputi : (a) komponen teknologi anjuran yang dilaksanakan oleh petani; (b) sarana

produksi dan tenaga kerja yang digunakan; (c) produksi kapas berbiji dan kacang tanah dan (d) pendapatan petani. Hasil penelitian menunjukkan adopsi teknologi usaha tani kapas dengan kacang tanah di Desa Slengen, pada musim tanam 2004 sekitar 79%. Pendapatan usahatani kacang tanah monokultur pada MK I Rp 826.600 dan pendapatan usahatani tumpangsari kapas + kacang tanah Rp 1.857.220 berarti terjadi peningkatan pendapatan Rp 1.030.620/ha atau meningkat 124,7%.

F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN

032 ASWANI, N.

Analisis kadar beta-karoten beberapa genotip kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Betha-carotene content analysis of some oil palm germplasms (Elaeis guineensis Jacq.)*/ Aswani, N. (Universitas Sumatera Utara, Medan (Indonesia). Fakultas Pertanian); Pangaribuan, Y.; Oelim, T.M.H. *Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0152-1197 (2006) v. 25(1) p. 52-59, 2 ill., 1 table; 16 ref. Appendices

ELAEIS GUINEENSIS; GENETIC PARAMETERS; HERITABILITY; GENETIC VARIATION; CAROTENOIDS; GENETIC GAIN.

Tiga genotip yang dimiliki oleh Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS), yakni Dura Dumpy, Tenera Marihat dan Tenera Zaire diteliti sebagai sumber hibrid komersil untuk kandungan beta karoten (KBK) yang tinggi dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial. ANOVA menunjukkan bahwa KBK dipengaruhi secara nyata oleh genotip. Perhitungan parameter genetik menunjukkan bahwa KBK kelapa sawit merupakan karakter dengan sifat pewarisan yang tinggi (heritabilitas kuadrat adalah 0,67, variabilitas genetik sebesar 87.870,42, sementara kemajuan genetik rata-rata dan harapan kemajuan genetik masing-masing 70% dan 501,31). Berdasarkan perhitungan ini, ketiga genotip tersebut memenuhi standar internasional sebagai sumber untuk KBK tinggi.

033 AZRAI, M.

Pendugaan model genetik dan heritabilitas karakter ketahanan terhadap penyakit bulai pada jagung. *Genetic model estimate and heritability of downy mildew resistance in maize*/ Azrai, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Aswidinnoor, H.; Koswara, J.; Surahman, M. *Zuriat* ISSN 0853-0808 (2005) v. 16(2) p. 101-111, 6 tables; 30 ref.

ZEA MAYS; MILDEWS; DISEASE RESISTANCE; GENETIC RESISTANCE; HERITABILITY; GENETIC PARAMETERS.

Model genetik ketahanan terhadap penyakit bulai pada jagung yang disebabkan oleh *Peronosclerospora maydis* telah diestimasi pada progeni yang berasal dari persilangan antara galur resisten Mr10 dan Nei 9008, serta galur rentan CML 161. Tujuh generasi dari tiap-tiap persilangan (tetua P1 dan P2, F1, F2, F3, BC1P1, dan BC1P2) telah ditanam di Kebun Percobaan Cikeumeuh, Bogor. Percobaan ditata mengikuti rancangan petak terbagi dengan dua ulangan. Materi genetik dievaluasi ketahanannya terhadap penyakit bulai dengan menggunakan teknik tanaman baris penyebar. Uji

skala gabungan digunakan untuk menentukan model genetik yang sesuai. Uji-t pada level 5% dan 1% mengindikasikan bahwa komponen genetik aditif [d], dominan [h] dan interaksi aditif x aditif [i] berperan penting untuk karakter ketahanan terhadap penyakit bulai pada jagung. Nilai komponen genetik aditif dan dominan yang bertanda sama dengan interaksinya pada pasangan persilangan Mr10 x CML 161 menunjukkan adanya interaksi gen yang bersifat komplementer epistasis, sedangkan pada pasangan persilangan Nei 9008 x CML 161, komponen genetik aditif dan dominan berlawanan tanda dengan interaksinya menunjukkan adanya interaksi gen yang bersifat duplikat epistasis. Nilai heritabilitas dalam arti luas tergolong tinggi, sedangkan heritabilitas dalam arti sempit tergolong sedang.

034 IRIANY, R.N.

Tanggap 210 galur rekombinan jagung terhadap cekaman kekeringan. *Response of 210 maize recombinant inbred lines under drought stress condition*/ Iriany, R.N.; Takdir M., A.; Pabendon, M.B.; Dahlan, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(1) p. 45-51, 1 ill., 5 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; DROUGHT STRESS; DROUGHT RESISTANCE; CROP PERFORMANCE; YIELDS.

Hasil jagung yang rendah pada lahan tadah hujan umumnya disebabkan oleh cekaman abiotis berupa kekeringan. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi galur rekombinan (GR) jagung yang toleran terhadap kekeringan. Penelitian dilaksanakan di Muneng, Jawa Timur, dari Mei - Agustus 2004, menggunakan rancangan alpha latis 14 x 15, dengan dua ulangan. Sebanyak 210 GR yang berasal dari CIMMYT dan varietas pembanding tetua P1, P2, dan Mr-13 diuji toleransinya terhadap kekeringan. Setiap entri ditanam satu baris dengan jarak tanam 75 cm dan dalam barisan 20 cm. Tanggap 210 GR terhadap cekaman kekeringan beragam, yang ditunjukkan oleh kisaran hasil antara 7,6 - 103,9 g/tanaman. Genotipe 169 mempunyai hasil tertinggi pada kondisi tercekam, yang pada kondisi tanpa cekaman (normal) hasilnya hanya 89,6 g/tanaman. Umumnya genotipe yang diuji mempunyai potensi hasil yang lebih rendah pada kondisi tercekam dibandingkan kondisi normal. Terdapat interaksi antara genotipe dengan cekaman kekeringan. Tidak semua peubah yang diamati berpengaruh terhadap toleransi galur rekombinan terhadap kekeringan.

035 KRISMAWATI, A.

Uji adaptasi varietas dan galur kenaf (*Hibiscus cannabinus L.*) di lahan pasang surut Kalimantan Tengah. *Adaptation test of kenaf (Hibiscus cannabinus L.) varieties and lines at tidal swamps land, Central Kalimantan*/ Krismawati, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya (Indonesia)). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(3) p. 107-111, 3 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; ADAPTATION; SWAMP LAND; GROWTH; INTERTIDAL ENVIRONMENT; KALIMANTAN.

Potensi lahan pasang surut Kalimantan Tengah cukup luas yaitu 5,5 juta hektar, sebagian lahan dikembangkan dengan tanaman kenaf. Penelitian uji adaptasi varietas dan galur kenaf dilaksanakan di lahan pasang surut Desa Samuda, Kecamatan Mentaya Hilir Selatan, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah. Perlakuan varietas/galur kenaf yang terdiri dari dua varietas (Hc G-4 dan Cuba 108/II) dan empat galur hasil persilangan (Hc 85.9.75; Hc 85.9.40.1; Hc 85.9.42; Hc 85.9.66.1), yang diatur dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman dan diameter batang pada umur 40, 75 dan 105 hst terhadap 10 tanaman acak per petak, bobot segar biomassa, bobot serat per petak, dan bobot kering akar adventif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua galur hasil persilangan yaitu Hc 85.9.661 dan Hc 85.9.75 mempunyai adaptasi cukup baik dengan tinggi tanaman akhir masing-masing 265,25 cm dan 260,25 cm serta diameter batang 2,17 cm dan 2,10 cm. Hasil serat tertinggi 2,40 t/ha dan 2,30 t/ha, sementara varietas Hc G-4 mencapai 2,25 t/ha.

036 KUSWANTO.

Evaluasi keragaman genetik populasi bulk F2, F3 dan F4 kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* (L) *Fruwirth*) hasil persilangan PS x MLG 15151. *Evaluation of genetic variability on F2, F3 and F4 bulk population of yardlong bean (Vigna sesquipedalis (L) Fruwirth) from PS X MLG15151/* Kuswanto (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 108-113, 1 ill., 2 tables; 15 ref.

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; GENETIC VARIATION;
CROSSBREDS; F2 HYBRIDS; F3 HYBRIDS; POPULATION GENETICS;
HERITABILITY.

Penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian penelitian jangka panjang, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keragaman genetik populasi F2, F3 dan F4 kacang panjang hasil persilangan PS x MLG 15151. Penelitian dilaksanakan di Junrejo Batu, dan Karangploso Malang pada bulan Desember 2003 - Februari 2005, penelitian terdiri atas 3 kali penanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah polong dan bobot polong per tanaman mempunyai heritabilitas tinggi sejak populasi F2 sampai F4, sehingga keduanya dapat dijadikan kriteria seleksi pada populasi berikutnya. Jumlah polong, jumlah biji, panjang polong, bobot per polong dan bobot polong per tanaman mengalami peningkatan pada populasi F3 dan F4 dan memberikan harapan dilakukan seleksi untuk mendapatkan hasil per tanaman yang lebih tinggi.

037 KUSWANTO.

Seleksi galur-galur harapan kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. *Fruwirth*) Unibraw. *[Selection of yardlong bean/Vigna sesquipedalis promising lines/* Kuswanto; Soetopo, L.; Hadiastono, T. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Kasno, A. *Habitat* ISSN 0853-5167 (2005) v. 16(4) p. 258-269, 2 tables; 16 ref. Appendix

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; PROGENY; SELECTION;
GENOTYPES; ADAPTATION; RESISTANCE TO INJURIOUS FACTORS; YIELD
COMPONENTS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui daya hasil dan ketahanan galur harapan Unibraw terhadap CABMV serta menyeleksi galur-galur yang berpeluang dilakukan uji adaptasi. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan FP Unibraw, Desa Jatikerto Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, pada November 2004 - Maret 2005. Bahan yang diuji adalah 177 galur Unibraw hasil perakitan ketahanan terhadap CABMV berdasarkan metode backcross dan 4 genotipe pembanding. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 177 galur yang diuji terdapat keragaman genetik daya hasil dan semua variabel pengamatan yang lain. Dari hasil seleksi diperoleh 18 galur yang mempunyai daya hasil tinggi serta tahan terhadap CABMV, yaitu Unibraw 34039, Unibraw 34061, Unibraw 34042, Unibraw 34053, Unibraw 24068, Unibraw 24034, Unibraw 34041, Unibraw 14008, Unibraw 24035, Unibraw 24017, Unibraw 24089, Unibraw 24071, Unibraw 24088, Unibraw 14023, Unibraw 24062, Unibraw 24191, Unibraw 24041 dan Unibraw 14017.

038 PARJANTO.

Analisis kromosom untuk penentuan kelamin tanaman salak (*Salacca zalacca* [Gaertner] Voss). *Chromosome analysis for sex determination on salak (*Salacca zalacca* [Gaertner] Voss)*/ Parjanto (Universitas Sebelas Maret, Surakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian); Artama, W.T.; Sukarti-Muljopawiro. *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 35-44, 2 ill., 4 tables; 13 ref.

SALACCA; CHROMOSOMES; FEMALE; MALES; SEX DETERMINATION.

Penelitian bertujuan mempelajari perbedaan (variasi) susunan kromosom tanaman salak (*Salacca zalacca*) jantan, betina, dan hermaphrodit guna mendapatkan penanda kelamin kromosomal. Pengamatan kromosom dilakukan dengan metode squash dan pewarnaan *aceto-orcein*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan morfologi kromosom (jumlah, panjang absolut, panjang relatif, bentuk, dan satelit kromosom), tidak ada perbedaan susunan kromosom antara salak jantan, betina dan hermafrodit. Tiga jenis kelamin mempunyai rumus kariotipe sama, yakni $2n = 28 = 11 m + 1 m$ (SAT) + 2 sm (terdiri atas 11 pasang kromosom metasentris, 1 pasang kromosom metasentris dengan satelit kromosom, dan 2 pasang kromosom submetasentris). Kelamin tanaman salak tidak dapat ditentukan berdasarkan pengamatan morfologi kromosom. Berdasarkan morfologi kromosom, tidak ditemukan adanya kromosom kelamin pada tanaman salak.

039 PRIYONO.

Konfirmasi kopi robusta (*Coffea canephora*) transgenik hasil transformasi dengan gen chitinase dan perbanyakannya melalui embriogenesis somatik. *Confirmation of transgenic robusta coffee (*Coffea canephora*) transformed by chitinase-encoding gene and its propagation through somatic embryogenesis*/ Priyono; Budiani, A.; Mawardi, S.; Siswanto (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao

Indonesia, Jember (Indonesia)). *Pelita Perkebunan* ISSN 0215-0212 (2005) v. 21(2) p. 73-89, 4 ill., 5 tables; 26 ref.

COFFEA CANEPHORA; CHITINASE; GENETIC ENGINEERING; TRANSGENIC PLANTS; GENETIC TRANSFORMATION; SOMATIC EMBRYOS; GENETIC MARKERS.

Rekayasa genetika kopi robusta untuk ketahanan terhadap fungi dapat dilakukan dengan memasukkan gen kitinase pada genome tanaman tersebut. Penelitian ditujukan untuk mengkonfirmasi tanaman transgenik kopi robusta klon BP 308 hasil transformasi menggunakan konstruk gen chi dan mengevaluasi kemampuan embriogenesis somatiknya. Konfirmasi transgenik dilakukan dengan menganalisis adanya fragmen DNA gen NPTII sebagai penanda seleksi terhadap kanamisin dengan teknik PCR. Inisiasi dan reproduksi embrio somatik terdiri atas 11 perlakuan, yaitu 11 aksesori tanaman. Pengecambahan embrio somatik terdiri atas 33 perlakuan, yaitu kombinasi 11 aksesori tanaman dengan 3 konsentrasi sukrosa, yaitu 20%, 30% dan 40%. Pendewasaan embrio somatik terdiri atas 44 perlakuan, yaitu kombinasi 11 aksesori tanaman dengan 4 jenis media cair yang ditambahkan pada embrio somatik tahap reproduksi embrio somatik, yaitu M1 (tanpa penambahan medium cair), M2 (medium cair diperkaya 0,25 mg/l kinetin), M3 (medium cair diperkaya 0,25 mg/l IAA), dan M4 (medium cair diperkaya 0,25 mg/l GA3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 8 dari 10 tanaman hasil transformasi terbukti sebagai tanaman transgenik. Kemampuan embriogenesis somatik tanaman transgenik tidak berbeda dengan tanaman non transgenik. Pengecambahan embrio somatik semua aksesori tanaman yang diuji dapat ditingkatkan dengan menggunakan media perakaran yang diperkaya dengan 40% sukrosa. Pendewasaan embrio somatik dapat diperbaiki dengan menambahkan media cair yang diperkaya dengan 0,25 mg/l GA3. Dengan penambahan media ini 65% embrio somatik dapat mencapai fase prakecambah.

040 REFLINUR.

Reaksi galur padi monogenik pembawa gen ketahanan penyakit blas dari beberapa isolat *Pyricularia grisea* di Indonesia. *Reaction of rice monogenic lines carrying blast disease resistance genes to Pyricularia grisea isolate in Indonesia/* Reclinur; Bustamam, M. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)); Widyastuti, U.; Aswidinnoor, H. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(1) p. 9-14, 1 ill., 4 tables; 14 ref.

ORYZA SATIVA; UPLAND RICE; VARIETIES; MAGNAPORTHE GRISEA; GENETIC RESISTANCE; BLASTS; GENES; INDONESIA.

Penyakit blas yang disebabkan oleh cendawan *Pyricularia grisea* merupakan salah satu penyakit penting padi gogo. Penggunaan varietas tahan merupakan cara yang efektif dalam pengendalian penyakit ini. Beberapa galur padi monogenik yang membawa gen ketahanan terhadap penyakit ini telah tersedia, namun keefektifannya di Indonesia belum diketahui sehingga perlu pengujian terhadap isolat-isolat blas Indonesia. Sebanyak 31 galur monogenik padi pembawa gen ketahanan blas telah diuji keefektifannya terhadap sembilan isolat. Tanaman berumur 21 hst diinokulasi

dengan menyemprotkan 50 ml inokulum (2×10 pangkat 6 konidia/ml). Pengamatan dilakukan terhadap gejala penyakit tujuh hari setelah inokulasi, skor 0 - 3 dikategorikan tahan, 4 - 6 agak tahan, dan 7 - 9 peka. Analisis fenotipik menunjukkan bahwa tujuh gen ketahanan mayor pada galur monogenik berinteraksi secara tidak sesuai (tahan) dengan sembilan isolat uji. Gen-gen ketahanan mayor tersebut adalah Pik, Pik-h, Piz, Piz5, Pi1, Pi7(t) dan Pik-m. Tiga gen ketahanan mayor lainnya, yaitu Pik-p, Pish, dan Pi9 cukup efektif yang hanya sesuai dengan satu isolat dan tidak sesuai dengan delapan isolat. Tiga gen ketahanan mayor, yaitu Piz-t, Pit, dan Pi19 memperlihatkan interaksi spesifik dengan salah satu isolat uji. Interaksi spesifik tersebut adalah reaksi tidak sesuai antara gen Piz-t dengan isolat R-173Skb dan sesuai (peka) terhadap delapan isolat lainnya. Gen Pit and Pi19 bereaksi tidak sesuai terhadap isolat 04-012 dan sesuai dengan isolat yang lain.

041 RUSWANDI, D.

Studi awal pola heterotik di antara galur-galur jagung tropis berkualitas protein (QPM) dan tahan patogen bulai (DMR). Preliminary study on the heterotic pattern of tropical quality protein maize (QPM) and downy mildew resistance (DMR) maize inbreds/ Ruswandi, D. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Zuriat* ISSN 0853-0808 (2005) v. 16(2) p. 94-100, 3 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; INBRED LINES; PROTEIN QUALITY; MILDEWS; DISEASE RESISTANCE; HETEROSIS BREEDING; COMBINING ABILITY; YIELDS.

Eksplorasi pola heterotik di antara galur-galur jagung menjadi semakin penting saat ini karena pola heterotik dapat menyediakan informasi plasma nutfah baru yang dapat digunakan untuk meningkatkan populasi dasar dalam program pemuliaan tanaman. Tujuan penelitian untuk studi awal mengenai hubungan heterotik di antara tetua galur jagung tropis QPM dan DMR berdasarkan analisis daya gabungannya. Tujuh galur jagung tropis disilangkan berdasarkan pola lini x tester. Hibrida komersial Bisi 2, digunakan dalam evaluasi hibrida sebagai kultivar cek. Hasil menunjukkan bahwa terdapat dua grup heterotik, yaitu grup utama terdiri dari CML 161, CML 163, CML 172, Nei 9008, dan P345. Sedangkan grup minornya adalah terdiri dari MR 10 dan Ki 3. Hibrida-hibrida hasil persilangan secara lini x tester dan tetua galurnya dievaluasi di Jatinangor, Jawa Barat (753 dpl.) Februari - Mei 2004. Lokasi pengujian daya hasil memiliki iklim basah dengan curah hujan tahunan sekitar 1925 mm. Eksperimen lapangan disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan dua ulangan. Hasil penelitian mengungkap dua grup heterotik, yaitu grup utama yang terdiri dari CML 161, CML 163, CML 172, Nei 9008, dan Ki 3; dan grup kecil yang terdiri dari MR 10 and P 345. Lebih lanjut terungkap bahwa grup utama mungkin terbagi menjadi dua subgrup, yaitu grup yang terdiri dari semua galur-galur CML sebagai subgrup pertama dan subgrup yang terdiri dari Nei 9008 dan Ki 3 sebagai subgrup kedua.

042 SAPTADI, D.

Studi persilangan stroberi (*Fragraria* sp.). [Study of strawberry (*Fragraria* sp.) crossbreeding/ Saptadi, D.; Soetopo, L.; Lestari P., S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Marheni; Pamulatsih, W.S. *Habitat* ISSN 0853-5167 (2005) v. 16(3) p. 171-177, 1 ill., 1 table; 10 ref.

FRAGRARIA; HYBRIDIZATION; POLLINATION; VARIETIES; JAVA.

Stroberi yang dibudidayakan di Batu, Jawa Timur, adalah jenis lokal Batu dan Bali. Jenis Bali mempunyai sifat buah besar, produksi tinggi tetapi rasanya hambar sedikit masam. Jenis Batu meskipun buahnya lebih kecil tetapi rasanya manis. Melalui program pemuliaan diharapkan akan diperoleh suatu varietas baru yang memiliki sifat-sifat gabungan keduanya yaitu berbuah besar, manis dan hasilnya tinggi. Penelitian bertujuan untuk mempelajari persilangan pada tanaman stroberi di lahan petani, Dusun Pandan, Desa Pandanrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Jawa Timur. Bahan persilangan adalah stroberi jenis Batu dan Bali yang ditanam petani. Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui biologi bunga, saat yang tepat untuk persilangan dan ada atau tidaknya inkompatibilitas. Percobaan selanjutnya dilakukan untuk mengetahui lamanya putik reseptif. Dilakukan seri persilangan resiprok dengan rancangan acak kelompok dengan dua faktor. Faktor pertama adalah waktu tunda persilangan 0, 24, 48, dan 72 jam setelah emaskulasi. Faktor kedua adalah jenis stroberi untuk tetua jantan dan betina. (Batu x Bali dan Bali x Batu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bunga stroberi mekar pada umur 4 - 5 hari setelah keluarnya kuncup dan dapat diemaskulasi sehari sebelumnya. Keberhasilan penyerbukan dapat diamati 2 hari setelah penyerbukan. Tidak ada inkompatibilitas antara dua tetua stroberi yang disilangkan dan waktu yang paling baik untuk penyerbukan adalah pagi hari sekitar pukul 06.00 - 07.00 meskipun sampai pukul 16.00 penyerbukan tetap dapat dilakukan. Masa reseptif putik dapat bertahan sampai 72 jam setelah emaskulasi. Jumlah biji hasil persilangan semakin berkurang dengan semakin lamanya penundaan penyerbukan. Sifat ukuran buah dan jumlah biji hasil persilangan mengikuti sifat induk betinanya.

043 SETIYO, I.E.

Analisis keragaman genetik *Elaeis guineensis* interpopulasi tenera berdasarkan marka RAPD. *Genetic diversity analysis of interpopulation of oil palm tenera based on RAPD markers*/ Setiyo, I.E. (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan (Indonesia)). *Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0152-1197 (2006) v. 25(1) p. 60-70, 6 ill., 3 tables; 14 ref. Appendix.

ELAEIS GUINEENSIS; GENETIC VARIATION; GERMPLASM; RAPD; POPULATION GENETICS; RECOMBINATION; HETEROZYGOTES.

Ketersediaan plasma nutfah dan informasi keragaman genetik menjadi dasar utama dalam perakitan kultivar tanaman unggul. Introduksi dan rekombinasi plasma nutfah dilakukan oleh pemulia sebagai usaha untuk memperkaya keragaman genetik. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Indonesia (PPKS) mengintegrasikan teknologi marka molekuler yang berbasis DNA ke dalam program pemuliaan agar supaya pemanfaatan sebagian besar plasma nutfah yang lebih optimal. Pemakaian marka molekul memungkinkan untuk mengenali karakter tanaman secara dini. Penelitian menggunakan 16 famili elite kelapa sawit tenera dianalisis keragamannya menggunakan penanda molekul RAPD dengan empat primer 10-nukleotide sekuensi acak (OPD-16, OPN-09, OPM-16 dan OPR-11). Perhitungan koefisien kesamaan genetik dan pembentukan dendrogram dilakukan dengan bantuan program komputer NTSYSpc versi 2,02. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat primer yang

digunakan untuk amplifikasi DNA genom menghasilkan total 22 pita fragmen dengan tingkat polimorfisme sebanyak 15 pita (68,5%). Berdasarkan pita DNA yang polimorfisme, heterosigositas populasi SP 540 lebih rendah dari populasi Binga. Nilai heterosigositas cenderung makin meningkat karena rekombinasi. Pada tingkat kesamaan genetik 47% populasi tenera terpisah menjadi 4 kelompok. Pada derajat kesamaan tersebut, populasi SP 540 murni (famili 1391 dan 1540) dan populasi SP 540*Bangun (famili 1394) menjadi satu kelompok besar dengan populasi Binga (terutama famili 1664, 1667 dan 1670) pada kelompok I. Dua individu populasi Binga dari famili lainnya (1669 dan 1677) membentuk pencilan berturut-turut pada kelompok II dan IV. Individu populasi SP 540*Marihat (famili 1543) mengumpul pada kelompok II. Kelompok III tersusun hanya oleh satu individu sebagai pencilan dari famili 1547 (SP 540*Polonia).

044 SOBIR.

Identifikasi *fragment* cDNA yang berpautan dengan lokus NV dan TM-2 pada tomat. *Identification of cDNA fragment tightly linked to NV and TM-2 loci in tomato*/Sobir (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Pertanian); Motoyoshi, F. *Zuriat* ISSN 0853-0808 (2005) v. 16(2) p. 111-120, 3 ill., 2 tables; 24 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; LOCI; DNA; GENETIC RESISTANCE; RNA; IDENTIFICATION; COMBINING ABILITY; HYBRIDIZATION.

Tm-2 adalah gen ketahanan terhadap *Tomato Mosaic Virus* (ToMV), yang berada pada daerah heterokromatik pada kromosom 9. Pendekatan map based cloning sulit dilakukan pada daerah tersebut, maka harus melakukan analisis *Differential Display* terhadap dua NILs (*Near Isogenic Lines*), satu tanpa gen Tm-2 dan yang lainnya membawa gen Tm-2, untuk mendapatkan cDNA yang berasal dari RNA yang ditranskripsikan dari daerah di sekitar lokus Tm-2. Dari 150 kombinasi primer diperoleh 10 kombinasi primer yang menghasilkan pita polimorfis. Pada penapisan dengan analisis hibridisasi southern blot, satu kombinasi yaitu CA6 menunjukkan polimorfis tingkat DNA. Analisis pemetaan menunjukkan bahwa fragment CA6 berpautan erat dengan lokus Tm-2. Pengujian selanjutnya menunjukkan bahwa fragment CA6 terdapat pada genom tomat yang membawa gen Tm-2a, genom *L. peruvianum*, dan genom tomat lain yang membawa gen yang mirip dengan Tm-2. Analisis ekspresi dengan metode northern blot menunjukkan bahwa fragment CA6 ditranskripsikan secara terus menerus.

045 SUPRIYANTO, A.

Analisis genotip pohon induk jeruk bebas penyakit hasil perbanyakan tunas pucuk dengan primer RAPD. *Genotype analysis of vegetatively propagated of citrus using RAPD primers*/ Supriyanto, A.; Agisimanto, D.; Purbiati, T.; Devy, N.F.; Dwiastuti, M.E. (Loka Penelitian Tanaman Jeruk dan Hortikultura Subtropik, Batu, Malang (Indonesia)). *Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(1) p. 1-4, 1 ill., 15 ref.

CITRUS SINENSIS; CITRUS GRANDIS; RAPD; VIRUS FREE PLANTS; MERISTEM CULTURE; GRAFTING.

Uji tepat varietas untuk pohon induk jeruk bebas penyakit diperlukan untuk memastikan kebenaran genotip tanaman yang diperbanyak secara vegetatif. Percobaan dilakukan untuk menganalisis kesamaan genotip pohon induk jeruk bebas penyakit (benih penjenis) hasil perbanyakan vegetatif melalui penyambungan tunas pucuk dari pohon induk tunggalnya menggunakan penanda DNA RAPD. Daun dari tunas muda berumur 20-25 hari diekstrak untuk mendapatkan bulk DNA. Setiap sampel DNA dari setiap varietas diamplifikasi menggunakan 2 primer RAPD dan diseparasi menurut metode elektroforesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 2 primer RAPD OPN14 dan OPN16 mampu memperlihatkan keseragaman pita DNA benih-benih penjenis dengan induknya. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa tidak ada perbedaan genotip antara tanaman yang diperoleh dan protokol pembuatan benih penjenis dengan pohon induk tunggalnya.

046 WICAKSANA, N.

Analisis multivariat karakter bunga dan daun pada populasi tiga spesies bengkuang (*Pachyrhizus spp.*). *Multivariate analysis on flowers and leaves characters of three yam bean species (*Pachyrhizus spp.*) population/* Wicaksana, N.; Karuniawan, A. (Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Bionatura* ISSN 1411-0903 (2006) v. 8(2) p. 171-181, 2 ill., 4 tables; 19 ref.

PACHYRHIZUS; SPECIES; FLOWERS; LEAVES; GENOTYPES; CROP PERFORMANCE; STATISTICAL METHODS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Penelitian bertujuan untuk menguji penampilan karakter morfologi daun dan bunga dari tiga spesies bengkuang (*P. erosus*, *P. ahipa*, dan *P. tuberosus*) di Jatinangor Jawa Barat. Dua belas genotip *P. erosus*, enam genotip *P. ahipa* dan empat *P. tuberosus* ditanam dalam rancangan acak kelompok dengan dua ulangan. Analisis multivariat meliputi analisis komponen utama dan kluster yang dilakukan berdasarkan 18 karakter morfologi daun dan bunga. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa analisis komponen utama dan analisis kluster mampu mengelompokkan secara jelas tiga spesies bengkuang yang berbeda. Morfologi bunga adalah karakter utama dibandingkan morfologi daun sebagai diskriminan diantara tiga spesies bengkuang.

047 YASIN H.G., M.

Perbaikan populasi jagung QPM MSQ-K1(S1)C0 dan MSQ-P1(S1)C0. *Intra-population improvement of quality protein maize MSQ-K1 and MSQ-P1/* Yasin H.G., M.; Arifuddin; Mejaya M.J. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2005) v. 24(3) p. 140-146, 8 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; PLANT POPULATION; HIGH YIELDING VARIETIES; SELECTION; AGRONOMIC CHARACTERS.

MSQ-K1 berbiji kuning dan MSQ-P1 berbiji putih merupakan populasi jagung berprotein mutu tinggi (promunggi) dalam status siklus C0 dan ditingkatkan menjadi C1 melalui seleksi S1. Pada C0 dilakukan evaluasi daya hasil bersama entri

promuggi introduksi di Blora, Jawa Tengah pada bulan Juni - Oktober 2004. Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Setiap entri ditanam empat baris dengan jarak 75 cm x 25 cm. Hasil biji (k.a. 15%) dari MSQ-K1 mencapai 4,76 t/ha dan MSQP1 4,68 t/ha. Potensi hasil kedua populasi tersebut tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Srikandi Kuning-1, Srikandi Putih-1, Bisma, Lamuru, dan MS-2. Aspek tanaman, penutupan kelobot, dan aspek tongkol memiliki skor 1-2, tidak berbeda nyata antara MSQ-K1, MSQ-P1 dengan QPM introduksi dan varietas pembanding. Perbaikan dalam populasi C1 dilakukan pada F2 melalui seleksi S1. Penelitian menggunakan rancangan alfa latis, dua ulangan, dengan intensitas seleksi 8-10%, bertempat di KP Maros untuk MSQP1(S1)C0, dan di KP Bajeng untuk populasi MSQ-K(S1)C0. Bobot biji (k.a.15%) famili S1 terpilih berkisar antara 6,31-7,49 t/ha untuk MSQ-K1(S1)C0 dan 5,93-7,58 t/ha untuk MSQ-P1(S1)C0. Kedua populasi mempunyai aspek tanaman, penutupan kelobot dan tongkol dengan skor 1-2 (baik sampai sangat baik), kedudukan tongkol setengah dari tinggi tanaman, serta agak tahan bercak daun dan karat.

F50 STRUKTUR TANAMAN

048 AZIZ-PURWANTORO.

Kekerabatan antar anggrek spesies berdasarkan sifat morfologi tanaman dan bunga. *Phylogenetic of orchids based on morphological characters*/ Aziz-Purwanto; Ambarwati, E.(Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian); Setyaningsih, F. *Ilmu Pertanian* ISSN 0216-4214 (2005) v. 12(1) p. 1-11, 1 ill., 2 tables; 14 ref.

ORCHIDACEAE; SPECIES; RELATIONSHIPS; PLANT ANATOMY.

Kekerabatan diantara anggrek spesies perlu diketahui untuk melakukan persilangan dalam program pemuliaan. Persilangan antara anggrek-anggrek spesies yang berkerabat dekat akan meningkatkan peluang keberhasilan persilangan. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan kekerabatan enam belas jenis anggrek spesies berdasarkan karakter morfologinya. Karakter morfologi tanaman anggrek yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), panjang daun (cm), lebar daun (cm), perbandingan panjang dengan lebar daun, jumlah kuntum bunga, panjang tangkai bunga (cm), diameter bunga (cm), panjang kelopak bunga (sepala) (cm), warna daun, tipe pertumbuhan batang dan aroma bunga. Data yang bersifat deskriptif seperti tingkat kehijauan warna daun, aroma bunga dan tipe pertumbuhan batang (*pseudobulb*) dinilai secara numerik dengan memberikan skoring yang menggambarkan perbedaan. Hubungan kekerabatan keenam belas anggrek spesies dianalisis dengan menggunakan *Analisis Cluster metode Agglomerative* (Everitt, 1993). Hasil analisis cluster menunjukkan bahwa *Phalaenopsis* membentuk satu *cluster*, berdasarkan kesamaan tipe pertumbuhan batang, keragaan tanaman, daun, jumlah kuntum bunga, panjang tangkai bunga, diameter bunga dan panjang kelopak bunga. *Dendrobium* membentuk empat *cluster*, hal ini disebabkan oleh perbedaan karakteristik bunganya, sedangkan *B. lobii*, *A. miniatum*, *Vanda tricolor* dan *G. scriptum* masing-masing membentuk *cluster* tersendiri dan terpisah dari *Phalaenopsis* dan *Dendrobium*.

F70 TAKSONOMI TANAMAN DAN SEBARAN GEOGRAFIS

049 SUHIRMAN, S.

Uji toksisitas ekstrak lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*) terhadap larva udang (*Artemia salina* Leach.). [Toxicity of *Zingiber zerumbet* extracts against *Artemia salina*]/ Suhirman, S.; Syukur, C. (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)); Hernani. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0215-0824 (2006) v. 17(1) p. 30-38, 6 ill., 6 tables; 8 ref.

ARTEMIA SALINA; TOXICITY; PLANT EXTRACTS; ZINGIBER; QUALITY.

Lempuyang gajah merupakan tanaman obat yang banyak dimanfaatkan dalam industri obat tradisional atau jamu dan mempunyai khasiat sebagai obat disentri, sakit perut, mencret dan bersifat karminatif. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui daya toksisitas ekstrak dari lempuyang gajah menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) melalui uji bioindikator terhadap larva udang (*Artemia salina* Leach.). Bahan baku yang digunakan di ambil dari empat lokasi, yaitu Bogor, Subang, Sumedang dan Garut. Metode penentuan kualitas bahan baku disesuaikan dengan acuan Materia Medika Indonesia, seperti penentuan kadar abu, kadar abu tak larut asam, kadar sari yang larut dalam air dan alkohol serta penentuan kadar serat, pati dan kurkumin. Untuk pembuatan ekstrak secara maserasi dikombinasi dengan pengadukan, menggunakan 3 jenis pelarut dengan polaritas yang berbeda, yaitu polar (metanol), semi polar (etil asetat) dan non polar (heksan). Analisis komponen kimia menggunakan KLT (kromatografi lapis tipis) dengan eluen toluen : etil asetat : asam asetat = 8 : 2 : 2 tetes dan larutan penampak asam sulfat 50% dan *gas chromatography mass spectra* (GCMS). Dari kualitas bahan baku menunjukkan bahwa ada variasi nilai antar daerah terhadap kadar abu, kadar abu tak larut asam, kadar sari yang larut dalam alkohol dan air. Demikian pula dalam hal kadar serat, kadar pati dan kadar kurkumin. Kadar sari yang larut dalam air dan alkohol tertinggi dari daerah Garut, diikuti oleh Sumedang. Untuk kadar serat, pati dan kurkumin mulai mutu tertinggi, ke rendah masing-masing dari daerah Sumedang, Bogor dan Subang. Rendemen ekstrak tertinggi dan terendah masing-masing dari ekstrak etil asetat, Bogor (8,30%) dan ekstrak heksan, Garut (1,49%). Untuk nilai LD50 yang tertinggi adalah dari ekstrak etil asetat Garut (1,85 ppm) dan terendah dari ekstrak etil asetat Subang (108,05 ppm). Hasil analisis secara KLT menunjukkan bahwa terjadi perbedaan dalam pemisahan komponen kimia antar daerah dari masing-masing ekstrak. Hasil identifikasi komponen kimia secara kualitatif dan ekstrak yang mempunyai nilai LD50 tertinggi adalah campuran senyawa-senyawa organik, dan yang mempunyai limpahan tertinggi antara lain butil heksadekanoat, diikuti asam oktadekanoat, heksakosan dan senyawa-senyawa yang terdapat dalam famili *Zingiberaceae* seperti 3hidroksi-11-hiperoksi bisabolan-1,9-dien, 2', 4', 5' trimetoksifenil butadien, 7-(4'Hidroksi3'metoksifenil)- I hept4-en-3-on dan 1,7 difenil-3,5 -heptan dion.

H10 HAMA TANAMAN

050 ARIFIN, M.

Kompatibilitas SINPV dengan HaNPV dalam pengendalian ulat grayak dan ulat pemakan polong kedelai. *Compatibility of SINPV with HaNPV to control soybean*

cutworm and pod feeder/ Arifin, M. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(1) p. 65-70, 6 ill., 1 table; 12 ref.

GLYCINE MAX; SPODOPTERA LITURA; HELICOVERPA ARMIGERA;
BIOLOGICAL CONTROL; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; MORTALITY.

Ulat grayak *Spodoptera litura* (F.) dan ulat pemakan polong *Helicoverpa armigera* (F.) merupakan hama penting tanaman kedelai. Kedua jenis serangga hama tersebut dapat dikendalikan dengan memanfaatkan sejenis virus patogen serangga yang dikenal sebagai *nuclear-polyhedrosis virus* (NPV). Suatu percobaan telah dilakukan di laboratorium pada bulan September - Desember 2004 untuk menentukan tingkat kompatibilitas S/NPV dengan HaNPV sebagai bahan aktif biopestisida NPV berspektrum luas dan virulen terhadap ulat grayak dan ulat pemakan polong kedelai. Percobaan dilaksanakan dengan empat perlakuan kombinasi S/NPV dan HaNPV, masing-masing dengan sembilan tingkat konsentrasi yang berkisar antara 5×10^2 hingga 5×10^6 polyhedra inclusion bodies (PIBs)/ml. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kombinasi S/NPV dengan HaNPV memiliki tingkat virulensi tinggi terhadap ulat grayak dan ulat pemakan polong, masing-masing dengan nilai LC50 $6,0 \times 10^3$ dan $6,5 \times 10^3$ PIBs/ml. Tingkat virulensi kombinasi kedua jenis NPV tersebut relatif sama dengan standar sehingga S/NPV dinyatakan kompatibel dengan HaNPV, oleh karena itu layak dikombinasikan sebagai biopestisida berspektrum luas untuk mengendalikan ulat grayak dan ulat pemakan polong kedelai sekaligus.

051 HARNI, R.

Pengaruh metode aplikasi bakteri endofit terhadap perkembangan nematoda peluka akar (*Pratylenchus brachyurus*) pada tanaman nilam. Effect of application method of endophytic bacteria on root lesion nematode (*Pratylenchus brachyurus*) on patchouli/ Harni, R.; Mustika, I. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)); Supramana; Munif, R. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2006) v. 12(4) p. 161-165, 2 tables; 18 ref.

POGOSTEMON CABLIN; PRATYLENCHUS BRACHYURUS; PLANT DISEASES; BIOLOGICAL CONTROL; ENDOPHYTES.

Bakteri endofit adalah salah satu agen antagonis yang banyak digunakan sebagai pengendali biologi nematoda parasit tanaman. Pada tanaman nilam nematoda *Pratylenchus brachyurus* merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode aplikasi bakteri endofit yang efisien untuk menekan nematoda *P. brachyurus* pada tanaman nilam. Penelitian dilakukan di laboratorium dan rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat dan Laboratorium Nematologi Departemen Proteksi Tanaman IPB, bulan Januari - Juli 2005. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah metode aplikasi (siram dan rendam), faktor kedua adalah jenis isolat (NJ2, NJ25, NJ41, NJ46, NJ57, NA22, ERB21, ES32, E26). Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi nematoda dipengaruhi oleh adanya interaksi antara metode aplikasi dan isolat bakteri yang digunakan, sedangkan berat tajuk,

panjang akar dan tinggi tanaman hanya dipengaruhi oleh jenis bakteri. Isolat *Bacillus* NA22, *Bacillus* NJ46 dan *Bacillus* NJ2 dengan metode perendaman akar mempunyai kemampuan yang tinggi dalam menekan populasi *P. brachyurus* yaitu berturut-turut: 75%, 63% dan 60%. Semua isolat yang digunakan dapat meningkatkan berat tajuk, panjang akar dan tinggi tanaman.

052 HERMAWAN, W.

Pengaruh ekstrak daun *Kalanchoe daigremontiana* terhadap aktivitas makan larva *Epilachna vigintioctopunctata* Fabricius. *Effect of leaf extract of *Kalanchoe daigremontiana* on diet activity of larvae *Epilachna vigintioctopunctata* Fabricius/* Hermawan, W.; Melanie; Kasmara, H.; Supratman, U. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam). *Bionatura* ISSN 1411-0903 (2005) v. 7(2) p. 101-111, 2 ill., 2 tables; 15 ref.

SOLANACEAE; KALANCHOE; BOTANICAL INSECTICIDES; DRUG PLANTS; EPILACHNA VIGINTIOCTOPUNCTATA; PLANT EXTRACTS; LARVAE.

Telah dilakukan penelitian laboratorium mengenai pengaruh ekstrak daun *Kalanchoe daigremontiana* (Crassulaceae) terhadap aktivitas makan larva *Epilachna vigintioctopunctata* Fabricius (Coleoptera) yang merupakan hama utama tanaman Solanaceae. Uji aktivitas antifidan dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak yang menghambat aktivitas makan pada konsentrasi di bawah 5000 ppm, yaitu dengan penurunan setengah dari konsentrasi sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode daun cakram dengan uji pilihan dan uji tanpa pilihan. Data diperoleh dengan menghitung rata-rata luas daun yang dimakan pada kedua pengujian, selanjutnya dianalisis menggunakan uji *Mann - Whitney U* untuk membandingkan antara perlakuan dengan kontrol. Hasil pengujian dengan kedua metode tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun *Kalanchoe daigremontiana* mempunyai aktivitas antifidan terhadap larva instar keempat awal *E. vigintioctopunctata* Fabricius, yang secara nyata mengurangi kemampuan makan larva pada konsentrasi 78,125 ppm, 156,25 ppm, 312,5 ppm, 625 ppm, 1250 ppm, 2500 ppm, dan 5000 ppm.

053 KARMAWATI, E.

Peranan faktor lingkungan terhadap populasi *Helopeltis* spp. dan *Sanurus indecora* pada jambu mete. *Role of environment factors on the population of *Helopeltis* spp. and *Sanurus indecora* on cashew plantation/* Karmawati, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia)). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2006) v. 12(4) p. 129-134, 3 tables; 13 ref.

ANACARDIUM OCCIDENTALE; HELOPELTIS; ENVIRONMENTAL FACTORS.

Untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan terhadap tingkat serangan serangga hama utama pada pertanaman jambu mete telah dilakukan penelitian di Kabupaten Lombok Barat. Pengamatan dilaksanakan pada MK dan MH bulan Juni 2004 - Maret 2005 di Desa Tanah Sebang dan Sambik Jengkel, di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat. Dari masing-masing lokasi diamati 40 tanaman secara acak, 20

pertanaman monokultur dan 20 dari pola tanam campuran jambu mete dengan tanaman lainnya. Variabel yang diamati adalah (a) populasi *Helopeltis spp.* per tanaman, (b) populasi *Sanurus indecora* per tanaman, (c) banyaknya pucuk terserang *Helopeltis spp.*, (d) banyaknya pucuk terserang *S. indecora*, (e) banyaknya koloni semut per pohon, (f) persentase telur yang terparasit, (g) suhu, kelembaban dan curah hujan harian, (h) jenis tanaman sela yang menjadi tanaman inang alternatif hama, (i) banyaknya musuh gulma di sekeliling tanaman, (j) jumlah bunga hermaprodit dan buah jadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas serangan dan populasi *Helopeltis spp.* dan *S. indecora* jambu mete berbeda antara musim kemarau dan musim hujan. Pada musim kemarau, hanya sisa-sisa serangan *Helopeltis spp.* pada pucuk yang kelihatan, populasi tidak ditemukan. Populasi *S. indecora* selalu ada selama musim kemarau. Pada musim hujan Januari - Maret, pucuk mulai muncul, populasi dan serangan *Helopeltis spp.* mulai kelihatan. Tingkat serangan kedua hama tersebut berbeda antara lokasi Tanah Sebang dan Sambik Jengkel. Di Tanah Sebang, persentase pucuk yang diserang *S. indecora* (23,1%) lebih tinggi dibandingkan dengan pucuk yang diserang *Helopeltis* (3,8 - 7,4%), sedang di Sambik Jengkel persentase pucuk yang diserang *Helopeltis spp.* (43,8 - 54,6%) lebih tinggi dibandingkan dengan *S. indecora* (11,5 - 22,3%). Faktor utama yang memegang peranan adalah tanaman inang alternatif yang berada pada pola tanam campuran, iklim mikro (suhu, kelembaban dan radiasi matahari) serta interaksi antara *S. indecora*, *Helopeltis spp.* dan semut predator.

054 KUSWARDANI, R.A.

Inventarisasi jenis mangsa *Tyto alba javanica* pada ekosistem persawahan.
Inventory of prey of *Tyto alba javanica* on rice field ecosystem/ Kuswardani, R.A.
Jurnal Penelitian Pertanian ISSN 0152-1197 (2006) v. 25(1) p. 36-41, 3 tables;
 16 ref.

OWLS; PREDATORY BIRDS; RATS; BIRDS; CHIROPTERA; ECOSYSTEMS;
 RICE FIELDS; SURVEYS.

Penelitian inventarisasi jenis mangsa *T. a. javanica* pada ekosistem persawahan dilakukan di daerah Kabupaten Kendal, Propinsi Jawa Tengah di 50 lokasi pelepasan burung serak dan daerah sebarannya. Hasil penelitian menunjukkan adanya keragaman jenis mangsa, tikus sebagai mangsa yang paling banyak. Tikus jenis *R. argentiventer* sebagai jenis mangsa paling dominan. Jenis mangsa paling banyak secara berturut-turut adalah tikus (89,35%), diikuti burung (5,68%), kelelawar (2,95%), dan lain-lain (2,02%). Jenis tikus terdiri atas *R. argentiventer* 80,07%, *R. norvegicus* 4,88%, *R. rattus diardii* 3,08%, *B. indica* 1,19%, dan *R. tiomanicus* 0,13%.

055 SUBIYAKTO.

Peranan mulsa jerami padi dalam pengendalian serangan hama kapas pada tumpangsari kapas dan kedelai. ***Role of straw mulching in controlling cotton pest on cotton intercropped with soybean/*** Subiyakto (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang (Indonesia)); Rasminah C.S., S.; Mudjiono, G.; Syekhiani. *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 17-25, 6 ill., 1 table; 19 ref.

GLYCINE MAX; GOSSYPIUM HIRSUTUM; INTERCROPPING; STRAW
MULCHES; INSECT CONTROL; CROP YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Mojosari, Mojokerto, Jawa Timur mulai April - Oktober 2005. Penelitian bertujuan mengetahui peranan mulsa jerami padi dalam pengendalian serangga hama kapas pada tumpangsari kapas dan kedelai. Perlakuan terdiri atas pemberian mulsa jerami padi 6 t/ha dan tanpa mulsa jerami padi. Masing-masing perlakuan menggunakan lahan berukuran 41 m x 61 m, tanpa ulangan perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mulsa jerami padi 6 t/ha dapat mengurangi jumlah penyemprotan insektisida. Pada lahan tanpa mulsa jerami padi jumlah penyemprotan 4 kali memerlukan insektisida 1,75 l/ha, sedang pada perlakuan mulsa jerami padi 6 t/ha jumlah penyemprotan 2 kali memerlukan insektisida 0,75 l/ha. Pemberian mulsa jerami padi 6 t/ha pada tumpangsari kapas dan kedelai dapat mengurangi jumlah penggunaan insektisida 57%. Hasil kapas pada lahan tanpa mulsa jerami adalah 1.056 kg/ha dan kedelai 636 kg/ha, sedang hasil kapas pada perlakuan pemberian mulsa jerami padi 6 t/ha adalah 1.284 kg/ha dan kedelai 836 kg/ha. Pemberian mulsa jerami padi 6 t/ha pada tumpangsari kapas dan kedelai mengurangi jumlah penggunaan pestisida dan meningkatkan hasil kapas dan kedelai.

056 SULISTYANTO, D.

Pengendalian hama bubuk buah kopi *Hypothenemus hampei* dengan memanfaatkan agens hayati *Steinernema carpocapsae* dan *Beauveria bassiana* untuk meningkatkan produksi dan kualitas kopi robusta. *Using agents Steinernema carpocapsae and Beauveria bassiana to control of coffee pest, Hypothenemus hampei in order to increase production and quality of robusta coffee/* Sulistyanto, D. (Universitas Jember (Indonesia). Fakultas Pertanian); Limantono, T.H.; Subroto, G. *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 87-96, 8 tables; 11 ref.

ROBUSTA COFFEE; COFFEA CANEPHORA; BIOLOGICAL CONTROL
AGENTS; HYPOTHENEMUS HAMPEI; FRUIT DAMAGING INSECTS;
STEINERNEMA CARPOCAPSAE; BEAUVERIA BASSIANA;
ENTOMOGENOUS FUNGI; ENTOMOPHILIC NEMATODES; MORTALITY.

Penelitian berlatar belakang sulitnya hama kopi *Hypothenemus hampei* untuk dikendalikan dengan insektisida. Salah satu alternatif pengendaliannya yang dinilai ramah lingkungan, adalah dengan menggunakan pengendalian hayati. Pengendalian tersebut menggunakan entomopatogen fungi dan nematoda. Pengendalian ini dinilai efektif untuk mengendalikan *H. hampei* dan juga sekaligus ramah lingkungan. Tujuan penelitian adalah menemukan nematoda entomopatogen yang efektif untuk melawan hama kopi *H. hampei*. Percobaan dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Perkebunan Kalijompo, Kecamatan Klungkung, Jember Jawa Timur pada bulan Mei - Agustus 2004. Percobaan disusun berdasarkan rancangan acak kelompok. Hasil percobaan menunjukkan bahwa nematoda entomopatogen *Steinernema carpocapsae* memiliki tingkat patogenitas tertinggi terhadap *H. hampei* dibanding fungi *Beauveria bassiana*.

057 TRISAWA, I.M.

Keefektifan *Beauveria bassiana* dan *Spicaria sp.* terhadap kepik renda lada *Diconocoris hewetti* (Dist.) (Hemiptera: Tingidae). *Effectiveness of Beauveria bassiana and Spicaria sp. to Pepper Lace Bug, Diconocoris hewetti* (Dist.) (Hemiptera: Tingidae)/ Trisawa, I.M.; Laba, I W. (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0251-0824 (2006) v. 17(2) p. 99-106, 1 ill., 2 tables; 22 ref.

PIPER NIGRUM; BEAUVERIA BASSIANA; SPICARIA; HEMIPTERA;
MORTALITY; PATHOGENS; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS.

Penelitian dilakukan di laboratorium dan lapangan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Propinsi Kepulauan Bangka Belitung, Nopember - Desember 2004. Tujuan penelitian untuk mengetahui keefektifan cendawan *Beauveria bassiana* dan *Spicaria sp.* terhadap imago *Diconocoris hewetti*. Cendawan *B. bassiana* yang diuji 3 isolat yaitu ED2, ED3, dan ED6. Pada penelitian laboratorium, masing-masing cendawan diuji pada konsentrasi 1 g/l dan 10 g/l (b/v). Disamping itu digunakan insektisida nabati Nimbo 0,3 AS sebagai pembanding dan air sebagai kontrol. Penelitian disusun dalam rancangan acak lengkap di laboratorium dengan 10 perlakuan dan 4 ulangan serta rancangan acak kelompok di lapangan, yang terdiri dari 8 perlakuan dan 4 ulangan. Pada penelitian lapangan, jenis strain patogen dan konsentrasi yang digunakan berdasarkan hasil penelitian laboratorium. Pengamatan dilakukan terhadap kematian imago *D. hewetti* yang disemprot dengan patogen serangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strain *B. bassiana* dan *Spicaria sp.* yang diuji mampu mematikan imago *D. hewetti* baik di laboratorium maupun lapangan. Kematian tertinggi di laboratorium mencapai 93,33% pada perlakuan *B. bassiana* isolat ED2 pada konsentrasi 10 g/l. Isolat ED2 dan ED6 masing-masing pada konsentrasi 10 g/l mengakibatkan kematian 97,50% dilapangan. Meskipun *Spicaria sp.* mampu mematikan *D. hewetti* namun persentase kematiannya rendah hanya 16,67% sampai hari kesembilan setelah aplikasi.

H20 PENYAKIT TANAMAN

058 AZRAI, M.

Ragam interaksi genotip x lingkungan untuk infeksi penyakit bulai pada beberapa jagung koleksi Balitsereal. *Genotype x environment interaction variance for downy mildew infection in ICERI maize collections*/ Azrai, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 45-53, 4 tables; 31 ref.

ZEA MAYS; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; SCLEROSPORA;
GENETIC VARIATION.

Sebanyak dua puluh satu genotip jagung diuji infeksi patogen bulai di Maros, Bogor dan Natar. Penyaringan dilakukan dengan menggunakan teknik tanaman baris penyebar untuk mengamati persentase infeksi bulai pada tanaman uji. Pada setiap lokasi, 11 genotip jagung introduksi dan 10 genotip jagung koleksi Indonesia ditata dalam percobaan acak kelompok dengan dua ulangan. Setiap entri ditanam pada

petakan tunggal, panjang 2,5 m; jarak antar baris 0,60 m, jarak dalam barisan 0,25 m, 2 tanaman/rumpun. Sidik ragam dilakukan terhadap data pada setiap lokasi dan gabungan tiga lokasi. Secara umum semua genotip yang diuji memperlihatkan reaksi ketahanan sedang hingga sangat peka pada semua lokasi, kecuali kultivar Sukmaraga, Bisma, Bayu dan hibrida Mr-4 x AMATLCOHS-9-1-1-1-1-2-B memperlihatkan reaksi tahan di Maros. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi genotip dan lingkungan sangat nyata. Nilai duga heritabilitas di Maros, Bogor, Natar dan gabungan ketiga lokasi secara berurutan adalah 0,75; 0,89; 0,84 dan 0,92.

059 HADIASTONO, T.

Penyakit mosaik pada tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Mosaic disease on tomato (Lycopersicon esculentum* Mill)/ Hadiastono, T. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 160-164, 3 ill., 5 tables; 7 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CUCUMBER MOSAIC CUCUMOVIRUS;
SYMPTOMS; ISOLATION TECHNIQUES; DISEASE TRANSMISSION;
INDICATOR PLANTS.

Virus mosaik telah ditemukan pada tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) dan telah teridentifikasi sebagai strain cucumber mosaic virus. Lima spesies tanaman dapat terinfeksi, tiga diantaranya dari keluarga legum dan dua dari keluarga terung-terungan. Virus penyebab penyakit dapat bertahan pada cairan perasan selama enam jam dalam penyimpanan pada kelarutan 1:100. Tanaman kacang babi, koro, kedelai, tomat, dan cabe adalah baik untuk memisahkan dengan virus lain. Tomat dan cabe mempunyai reaksi spesifik. Kedelai dan koro tidak menampakkan gejala spesifik.

060 NOVERIZA, R.

Aplikasi *Fusarium oxysporum* non patogenik (FoNP) untuk menginduksi ketahanan bibit lada terhadap *Phytophthora capsici* L. *Application of Fusarium oxysporum non pathogenic (FoNP) in inducing resistance of black pepper seedlings to Phytophthora capsici*/ Noveriza, R.; Tombe, M.; Manohara, D. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)); Rialdy, H. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0215-0824 (2005) v. 16(1) p. 27-37, 2 ill., 2 tables; 29 ref.

PIPER NIGRUM; PHYTOPHTHORA CAPSICI; FUSARIUM OXYSPORUM;
INDUCE RESISTANCE; PATHOGENS.

Phytophthora capsici L. adalah patogen tular tanah, penyebab busuk pangkal batang (BPB) pada tanaman lada. Salah satu alternatif untuk menekan patogen tular tanah adalah dengan metode induksi ketahanan tanaman dengan menggunakan mikroorganisme patogenik atau non patogenik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan pemanfaatan FoNP dalam menekan serangan penyakit BPB. Telah dilakukan pengujian induksi ketahanan bibit lada terhadap penyakit BPB dengan *Fusarium oxysporum* non patogenik (FoNP) asal tanaman panili di laboratorium dan rumah kaca Kelti Penyakit Balitro Bogor dari Juli - Desember 2004.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa FoNP dapat menekan serangan BPB pada bibit lada yang diuji dibandingkan dengan fungisida sintetis dan kontrol. Tingkat serangan yang paling rendah didapatkan pada bibit yang direndam dalam suspensi konidia dan gabungan formulasi FoNP dengan tingkat efektivitas 84,99% dan persentase tanaman terinfeksi 6,67% pada pengamatan 8 minggu setelah inokulasi (bibit umur \pm 4 bulan). Perlakuan fungisida sintetis memberikan tingkat efektivitas 14,49% dan persentase tanaman terinfeksi 38%. FoNP masih dapat mengkolonisasi jaringan batang bibit lada sampai bibit berumur 2,5 bulan. Penelitian ini membuktikan bahwa setek lada varietas LDL yang diinduksi dengan konidia dan gabungan formulasi FoNP (metode rendam dan oles) yang ditanam pada media tanah dicampur dengan Organo-FOB tahan terhadap serangan *P. capsici* dibandingkan setek lada yang tanpa induksi. Viabilitas *P. capsici* paling rendah didapatkan pada perlakuan penambahan Organo-TRIBA dibandingkan perlakuan tanpa penambahan Organo-TRIBA. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa FoNP mempunyai potensi untuk dipergunakan dalam pengendalian BPB.

061 RAHAJU, M.

Antagonisme antara dua isolat *Pseudomonas fluorescens* dengan *Sclerotium rolfsii* dan *Rhizoctonia solani* serta pengaruhnya terhadap penyakit rebah kedelai. *Antagonistic between two isolates of Pseudomonas fluorescens against Sclerotium rolfsii and Rhizoctonia solani and their effect to soybean damping-off*/ Rahaju, M. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 79-86, 4 tables; 22 ref.

GLYCINE MAX; PSEUDOMONAS FLUORESCENS; CORTICIUM ROLFSII; ANTAGONISM; DISEASE CONTROL.

Penelitian untuk mempelajari antagonisme dari isolat pf (*P. fluorescens*) terhadap kedua patogen, serta pengaruh pf terhadap penyakit rebah *S. rolfsii* pada kedelai dilaksanakan secara *in vitro* (di laboratorium) dan *in planta* (di rumah kaca) Balitkabi Malang pada 2004. Percobaan *in vitro* terdiri enam perlakuan, dilaksanakan dengan rancangan acak lengkap dalam lima ulangan. Percobaan *in-planta* menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan lima ulangan. Hasil percobaan *in-vitro* menunjukkan bahwa kedua isolat pf (pf-A1 dan pf-A2) memiliki sifat antagonis tinggi terhadap kedua patogen, terhadap *S. rolfsii* dengan daya antagonis 84-92% dan terhadap *R. solani* sekitar 93%. Pada percobaan *in-planta* di rumah kaca, kejadian penyakit rebah *S. rolfsii* pada kedelai umur 14 hari rata-rata 17,03% dengan aplikasi pf sedang tanpa pf lebih dari 37%. Keefektifan penggunaan pf isolat alami tersebut mencapai 55,16% dalam mengendalikan penyakit rebah. Terdapat indikasi bahwa aplikasi pf berpengaruh positif meningkatkan bobot segar brangkasan kedelai pada fase vegetatif dengan rata bobot 6,51 g/tanaman, sedangkan tanpa aplikasi pf rata bobot tanaman hanya 4,84 g/tanaman.

062 SUDIR.

Perubahan virulensi strain *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, penyebab penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi. *Change in virulence of strain Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, a causal pathogen of bacterial leaf blight in rice/

Sudir; Suprihanto (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(2) p. 100-107, 10 tables; 12 ref.

ORYZA SATIVA; VARIETIES; INOCULATION; XANTHOMONAS ORYZAE; BACTERIOSES; PATHOGENS.

Penelitian perubahan strain bakteri *Xanthomonas oryzae pv. oryzae* (Xoo) dilakukan di Sukamandi pada MK 2004 dan MH 2004/05 dalam rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Lima varietas diferensial adalah sebagai petak utama dan tiga tingkat virulensi bakteri Xoo sebagai anak petak. Tingkat virulensi bakteri Xoo yang diuji adalah tinggi (strain IV), sedang (strain VIII), dan rendah (strain III). Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi kecepatan perubahan strain patogen Xoo penyebab penyakit hawar daun bakteri (HDB). Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas dan tingkat virulensi bakteri Xoo berpengaruh nyata terhadap keparahan HDB. Tingkat keparahan tertinggi terjadi pada varietas Kinmaze dan terendah pada varietas Java 14. Hasil inokulasi pertama dan kedua menunjukkan bahwa isolat dengan virulensi tinggi, sedang, dan rendah memberikan reaksi yang tidak berbeda nyata terhadap varietas Kinmaze, Kogyoku, dan Tetep. Namun terhadap varietas Wase Aikoku dan Java 14, isolat dengan virulensi rendah menghasilkan keparahan penyakit yang nyata lebih rendah dibandingkan dengan isolat virulensi tinggi dan sedang. Perubahan strain bakteri Xoo dapat terjadi dalam jangka waktu dua musim tanam padi. Hasil inokulasi pertama dan kedua pada MK 2004 menunjukkan adanya perubahan virulensi isolat, yaitu virulensi tinggi (strain IV) dan rendah (III) berubah menjadi sedang (VIII). Pada MH 2004/05, bakteri Xoo virulensi sedang dan rendah berubah menjadi virulensi tinggi.

063 SUPRIATI, L.

Potensi *antagonis indigenus* lahan gambut dalam mengendalikan penyakit rebah semai (*Sclerotium rolfsii* Sacc.) pada tanaman kedelai. [Potential of indigenous peatland antagonistic in controlling *Sclerotium rolfsii* Sacc. on soybean]/ Supriati, L. (Universitas Negeri Palangkaraya (Indonesia). Fakultas Pertanian); Sastrahidayat, I.R.; Abadi, A.L. *Habitat* ISSN 0853-5167 (2005) v. 16(4) p. 292-308, 6 tables; 34 ref.

GLYCINE MAX; CORTICIUM ROLFSII; TRICHODERMA; MICROORGANISMS; DISEASE CONTROL; ANTAGONISM; PEAT SOILS.

Tujuan penelitian untuk mengetahui mikroorganisme yang bersifat antagonis (seperti: bakteri, jamur, dan *actinomycetes*) dan menguji potensi antagonistiknya terhadap *Sclerotium rolfsii* Sacc. baik dalam pengujian *in vitro* maupun *in vivo*. Hasil pengujian dalam medium PDA menunjukkan bahwa *Trichoderma hamatum*, *Trichoderma koningii*, *Trichoderma viride*, dan *Trichoderma harzianum* berpengaruh antagonistik dan mikroparasitik. Jika dibandingkan dengan ketiga isolat *Trichoderma* lainnya ternyata *Trichoderma koningii* potensi penekanannya terhadap patogen paling rendah. Tampak pula bahwa *Bacillus subtilis spp.1*, *Bacillus subtilis spp.3*, *actinomycetes* isolat 1, 4, 6, dan 7 memberikan pengaruh nyata dalam menekan *Sclerotium rolfsii* dengan cara antibiosis. Pada pengujian antagonisme secara *in vivo* menunjukkan hasil

bahwa *Trichoderma hamatum* sangat efektif dalam menekan intensitas penyakit busuk batang sehingga penyebaran penyakit tersebut lambat, khususnya pada tanah gambut.

064 SURYADI, Y.

Deteksi *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, penyebab hawar daun bakteri pada tanaman padi. *Detection of Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, the causal agent of rice bacterial blight/ Suryadi, Y.; Machmud, M. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)); Kadir, T.S. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2006) v. 25(2) p. 108-115, 6 ill., 3 tables; 29 ref.

ORYZA SATIVA; XANTHOMONAS ORYZAE; POLYCLONAL ANTIBODIES; BACTERIOSES; ELISA; ISOLATION.

Hawar daun bakteri (HDB) yang disebabkan oleh *Xanthomonas oryzae* pv *oryzae* (Xoo) merupakan salah satu penyakit penting yang sangat merusak tanaman padi. Oleh karena itu, deteksi dan identifikasi secara dini keberadaan patogen tersebut berperan penting dalam pengendalian penyakit. Penelitian bertujuan untuk mendeteksi Xoo penyebab penyakit HDB menggunakan antibodi poliklonal (PAb) dan NCM-ELISA. PAb yang diperoleh dari satu isolat asal Sukamandi (*strain* 4) menunjukkan reaksi positif terhadap semua isolat yang diuji. Titer tertinggi antibodi diperoleh pada nilai 2048, dan memiliki rata-rata kandungan kemurnian protein (OD280/260) berkisar antara $1,23 \pm 0,14$ sampai $1,55 \pm 0,25$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengenceran optimum PAb Xoo adalah 1 : 800. PAbRXoo mampu mendeteksi keberadaan bakteri asal contoh ekstrak kasar (sel utuh), contoh biakan murni yang dipanaskan maupun contoh Ag yang difiksasi dengan *glutaraldehyde* atau formalin. Konsentrasi terendah hasil deteksi terhadap antigen Xoo adalah 10 pangkat 4 sel/ml. PAb Xoo yang digunakan menunjukkan reaksi positif terhadap contoh tanaman padi maupun biakan murni Xoo yang diekstraksi dari berbagai lokasi di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Lampung. Hasil penelitian mengindikasikan tidak terlihat adanya reaksi silang dengan antigen bakteri lain seperti *Ralstonia solanacearum*, *Pseudomonas syringae* pv *glycinea* dan *Xanthomonas campestris* pv *glycinea*.

065 WAROKKA, J.S.

Deteksi fitoplasma yang berasosiasi dengan penyakit layu Kalimantan pada kelapa dengan reaksi rantai *polymerase*. *Detection of phytoplasma associated with Kalimantan (Indonesia) wilt disease of coconut by the polymerase chain reaction/* Warokka, J.S. (Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain, Manado (Indonesia)); Jones, P.; Dickinson, M.J. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2006) v. 12(4) p. 154-160, 3 ill., 1 table; 28 ref.

COCOS NUCIFERA; PLANT DISEASES; WILTS; PHYTOPLASMAS; PCR; KALIMANTAN.

Kelapa merupakan komoditi sosial kedua setelah padi di Indonesia dengan luas areal >3,6 juta ha, ekuivalen dengan sepertiga luas kelapa dunia, hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara produsen kelapa terluas di dunia. Sekarang ini produksi dan

produktivitas kelapa sangat rendah dan tidak stabil yang disebabkan oleh berbagai alasan termasuk serangan hama dan penyakit. Penyakit layu Kalimantan telah mengakibatkan kerugian yang besar pada pertanaman kelapa. Penelitian sebelumnya untuk mengetahui penyebab penyakit dilakukan dengan menguji bakteri, cendawan, virus, viroid dan patogen tanah seperti nematoda tetapi tidak ada yang secara konsisten berasosiasi dengan penyakit layu Kalimantan. Penelitian bertujuan mendeteksi dan mendiagnosa fitoplasma sebagai penyebab penyakit yang berasosiasi dengan layu Kalimantan. Penelitian menggunakan dua metode untuk mengekstraksi DNA yaitu metode CTAB yang biasanya menggunakan nitrogen cair dimodifikasi dengan menghancurkan sampel tanaman pada CTAB yang dipanaskan, dan metode skala kecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode yang digunakan menghasilkan DNA yang sama baiknya untuk analisis PCR. Teknik nested PCR menggunakan kombinasi primer P1/P7 dan R16F2n/R16R2 dapat membuktikan bahwa penyebab penyakit layu Kalimantan adalah fitoplasma, juga secara efektif dapat mendeteksi fitoplasma dalam jaringan tanaman kelapa yang sudah terinfeksi maupun yang belum menunjukkan gejala penyakit. DNA fitoplasma dapat dideteksi 95 sampel dari 116 sampel yang dianalisis (81,9%). Berdasarkan jenis sampel yang diperiksa ternyata fitoplasma dapat dideteksi pada sampel yang terinfeksi maupun yang belum menunjukkan gejala penyakit masing-masing 95,1% dan 67,3%. Hasil penelitian mengkonfirmasi bahwa penyakit layu Kalimantan disebabkan oleh fitoplasma.

H50 RAGAM KELAINAN PADA TANAMAN

066 SUNDARI, T.

Penilaian ketahanan kacang hijau (*Vigna radiatus L.*) terhadap naungan. [Assessment of mungbean genotype resistance to shading]/ Sundari, T. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)); Soemartono; Tohari; Mangoendidjojo, W. *Habitat* ISSN 0853-5167 (2005) v. 16(3) p. 189-201, 5 tables; 16 ref.

VIGNA RADIATA RADIATA; GENOTYPES; RESISTANCE TO INJURIOUS FACTORS; SHADING.

Penilaian ketahanan genotip kacang hijau terhadap naungan dilaksanakan di Kebun Percobaan Balitkabi Malang, pada bulan Mei - Juli 2004. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan genotip kacang hijau tahan naungan. Seratus genotip kacang hijau dievaluasi pada dua tingkat naungan, yaitu tanpa naungan dan dengan naungan 52%. Untuk setiap tingkat naungan digunakan rancangan acak kelompok lengkap, dengan tiga ulangan. Penilaian ketahanan terhadap naungan didasarkan pada nilai parameter seleksi yaitu hasil rata-rata dua tingkat naungan (MP), hasil rata-rata geometrik (GMP), toleransi (TOL), indeks kepekaan terhadap cekaman (SSI) dan indeks toleransi terhadap cekaman (STI). Berdasarkan nilai parameter seleksi, genotip kacang hijau dikelompokkan menjadi tiga, yaitu rentan, agak tahan dan tahan. Terdapat 18 genotip kacang hijau tahan naungan, dengan kriteria nilai MP, GMP dan STI di atas rata-rata serta nilai TOL, SSI dan kehilangan hasil di bawah rata-rata. Karakter tanaman yang berhubungan erat dengan MP, GMP dan STI adalah bobot kering

polong dan biji per tanaman. Kedua karakter tersebut memiliki keragaman genetik yang sempit dan heritabilitas yang rendah.

J11 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL TANAMAN

067 ISMAYADI, C.

Pengaruh penyimpanan biji kopi arabika mandheling bercangkang sebelum pengupasan basah, terhadap perkembangan jamur, kontaminasi *Ochratoxin A*, dan mutu seduhan. *Influence of storage of wet arabica parchment prior to wet hulling on moulds development, Ochratoxin A. contamination, and cup quality of mandheling coffee*/ Ismayadi, C.; Sumartono, B. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember (Indonesia)); Marsh, A.; Clarke, R. *Pelita Perkebunan* ISSN 0215-0212 (2005) v. 21(2) p. 131-146, 1 ill., 7 tables; 11 ref.

COFFEE BEANS; HUSKING; SEED STORAGE; MOULDS; OCHRATOXIN; CONTAMINATION; BOILING; FLAVOUR.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyimpanan biji bercangkang basah terhadap pertumbuhan jamur, kadar OTA dan karakter produk kopi mandheling. Sebagai kontrol digunakan proses penjemuran kopi bercangkang tanpa disimpan sampai dicapai kadar air 12%. Penelitian menggunakan enam lot kopi bercangkang basah dari petani dan pedagang pengumpul di lokasi produksi. Kopi bercangkang basah (kadar air 41,74 - 53,96%), disimpan selama 1 (D1), 7 (D7) dan 14 (D14) hari dalam karung plastik di dalam gudang di daerah produksi. Kondisi biji selama penyimpanan diamati, apabila secara visual terjadi pertumbuhan jamur, biji dihamparkan dalam gudang guna menekan pertumbuhan jamur sebagaimana lazimnya. Setelah disimpan, biji bercangkang dikupas dan dijemur tipis sampai mencapai kadar air 12% (MC 12%) atau sampai 17% (MC 17%) kemudian disimpan tiga minggu, dilanjutkan penjemuran sampai kadar airnya 12%. Proses pengolahan basah, yaitu biji bercangkang segar tanpa disimpan langsung dijemur sampai kadar airnya 12%, digunakan sebagai kontrol. Parameter yang diukur meliputi pengamatan visual biji, aW, kadar air, tingkat serangan jamur terhadap biji bercangkang yang disimpan; sementara pada biji hasil pengeringan meliputi tingkat serangan jamur, kadar OTA, dan karakter seduhan *mandheling* (dinilai oleh empat panelis yang berpengalaman pada kopi tersebut). Hasilnya menunjukkan bahwa beberapa spesies jamur tumbuh selama penyimpanan kopi bercangkang, dengan *Aspergillus* hitam ditemukan paling dominan, sementara *A. ochraceus* (spesies penghasil OTA) ditemukan pada beberapa contoh dengan tingkat serangan ringan (0 - 15,3%). Penghamparan kopi di dalam gudang pada siang hari dapat menekan pertumbuhan jamur. OTA hanya ditemukan pada lima contoh dari 42 contoh dengan kadar 0,17 - 2,24 ppb, jauh di bawah ambang Uni Eropa. Tidak terdapat hubungan yang jelas antara lama penyimpanan terhadap pola kontaminasi OTA, tingkat serangan jamur dan pembentukan karakter seduhan mandheling. Hal tersebut diduga karena tingginya keragaman bahan kopi yang digunakan pada percobaan ini. Karakter seduhan mandheling terbaik terdapat pada contoh hasil perlakuan D1-MC 12% asal kopi 1.

068 NURDJANNAH, N.

Penggunaan antioksidan untuk mencegah proses pencoklatan pada proses pengupasan kulit lada. *Use of antioxidant to inhibit browning on white pepper decorticating process*/ Nurdjannah, N. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia)). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(2) p. 78-84, 6 tables; 17 ref.

PEPPER; ANTIOXIDANTS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; POSTHARVEST EQUIPMENT; ESSENTIAL OILS; MOISTURE CONTENT.

Lada putih adalah salah satu komoditas ekspor penting bagi Indonesia, sampai tahun 2003 kurang lebih 70% kebutuhan dunia dipenuhi oleh Indonesia. Namun pada tahun 2004 jumlah tersebut turun drastis menjadi $\pm 40\%$. Pengolahan lada putih masih dilakukan di tingkat petani dengan peralatan yang sangat sederhana, yang prosesnya terdiri dari perendaman selama 7 - 12 hari, diikuti dengan pemisahan kulit dan pengeringan biji lada selama 3 - 5 hari. Lada putih yang dihasilkan sering terkontaminasi oleh mikroorganisme yang tidak diinginkan dan juga mempunyai bau busuk akibat dari metode yang kurang baik dan keterbatasan air bersih. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat telah berhasil merancang bangun alat perontok dan pengupas lada untuk meningkatkan mutu lada dan efisiensi prosesnya. Dengan mesin tersebut dapat diproduksi lada putih higienis dengan kadar minyak atsiri yang tinggi, namun warnanya kecoklatan yang disebabkan karena proses pencoklatan yang terjadi selama proses pengupasan kulit. Sedangkan konsumen biasa dengan warna yang putih kekuningan. Penggunaan antioksidan untuk mencegah proses pencoklatan, telah dicobakan. Perlakuan terdiri dari: jenis antioksidan (asam malat dan tartat), dengan konsentrasi antioksidan (1,5; 2,0 dan 2,5%), serta lama perendaman (1, 2 dan 3 jam). Percobaan dirancang secara acak lengkap dengan ulangan dua kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa asam malat dan asam tartat dapat digunakan untuk mencegah proses pencoklatan pada proses pengupasan kulit lada dengan mesin. Warna dari lada putih yang dihasilkan putih kekuningan sama dengan yang dihasilkan dengan cara tradisional (perendaman). Perlakuan terbaik adalah penggunaan asam malat pada konsentrasi 2,5% dengan waktu perendaman dua jam.

069 ONGGO, T.M.

Perubahan komposisi pati dan gula dua jenis ubi jalar nirkum Cilembu selama penyimpanan. *Change of starch and sugar compositions of two sweet potato cultivars nirkum Cilembu during storage*/ Onggo, T.M. (Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Bionatura* ISSN 1411-0903 (2006) v. 8(2) p. 161-170, 2 ill., 2 tables; 5 ref.

SWEET POTATOES; VARIETIES; KEEPING QUALITY; STARCH; SUCROSE; FRUCTOSE; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; STORAGE.

Ubi jalar Cilembu dikenal karena mempunyai rasa yang lebih manis dibanding ubi jalar lain. Untuk mendapatkan rasa yang manis, umumnya ubi setelah panen harus disimpan dulu beberapa waktu. Pengamatan komposisi pati dan gula ubi jalar Nirkum Cilembu selama penyimpanan dilakukan untuk mengetahui waktu penyimpanan ubi yang optimal agar diperoleh rasa ubi yang baik yang berhubungan dengan perubahan

komposisi pati dan gula selama penyimpanan tersebut. Dua jenis ubi Nirikum, yaitu daging ubi berwarna jingga dan kuning, setelah panen disimpan dalam ruangan. Pengamatan kadar air ubi dan susut bobot ubi serta analisis kadar pati, sukrosa, glukosa dan fruktosa dilakukan tiap minggu selama 5 minggu penyimpanan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penyimpanan ubi sampai 5 minggu setelah panen tidak berpengaruh pada kadar air dan kadar pati ubi, juga peningkatan kadar gula sukrosa tidak nyata terlihat. Sebaliknya, peningkatan kadar glukosa sudah terdeteksi pada 1 - 2 minggu setelah penyimpanan dan makin nyata setelah 3 minggu penyimpanan, begitu juga kadar fruktosa nyata meningkat setelah 3 minggu penyimpanan, namun kemudian kadar kedua gula tersebut tetap sampai penyimpanan 5 minggu. Peningkatan kadar fruktosa yang tinggi mencapai lebih dari tiga kali lipat dibanding saat panen, dan merupakan salah satu penyebab rasa ubi Cilembu sangat manis. Antara ubi Nirikum jingga dan Nirikum kuning tidak ada perbedaan pada semua komponen pengamatan.

070 YUHONO, J.T.

Status pengusahaan minyak atsiri dan faktor-faktor teknologi pascapanen yang menyebabkan rendahnya rendemen minyak. *Enterprise status of essential oil and the factors of postharvest technology that caused its the low of oil rendement/* Yuhono, J.T.; Suhirman, S. (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0251-0824 (2006) v. 17(2) p. 79-90, 13 tables; 15 ref.

ESSENTIAL OILS; ENTERPRISES; POSTHARVEST TECHNOLOGY; OILS; DISTILLING; PROCESSING; QUALITY.

Tanaman atsiri umumnya diusahakan oleh petani dengan modal dan luasan terbatas serta kebanyakan menggunakan alat penyuling yang sederhana. Penelitian bertujuan mengetahui status pengusahaan minyak atsiri dan faktor-faktor penyebab rendahnya rendemen minyak. Penelitian dilakukan April - Juli 2004 di tujuh propinsi daerah sentra produksi minyak atsiri dengan menggunakan metode studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi alat penyulingan pada umumnya masih menggunakan teknologi sederhana, ketel penyulingnya terbuat dari bekas drum atau plat besi, kecuali di Propinsi Banten, Jawa Barat dan Jawa Tengah sudah ada yang menggunakan alat penyulingan berteknologi cukup baik/maju (minyak nilam dan kenanga). Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya rendemen dan mutu minyak antara lain adalah bahan konstruksi alat penyuling, penyiapan/penanganan bahan baku dan proses penyulingan.

J13 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PETERNAKAN

071 AULIA, O.A.

Perbaikan manajemen pemotongan ternak untuk menghasilkan daging sapi lokal berkualitas impor. *Improvement on slaughtering management to produce local beef at the same quality as imported beef/* Aulia, O.A.; Dwiloka, B.; Arifin, M. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding

seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I. W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 215-219, 1 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

BEEF; BEEF CATTLE; SLAUGHTERING; QUALITY; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Sebuah studi peningkatan kualitas daging sapi lokal untuk substitusi daging sapi impor telah dilakukan melalui beberapa langkah: pemilihan sapi siap potong, perbaikan penanganan *ante mortem*, pemotongan dan proses pelayuan; hasil pemotongan tersebut kemudian dibandingkan dengan daging sapi impor. Sebanyak 4 ekor sapi lokal (peranakan ongole) jantan, berbobot badan 270 - 370 kg dengan *body score condition* (BSC) = 7 dipotong dengan prosedur baku, melalui pengistirahatan selama 12 jam dan ditangani dengan resiko *stress* yang minimal. Karkas yang dihasilkan dilayukan selama 12 jam pada suhu 15 - 16°C, selanjutnya diambil sampel daging berupa irisan *top side* sebanyak 6 kg. Sementara itu, sebanyak 6 kg irisan *top side* daging sapi impor berasal dari 4 *batch* kemasan berbeda dibeli dari Supermarket Makro di Kota Semarang untuk digunakan sebagai pembanding. Kedua jenis daging tersebut kemudian diuji secara objektif dan hedonik. Uji objektif dilakukan terhadap variabel nilai susut masak. Uji mutu hedonik dilakukan dengan dimasak menjadi steak dengan metode panbroiling, dengan panelis sebanyak 30 orang tamu hotel Patra Convention Center, Semarang; baik tamu asing maupun domestik. Variabel yang diukur meliputi keempukan dan cita rasa. Hasil analisis statistik (uji-t) menunjukkan bahwa pemilihan sapi dengan BSC 7, penanganan antemortem dengan resiko *stress* minimal, dan proses pelayuan yang baik dapat menghasilkan daging sapi lokal berkualitas setara ($P > 0,05$) dengan daging sapi impor eks Australia. Rata-rata nilai variabel susut masak, citarasa dan keempukan dari kedua jenis daging tersebut berturut-turut tercatat sebesar: 21,63; 2,98; dan 2,54%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jika proses pemotongan ternak dikelola secara baik daging sapi lokal yang dihasilkan mempunyai potensi untuk dapat mensubstitusi daging sapi impor.

L01 PETERNAKAN

072 GINTING, S.P.

Pengembangan sistem integrasi usaha ternak kambing dengan perkebunan kelapa sawit: kajian berdasarkan ketersediaan pakan dan kebutuhan nutrisi. *Development of goat - palm oil integrated production system: an assessment based on feed availability and nutrient requirements/* Ginting, S.P. (Loka Penelitian Kambing Potong, Galang, Sumatera Utara (Indonesia)). *Wartazoa* ISSN 0216-6461 (2006) v. 16(2) p. 53-64, 2 ill., 7 tables; 29 ref.

GOATS; ELAEIS GUINEENSIS; INTEGRATION; CARRYING CAPACITY; FEEDS; STOCKING DENSITY; ANIMAL POPULATION.

Integrasi usaha ternak kambing dengan usaha tanaman perkebunan kelapa sawit yang memanfaatkan hubungan komplementer antar berbagai komponen di dalam sistem merupakan sistem produksi alternatif yang menjanjikan. Komponen dalam sistem integrasi tersebut adalah tanaman kelapa sawit, vegetasi hijauan pakan di areal kebun, pabrik pengolah tandan buah segar (TBS) dan ternak kambing. Potensi sistem perkebunan kelapa sawit dalam mendukung usaha ternak kambing didasarkan kepada analisis potensi ketersediaan energi metabolis dari berbagai sumber pakan yang terdapat pada sistem perkebunan kelapa sawit dan kebutuhan energi metabolis untuk kebutuhan produksi kambing. Untuk mengestimasi jumlah, struktur dan dinamika populasi kambing dalam sistem diperlukan data parameter demografik, antara lain proliferasi, fertilitas dan fekunditas kambing. Pengembangan model dapat dilakukan berdasarkan suatu target tertentu (*demand driven*) atau berdasarkan potensi ketersediaan sumber daya pakan (*supply driven*). Dengan menggunakan pendekatan *demand driven* dan asumsi potensi pasar kambing umur satu tahun di Malaysia sebesar 6.000 ekor/tahun, maka dibutuhkan populasi induk sebanyak 3.636 ekor dan lahan perkebunan kelapa sawit seluas 810 ha untuk mengisi potensi pasar tersebut. Penggunaan pendekatan *supply driven* pada tipologi perkebunan skala menengah (500 ha lahan perkebunan) dengan satu unit pabrik pengolah TBS skala mini (1 ton tandan buah segar/jam) tersedia potensi energi metabolis (EM) sebesar 2.778.800 Mkal/tahun yang mampu mendukung kebutuhan 5.155 SK/tahun dan berpotensi menghasilkan kambing umur satu tahun sebanyak 1.116 ekor/tahun dari populasi induk sebanyak 2.951 ekor. Pada perkebunan skala menengah tanpa pabrik pengolah TBS skala mini tersedia EM sebesar 1.983.300 Mkal/tahun yang mampu mendukung 3.680 SK/tahun dan berpotensi menghasilkan kambing umur satu tahun sebanyak 680 ekor/tahun dari populasi induk sebanyak 2.106 ekor. Untuk mengisi peluang pasar ekspor ke Malaysia akan dibutuhkan 10 unit perkebunan skala menengah dengan pabrik pengolah skala mini atau 17 unit perkebunan skala menengah tanpa pabrik pengolah. Dengan pendekatan yang sama potensi suplai energi dan kapasitas tampung ternak kambing dapat diestimasi baik pada sistem perkebunan besar maupun perkebunan rakyat kelapa sawit.

073 ROHAENI, E.S.

Analisis kelayakan usaha itik alabio dengan sistem lanting di Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Feasibility analysis of alabio duck farm with lanting system at Hulu Sungai Tengah/* Rohaeni, E.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 845-850, 3 tables; 8 ref. 636:338.439/SEM/p

DUCKS; SPECIES; FARM MANAGEMENT; REARING TECHNIQUES;
FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS;
KALIMANTAN.

Itik alabio merupakan salah satu ternak unggas lokal yang banyak diusahakan peternak di Propinsi Kalimantan Selatan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui analisis kelayakan usaha itik alabio dengan sistem lanting di Kabupaten Hulu Sungai

Tengah (HST). Kegiatan dilakukan dengan cara survei melalui teknik wawancara di Desa Mantaas, Kecamatan Labuan Amas Utara, Kabupaten HST. Hasil survei diketahui bahwa masih ada yang memelihara itik alabio dengan sistem lanting yaitu pemeliharaan di atas kandang/ lanting yang terapung di atas air rawa. Ternak itik yang diusahakan yaitu itik pembesaran dan itik petelur. Skala pemeliharaan berkisar antara 50 - 1.000 ekor/kepala keluarga (KK), usaha ini dilakukan sebagai salah satu cabang usaha selain mencari ikan. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa usaha pembesaran itik alabio menghasilkan pendapatan sebesar Rp 6.600.000, nilai R/C sebesar 1,46 dengan skala pemeliharaan 700 ekor. Pengusahaan itik alabio periode produksi telur menghasilkan pendapatan sebesar Rp 32.075.000, nilai R/C 1,57 dengan skala 700 ekor selama 9 bulan produksi. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pemeliharaan ternak itik dengan sistem lanting menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

074 WINARTI, E.

Peluang telur infertil pada usaha penetasan telur itik sebagai telur konsumsi. *Potential of infertile duck egg as consumption egg in a hatchery proceed/* Winarti, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)); Triyantini. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 768-771, 4 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

DUCKS; EGG HATCHABILITY; HATCHERIES; QUALITY; CONSUMPTION; EGG WHITE; EGG YOLK; PH; SELECTION; TIME.

Telur infertil adalah telur yang tidak dibuahi dan dapat terdeteksi pada proses penetasan, yang masih mempunyai peluang untuk dimanfaatkan sebagai telur konsumsi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui mutu telur itik infertil dari usaha penetasan telur itik menggunakan mesin tetas. Telur infertil diamati mutunya mulai hari ke dua hingga hari ke enam penetasan, sebagai kontrol digunakan telur itik konsumsi yang disimpan pada suhu kamar. Kriteria mutu yang diamati meliputi: indeks putih telur, indeks kuning telur, pH putih telur dan pH kuning telur, Pengamatan diulang 5 kali, kemudian data dianalisa dengan uji t Hasil penelitian menunjukkan bahwa indek putih telur tidak mengalami perubahan selama pengamatan ($P>0,05$) namun indeks kuning telur pada hari ke enam penetasan (0,394) lebih kecil dari telur kontrol (0,460). pH putih telur tidak berbeda nyata ($P>0,05$) selama 6 hari penetasan sedangkan pH kuning telur berbeda nyata ($P<0,05$) dengan kontrol pada hari kedua, ketiga dan keenam penetasan. Hasil penelitian disimpulkan bahwa mutu telur infertil pada penetasan telur itik sampai hari keenam cukup baik, sehingga masih layak dan aman untuk dikonsumsi.

075 WINUGROHO, M.

Komparasi respons produksi susu sapi perah yang diberi imbuhan bioplus vs suplementasi legor. *Comparison of milk production in dairy cattle treated by bioplus and supplemented by legor/* Winugroho, M.; Widiawati, Y. (Balai Penelitian

Ternak, Bogor (Indonesia)); Prasetyani, W.; Iwan; Hidayanto, M.T.; Indah. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I. W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 385-389, 5 tables; 7 ref. 636:338.439/SEM/p

DAIRY CATTLE; MILK PRODUCTION; SUPPLEMENTS; PROBIOTICS; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION.

Salah satu kelemahan fundamental industri susu peternakan rakyat adalah dalam aspek manajemen pakannya. Dalam studi ini sapi perah diberi imbuhan probiotik Bioplus dan dibandingkan dengan ternak yang diberi suplementasi campuran leguminosa pohon lamtoro, gamal dan kaliandra (60, 20, 20) (Legor). Dua puluh ekor sapi perah laktasi dan bunting muda dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan. Lama observasi adalah 45 hari dan dalam periode ini ternak diberi 8 kg konsentrat komersial dan campuran rumput/jerami (NRC, 1989). Kelompok I adalah kontrol, kelompok II ternak diberi tambahan Legor 400 g/hari, kelompok III ternak diberi tambahan 500 g Bioplus yang diperkaya dengan *Candida utilis*, 5 g/ekor/hari. Sementara itu, kelompok IV ternak diberi tambahan kombinasi perlakuan II dan III. Peubah yang diamati adalah produksi susu. Data yang diperoleh dikalibrasi dan dihitung berdasarkan produksi 305 hari sehingga dapat diolah dengan rancangan acak lengkap (RAL) dilanjutkan dengan uji Duncan. Ditengah masa observasi terjadi kelangkaan hijauan dan perubahan kualitas konsentrat tetapi semua ternak diatur agar menerima sekaman ransum yang sama sehingga respons ternak hanya disebabkan oleh perlakuan saja. Rataan konsumsi bahan kering ransum adalah 15,4 kg/ekor/hari untuk semua kelompok ($P>0,05$). Produksi susu adalah 2162, 2574, 2156 dan 1961 liter/305 hari untuk masing-masing kelompok I, II, III dan IV ($P>0,05$). Imbuhan Bioplus yang diperkaya dengan *C. utilis* meningkatkan kandungan protein susu dan 4,3% menjadi 4,7% ($P<0,05$) dan tidak pada kandungan lemaknya dengan rata-rata 3% ($P>0,05$). Disimpulkan bahwa imbuhan Bioplus meningkatkan kandungan protein susu sapi perah dan disarankan agar dilakukan uji coba dengan jumlah sapi yang lebih banyak.

L02 PAKAN HEWAN

076 BATUBARA, L.P.

Penggunaan bungkil inti sawit dan lumpur sawit sebagai pakan tambahan untuk kambing potong. *Utilization of palm kernel cake and solid ex-decanter as an additional feed on growth of goats/* Batubara, L.P.; Krisnan, R.; Ginting, S.P.; Junjungan S. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Deli Serdang (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I. W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 611-616, 5 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; FEED ADDITIVES; PALM KERNELS; OILSEED CAKES; RATIONS; WEIGHT GAIN.

Telah dilakukan penelitian pemanfaatan bungkil inti sawit (BIS) dan lumpur sawit (LS) sebagai pakan tambahan untuk kambing jantan muda hasil persilangan kambing kacang dengan boer (F1) dengan bobot hidup 12 - 16 kg sebanyak 20 ekor. Kambing ditempatkan dalam kandang individu dan dibagi kedalam empat kelompok berdasarkan bobot hidup. Pakan tambahan perlakuan terdiri dari pakan tambahan berkualitas baik dan pakan tambahan berbasis bungkil inti sawit dan lumpur sawit. Rumput dan pakan tambahan diberikan secara *ad libitum* dan air disediakan secukupnya. Hasil penelitian menunjukkan campuran sampai 30% lumpur sawit dalam bungkil inti sawit cukup efisien digunakan sebagai pakan tambahan untuk pakan kambing potong masa pertumbuhan dengan pertambahan bobot hidup berkisar 54 - 62 g/ekor/hari dan konversi ransum 8,1 - 9,2, serta memberikan pertambahan keuntungan 30 - 35% lebih tinggi dibandingkan dengan ransum berkualitas baik (pertambahan bobot hidup harian 98 g/ekor/hari dan konversi ransum 6,0). Harga bungkil inti sawit dan lumpur sawit yang jauh lebih murah memberikan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan bahan pakan konvensional.

077 BESTARI, J.

Pengaruh pemberian tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) yang direndam air panas terhadap penampilan ayam broiler. *Use of mengkudu (Morinda citrifolia Linn) flour mash submerged in hot water on broiler performance*/ Bestari, J. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Parakkasi, A.; Akil, S. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 703-713, 3 ill., 7 tables; 14 ref. 636:338.439/SEM/p

BROILER CHICKENS; RUBIACEAE; LEAVES; DRUG PLANTS; FLOURS;
HEAT TREATMENT; WATER TOLERANCE; ANIMAL PERFORMANCE;
WEIGHT GAIN.

Pemanfaatan tanaman obat sebagai bahan campuran dalam ransum unggas belum banyak dilakukan walaupun sudah banyak dimanfaatkan dan dikonsumsi oleh manusia. Pengujian ini perlu dilakukan karena permintaan dan preferensi konsumen yang semakin kritis terhadap bahan makanan yang dikonsumsi. Percobaan dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak Unggas IPB Darmaga Bogor. Sebanyak 60 ekor anak ayam umur sehari *strain Hubbard* yang berasal dari PT Charoend Pokphan, dibagi atas 4 perlakuan ransum dengan 3 ulangan. Perlakuan pemberian tepung daun mengkudu yang direndam air panas (IDMAP) yang berbeda dalam ransum terdiri dari T1 (0%), T2 (5%), T3 (10%) dan T4 (15%), diberikan pada anak ayam umur 1 - 5 minggu. Ransum percobaan dan air minum diberikan *ad libitum*. Daun mengkudu sebelum dijadikan tepung dan dicampurkan dalam ransum, terlebih dahulu direndam dalam air panas selama 20 menit, lalu dikeringkan selama 4 hari dengan sinar matahari. Pertambahan bobot hidup dan konsumsi pakan dicatat setiap minggu, bobot karkas, hati dan rempela ditimbang pada akhir penelitian. Percobaan dilakukan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan dan analisa statistik dengan program SAS. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pertambahan bobot hidup tidak nyata dipengaruhi oleh pemberian TDMAP pada tingkat 5% (765 g) dan 10%

(761 g), tetapi nyata menurun dengan pemberian 15% (522 g). Pemberian TDMAP ternyata menurunkan konsumsi ransum dengan nyata ($P>0,05$) pada tingkat pemberian 5% (2469 g), 10% (2323 g) dan 15% (2255 g), sedangkan antara perlakuan pemberian 5% dengan 10% dan dengan 15% tidak nyata berpengaruh ($P>0,05$). Bobot karkas meningkat dengan nyata ($P>0,05$) pada perlakuan pemberian TDMAP 10% (517 g) dan setelah itu menurun dengan nyata pada perlakuan 15% (387 g) dibandingkan dengan perlakuan kontrol (476 g) dan 5% (471 g). Begitu juga dengan bobot hati, meningkat dengan nyata ($P>0,05$) dengan pemberian TDMAP 5% (28,33 g), 10%, (29,24 g) dan 15% (27,83 g), sedangkan pada bobot rempela, nyata meningkat dengan pemberian TDMAP% (39,52 g), 10% (38,35 g) dan 15% (34,21 g). Percobaan ini merekomendasikan bahwa TDMAP dapat diberikan sebanyak 5 - 10% dalam ransum ayam broiler dan untuk mendapatkan performan dan produktivitas yang optimal perlu diteliti penggunaan dosis TDMAP yang tepat dan maksimal antara 5 - 10% pada ayam broiler.

078 BINTANG, I.A.K.

Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica Val*) dalam ransum broiler. *Effect of turmeric (Curcuma domestica Val) meal as feed additive on the performance of broiler*/ Bintang, I.A.K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Nataamijaya, A.G. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 733-736, 1 table; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

BROILER CHICKENS; TURMERIC; FLOURS; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; WEIGHT GAIN; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian dilakukan untuk menguji pengaruh tingkat penambahan tepung kunyit dalam ransum broiler. Seratus lima puluh ekor DOC dibagi 5 tingkat tepung kunyit (0; 0,04; 0,08; 0,12 dan 0,16%), dengan 6 ulangan masing-masing 5 ekor/ulangan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap. Parameter yang diamati: konsumsi ransum, pertambahan bobot hidup, konversi ransum dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kunyit (0,04; 0,12 dan 0,16%) menyebabkan konsumsi ransum yang nyata ($P<0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol. Penambahan 0,16% nyata ($P<0,05$) lebih rendah dibanding 0,08 dan 0,12%. PBB yang mendapat 0,04% nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan 0,08%. Konversi ransum yang mendapat 0,08% nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol, 0,04 dan 0,16%. Perlakuan terbaik yang mendapat tepung kunyit 0,04% dengan perbaikan konversi ransum sebesar 4,19% lebih baik dibandingkan dengan kontrol.

079 BUDIARSANA, I G.M.

Nilai ekonomis penggemukan domba ekor tipis yang diberi pakan dasar jerami padi fermentasi. *Economic value of thin tail sheep on fermented rice straw*/ Budiarsana, I G.M.; Haryanto, B.; Jarmani, S.N. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1,

Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 445-454, 6 ill., 11 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; FATTENING; RICE STRAW; ECONOMIC VALUE; FERMENTED PRODUCTS; WEIGHT GAIN; FEED CONSUMPTION; CARCASSES.

Upaya menekan biaya pakan dapat dilakukan melalui penggunaan produk limbah yang mudah diperoleh dan murah harganya seperti pemanfaatan jerami padi. Keuntungan pemanfaatan jerami padi yaitu mengurangi kerusakan lingkungan. Tujuan dari pengamatan yaitu: a) menguji pemanfaatan jerami sebagai pakan ternak, b) memperoleh ransum yang bernilai ekonomis. Rancangan percobaan dengan menggunakan CRD, dengan 3 perlakuan T1, T2 dan T3 dengan 10 ulangan. Konsentrat yang diberikan berdasarkan bobot hidup yaitu berturut-turut 1, 2 dan 3% dari bobot hidup. Jumlah ternak yang digunakan yaitu 30 ekor domba ekor tipis, umur 9-12 bulan dengan bobot hidup 16-22 kg. Hasil menunjukkan (T3) menghasilkan pertambahan bobot hidup tertinggi diikuti dengan (T2) berturut turut sebesar 87 vs 68 g/d, berbeda nyata ($P>0,01$) dengan 25 g/d (T1). Dapat disimpulkan bahwa pemberian 3% konsentrat menghasilkan ransum pakan yang paling ekonomis.

080 GINTING, S.P.

Substitusi hijauan dengan limbah nenas dalam pakan komplit pada kambing. *Substitution of forages with pineapple wastes in complete feed for goats/* Ginting, S.P.; Krisnan, R.; Tarigan, A. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Deli Serdang (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 604-610, 4 tables; 19 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; COMPLETE FEEDS; FORAGE; PINEAPPLES; AGRICULTURAL WASTES; NUTRITIVE VALUE; FEED CONSUMPTION.

Pengayaan inventori bahan pakan yang selama ini tersedia untuk ruminansia termasuk kambing perlu dilakukan secara berkesinambungan agar lebih kompetitif. Salah satu bahan pakan alternatif yang belum dimanfaatkan adalah limbah pengolahan buah nenas menjadi sari minuman yaitu ampas nenas berupa campuran kulit nenas dan sisa perasan daging buah nenas. Penelitian mengevaluasi kandungan dan komposisi kimiawi, tingkat konsumsi sebagai pakan tunggal dan koefisien cerna bahan kering serta optimasi penggunaan ampas nenas sebagai substitusi rumput dalam pakan komplit. Studi tingkat konsumsi dan pencernaan dilakukan pada dua puluh ekor kambing yang dibagi menjadi dua kelompok (10 ekor/kelompok). Secara acak kepada masing-masing kelompok diberikan hijauan atau ampas nenas sebagai pakan tunggal. Studi optimasi penggunaan ampas nenas sebagai bahan pengganti rumput dilakukan pada percobaan pakan dengan merancang lima formula ransum dengan tingkat substitusi rumput dengan ampas nenas sebesar 0, 25, 50, 75 dan 100%. Analisis komposisi kimiawi menunjukkan bahwa ampas nenas memiliki kandungan NDF dan

ADF yang tinggi, berturut-turut sebesar 57,3 dan 31,1%. Kandungan bahan organik relatif tinggi (81,9%). Kandungan bahan kering yang relatif rendah (14,2%) menunjukkan perlunya penanganan untuk penyimpanan dan pengolahan sebagai pakan. Kandungan protein kasar relatif rendah (3,5%). Tingkat konsumsi ampas nenas dalam bentuk kering mencapai 293 g/hari atau 2,5% bobot hidup. Angka ini dibawah rekomendasi umum tingkat konsumsi sebesar 3,0 - 3,5% bobot hidup. Koefisien cerna bahan kering termasuk rendah (53,3%). Substitusi rumput dengan ampas nenas tidak mempengaruhi konsumsi pakan. Konsumsi berkisar antara 525-564 g/hari. Pertambahan bobot hidup berkisar antara 62 - 66 g/hari dan tidak berbeda antar perlakuan ($P>0,05$). Efisiensi penggunaan ransum berkisar antara 8,7 - 12,2. Secara numerik ada kecenderungan efisiensi penggunaan pakan menurun dengan meningkatnya taraf substitusi. Namun, secara statistik penurunan nyata hanya pada taraf substitusi sebesar 100% ($P<0,05$). Disimpulkan bahwa dalam bentuk pakan komplit ampas nenas dapat digunakan sebagai pakan dasar pengganti hijauan dengan tingkat substitusi berkisar antara 25 - 75%.

081 ISKANDAR, S.

Ayam silangan pelung - kampung: tingkat protein ransum untuk produksi daging umur 12 minggu. *Pelung-kampung crossbred chicken: dietary protein for 12 weeks old meat production/* Iskandar, S. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)). *Wartazoa* ISSN 0216-6461 (2006) v. 16(2) p. 65-71, 1 ill., 5 tables; 24 ref.

CHICKENS; CROSSBREDS; PROTEINS; RATIONS; NUTRIENTS; MEAT PRODUCTION; GROWTH; FEED INTAKE.

Upaya peningkatan manfaat ayam lokal terus digalakkan. Ayam kampung yang hidup berkeliaran di pedesaan merupakan ayam lokal yang peranannya sebagai penghasil daging bagi masyarakat cukup nyata. Keberadaan ayam kampung selalu terpelihara secara langsung atau tidak langsung oleh masyarakat pedesaan, meskipun produktivitasnya relatif rendah. Sementara itu, ayam pelung juga termasuk ayam lokal yang mempunyai tampilan tulang dan otot yang besar, tetapi keberadaannya terbatas di Cianjur dan Sukabumi, Jawa Barat. Penyilangan pejantan ayam pelung dengan betina ayam kampung merupakan upaya meningkatkan produksi daging ayam lokal. Pembahasan dilakukan terhadap pertumbuhan, presentase karkas, komposisi kimia tubuh dan retensi energi dan nitrogen. Pola pemberian protein ransum ganda starter 21% (umur 0 - 6 minggu) dan finisher 17% (umur 6 - 12 minggu) menunjukkan nilai ekonomis yang lebih tinggi, tapi tidak menunjukkan kinerja biologis yang nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain. Pemberian protein ransum ganda starter 19% dan finisher 15% merupakan ransum pilihan yang relatif lebih baik untuk ayam silangan pelung-kampung dengan biaya input lebih kecil.

082 KRISHNA, N.H.

Tata laksana pakan, kaitannya dengan pemanfaatan limbah tanaman pangan: studi kasus pada usaha sapi potong rakyat di Kabupaten Bantul DI Yogyakarta. *Feeding management, in related to the use of crop by product: case study on farming beef cattle enterprise in Bantul Regency, DI Yogyakarta/* Krishna, N.H.;

Umiasih, U. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 137-142, 4 tables; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

BEEF CATTLE; FEEDING SYSTEMS; BYPRODUCTS; AGRICULTURAL WASTES; FOOD CROPS; JAVA.

Penelitian bertujuan mengetahui karakteristik tata laksana pakan di usaha peternakan rakyat sebagai langkah awal untuk menentukan pola/model pemberian pakan yang sesuai dengan musim pada usaha sapi potong rakyat. Penelitian dilakukan dengan cara survei di wilayah kerja kelompok tani Maju, Kecamatan Bambang Lipuro, Kabupaten Bantul selama tiga musim panen (satu kali padi dan dua kali palawija). Untuk mengetahui karakteristik tata laksana pemberian pakan tambahan meliputi cara dan frekuensi pemberian pakan (hijauan dan penguat), pakan tambahan pada induk bunting, serta pakan pedet, dilakukan wawancara terhadap 28 peternak responden yang dipilih secara random. Monitoring secara berkala dilakukan dua kali pada setiap musim panen terhadap 40 ekor sapi terdiri dari pedet, dara, induk bunting dan induk laktasi untuk mengetahui pertambahan bobot hidup harian (PBHH) dan tingkat kecukupan nutrien pakan. Data hasil pengamatan dievaluasi dan disajikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan hijauan sangat tergantung pada limbah tanaman pangan sedangkan pemberian pakan penguat jarang dilakukan. Sebagian besar peternak (78,58%) memberikan hijauan dalam bentuk potongan (dicacah) dengan frekuensi pemberian 1 kali/hari (dilakukan oleh 92,86% peternak), sedangkan pakan penguat selalu diberikan dalam bentuk basah oleh semua peternak (100%) dengan frekuensi pemberian 1 kali/hari. Sebagian besar peternak (92,31%) telah memberikan pakan tambahan pada induk bunting, pemberian hijauan pertama kali pada pedet rata-rata dilakukan petani pada umur 1,96 bulan, sedangkan pemberian pakan penguat pada umur 2,30 bulan. Dibandingkan dengan standar kebutuhan, hasil pengamatan terhadap konsumsi bahan kering (BK) menunjukkan bahwa pada musim panen padi lebih rendah di seluruh status fisiologis kecuali induk laktasi, sedangkan pada musim panen palawija I dan II lebih tinggi pada seluruh status fisiologis. Pengamatan terhadap PBHH pada musim panen padi bernilai positif (terjadi peningkatan bobot hidup) pada semua status fisiologis (0,15 - 0,48 kg/ekor/hari). Pada musim panen palawija I dan II terjadi peningkatan bobot hidup (0,32 - 0,84 kg/ekor/hari) pada semua status fisiologis kecuali pada induk laktasi turun antara 0,27 - 0,30 kg/ekor/hari. Disimpulkan bahwa tata laksana pakan yang meliputi cara dan frekuensi pemberian belum mengacu pada teknologi anjuran namun tidak demikian dengan pola pemberian pakan pada induk bunting dan pedet.

083 KRISNAN, R.

Produktivitas kambing kacang dengan pemberian pakan komplit kulit buah markisa (*Passiflora edulis Sims. F. Edulis Deg.*) terfermentasi *Aspergillus niger*. Productivity of kacang goat using *Aspergillus niger* fermented passion fruit rind (*Passiflora edulis Sims. Edulis Deg.*) as a complete feed/ Krisnan, R.; Ginting, S.P. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Deli Serdang (Indonesia)). Prosiding

seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 625-629, 2 tables; 15 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; BREEDS; COMPLETE FEEDS; PASSION FRUITS; FERMENTATION; ASPERGILLUS NIGER; CHEMICAL COMPOSITION; ANIMAL PERFORMANCE; DIGESTIBILITY.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kulit buah markisa (*Passiflora edulis Sims. Edulis Deg.*) yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam ransum terhadap performan kambing kacang lepas sapih. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan jumlah ternak percobaan sebanyak 20 ekor kambing kacang jantan yang diacak dan dibagi menjadi empat perlakuan ransum dan lima ulangan. Keempat perlakuan ransum disusun berdasarkan tingkat penggunaan kulit buah markisa produk fermentasi, yaitu R0 (0,0%), R1 (20,0%), R2 (40,0%) dan R3 (60,0%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bobot hidup harian (pbbh) tidak berbeda nyata ($P>0,05$) antar perlakuan R0, R1, dan R2, namun penambahan bobot hidup harian menurun nyata ($P<0,05$) pada perlakuan R3. Konsumsi ransum dan efisiensi penggunaan ransum serta pencernaan ransum tidak berbeda antar perlakuan. Disimpulkan bahwa tingkat optimal penggunaan kulit buah markisa produk fermentasi adalah 40%, walaupun pada tingkat penggunaan 60% masih mempunyai nilai akseptabilitas yang baik.

084 MATHIUS, I W.

Pemanfaatan mineral kromium dalam ransum untuk induk domba bunting dan laktasi. *Utilization of organic chromium in the diet for pregnant and lactating local ewes/* Mathius, I W.; Yulistiani, D.; Puastuti, W.; Martawidjaya, M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 422-429, 4 tables; 23 ref. 636:338.439/SEM/p

EWES; DIET; PREGNANCY; LACTATING; CHROMIUM; USES.

Pasokan nutrient kromium yang cukup untuk domba induk sangat dibutuhkan agar dapat menunjukkan penampilan yang optimal. Penelitian ini mempelajari manfaat kromium dalam pakan untuk domba induk yang sedang bunting tua dan laktasi. Dua puluh empat domba induk bunting tua dikandangkan dan dilengkapi dengan palaka. Air tersedia secara bebas setiap saat. Ransum disusun sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi kebutuhan domba. Sejak bunting tua hingga umur 12 minggu setelah beranak, ternak diberi pakan imbuhan berupa tambahan kromium pada tiga tingkat penambahan, yakni 0 ppm, sebagai control (R1), penambahan 2 ppm (R2) dan penambahan Cr sejumlah 4 ppm (R3). Perolehan data diolah dengan prosedur GLM dengan paket SAS dengan model yang sesuai dengan rancangan acak lengkap. Konsumsi ransum yang didasari pada bahan kering selama fase bunting tua dan fase

laktasi tidak menunjukkan perbedaan. Total konsumsi bahan kering selama fase laktasi tidak dipengaruhi oleh tingkat imbuhan mineral kromium, dengan rata-rata konsumsi bahan kering sejumlah 1142 g/ekor/hari. Rataan bobot lahir individu adalah 2,7 kg untuk domba induk yang mendapat ransum kontrol dan 2,3 kg untuk kelompok yang mendapat imbuhan kromium sejumlah 4 ppm. Tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan terhadap bobot lahir individu. Akan tetapi bila diekspresikan dalam bobot lahir per domba induk maka pada kelompok yang mendapat ransum kontrol memiliki bobot lahir 3,7 kg, sedangkan yang mendapat imbuhan mineral kromium sejumlah 4 ppm memiliki bobot lahir 4,3 kg ($P < 0,5$). Dari lahir hingga berumur 12 minggu, tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap laju pertumbuhan anak. Dapat disimpulkan bahwa pemberi mineral kromium tidak memberikan pengaruh nyata pada induk domba bunting dan laktasi.

085 PASARIBU, T.

Efektivitas bioaktif lidah buaya (*Aloe vera barbadensis*) di tingkat peternak komersial. *Effectivity of Aloe vera barbadensis bioactives on commercial farmer/* Pasaribu, T.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 727-732, 3 tables; 10 ref. 636:338.439/SEM/p

LAYER CHICKENS; EGG PRODUCTION; WEIGHT; ALOE BARBADENSIS; FEED CONSUMPTION; ANTIBIOTICS; MORTALITY; COMMERCIAL FARMING.

Penelitian telah dilakukan pada ayam petelur di tingkat perusahaan untuk mempelajari apakah efektivitas bioaktif lidah buaya bentuk kering (LBK 1,0) lebih berfungsi pada tingkat peternak. LBK dicampurkan ke dalam ransum dengan konsentrasi setara dengan 1,0 g LBK/kg ransum dan sebagai pembanding adalah ransum yang biasa digunakan peternak, yaitu ransum yang mengandung antibiotik (*Bacitracin* 0,5g/kg ransum). Penelitian terdiri dari 2 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 2 ulangan dengan 504 ekor ayam *strain Loghman* per ulangan. Selama 24 minggu dilakukan pengamatan terhadap produksi telur (% HD), bobot telur, konsumsi pakan, konversi pakan, kualitas telur dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi, produksi (% HD), bobot telur (g/e), dan FCR tidak nyata ($P > 0,05$) berbeda antara kontrol dan perlakuan LBK 1,0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bioaktif lidah buaya pada konsentrasi 1,0 g/kg di tingkat perusahaan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum, % HD (hen day), bobot telur (g/e), dan konversi pakan dibandingkan dengan ransum yang diberi antibiotik. Pemberian bioaktif lidah buaya (*Aloe vera barbadensis*) dalam bentuk kering pada konsentrasi 1,0 (LBK 1,0) mempunyai potensi menggantikan antibiotik dalam ransum ayam petelur di tingkat perusahaan.

086 PRAWIRODIGDO, S.

Pemanfaatan kulit kopi sebagai komponen pakan seimbang untuk penggemukan ternak domba. *Utilization of coffee pulp and hull in the diet for sheep fattening/* Prawirodigdo, S.; Herawati, T.; Utomo, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Semarang (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 438-444, 2 ill., 11 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; FATTENING; COFFEE PULP; DIET; AGRICULTURAL WASTES.

Penelitian dilakukan dalam satu kandang domba milik Kelompok Tani Ngudi Rahadjo di Desa Pagergunung, Kecamatan Pringsurat Kabupaten Temanggung. Penelitian ini mendemonstrasikan penerapan limbah kulit kopi (LKP) sebagai komponen dalam formula pakan seimbang (*adequate feed*) untuk penggemukan domba selama 14 minggu. Tujuan penelitian untuk konfirmasi manfaat LKP sebagai komponen dalam mengatasi masalah kesulitan pengadaan pakan. Penelitian menggunakan 24 ekor domba lokal jantan berbobot awal rata-rata 18,71 kg, yang ditempatkan secara individual dan dialokasikan secara acak ke dalam salah satu diantara tiga macam pakan percobaan. Percobaan menggunakan pakan AD-Kuat1, AD-Kuat2 yang tersusun dari LKP, ubi singkong kering, rumput gajah, daun kaliandra dan daun glirisidia, dan pakan tradisional yang mengandung rumput gajah + ubi singkong segar. Pakan AD-Kuat1 dan AD-Kuat2 (masing-masing mengandung 100 g dan 200 g LKP) disusun untuk memenuhi kebutuhan energi metabolis (6,8 MJ/hari), protein tercerna (57 g/hari), dan konsumsi bahan kering 560 g/hari. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan ulangan 8 ekor domba/perlakuan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa introduksi 200 g LKP kering dalam susunan pakan tidak berpengaruh negatif terhadap penambahan bobot hidup ternak domba (± 44 g vs 43 g/hari, masing-masing untuk yang menerima AD-Kuat2 dan pakan tradisional). Walaupun demikian, ternak domba yang menerima pakan AD-Kuat1 rata-rata tingkat pertumbuhannya (62 g/hari) cenderung ($P < 0,06$) lebih tinggi dari pertumbuhan ternak yang menerima kedua pakan lainnya. Kesimpulan hasil percobaan adalah LKP dapat digunakan untuk membantu mengatasi kesulitan pakan ternak domba di Desa Pagergunung. Introduksi 200 g LKP dalam pakan masih aman bagi ternak domba.

087 PUASTUTI, W.

Pengaruh substitusi bungkil kedelai terproteksi getah pisang sebagai sumber protein tahan degradasi terhadap fermentasi rumen. *Effect of substitution of protected soybean meal with banana juice as rumen undegradable protein source to rumen fermentation/* Puastuti, W.; Mathius, I W. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 405-409, 1 ill., 3 tables; 12 ref. 636:338.439/SEM/p

RUMINANTS; RUMEN; FERMENTATION; DEGRADATION; SOYBEAN MEAL.

Pasokan protein ke dalam usus halus dapat ditingkatkan melalui sintesis mikroba rumen dan pasokan protein tahan degradasi rumen. Percobaan dilakukan untuk mengetahui pengaruh taraf bungkil kedelai terproteksi getah pisang sebagai sumber protein tahan degradasi dalam rumen. Digunakan lima belas ekor domba jantan fase tumbuh dengan bobot hidup $18,6 \pm 2,2$. Domba dikelompokkan menjadi lima kelompok berdasarkan bobot hidup. Tiga macam ransum disusun iso nitrogen dan iso energi dengan taraf bungkil kedelai terproteksi berbeda. R_0 = ransum kontrol dengan sumber protein bungkil kedelai ash, R_{50} = R_0 dengan 50% bungkil kedelai diproteksi getah pisang dan R_{100} = R_0 dengan 100% bungkil kedelai diproteksi getah pisang. Ransum dalam bentuk BK (bahan kering) diberikan sebanyak 3.5% dan bobot hidup. Hasil percobaan menunjukkan bahwa taraf penggunaan bungkil kedelai terproteksi getah pisang tidak berpengaruh terhadap nilai pH, kadar N-NH₃, basa purin, bakteri dan VFA total ($P > 0,05$). Kesimpulan bahwa penggunaan bungkil kedelai terproteksi getah pisang sebagai sumber protein tahan degradasi rumen tidak mempengaruhi fermentasi dalam rumen.

088 PURNOMOADI, A.

Pengaruh ampas kecap dalam ransum terhadap efisiensi kunyah untuk makan dan ruminasi pada kerbau dara. *Effect of soybean pulp (soy-sauce industrial by-product) in ration on chewing efficiency of eating and rumination of buffalo heifers/* Purnomoadi, A.; Atiqoh, L.; Dartosukarno, S. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 306-309, 2 tables; 5 ref. 636:338.439/SEM/p

WATER BUFFALOES; RATIONS; SOYBEAN MEAL; SOYFOODS; SAUCES; INDUSTRIAL WASTES; RUMINATION; BYPRODUCTS.

Pengaruh ampas tahu pada efisiensi kunyah untuk makan dan ruminasi diteliti dengan menggunakan delapan ekor kerbau dara (bobot hidup awal 166 kg, umur 18 bulan). Kerbau tersebut dibagi menjadi dua kelompok, kelompok 1 diberi pakan rumput gajah dan konsentrat jadi (NC-O), sementara kelompok 2 diberi pakan rumput gajah, konsentrat jadi dan ampas kecap (NC-SP). Rumput gajah yang diberikan ke ternak telah dilayukan terlebih dulu. Rumput gajah dan konsentrat diberikan pada perbandingan 70 : 30. Pada NC-SP, konsentrat tersusun dari 75% konsentrat jadi dan 25% ampas kecap. Pakan disusun untuk memenuhi kebutuhan bahan kering pada level 2,5% bobot hidup. Tingkah laku makan diukur selama 3 hari berturut turut. Jumlah kunyah dihitung dengan menggunakan 'chewing recorder' berupa 'tape switch' yang dilekatkan pada bagian rahang bawah tali keloh. Pencatatan dilakukan setiap 1/10 detik yang dicatat secara otomatis pada komputer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ampas kecap memberikan konsumsi bahan kering pakan yang seragam (NC-O = 5,659 vs NC-SP = 5,680 g/hari) dan waktu ruminasi (385 vs 389 menit/hari). Akan tetapi, ampas kecap cenderung menurunkan waktu makan (561 vs 437 menit/hari),

total kunyah harian (49986 vs 41907 kunyah/hari), kunyah untuk makan (27887 vs 21797 kunyah/hari) dan kunyah untuk ruminasi (22099 vs 20110 kunyah/hari). Rendahnya waktu makan untuk konsumsi BK yang relatif sama pada NC-SP menunjukkan bahwa ampas kecap meningkatkan palatabilitas pakan, sementara itu rendahnya waktu ruminasi menunjukkan bahwa ampas kecap meningkatkan degradabilitas pakan dalam rumen.

089 RESNAWATI, H.

Respon ayam pedaging terhadap ransum yang mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). *Response of broiler on the diet containing Lumbricus rubellus earthworms meal*/ Resnawati, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 715-720, 4 tables; 22 ref. 636:338.439/SEM/p

BROILER CHICKENS; FEED CONSUMPTION; OLIGOCHAETA; FLOURS; LUMBRICUS RUBELLUS; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN.

Percobaan ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tepung cacing tanah dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. Sebanyak 80 ekor ayam umur sehari *strain Arbor Acre* (AA) dibagi atas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari ransum yang mengandung berbagai taraf tepung cacing tanah yaitu 0, 5, 10 dan 15%, diberikan pada ayam umur 0-5 minggu. Pertambahan bobot hidup/ekor/minggu pada masing-masing perlakuan berturut-turut adalah 280,2; 282,5; 266,0 dan 280,3 g; konsumsi ransum adalah 506,95; 512,32; 515,46 dan 501,67 g; konversi ransum adalah 2,05; 1,96; 2,02 dan 2,05 g. Hasil percobaan memperlihatkan bahwa pertambahan bobot hidup, konsumsi ransum, konversi ransum, bobot karkas, bobot bagian karkas dan organ dalam tidak nyata ($P>0,05$) dipengaruhi oleh perlakuan ransum. Keadaan ini mengindikasikan bahwa ransum yang mengandung tepung cacing tanah 5-15% sampai umur 5 minggu dapat direkomendasikan untuk mencapai penampilan optimal ayam pedaging.

090 RIAN TO, E.

Penampilan produksi kerbau lumpur jantan muda yang diberi pakan ampas bir sebagai pengganti konsentrat jadi. *Performance of young swamp buffalo bulls fed brewery by-product as fabricated concentrate substitution*/ Rianto, E.; Heryanto, Y.; Arifin, M. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 299-305, 1 ill., 5 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

WATER BUFFALOES; FEEDS; BREWERY BYPRODUCTS; RICE STRAW; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN.

Penelitian dilaksanakan untuk mengkaji pengaruh penggantian konsentrat pabrik dengan ampas bir terhadap penampilan produksi kerbau lumpur jantan muda. Penelitian menggunakan 8 ekor kerbau jantan muda (umur sekitar 1,5 tahun, bobot $160,32 \pm 17,82$ kg), yang mendapat jerami padi sebagai pakan basal. Kerbau-kerbau tersebut dialokasikan ke dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan, yaitu T0: tanpa penggantian konsentrat dengan ampas bir; dan T1: 50% konsentrat diganti ampas bir. Pengumpulan data dilakukan selama 10 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering (BK) tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antar perlakuan, sedangkan konsumsi protein kasar pada T1 nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi daripada T0. Kecernaan pakan pada kedua perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Pertambahan bobot hidup harian (PBHH) T1 (0,66 kg) nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi daripada PBHH T0 (0,37 kg), dan konversi pakan T1 (8,02) nyata ($P < 0,05$) lebih rendah daripada T0 (11,92). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggantian konsentrat dengan ampas bir meningkatkan penampilan produksi kerbau jantan muda.

091 SAJIMIN.

Produksi tanaman pakan ternak *Stylosanthes hamata* yang diberi pupuk feses kelinci. *Utilization of rabbit manure for forage production of Stylosanthes hamata*/ Sajimin; Raharjodan, Y.C.; Purwantari, N.D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 897-902, 4 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

STYLOSANTHES HAMATA; FERTILIZER APPLICATION; RABBITS; FARMYARD MANURE; PROBIOTICS.

Stylosanthes hamata merupakan jenis *leguminosa herba* yang telah beradaptasi baik dan tersebar diberbagai agroklimat di Indonesia. Namun pemanfaatannya sebagai pakan ternak belum banyak dilakukan dan umumnya baru sebagai konservasi tanah dan *cover crop*, sehingga perlu dievaluasi untuk peningkatan produksi hijauan. Penggunaan feses kelinci yang diperkaya dengan probiotik produksi Balitnak, sebagai pupuk dalam upaya peningkatan produksi *S. hamata* perlu dilakukan. Penelitian dilakukan di rumah kaca untuk mempelajari penggunaan feses kelinci yang dicampur 3 jenis probiotik (*Probion*, *Biovet* dan *Trichoderma*) masing-masing 2,5% dari feses kelinci. Rancangan percobaan yang digunakan acak lengkap dengan 5 perlakuan yaitu (1) feses kelinci + *Probion*, (2) feses kelinci + *Biovet*, (3) feses kelinci + *Trichoderma*, (4) feses kelinci, (5) tanpa pupuk dan masing-masing diulang 9 kali. Bahan tanam adalah biji *S. hamata* yang ditumbuhkan dalam media tanah seberat 7 kg di polybag dan diberi pupuk kelinci sebanyak 10%. Pengamatan meliputi mutu pupuk dan produksi hijauan untuk 6 kali panen dengan interval potong 6 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mutu pupuk feses kelinci dengan penambahan probiotik lebih baik kandungan bahan organik dengan C/N rasio (11-12%) sedangkan tanpa probiotik C/N (10%). Penggunaan pupuk feses kelinci dengan probiotik meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produksi hijauan secara nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi 58,4% dibandingkan dengan tanpa probiotik. Produksi hijauan optimum dicapai pada panen

ke-3, 4 dan 5, setelah itu produksi menurun hingga 50%. Oleh karena itu untuk mendapatkan produksi hijauan yang stabil, setelah 5 kali panen perlu dilakukan pemberian pupuk lagi.

092 SIREGAR, Z.

Pengaruh suplementasi hidrolisat bulu ayam, mineral esensial dalam ransum berbasis limbah perkebunan terhadap penggunaan, nilai hayati protein dan efisiensi ransum. *Effect of hydrolyzed poultry feather and mineral essential supplementation in plantation by-product based ration on utilization, biological value of protein, and efficiency of ration*/ Siregar, Z. (Universitas Sumatera Utara, Medan (Indonesia). Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 416-421, 2 tables; 6 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; RATIONS; AGRICULTURAL WASTES; SUPPLEMENTS; FEATHER MEAL; PROTEIN QUALITY.

Tujuan penelitian adalah menguji pengaruh suplementasi hidrolisat bulu ayam, mineral esensial makro S, Cl dan esensial langka I, Co, Se dalam ransum berbasis limbah perkebunan terhadap utilisasi, nilai hayati protein, dan efisiensi penggunaan ransum. Penelitian dirancang dengan menggunakan rancangan acak kelompok pola faktorial 2 x 4. Faktor pertama adalah bangsa domba yang terdiri atas 2 level yaitu; b1= lokal (domba Sumatera ekor tipis) dan b2= persilangan (persilangan Sungei Putih). Faktor kedua adalah suplementasi terdiri atas 4 level yaitu S1= ransum basal (tanpa suplementasi) dengan kandungan protein kasar 14% dan TDN 70%. S2= S1 + hidrolisat bulu ayam 3%. S3= S2 + 0,12% Cl + 0,17% S, dan S4= S3 + 0,40 ppm I + 0,15 ppm Co + 0,15 ppm Se. Penelitian menggunakan 24 ekor domba jantan, 12 ekor b1 dan 12 ekor b2. Ternak dibagi 3 kelompok berdasarkan bobot hidup awal. Bobot hidup awal domba $23,90 \pm 2,60$ kg. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa suplementasi hidrolisat bulu ayam, mineral S, Cl dan I, Co, Se tidak meningkatkan utilisasi dan nilai hayati protein, tetapi meningkatkan efisiensi ransum. Nilai efisiensi ransum lebih tinggi ($P < 0,05$) pada b2 dibanding b1 (0,16 vs 0,15). Dapat disimpulkan bahwa limbah perkebunan setelah disuplementasi hidrolisat tepung bulu ayam, mineral S, Cl dan I, Co, Se dapat digunakan sebagai pengganti hijauan pakan ternak untuk domba.

093 SOEHARSONO.

Pengaruh pemberian tepung galek - urea yang dikukus terhadap konsumsi dan pencernaan protein serta neraca nitrogen pada domba. *Effect of cassava meal-steamed urea on crude protein intake, digestibility and nitrogen balance for sheep*/ Soeharsono; Supriadi; Winarti, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian

dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 400-404, 3 tables; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; COMPLETE FEEDS; CASSAVA; FLOURS; UREA; STEAMING; CRUDE PROTEIN; NITROGEN; IN VITRO; DIGESTIBILITY.

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan tepung gaplek-urea yang diolah dengan metode pengukusan terhadap konsumsi dan pencernaan protein kasar (PK) serta retensi N secara *in vivo* pada domba. Substitusi pakan konsentrat dengan tepung gaplek-urea yang dikukus masing-masing R₁ (0%), R-2 (20%), R-3 (40%) dan R-4 (80%). Pakan diberikan dalam bentuk *complete feed* dengan rata-rata kandungan protein kasar 12% dan TDN 64%. Penelitian menggunakan rancangan bujur sangkar latin (RBSL). Empat ekor domba lokal betina dipelihara di dalam kandang metabolis. Konsumsi pakan, feses, dan urine dikoleksi. Konsumsi protein kasar, pencernaan protein kasar (KcPK) serta neraca N dianalisis variansi apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi protein kasar (PK) ransum R₂ (44,17 g/hari) berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan R₁ (32,68 g/hari) dan R₃ (35,12 g/hari) namun tidak berbeda dengan R₄ (41,27 g/hari). Kecernaan PK ransum R₂ (51,63%) berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan R₁ (34,84%) dan R₃ (41,77%) namun tidak berbeda dengan R₄ (45,59%). Retensi N terbaik dicapai pada perlakuan R₃ (2,95 g/hari) diikuti R₂ (2,93 g/hari); R₄ (2,73 g/hari) dan R₁ (2,50 g/hari). Disimpulkan bahwa pemberian tepung gaplek-urea yang dikukus sebagai komponen pakan konsentrat dapat meningkatkan konsumsi dan pencernaan PK serta berpengaruh positif terhadap neraca N pada ternak domba. Ransum R₂ merupakan perlakuan terbaik dengan nilai konsumsi dan pencernaan PK tertinggi serta retensi N yang baik.

094 UMIYASIH, U.

Evaluasi limbah dari beberapa varietas jagung siap rilis sebagai pakan sapi potong. *Evaluation of new release maize by product as beef cattle feed/* Umiyasih, U.; Anggraeny, Y.N. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 125-130, 5 tables; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

BEEF CATTLE; FEEDS; BYPRODUCTS; MAIZE; AGRICULTURAL WASTES.

Pengembangan tanaman jagung unggul varietas baru merupakan salah satu alternatif yang telah dilaksanakan oleh pemerintah dalam upaya meningkatkan produksi jagung nasional. Seiring dengan semakin berkembangnya areal penanaman jagung tersebut maka semakin meningkat pula ketersediaan limbahnya. Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi produksi limbah jagung varietas baru yang telah siap rilis terutama nilai nutrien dan nilai manfaatnya sebagai pakan sapi potong. Penelitian dilaksanakan bekerjasama dengan Balai Penelitian Jagung dan Serealia (Balitjas) menggunakan materi berupa delapan macam tanaman jagung komersial siap rilis yaitu S99TLYQGH-AB, S99TLYQ-AB, POZARICA 8365, ACROSS 8666, POZARICA

8563, S 98TLWQ-FLD, POP 63 C2QPMTLV dan MAROS SINTETIK 2; yang telah siap panen (umur 100 hari). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan analisis data dari ANOVA. Parameter yang diamati adalah produksi jerami (batang, daun dan klobot) serta nilai nutriennya. Kandungan zat nutrien dianalisis melalui analisis proksimat meliputi kandungan bahan kering (BK), protein kasar (PK), *total digestible nutrient* (TDN), serat kasar (SK), lemak kasar (LK) dan bahan organik (BO); serta analisis serat meliputi kandungan *acid detergent fiber* (ADF) dan *neutral detergent fiber* (NDF). Dilakukan pula analisis degradasi in sacco dengan lama inkubasi 0, 3, 6, 12, 24, 48 dan 72 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi BK, PK dan TDN tidak dipengaruhi oleh varietas jagung, sedangkan produksi SK dipengaruhi oleh varietas jagung ($P \leq 0,05$). Produksi SK tertinggi dihasilkan oleh varietas Maros Sintetis 2 (2,56 t/ha) dan terendah oleh POP 63 C2QPMTLV (0,73 t/ha). Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa varietas jagung berpengaruh nyata ($P \leq 0,05$) terhadap kandungan BK, PK, LK, SK, NDF dan ADF; namun tidak berpengaruh terhadap kandungan TDN dan BO. Kandungan BK berkisar antara 43,24 - 49,44%; PK antara 4,32 - 4,89%; TDN antara 47,20 - 48,08%; SK antara 29,02 - 34,96%; LK antara 0,55 - 0,77%; BO antara 83,62 - 85,14% ADF antara 39,70 - 45,18% serta kandungan NDF antara 55,25 - 73,58%. Jagung varietas POP 63 C2QPMTLV dan MAROS SINTETIK-2 memiliki kelarutan BK yang rendah (12,93%), sedangkan varietas yang mempunyai nilai kelarutan tertinggi adalah ACROSS 8666 (19,00%). Nilai daya cerna BK terendah adalah S99TLYQGH-AB (53,75%) adapun daya cerna tertinggi adalah S 98TLWQ-FLD (58,99%). Disimpulkan bahwa berdasarkan hasil pengamatan terhadap produksi dan nilai nutriennya maka jerami jagung varietas POZARICA 8563, S98TLWQ-FLD dan MAROS SINTETIK 2 mempunyai potensi yang lebih rendah sebagai pakan sapi potong dibandingkan dengan lima varietas yang lain.

095 ZURRIYATI, Y.

Peningkatan produktivitas kambing PE dan kacang melalui penerapan teknologi probiotik. *Increasing the productivity of PE and kacang goat by using probiotic technology*/ Zurriyati, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 596-603, 1 ill., 5 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; BREEDS; PRODUCTIVITY; PROBIOTICS; TECHNOLOGY TRANSFER; COST BENEFIT ANALYSIS.

Ternak kambing mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan di Propinsi Riau. Akan tetapi sampai saat ini tingkat produktivitasnya relatif rendah. Untuk itu diperlukan suatu inovasi teknologi guna meningkatkan produktivitas ternak kambing. Kajian mengenai peningkatan produktivitas kambing PE (peranakan ettawah) dan kacang melalui penerapan teknologi probiotik telah dilaksanakan di Desa Hangtuah dan Sialang Kubang, Kabupaten Kampar Riau, T.A 2004. Pengkajian ini melibatkan 14 orang kooperator dengan jumlah ternak kacang 29 ekor dan kambing PE 22 ekor. Paket teknologi yang dikaji adalah (a) Teknologi introduksi (I) yaitu, seleksi

ternak, kandang panggung, pemberian konsentrat, pemberian mineral blok dan racun cacing, (b) Teknologi petani (kontrol) yaitu pemeliharaan sesuai kebiasaan petani. Pada teknologi introduksi dibedakan atas: *Intro-starbio* (IS) dan *Intro-probion* (IP). Parameter yang diukur dalam kajian adalah pertambahan bobot hidup ternak, biaya bibit, sarana produksi dan nilai penjualan ternak. Data aspek biologis antar paket teknologi dibandingkan dengan uji T sedangkan aspek ekonomis dianalisis R/C rasio. Dari hasil pengkajian didapatkan bahwa paket teknologi introduksi menggunakan probiotik probion (IP), memberikan tingkat pertambahan bobot hidup harian (PBHH) ternak kambing tertinggi, masing-masing pada kambing PE jantan 81,33 g/ekor/hari, kambing PE betina 63,0 g/ekor/hari, kambing kacang jantan 58,33 g/ekor/hari dan kambing kacang betina 43,67 g/ekor/hari. PBHH ternak kambing pada paket teknologi introduksi menggunakan probiotik starbio (IS) adalah: PE jantan 70,83 g/ekor/hari, kambing PE betina 52,22 g/ekor/hari, kacang jantan 49,33 g/ekor/hari dan kacang betina 28,88 g/ekor/hari. Sementara PBHH ternak kambing pada paket teknologi petani (kontrol) didapatkan: PE jantan 66,67 g/ekor/hari, PE betina 29,33 g/ekor/hari, kacang jantan 34,67 g/ekor/hari dan kacang betina 25,00 g/ekor/hari. Pada kajian ini juga terlihat kecenderungan PBHH ternak kambing PE relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kambing kacang pada perlakuan yang sama. Tingkat keuntungan dari hasil penjualan kambing PE tertinggi didapatkan dari perlakuan paket teknologi introduksi-starbio (IS) yaitu Rp 196.300/ekor (R/C rasio 1,31). Sementara keuntungan dari hasil penjualan kambing kacang tertinggi di dapatkan dari perlakuan introduksi probion (IP) yaitu Rp 78.700/ekor (R/C rasio 1,12). Pada paket teknologi petani (kontrol), hasil penjualan kambing PE memberikan tingkat keuntungan Rp 74.400/ekor (R/C rasio 1,20) dan tingkat keuntungan dari kambing kacang adalah Rp 4.400/ekor (R/C rasio 1,01).

L10 GENETIKA DAN PEMULIAAN HEWAN

096 BUDIARSANA, I G.M.

Performan kambing peranakan etawah (PE) di lokasi agroekosistem yang berbeda. *Performance of peranakan etawah goats in two different agroecosystems/* Budiarsana, I G.M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 650-659, 1 ill., 9 tables; 12 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; CROSSBREDS; ANIMAL PERFORMANCE; AGROECOSYSTEMS; WEIGHT GAIN; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian lapang untuk menguji performan kambing peranakan etawah (PE) dengan melibatkan peternak kooperator telah dilakukan pada Januari - Desember 2004. Penelitian di lakukan di dua lokasi yang memiliki karakteristik sumber hijauan pakan berbeda yaitu Desa Panulisan Timur, Kecamatan Dayeuh Luhur, Kabupaten Cilacap (Clc) dan Desa Leuwisari, Kecamatan Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya (Tsk). Jumlah ternak yang digunakan pada masing-masing lokasi yaitu 30 dan 41 ekor yang dipelihara oleh 9 dan 12 peternak kooperator untuk masing-masing Clc dan Tsk.

Sebagai kontrol, pengamatan juga dilakukan terhadap ternak-ternak milik para peternak kooperator. Parameter yang diamati yaitu tingkat kebuntingan (fertilitas), jumlah anak yang lahir dan yang disapih, bobot hidup, pertumbuhan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingkat kebuntingan yang dicapai berkisar 69 - 100%. Rataan bobot lahir di kedua lokasi yaitu (2,6 - 3,0 kg), lebih tinggi dibandingkan dengan bobot lahir ternak kontrol yaitu 2,5 kg. Pertambahan bobot hidup harian pra-sapih di kedua lokasi berkisar antara 86 - 115 g/ekor/hari, dengan bobot hidup anak umur 3 bulan yaitu mencapai 11 - 15 kg. Analisis ekonomi dengan menggunakan metode *net cash benefit* menunjukkan bahwa rata-rata keuntungan per peternak yaitu berkisar Rp 511.000 dan Rp 571.000.

097 MASKUR.

Karakterisasi gen β -laktoglobulin dan hubungannya dengan sifat produksi susu pada sapi hissar. *Characterization of β -lactoglobulin gene and its relationship with the nature of milk production on hissar cattle/* Maskur (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Peternakan); Sumantri, C.; Muladno. *Zuriat* ISSN 0853-0808 (2005) v. 16(2) p. 164-171, 3 ill., 3 tables; 12 ref.

CATTLE; BETA LACTOGLOBULIN; MILK YIELD; GENES; GENOTYPES; PCR; RFLP.

Karakteristik gen β -laktoglobulin dan hubungannya dengan sifat produksi susu pada 42 sapi hissar dianalisa menggunakan teknik PCR-RFLP. Fragmen DNA-produk PCR dan hasil pematangan menggunakan enzim restriksi Hae III dipisahkan menggunakan elektroforesis gel poliakrilamid (PAGE) kemudian dideteksi dengan pewarnaan perak. Jumlah allel gen β -laktoglobulin yang terdeteksi ada dua macam yaitu alel A dan B dengan frekuensi masing-masing 0,19 dan 0,81. Uji signifikansi χ -Square menunjukkan bahwa distribusi genotip gen β -laktoglobulin dalam populasi sapi hissar di Moyo Hilir Sumbawa-NTB berada dalam ketidakseimbangan dengan frekuensi genotip BB 69,05%; AB 23,81% dan AA 7,14%. Tingkat produksi susu memiliki korelasi yang kuat dengan genotip gen β -laktoglobulin. Rata-rata produksi susu sapi hissar dengan genotip AA, AB, dan BB berturut-turut: 4,30 l/hr; 3,11 l/hr, dan 2,17 l/hr.

098 PAMUNGKAS, F.A.

Hubungan bobot induk saat melahirkan dengan bobot lahir dan litter size kambing persilangan kacang x boer. *Relation of weight moment nanny hearing with weight born and litter size goat crossing kacang x boer/* Pamungkas, F.A.; Mahmilia, F.; Elieser, S.; Doloksaribu, M. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Deli Serdang (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 586-589, 3 tables; 10 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; CROSSBREDS; BIRTH WEIGHT; BODY WEIGHT; LITTER SIZE.

Penelitian telah dilaksanakan untuk mengetahui hubungan bobot induk saat melahirkan dengan bobot lahir dan litter size kambing persilangan kacang x *boer* di stasiun percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Sumatera Utara. Total yang diobservasi sebanyak 35 induk kambing hasil persilangan kambing kacang dengan pejantan *boer*. Bobot induk ditimbang pada saat setelah melahirkan, demikian pula bobot lahir anak ditimbang pada saat setelah dilahirkan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bobot induk saat melahirkan berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap bobot lahir anak, dimana semakin besar bobot induk saat melahirkan maka semakin besar pula bobot lahir anak. Begitu pula terhadap *litter size*, bobot induk saat melahirkan memberikan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap *litter size*.

099 PRASETYO, L.H.

Interaksi antara bangsa itik dan kualitas ransum pada produksi dan kualitas telur itik lokal. *Interaction between genotypes and quality of diets on egg productions and egg quality of local ducks*/ Prasetyo, L.H.; Ketaren, P.P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 811-816, 1 ill., 3 tables; 8 ref. 636:338.439/SEM/p

DUCKS; BREEDS (ANIMALS); GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; EGG PRODUCTION; QUALITY; FEED INTAKE; DURATION; PERFORMANCE TESTING.

Itik tegal dan itik mojosari tergolong itik lokal yang cukup terkenal sebagai itik petelur. Dengan penampilan luar yang mirip satu sama lain kedua jenis itik tersebut terbukti mempunyai jarak genetik sedang sehingga bisa disebut merupakan dua bangsa yang berbeda. Kemampuan produksi telur itik sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan terutama kualitas ransum. Studi ini bertujuan untuk mempelajari apakah itik tegal dan itik mojosari memberikan respon yang berbeda terhadap kadar protein ransum yang berbeda pada produksi dan kualitas telur. Ternak yang digunakan 82 ekor itik tegal betina dan 90 ekor itik mojosari betina. Kualitas ransum yang diberikan adalah R1 yang mengandung 14% protein dan 2100 kkal/kg energi metabolis, dan R2 yang mengandung 20% protein dan 3000 kkal/kg energi metabolis. Pengamatan dilakukan terhadap umur pertama bertelur, bobot telur pertama, produksi telur sampai 49 minggu, dan berbagai komponen kualitas telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tiga bulan pertama bertelur kedua bangsa itik menunjukkan respon yang baik terhadap peningkatan kualitas ransum namun itik mojosari memberikan respon produksi telur yang lebih tinggi 23,7% dibandingkan dengan itik tegal 10,6%. Pada tahap produksi selanjutnya, itik mojosari masih menunjukkan respon tapi itik tegal sudah tidak lagi memberikan respon terhadap peningkatan kualitas ransum. Interaksi antara bangsa dan kualitas ransum juga terlihat pada bobot kuning telur, bobot putih telur, dan warna kuning telur. Sementara itu, pada bobot telur, bobot dan tebal kerabang telur, serta nilai *Haugh Unit*, bangsa maupun kualitas telur tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada kondisi optimal itik mojosari mampu menunjukkan keunggulannya

terhadap itik tegal, namun pada kondisi kurang optimal itik tegal lebih mampu mempertahankan kinerja produksi telurnya.

100 RASYID, A.

Stratifikasi induk dan pembinaan kelompok sebagai bagian dalam perbaikan mutu genetik sapi bali. *Stratification of cow and the function of livestock service as a part of improvement genetics quality of bali cattle*/ Rasyid, A.; Affandhy, L.; Wijono, D.B. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Londra, M.; Siregar, A.R.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 112-118, 6 tables; 14 ref. 636:338.439/SEM/p

CATTLE; BREEDS; STRATIFICATION; GENETICS; QUALITY.

Pembibitan sapi potong rakyat sebagian besar masih berorientasi pada kemampuan induk dalam produksi pedet, tetapi belum pada peningkatan kualitas pedet yang dihasilkan. Peningkatan mutu genetik sapi potong antara lain dapat dilakukan dengan pemberdayaan kelompok peternak penghasil bibit yang bermutu (*breeding stock*), melalui rekording, seleksi dan pembinaan kelembagaan. Penelitian bertujuan untuk stratifikasi induk sapi bali, dalam rangka proses pembentukan kelompok penghasil bibit (*breeding stock*). Penelitian dilakukan di Kabupaten Tabanan Propinsi Bali yang merupakan wilayah pembibitan dan dipadukan dengan kegiatan Proyek Pembibitan dan Pengembangan Sapi Bali (P3 Bali). Penelitian dilakukan secara survei dengan teknik observasi, monitoring dan pembinaan kelompok. Observasi dilakukan terhadap performans bobot hidup dan ukuran linier tubuh. Stratifikasi induk dikelompokkan menjadi 3 kelompok (kelas) yaitu: kelompok sapi induk yang mempunyai performans di atas rata-rata (kelas A), sama dengan rata-rata kelompok (kelas B) dan di bawah rata-rata kelompok (kelas C). Pembinaan kelompok dilakukan terhadap kelembagaan atau infrastruktur kelompok dan memberikan inovasi teknologi yang sesuai. Analisis data secara deskriptif meliputi nilai rataan, keragaman dan distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa performans rata-rata bobot hidup induk sebesar $282,44 \pm 51,53$ kg dengan kisaran 192,5 - 424 kg, panjang badan, tinggi badan dan lingkar dada masing-masing sebesar 121,1 cm; 114,3 cm dan 162,4 cm. Stratifikasi berat badan induk untuk kelas A sebesar 295-424 kg, B sebesar 260-294 kg dan C sebesar 192,5-259 kg. Disimpulkan bahwa stratifikasi induk dan pembinaan kelompok peternak yang diikuti dengan rekording dan seleksi yang teratur akan mendorong peternak untuk mempertahankan induk yang baik dan meningkatkan kualitas pedet yang dihasilkan.

101 SUMANTRI, C.

Gen pengontrol produksi susu berkadar laktoferin tinggi pada sapi perah FH. *Gene controlling high milk lactoferrin content in Holstein Friesian cows*/ Sumantri, C. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan). *Wartazoa* ISSN 0216-6461 (2006) v. 16(2) p. 72-81, 4 ill., 24 ref.

DAIRY CATTLE; LACTOFERRIN; GENETIC MARKERS; ANTIMICROBIALS; ANTIVIRAL AGENTS; SELECTION; IDENTIFICATION; ISOLATION TECHNIQUES.

Laktoferin merupakan protein yang bersifat antimikroba dan antivirus, oleh karena itu susu berlaktoferin tinggi dapat berpotensi sebagai pangan kesehatan dan pengobatan. Penulisan ini bertujuan untuk mendiskusikan tentang fungsi dari laktoferin dan pengaruh gen terhadap kadar laktoferin susu. Kadar laktoferin sangat bervariasi, tergantung pada individu. Peningkatan produksi susu berkadar laktoferin tinggi pada sapi FH lokal perlu dilakukan melalui seleksi. Seleksi tersebut dapat diakselerasi dengan pemanfaatan gen penciri yang diasosiasikan mempunyai peranan dalam mengontrol sifat produksi susu berlaktoferin tinggi.

L20 EKOLOGI HEWAN

102 TIESNAMURTI, B.

Tingkah laku beranak domba merino dan sumatera yang dikandangan. *Lambing behavior of Sumatra and merino ewes in confinement/* Tiesnamurti, B.; Subandriyo (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 505-511, 4 tables; 13 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; EWES; PARTURITION; BEHAVIOR; ANIMAL HUSBANDRY EQUIPMENT; ANIMAL HOUSING.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pola tingkah laku beranak induk domba merino dan sumatera. Peubah diamati meliputi tingkah laku sebelum beranak (berdiri, berbaring, vokalisasi, urinasi, *flechmen* dan mengkais lantai), saat beranak (lama beranak, posisi dan waktu beranak) dan setelah beranak (sukses berdiri dan menyusui pada induk). Analisis data dilakukan dengan uji t serta analisis regresi terhadap lama waktu beranak dan waktu sukses menyusui terhadap bobot induk dan suhu kandang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata antara tingkah laku sebelum beranak pada domba merino dan sumatera, dengan tingkah laku utama adalah flechmen. Posisi beranak domba merino kebanyakan berbaring (75,56%) sedang pada domba sumatera adalah berdiri (50%). Rataan lama beranak domba merino dan sumatera tidak berbeda yaitu $23,61 \pm 17,95$ dan $31,5 \pm 13,34$ menit sedangkan waktu beranak domba merino adalah malam hari (65,84%) dan domba sumatera adalah siang hari (75%). Waktu sukses berdiri untuk anak domba merino dan sumatera nyata berbeda ($P < 0,05$) yaitu $38,2 \pm 21,5$ dan $23,5 \pm 16,4$ menit, sementara waktu sukses menyusui tidak berbeda nyata, yaitu $67,0 \pm 31,5$ dan $56,1 \pm 35,1$ menit. Regresi lama beranak dengan bobot induk menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) dan bobot induk, sementara regresi antara waktu sukses menyusui anak domba dengan suhu ruang menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) suhu ruang. Penelitian menyimpulkan bahwa domba sumatera dan merino mempunyai tingkah laku beranak tidak jauh berbeda dan tergolong kepada tingkah laku keindukan yang baik.

103 TUHERKIH, E.

Pengelolaan lahan agro-forage untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memperpanjang masa penyediaan pakan. *Agro-forage land management for increasing soil fertility and lengthen availability of forage*/ Tuherkih, E.; Purnomo, J. (Balai Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia)); Sutedi, E. 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 910-920, 1 ill., 10 tables; 18 ref. 636:338.439/SEM/p

FORAGE CROPS; LAND MANAGEMENT; FERTILIZER APPLICATION; SOIL FERTILITY; DRY FARMING; SUPERPHOSPHATES; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; INTERCROPPING; YIELDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Salah satu strategi untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memperpanjang masa penyediaan pakan pada lahan kering pertanian adalah mengintegrasikan antara tanaman pangan dengan pakan ternak dalam suatu sistem usaha tani terpadu (agro-forage), melalui perbaikan pola tanam dan pengelolaan hara. Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Wera Kabupaten Subang (Jawa Barat) selama 2 musim (MK 2004 dan MH 2004/05). Tujuan penelitian mendapatkan teknologi pengelolaan lahan agro-forage untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memperpanjang masa penyediaan pakan pada lahan kering pertanian. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok (RCBD) dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari 4 macam pola tanam: MK 2004 (A. bera, B. stylo + kacang tunggak, C. stylo + sorghum, dan D. sorghum + kacang tunggak) dan MH 2004/05 (A. jagung + kacang tanah, B. stylo + jagung + kacang tanah, C. stylo + sorghum + kacang tanah, dan D. sorghum + kacang tanah) dikombinasikan dengan 2 taraf pemupukan (SP-36: 0 dan 200 kg/ha) dan (pupuk kandang: 0 dan 5 t/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 200 kg pupuk SP-36/ha + 5 t pupuk kandang dapat meningkatkan pH tanah, C-organik, N-total, dan P tersedia dalam tanah. Pemberian 200 kg pupuk SP-36/ha pada pola B yaitu tumpangsari stylo + kacang tunggak (pertanaman musim kemarau) dan stylo + kacang tanah + jagung (pertanaman musim hujan) dapat meningkatkan daya dukung ternak (4,40 st/ha) dibanding pola petani (A) dengan jagung + kacang tanah hanya menghasilkan 1,76 st/ha.

L50 FISILOGI DAN BIODIVERSITAS HEWAN

104 PURBA, M.

Pola rontok bulu itik betina alabio dan mojosari serta hubungannya dengan kadar lemak darah (*Triglycerida*), produksi dan kualitas telur. *Moulting patterns of alabio and mojosari ducks and their relation on blood lipids (tryglycerides), egg production and egg quality*/ Purba, M.; Prasetyo, L.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Hardjosworo, P.S.; Ekastuti, D.R. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* ISSN 0853-7380 (2005) V. 10(2) p. 96-105, 5 tables; 23 ref.

DUCKS; MOULTING; TRIGLYCERIDES; EGG PRODUCTION; QUALITY; LAYING PERFORMANCE.

Rontok bulu adalah suatu keadaan biologis yang dapat terjadi pada ternak unggas. Rontok bulu merupakan kejadian hasil interaksi yang sangat kompleks dan melibatkan peranan hormon khususnya tiroksin. Rontok bulu dapat mengakibatkan penurunan produksi telur bahkan berhenti bertelur. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pola rontok bulu dua jenis itik lokal (alabio dan mojosari) serta hubungannya dengan kadar trigliserida, produksi dan kualitas telur. Masing-masing jenis itik diambil 10 ekor sebagai materi pengamatan terhadap pola rontok bulu, produksi telur, kadar trigliserida dan kualitas telur. Jumlah itik 40 ekor yang lain digunakan untuk simulasi produksi telur. Data pola rontok bulu, produksi dan kualitas telur diuji dengan uji t berdasarkan nilai *Least Square Mean* (LSM) dengan bantuan program *Statistical Analysis System*. Hubungan kedua jenis itik dan rontok bulu terhadap kadar trigliserida diuji dengan analisis varians (ANOVA) berdasarkan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 2 x 2. Faktor pertama jenis itik (alabio, mojosari), faktor kedua status fisiologis (sebelum dan saat rontok bulu). Tidak terdapat interaksi pada setiap penduga yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lama rontok bulu itik alabio lebih pendek dibandingkan itik mojosari (69 vs 76 hari) ($P > 0,05$). Sebanyak 40% itik alabio mengalami rontok bulu antara 61 - 70 hari, sedangkan itik mojosari sebanyak 40% mengalami rontok bulu antara 71 - 80 hari. Produksi telur itik alabio sebelum dan setelah rontok bulu lebih banyak dibandingkan itik mojosari. Rata-rata kadar trigliserida kedua jenis itik menurun pada saat rontok bulu, pada itik alabio sebelum dan saat rontok bulu adalah 32,02 dan 27,64 mikro g/ml, sedangkan pada itik mojosari 32,83 dan 29,32 mikro g/ml. Bobot telur, bobot putih telur, bobot kuning telur dan *haugh unit* (HU) kedua jenis itik meningkat setelah rontok bulu, sedangkan warna kuning telur kedua jenis itik menurun setelah rontok bulu. Rataan warna kuning telur sebelum dan sesudah rontok bulu itik alabio adalah 6,90 dan 5,11, sedangkan pada itik mojosari 7,90 dan 4,60.

105 PURBOWATI, E.

Respon fisiologis domba lokal jantan pada rentang bobot hidup yang lebar akibat pengangkutan dari dataran tinggi ke dataran rendah. *Physiological responses of male local sheep at wide range liveweight after transported from upland to lowland area*/ Purbowati, E.; Purnomoadi, A. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 539-544, 1 ill., 2 tables; 9 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; MALES; ANIMAL PHYSIOLOGY; BODY WEIGHT; TRANSPORT OF ANIMALS; HIGHLANDS; LOWLAND.

Delapan belas ekor domba lokal jantan dengan kisaran bobot hidup 7,5 - 35,6 kg digunakan dalam penelitian ini. Domba tersebut diperoleh dari pemilihan berdasar 6 kelompok bobot hidup yang masing masing terdiri dari 3 domba, yakni 5 - 10 ($\pm 7,7$ kg), 11 - 15 ($\pm 11,4$ kg), 16 - 20 ($\pm 16,4$ kg), 21 - 25 ($\pm 23,1$ kg), 26 - 30 ($\pm 27,1$ kg), dan 31 - 35 ($\pm 34,0$ kg). Sebelum diangkut, domba dipuasakan selama 12 jam. Domba diangkut dari dataran tinggi dengan suhu 24°C pada jam 09.00 dan sampai di dataran rendah dengan suhu 35°C path jam 11.00. Waktu tempuh pengangkutan sekitar 2 jam.

Mobil pengangkut diberi penutup sehingga domba terhindar dari panas langsung matahari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fenomena yang terjadi setelah pengangkutan tidak berbeda dengan berbagai laporan terdahulu, yakni kehilangan bobot hidup yang berkisar antara 0,2 - 0,8 kg (setara dengan 1,5 - 3,2% BH (Bobot Hidup), peningkatan suhu rektal antara 0,3 - 1,0°C, denyut nadi antara 13,7 - 45 kali/menit, frekuensi nafas 21,0 - 53,3 kali/menit, peningkatan kadar glukosa darah 19,8 - 33,9 mg/dL, akan tetapi sedikit perbedaan terjadi pada hematokrit yang menurun dengan kisaran 0,3 - 6,0%, dan kadar urea N darah berubah bervariasi dari 3,5 - 15,1 mg/dL. Besar kehilangan bobot hidup akibat pengangkutan ini cenderung semakin besar pada bobot hidup yang lebih besar, dengan persamaan linear $y = 0,02BH + 0,068$ ($R = 0,721$). Dengan persamaan tersebut, dapat diperhitungkan bahwa untuk setiap 10 kg BH, domba akan kehilangan sekitar 0,27 kg pada 2 jam pengangkutan dari daerah tinggi (dingin) ke daerah rendah (panas).

106 SETIOKO, A.R.

Identifikasi sifat-sifat kualitatif dan ukuran tubuh pada itik tegal, itik cirebon dan itik turi. *Identification of body size and qualitative characteristics of matured tegal, cirebon and turi ducks*/ Setioko, A.R.; Sopiyan, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Sunandar, T. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 786-794, 7 tables; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

DUCKS; SPECIES; BODY CONDITION; FEATHERS; COLOURS; WEIGHT; DIMENSION; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian dilakukan di tiga Kabupaten yaitu Brebes, Cirebon, dan Bantul. Tujuan penelitian adalah untuk melihat gambaran umum tentang karakteristik kualitatif dan kuantitatif pada itik tegal, cirebon dan turi betina dewasa. Penelitian dilakukan dengan metoda survei. Sebanyak 50 ekor masing-masing strain itik tersebut diukur karakteristik kualitatif dan kuantitatifnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas itik tegal berwarna total coklat (warna khaki), dengan paruh dan kaki hitam, meskipun terdapat keanekaragaman warna mulai dari coklat muda, hampir putih sampai coklat kelam dan kelabu. Tubuh kecil dan kurus dengan bobot badan dewasa bervariasi dari 1.200 g sampai 1.875 g. Itik cirebon lebih homogen dibanding tegal, dan warna bulu umumnya sedikit lebih gelap dibanding itik tegal. Bobot badannya mirip dengan itik tegal dan bervariasi dari 1.325 g sampai 1.865 g dengan rata-rata 1.555 g. Itik turi memiliki karakteristik tubuh langsing dan berdiri tegak, mayoritas berwarna coklat muda dengan paruh dan kaki hitam. Rata-rata bobot badan bervariasi dari 1.270 sampai 1.795 g. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan pangkalan data, mendukung standarisasi dan mengembangkan itik lokal termasuk mendukung program konservasi sumberdaya genetik.

L51 FISILOGI – NUTRISI TERNAK

107 HASAN, Z.H.

Potensi isolat *Lactobacillus* dari saluran pencernaan ayam sebagai agensia probiotik: toleransi dan ketahanannya terhadap garam empedu. *Potency of Lactobacillus isolated from chickens digestive tracts as probiotics agents: its tolerance and resistance towards bile salt*/ Hasan, Z.H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 721-726, 3 ill., 3 tables; 15 ref. 636:338.439/SEM/p

CHICKENS; ISOLATES; LACTOBACILLUS; PROBIOTICS; DIGESTIONS; BILE SALTS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi isolat *Lactobacillus* yang diperoleh dari saluran pencernaan ayam sebagai agensia probiotik. Penelitian dilakukan dengan cara menumbuhkan isolat *Lactobacillus* pada media cair GYP (*glucose-yeast extract-peptone*) yang ditambah garam empedu dengan variasi konsentrasi 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; dan 1,0% (b/v). Sedangkan sebagai kontrol digunakan media GYP tanpa penambahan garam empedu. Kultur pada media cair ini kemudian diinokulasikan pada media GYP agar dengan metode pour plate. Inkubasi dilakukan pada suhu 31°C selama 24 jam. Toleransi isolat terhadap garam empedu dilakukan dengan mengamati pertumbuhan isolat, yaitu dengan cara mengukur OD (*optical density*) media pertumbuhan. Sedangkan produksi asam laktat diketahui dengan cara mengukur pH akhir media pertumbuhan dan kebutuhan 0,1 N NaOH untuk titrasi media pertumbuhan tersebut. Ketahanan isolat terhadap garam empedu dilakukan dengan cara menghitung jumlah koloni isolat yang ditumbuhkan pada media agar, pada jam ke-0 dan setelah 24 jam. Perhitungan koloni dilakukan dengan metode *total plate count* (TPC). Dan organ pencernaan ayam kampung telah berhasil diisolasi 9 isolat *Lactobacillus*, yang dari hasil identifikasi diketahui bahwa 4 isolat dari bagian *caecum* adalah *L. urinus*, serta 5 isolat dari bagian crop terdiri dari 1 isolat *L. cidophilus* dan 4 isolat *L. murinus*. Dari pengujian toleransi isolat terhadap garam empedu diperoleh hasil bahwa semua isolat mampu hidup hingga konsentrasi garam empedu 1,0%. Namun sebagian isolat tidak tahan dengan adanya garam empedu. Hasil ini ditunjukkan dengan adanya penurunan jumlah sel hidup setelah inkubasi selama 24 jam. Isolat 6, 8, dan 9 mengalami penurunan jumlah sel hidup sebesar 1 siklus log, isolat 7 sebesar 2 siklus log dan isolat 1-5 tidak mengalami penurunan jumlah sel hidup.

108 LESTARI, C.M.S.

Edible portion domba lokal jantan yang diberi pakan dedak padi dan rumput gajah. *Edible portion of male indigenous sheep fed rice bran and Napier grass*/ Lestari, C.M.S.; Dartosukarno, S.; Puspita, I. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 461-466, 2 tables; 15 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; MALES; FEEDS; RICE; BRAN; PENNISETUM PURPUREUM; CARCASSES.

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian aras dedak padi dengan pakan basal rumput gajah terhadap produksi edible portion domba lokal jantan. Duabelas ekor domba lokal jantan, berumur kurang lebih 12 bulan dengan rata-rata bobot hidup awal 18,23-23,63 kg diberi perlakuan sebagai berikut: T_0 = rumput gajah *ad libitum* tanpa dedak padi, T_1 = rumput gajah *ad libitum* + 200 g dedak padi, T_2 = rumput gajah *ad libitum* + 400 g dedak padi. Pakan diberikan berdasarkan kebutuhan bahan kering (BK) yaitu 3,6% dari bobot hidup. Data tentang bobot potong, bobot dan persentase karkas serta non karkas, bobot dan persentase *edible portion* karkas, *edible portion* non karkas dan *edible portion* total dianalisis ragam pola rancangan acak kelompok, dan dilanjutkan uji polynomial orthogonal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan dedak padi pada pakan basal rumput gajah meningkatkan bobot potong, bobot dan persentase karkas, persentase non karkas, bobot *edible portion* karkas, bobot *edible portion* non karkas serta bobot dan persentase *edible portion total* ($P < 0,05$), namun tidak mempengaruhi bobot non karkas, persentase *edible portion* karkas, dan persentase *edible portion non karkas* ($P > 0,05$). Rata-rata bobot potong T_0 , T_1 , T_2 berturut-turut 21.200, 25.000, dan 25.980 g. Rata-rata bobot dan persentase karkas untuk $T_0 = 7.194,25$ g (34,00%), $T_1 = 9.789,00$ g (39,08%), $T_2 = 10.148,25$ g (39,04%). Rata-rata bobot dan persentase *edible portion* karkas T_0 , T_1 , dan T_2 secara berturut-turut adalah 4.884,22 g (77,41%), 7.247,54 g (77,71%), dan 7.664,26 g (80,07%), Bobot dan persentase *edible portion* non karkas rata-rata untuk $T_0 = 3.430,00$ g (24,67%), $T_1 = 4.270,00$ g (28,44%), dan $T_2 = 4.678,00$ g (29,95%). Rata-rata bobot dan persentase *edible portion total* secara berturut-turut untuk T_0 , T_1 , dan T_2 adalah 8.313,46 g (38,85%), 11.517,54 g (46,06%), dan 12.344,76 g (47,45%). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian dedak padi sebanyak 200 dan 400 g meningkatkan *edible portion* domba lokal jantan. Semakin tinggi aras pemberian dedak padi, semakin tinggi pula bobot *edible portion* karkas, bobot *edible portion* non karkas, dan bobot *edible portion total* yang dihasilkan.

109 PAMUNGKAS, D.

Studi pencernaan bahan kering *in sacco* rumen domba yang mendapat inokulasi isi rumen kambing. *In sacco feed dry matter degradability of inoculated sheep's rumen derived from rumen content of goat*/ Pamungkas, D. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Sevilla, C.C. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 467-472, 2 tables; 15 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; GOATS; RUMEN DIGESTION; BIODEGRADABILITY; IN SACCO EXPERIMENTATION.

Tujuan penelitian untuk menentukan perubahan pencernaan bahan kering (BK) pakan dalam rumen domba yang mendapat transfer isi rumen kambing melalui proses inokulasi silang. Sebanyak empat ekor kambing jantan lokal (kisaran berat hidup 22-35 kg) dan empat ekor domba jantan lokal (kisaran berat hidup 25-35 kg); masing masing berfistula rumen, digunakan sebagai materi penelitian. Ternak ditempatkan ke dalam kandang individu dan diberi pakan 70% rumput Gajah dan 30% konsentrat. Pakan yang diberikan 2,5% berat hidup. Pemberian pakan sebanyak dua kali setiap hari pada pukul 08.00 dan pukul 14.00. Konsentrat berupa campuran 60% *wheat pollard*, 36% *copra meal*, 2% urea, 1% garam dan 1% *di-calcium phosphate*. Percobaan terdiri atas tahapan yaitu tahap persiapan, pra-inokulasi, inokulasi silang dan pasca-inokulasi. Tiga hari pada minggu pertama pra-inokulasi dilaksanakan inkubasi sampel pakan (rumput Gajah/RG, *leucaena*/L dan dedak gandum/DG) pada 0, 3, 6, 9, 12, 24, 48 dan 72 jam dalam rumen. Inkubasi juga dilakukan pada tiga hari dalam seminggu terakhir tahap pasca-inokulasi. Perubahan pencernaan *in sacco* bahan pakan sebelum dan sesudah inokulasi silang ditentukan dengan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada substrat RG, tidak terdapat perbedaan pada *solubility* (a), *insoluble potential* (b), *potential digestible fraction* (a + b), dan laju degradasi (c) antara sebelum dan sesudah inokulasi silang. Namun pada substrat L terdapat peningkatan nilai (a) sebesar 8,76% ($\alpha < 0,05$) dan penurunan 7,97% terhadap nilai (b). Degradasi efektif RG tidak menunjukkan perbedaan pada semua laju aliran. Sedangkan pada DG terdapat peningkatan nilai (a) dan penurunan nilai (b).

110 SIANIPAR, J.

Efisiensi nutrisi pada kambing kostas, gembong dan kacang. *Nutrition efficiency for goats costas, gembong and kacang*/ Sianipar, J.; Batubara, A.; Karokaro, S.; Ginting, S.P. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Deli Serdang (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor (Indonesia) 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 630-636, 6 tables; 6 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; GENOTYPES; METABOLISM; SUPPLEMENTS; EFFICIENCY; FEED CONSUMPTION; DIGESTIBILITY.

Penelitian ini menggunakan tiga genotip ternak kambing lokal yaitu kostas, gembong dan kacang jantan masing-masing sebanyak 16 ekor kambing kostas, 16 ekor kambing kacang dan 4 ekor kambing gembong yang diberi 4 (empat) tingkatan pemberian pakan tambahan (0; 0,5; 1 dan 1,5% dari bobot hidup) dengan tingkat kebutuhan bahan kering sebanyak 3,5% dari bobot hidup. Pakan penelitian mengandung protein kasar 16% dan energi sebesar 2,6 Mkal. Tiap pakan diberikan pada 4 ekor ternak sebagai ulangan. Pemberian pakan pada kambing kostas dan kacang dilakukan menurut rancangan acak lengkap dan untuk kambing gembong sistem pemberian pakan dilakukan menurut rancangan bujur sangkar Latin, mengingat ketersediaan materi ternak terbatas. Waktu penelitian terdiri atas 7 hari pendahuluan dan 7 hari pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kambing kostas dan gembong lebih efisien ($P < 0,05$) dalam pemanfaatan nutrisi pakan dibanding kambing kacang. Berturut-turut kebutuhan nutrisi untuk kambing kostas, gembong dan kacang

terhadap bahan kering adalah 3,25; 3,14 dan 3,31% dari bobot hidup. Kebutuhan Protein kasar/hari/ekor masing-masing 75,36 g untuk kosta; 68 g untuk gembrong dan 43 g untuk kacang. Kebutuhan energi tercerna per hari masing-masing untuk kosta sebesar 2,6 Mkal/kg; gembrong 2,3 Mkal/kg dan kacang 2,0 Mkal/kg. Secara umum tingkat pemberian pakan tambahan sangat mempengaruhi efisiensi nutrisi pakan, dimana semakin tinggi pemberian pakan tambahan maka pemanfaatan ransum semakin efisien. jumlah nitrogen (protein) yang tertahan sebesar 0,8 - 1,2% atau 30 - 40% disebabkan ternak yang digunakan sudah dewasa (tidak fase produktif), dan energi yang tertahan sebesar 1,4 Mkal.

111 SUGORO, I.

Pengaruh probiotik khamir terhadap fermentasi dalam cairan rumen secara in vitro. *Effect of yeast probiotic on in vitro rumen fermentation/* Sugoro, I.; Gobel, I.; Lelanangingtyas, N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, Jakarta (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 455-460, 5 ill., 11 ref. 636:338.439/SEM/p

RUMINANTS; RUMEN; PROBIOTICS; YEASTS; IN VITRO.

Suplementasi probiotik khamir dapat meningkatkan metabolisme rumen. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh probiotik khamir terhadap fermentasi dalam cairan rumen secara *in vitro*. Probiotik khamir yang digunakan adalah R₁, R₂, R₃ dan R₄ hasil isolasi dari cairan rumen kerbau. Metode yang digunakan adalah uji produksi gas dengan menggunakan cairan rumen kerbau dan serbuk rumput sebagai pakan basal. Parameter yang diukur adalah produksi gas, biomassa bakteri, konsentrasi VFA, konsentrasi amonia, pH dan kecernaan bahan kering, organik dan NDF. Hasil percobaan menunjukkan bahwa semua probiotik khamir dapat meningkatkan fermentasi dalam cairan rumen dibanding kontrol, kecuali produksi amonia.

L52 FISILOGI – PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN HEWAN

112 KUSWANDI.

Pertumbuhan kambing lepas sapih yang diberi konsentrat terbatas. *Growth of weaner goats offered a restricted amount of concentrate/* Kuswandi; Thalib, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 590-595, 1 tables; 19 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; GROWTH; WEANING; CONCENTRATES; FEED INTAKE; FEED CONSUMPTION.

Suatu keputusan untuk mengembangkan suatu bangsa ternak perlu mempertimbangkan kemampuan produksi dan dukungan sumberdaya alam. Dalam hal ini produksi dan konversi pakan untuk membentuk jaringan tubuh menjadi pilihan utama dalam menguji potensi itu. Suatu percobaan pemberian pakan dilakukan untuk membandingkan pertumbuhan relatif kambing lepas sapih peranakan etawah (PE) dan kambing kacang, dengan berat awal $\pm 20,3$ kg. Sejumlah konsentrat terbatas (200 g/hari) yang mengandung 17,7% dan 11,2 MJ ME/kg bahan kering diberikan pada 25 kambing PE dan 22 kambing kacang. Rumput gajah segar diberikan secara *ad libitum*. Air tersedia sepanjang waktu. Data dianalisis berdasarkan uji berbeda jumlah ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan kambing PE lebih cepat (36,5 g/hari) dari pada pertumbuhan kambing kacang (19,8 g/hari) walaupun tidak terdapat perbedaan konsumsi pakan.

113 PURBOWATI, E.

Tumbuh kembang karkas dan komponen karkas domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan. *Growth of carcass and carcass component of local male lamb reared in the village/* Purbowati, E.; Sutrisno, C.I. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan); Baliarti, E.; Budhi, S.P.S.; Lestariana, W.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 487-494, 2 tables; 21 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; MALES; GROWTH; CARCASS COMPOSITION; REARING TECHNIQUES; RURAL AREAS.

Kuantitas dan kualitas karkas dapat digunakan sebagai tolok ukur produktivitas ternak potong sebab karkas merupakan bagian dari hasil pemotongan ternak yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Domba lokal yang digunakan sebagai subyek penelitian diperoleh dari daerah Temanggung, yaitu domba jantan sehat umur 1,5 - 12 bulan sebanyak 18 ekor, yang dipotong pada 6 kategori bobot potong dengan kisaran 5-30 kg. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari tumbuh kembang karkas dan komponennya (daging, lemak, dan tulang) dengan menggunakan persamaan *allometrik Huxley* $Y = aX^b$. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa domba lokal jantan dengan bobot potong antara 6,80 kg - 31,40 kg ($17,99$ kg $\pm 8,40$ kg) menghasilkan karkas 36,60% - 49,41% ($44,29\%$ $\pm 3,71\%$). Karkas dengan bobot antara 3,22 kg - 14,80 kg ($7,99$ kg $\pm 3,96$ kg) tersebut menghasilkan otot 56,03% - 65,23% ($62,23\%$ $\pm 2,34\%$), lemak 3,93% - 21,13% ($12,66\%$ $\pm 4,53\%$) dan tulang 17,59% - 29,21% ($21,94\%$ $\pm 3,02\%$). Daging dan lemak (tanpa lemak ginjal dan pelvis) antara 66,69% - 78,30% ($73,63\%$ $\pm 3,17\%$) dan rasio daging-tulang 2,28% - 4,45% ($3,43\%$ $\pm 0,60\%$). Pertumbuhan karkas dan komponen karkas relatif terhadap bobot tubuh kosong dan karkas, menunjukkan bobot karkas tetap, otot tetap, tulang berkurang dan lemak bertambah dengan bertambahnya bobot tubuh kosong dan bobot karkas. Pertumbuhan depot lemak relatif terhadap lemak karkas, menunjukkan bobot lemak subkutan bertambah, lemak intermuskuler dan lemak ginjal serta pelvis tetap dengan meningkatnya bobot lemak karkas. Disimpulkan, bahwa domba lokal jantan di

Temanggung cenderung membentuk lebih banyak lemak dan perkembangan lemak karkas tersebut mengarah ke lemak subkutan dengan bertambahnya bobot tubuh.

114 TRIYANTINI.

Karkas dan mutu karkas dari beberapa genotipa domba komposit sumatera. *Performance of carcass component characteristics and carcass quality of several sumatra composite sheep genotypes*/ Triyantini; Setiyanto, H. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia)); Subandriyo; Mulyadi. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 479-486, 5 tables; 18 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; CARCASS COMPOSITION; GENOTYPES; MEAT; QUALITY; ANIMAL PERFORMANCE; SUMATRA.

Dalam upaya meningkatkan produktivitas ternak domba lokal Indonesia melalui perbaikan faktor genetika, Balai Penelitian Ternak berusaha membentuk domba unggul dengan menggabungkan sifat unggul domba lokal dan domba eksotik tropis. Dari program tersebut telah terbentuk beberapa genotip domba komposit sumatera (K), yaitu domba komposit generasi 1 (K₁), domba komposit generasi 2 (K₂) dan domba komposit generasi 3 (K₃) yang dapat beradaptasi pada kondisi intensif dan ekstensif, mempunyai jumlah anak sekelahiran sekitar 1,4 dengan produktivitas 28,88 kg total anak sapihan per tahun. Penelitian pascapanen ini dilaksanakan untuk mengevaluasi karakteristik komponen karkas, mutu karkas, produk sampingan dan mutu daging dari genotipa domba komposit Sumatera (K₁, K₂ dan K₃) dibandingkan dengan domba *Barbados Blackbelly Cross* (BC) pada kondisi pemeliharaan yang sama. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa komponen karkas domba K₃ yang meliputi bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas, lebar karkas, lingkaran paha belakang dan lingkaran paha depan masing-masing berturut-turut adalah 25,2 kg; 11 kg; 43,64%; 31 cm; 29 cm dan 21,50 cm sedikit lebih tinggi dibanding domba K₁, K₂ dan BC, namun perbedaan tersebut tidak nyata. Mutu karkas domba komposit dan domba BC yang dinilai berdasarkan SNI 1998 termasuk mutu 1 namun lemak panggulnya kurang tebal. Perbedaan genotip domba tidak berpengaruh nyata terhadap komponen produk sampingan dan persentase potongan komersial karkas, sedangkan mutu daging domba komposit cukup baik sebagai sumber protein dengan kadar protein berkisar antara 17,61 - 19,30%.

L53 FISILOGI – REPRODUKSI HEWAN

115 BELLI, H.L.L.

Pola hormonal induk sapi bali yang diberi suplementasi multinutrien blok sebelum dan sesudah melahirkan. *Hormonal patterns of pre-and postcalving bali cows supplemented with multinutrient blocks*/ Belli, H.L.L.; Holtz, W. (Universitas Nusa Cendana, Kupang (Indonesia). Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.;

Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 164-170, 3 ill., 20 ref. 636:338.439/SEM/p

COWS; BREEDS; SUPPLEMENTS; PROGESTERONE; PROLACTIN; NUTRIENTS.

Pengaruh *multinutrien blok* terhadap profil hormon progesteron dan *prolactin* induk sapi bali sebelum dan sesudah melahirkan telah diteliti. Sebanyak 17 induk multipara dengan BCS 1-2 (skala 5), \pm 90 hari sebelum parturisi dibagi ke dalam kelompok A (n = 9) dan B (n = 8), yang digembalakan atau merumput pada padang penggembalaan alam sebagai ransum basal, sementara kelompok B memperoleh suplemen *multinutrien blok* dengan komposisi (%) sebagai berikut: molases (28), urea (5), bungkil kelapa (15), tepung ikan (5), dedak padi (25), kapur (8,5), garam (7,5), grit (5) dan ultramineral (1). Ternak ditimbang dan dinilai BCS-nya setiap 2 minggu, dalam 24 jam setelah melahirkan sampai 16 minggu *postpartum*. Plasma *progesteron* diukur 2 kali seminggu menggunakan metode RIA sedang serum *prolactin* diukur dengan menggunakan metode ELISA setiap minggu. Induk sapi yang hanya digembalakan mempunyai pola profil *progesteron* yang sama dengan induk yang diberi suplemen *multinutrien blok*. Plasma *progesteron* dari kedua kelompok ternak rendah setelah partus, tetapi 4 induk dari kelompok yang hanya digembalakan serta 5 induk dari kelompok suplemen mempunyai pola peningkatan *progesteron* sementara sebelum estrus pertama *postpartum*. Suplementasi *multinutrien blok* pada induk sapi yang digembalakan sebelum dan sesudah melahirkan tidak berpengaruh terhadap konsentrasi serum *prolactin*. Fluktuasi serum *prolactin postpartum* secara substansial lebih rendah dibanding level *prolactin* pada saat partunisi. Besaran konsentrasi *prolactin* induk sapi bali sangat rendah dibanding dengan bangsa sapi lainnya.

116 SAID, S.

Daya tahan hidup sperma cair sapi simmental yang disimpan dalam straw pada temperatur 5°C. *Live capacity fresh spermatozoa of simmental cattle which is kept in straw at temperature 5°C*/ Said, S.; Gunawan, M.; Kaiin, E.M.; Tappa, B. (Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 87-90, 5 tables; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

CATTLE; SPERMATOZOA; STORAGE; STRAW; TEMPERATURE.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui daya tahan hidup sperma segar sapi simmental dalam pengencer tris-kuning telur (TKT, 20% v/v) yang disimpan dalam *straw* pada temperatur 5°C (K1). Pengamatan daya tahan hidup dilakukan setiap hari sampai hari keempat yang meliputi: persentase motilitas, persentase sel hidup, abnormalitas dan membran plasma utuh (MPU). Semen cair ditempatkan didalam botol gelas sebagai kontrol (K0). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase motilitas dan sel hidup sperma cair setelah hari keempat K1 (20,63% dan 56,98%) menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibanding K0 (15,63% dan 54,89%). Persentase abnormalitas dan MPU

setelah hari keempat pada K0 (9,18% dan 65,03%) menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibanding K1 (9,95% dan 61,49%). Pada penelitian ini daya tahan hidup semen cair sapi *simmental* yang disimpan dalam *straw* pada temperatur 5°C lebih baik daripada yang disimpan dalam botol gelas dan masih dapat digunakan untuk IB sampai penyimpanan pada hari ketiga.

L70 ILMU VETERINER DAN HIGIENE HEWAN – ASPEK UMUM

117 ARIYANTI, T.

Pengembangan *enzyme linked immunosorbent assay* untuk evaluasi respon antibodi pada *egg yolk* dari ayam yang diimunisasi antigen sel utuh inaktif *S. enteritidis phage type 4*. *Development enzyme linked immunosorbent assay for evaluating antibody response of egg yolk from chicken immunized with killed whole cell antigen of Salmonella enteritidis phage type 4*/ Ariyanti, T.; Supar; Djaenuri; Iskandar (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1056-1069, 6 ill., 2 tables; 20 ref. 636:338.439/SEM/p

CHICKENS; EGG YOLK; ELISA; ANTIBODIES; MASTIGOPHORA;
SALMONELLA ENTERITIDIS; IMMUNOLOGICAL TECHNIQUES.

Salmonellosis banyak terjadi pada ayam baik pada tingkat peternakan maupun produk ayam seperti telur. *S. enteritidis phage type 4* merupakan salah satu patogen penyebab penyakit baik pada ayam maupun manusia. Infeksi *S. enteritidis phage type 4* pada ayam dapat ditularkan secara vertikal dan atau horizontal. Deteksi *S. enteritidis phage type 4* atau antibodinya pada telur menjadi sangat penting dalam upaya program penurunan dan pencegahan *egg-borne disease transmission*. Pengembangan *enzyme linked immunosorbent assay* dilakukan untuk mengetahui adanya respon antibodi pada telur dari ayam percobaan terhadap antigen somatik, ekstraseluler toksin dan *flagella H: g, m* dari *S. enteritidis phage type 4*. Pembuatan antigen sel utuh inaktif *S. enteritidis* berasal dari isolat lokal (Sukabumi). *S. enteritidis phage type 4* diperbanyak menggunakan media nutrisi agar dalam botol Roux. Setelah inaktivasi diemulsikan dengan gel aluminium hidroksida. Ayam petelur umur 14 minggu sebanyak 15 ekor (kelompok I) diimunisasi dengan dosis 0,5 ml, aplikasi subkutan. Ayam diinjeksi ulang (*booster*) 4 minggu berikutnya dengan dosis dan aplikasi seperti sebelumnya. Satu kelompok ayam umur 14 minggu (kelompok II) dipakai sebagai kontrol, tidak diimunisasi. Tiap kelompok ayam tersebut dibagi menjadi 3 subkelompok (IA, IB, IC; IIA, IIB, IIC). Dua minggu sesudah *booster* subkelompok IB dan IIB ditantang dengan *S. enteritidis phage type 4* hidup, subkelompok IC dan IIC ditantang 12 minggu setelah *booster*, sedang subkelompok IA dan IIA tidak ditantang. Telur dari ayam percobaan dikoleksi, diberi tanda secara individu. Antigen untuk ELISA *whole cell sonicated extract* (WS), *heated sonicated extract* (ES), *ekstraseluler toksin* (ET) dan *flagella H: g, m* disiapkan dari stok sel *S. enteritidis* sama seperti yang digunakan untuk imunisasi. Respon antibodi pada telur ayam percobaan diperiksa secara ELISA masing-masing terhadap keempat jenis antigen tersebut di atas. Sejumlah telur dari 30 ekor ayam petelur yang diinokulasi dengan antigen aktif *S. enteritidis*, *S. pullorum*

dan *S. typhi* dan telur ayam petelur dari lapangan (Sukabumi, Tangerang, Ciputat dan Citayam) diperiksa respon antibodinya terhadap antigen *whole cell sonicated extract* (WS) dan *flagella H: g, m S. enteritidis*. Hasil pembacaan ELISA berupa *optical density reading* (OD), dikonversi menjadi ELISA Unit berdasar nilai OD dari kontrol positif standar dan dibuat grafik atau gambar. Respon anti somatik (O) antibodi, antitoksin dapat dideteksi pada telur ayam yang disuntik dengan antigen sel utuh. Anti *flagella H: g, m* dapat dideteksi lebih awal (14 hari) setelah imunisasi. Dan keempat jenis ELISA tersebut, ELISA antibodi dengan antigen *flagella* (H: g, m) sangat sensitif dan bersifat spesifik untuk deteksi *S. enteritidis*. Antibodi dengan antigen somatik O (grup D) dapat untuk mendeteksi infeksi yang disebabkan oleh *Salmonella* spesies lain dalam grup D. Aspek diagnosa *Salmonellosis* pada ayam petelur dalam penelitian ini dapat dikembangkan menjadi kit diagnosis.

118 KAIIN, E.M.

Kualitas sperma hasil pemisahan yang dibekukan menggunakan rak dinamis dan statis. *Quality of sperm after sexing frozen in dynamic and static racks/* Kaiin, E.M.; Said, S.; Tappa, B. (Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI, Bogor (Indonesia)); Ginting, S.S.; Djuarsawidjaja, M.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 105-111, 5 tables; 21 ref. 636:338.439/SEM/p

BULLS; SEMEN; FREEZING; QUALITY.

Telah dilakukan penelitian untuk menguji kualitas sperma hasil pemisahan yang dibekukan dengan 2 jenis rak yang berbeda. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial 2 x 3 dengan 5 ulangan. Menggunakan seekor sapi jantan hongarian yang ditampung semennya dengan menggunakan vagina buatan, setelah itu semen dievaluasi. Pemisahan spermatozoa dilakukan dengan metode albumin bertingkat menggunakan media BSA 5% untuk fraksi atas dan BSA 10% untuk fraksi bawah. Pengenceran sperma hasil pemisahan menggunakan *Tris* yang mengandung 20% kuning telur dan gliserol 8% (v/v). Pembekuan sperma hasil pemisahan dalam straw 0,25 ml dilakukan dengan menggunakan rak dinamis dan statis dengan ketinggian 10 cm di atas permukaan uap nitrogen cair selama 10 menit. Thawing dilakukan dengan media air hangat (37°C) dalam waktu 30 detik. Penggunaan rak dinamis pada proses pembekuan meningkatkan persentase motilitas sperma tanpa pemisahan (kontrol) dan hasil pemisahan secara nyata, yaitu sperma kontrol sebesar (47%), sperma X (44,1%) dan sperma Y (43,7%) dibandingkan penggunaan rak statis dengan persentase motilitas sperma kontrol (39,9%), sperma X (35,4%) dan sperma Y (36,8%). Rak dinamis juga cenderung meningkatkan persentase hidup pada sperma kontrol sebesar (51,2%), sperma X (40,9%) dan sperma Y (47,3%) dibandingkan menggunakan rak statis pada sperma kontrol (39,3%), sperma X (37,8%) dan sperma Y (42,7%). Rak dinamis cenderung menurunkan persentase abnormalitas pada sperma kontrol (13,2%), sperma X (13,2%) dan sperma Y (11%) dibandingkan rak statis dengan sperma kontrol (15,8%), sperma X (15,3%) dan sperma Y (12%). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan rak dinamis meningkatkan kualitas sperma hasil pemisahan yang dibekukan.

L72 HAMA PADA HEWAN

119 BERIAJAYA.

Efikasi cairan serbuk kulit buah nanas untuk pengendalian cacing *Haemonchus contortus* pada domba. *Efficacy of pineapple skin extract to control Haemonchus contortus on sheep*/ Beriajaya; Manurung, J.; Haryuningtyas, D. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 934-940, 3 ill., 22 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; HAEMONCHUS CONTORTUS; ANANAS COMOSUS; PEEL; DIGESTIVES SYSTEM DISEASES; ANTHELMINTICS; OVA; LARVAE; EGG HATCHABILITY.

Penanggulangan infeksi cacing pada ternak domba dengan antelmentika sering menimbulkan resistensi dan residu dalam jaringan tubuh. Nanas (*Ananas comosus*) merupakan salah satu jenis tanaman yang kemungkinan dapat digunakan sebagai antelmentika. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus*) terhadap infeksi cacing *Haemonchus contortus* pada domba. Sebanyak 25 ekor domba yang diinfeksi secara buatan dengan cacing *Haemonchus contortus* dibagi menjadi 5 kelompok masing-masing terdiri dari 5 ekor. Kelompok 1, 2 dan 3 masing-masing diberi cairan perasan serbuk kulit buah nanas dengan dosis 250 mg/kg BB; 750 mg/kg BB dan 1250 mg/kg BB pada hari ke 1,3,7, 10 dan 14/oral; sedangkan kelompok 4 dan 5 masing-masing sebagai kelompok kontrol tanpa diobat dan kelompok kontrol diobat dengan ivermectin dengan dosis 200 mcg/kg BB. Parameter yang diukur adalah jumlah telur cacing, jumlah larva dan daya tetas telur. Sampel tinja diambil pada hari ke 1, 3, 7, 10 dan 14. Hasil penelitian menunjukkan bahwa walaupun efek pemberian cairan serbuk kulit nanas tidak langsung mengeliminasi telur cacing tetapi kelompok serbuk kulit buah nanas dosis 250 mg/kg berhasil menjaga stabilitas jumlah egg dan jumlah larva agar tidak bertambah banyak dan sedikit menghambat daya tetas telur (1,3%) dibanding kelompok kontrol.

120 BERIAJAYA.

Efikasi serbuk daun nanas terhadap infeksi cacing saluran pencernaan pada domba di stasiun pembibitan domba Nanggung Bogor. *Efficacy of pineapple leaf extract against astrotintestinal nematode infection on sheep in stasiun pembibitan domba Nanggung Bogor*/ Beriajaya; Handiwirawan, E. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 973-978, 2 tables; 25 ref. 636:338.439/SEM/p

SHEEP; NEMATODA; HELMINTHS; ANTHELMINTICS; INFECTIONS; ANANAS COMOSUS; LEAVES; PLANT EXTRACTS; AGE; TREATMENTS; DURATION; APPLICATION RATES.

Cacing nematoda saluran pencernaan sering menyerang ternak domba terutama yang digembalakan. Pemberian obat cacing yang terus menerus menyebabkan resistensi obat dan residu dalam jaringan tubuh hewan. Salah satu alternatif pengobatan adalah dengan menggunakan obat cacing berasal dari ekstrak daun nanas (*Ananas comosus*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efikasi ekstraksi air serbuk daun nanas terhadap infeksi cacing saluran pencernaan pada domba. Potongan daun nanas dianginkan dan setelah kering dibuat serbuk. Penelitian ini dilakukan di Stasiun Pembibitan Domba, Nanggung, Kabupaten Bogor. Sebanyak 20 ekor domba yang terinfeksi cacing secara alami, berumur < 2 tahun dibagi secara acak menjadi 2 kelompok masing-masing 10 ekor berdasarkan jumlah telur cacingnya. Kelompok I diberi ekstraksi air serbuk daun nanas dengan dosis 300 mg/kg berat badan per oral satu kali pada hari ke 0. Kelompok II merupakan kelompok kontrol tanpa pemberian ekstraksi air serbuk daun nanas. Pengambilan sampel tinja dilakukan pada hari ke 0 (saat pemberian ekstraksi air serbuk daun nanas), 3 dan 10 hari (setelah pemberian serbuk daun nanas) pada setiap individu hewan percobaan. Sampel tinja diperiksa terhadap jumlah telur cacingnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek pemberian ekstraksi air serbuk daun nanas terlihat pada hari ke 3, rata-rata jumlah telur cacing menurun 30,2% pada kelompok pengobatan dibanding rata-rata telur cacing pada kelompok kontrol, yang penurunannya hanya 3%. Oleh karena efek pemberian ekstraksi air serbuk daun nanas hanya terlihat 3 hari setelah pengobatan maka kemungkinan perlu dilakukan pengobatan ulang dan peningkatan dosis.

121 HARYUNINGTYAS S., D.

Optimasi *polymerase chain reaction* gen *tubulin isotope-1* cacing *Haemonchus contortus* isolate local Indonesia. *Polymerase chain reaction optimization on tubulin beta isotope-1 gene Haemonchus contortus worm Indonesian isolate/* Haryuningtyas, D. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Artama, W.T.; Asmara, W. 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 963-967, 2 ill., 1 table; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

HAEMONCHUS CONTORTUS; POLYMERIZATION; ANTELMINTICS;
BENZIMIDAZOLES; GENES; ISOLATION TECHNIQUES.

Kasus resistensi terhadap antelmintika golongan *benzimidazole* pada *H. contortus* merupakan problem serius yang perlu segera ditanggulangi. Studi pada nematoda gastrointestinal ini menunjukkan bahwa mekanisme genetik terjadinya resistensi terhadap *benzimidazole* berhubungan dengan perubahan pada gen tubulin beta isotope-1. Penelitian bertujuan mencari optimasi untuk mengamplifikasi fragmen gen tubulin beta isotope-1. Tujuh sampel cacing *H. contortus* berasal dari 4 ekor domba dari peternakan milik pemerintah yang telah diketahui terjadi resistensi terhadap benzimidazole yaitu SPTD Trijaya, Kuningan, Jawa Barat dan UPTD Pelayanan Kesehatan Hewan, Bantul, Yogyakarta serta 1 ekor domba dari peternak di Cicurug, Bogor, Jawa Barat sebagai kontrol. Masing-masing sampel cacing tersebut selanjutnya diisolasi DNANYa dan diamplifikasi menggunakan dua pasang primer (*forward* dan *reverse*) yaitu Pn1, Pn2 dan Phc1, Phc2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa primer

Pn1 dan Pn2 tidak dapat mengamplifikasi fragmen gen tubulin β *isotipe-1. polymerase chain reaction* dengan primer Phc1-Phc2 diperoleh hasil amplifikasi fragmen gen tersebut sebesar 520 bp dengan optimasi yang sama untuk semua isolat yaitu terdiri dari denaturasi 95°C selama 5 menit sebanyak 1 siklus, diikuti denaturasi 95°C selama 2 menit, hibridisasi pada 58°C selama 40 detik dan *annealing* pada 72°C selama 1 menit sebanyak 36 siklus. *Annealing* terakhir pada 72°C selama 7 menit.

122 WARDHANA, A.H.

Efek larvasidal ekstrak air biji srikaya (*Annona squamosa L*) terhadap larva lalat *Chrysomya bezziana*. *Larvicidal effect of water extract from Annona squamosa seed against Chrysomya bezziana larvae*/ Wardhana, A.H.; Husein, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1070-1077, 2 ill., 2 tables; 20 ref. 636:338.439/SEM/p

LIVESTOCK; PEST CONTROL; CHRYOSOMYA; ANNONA SQUAMOSA; MYIASIS; EXTRACTS; BOTANICAL INSECTICIDES; TOXINS; VERMICULITES; MORTALITY.

Penggunaan insektisida sintetik pada pengendalian hama peternakan berdampak negatif terhadap lingkungan dan produk asal ternak. Senyawa annonain dan skuamosin yang terkandung di dalam biji srikaya (*Annona squamosa L*) diduga bersifat sebagai insektisida. *Chrysomya bezziana* adalah lalat penyebab myiasis yang masih perlu dikendalikan di dunia peternakan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek larvasidal ekstrak air biji srikaya terhadap larva lalat *C. bezziana*. Penelitian dibagi menjadi dua tahap, yaitu uji efek racun perot pada larva instar II (L2) dan uji efek racun kontak pada larva instar III (L3). Sebanyak 750 L2 dan 750 L3 digunakan pada penelitian ini dan masing-masing dibagi menjadi lima perlakuan dengan lima ulangan, yaitu kontrol negatif (P0); konsentrasi ekstrak air 5% (PI); 10% (PII); 20% (PIII) dan *coumaphos* 0,05% (kontrol positif; PIV). Uji efek racun perot dilakukan dengan cara mencampur ekstrak air biji srikaya ke dalam pakan L2 (media LRM) dan diamati hingga menjadi pupa. Uji efek racun kontak dilakukan dengan cara merendam L3 kedalam larutan ekstrak air biji srikaya selama 10 detik, kemudian diinkubasi ke dalam *vermicullite* dan diamati bobot pupa serta daya tetasnya menjadi imago. Data dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji BNT (5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mortalitas larva *C. bezziana* tidak berbeda nyata antara ekstrak air 5, 10, dan 20% dengan *coumaphos* 0,05% pada hari pertama hingga ketiga ($P>0,05$). Ekstrak air 5% (PI) telah mampu menyebabkan mortalitas larva sebesar 95% pada hari pertama dan meningkat pada hari kedua selanjutnya mencapai 100% pada hari ketiga. Semua L2 gagal menjadi pupa kecuali kontrol (P0). Uji efek racun kontak ekstrak air 20% (PIII) pada L3 menghasilkan bobot pupa yang tidak normal dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan *coumaphos* 0,05% (PIV) ($P>0,05$). Perendaman L3 pada konsentrasi ekstrak air 5% (PI), 10% (PII) dan 20% (PIII), masing-masing menyebabkan penurunan daya tetas pupa menjadi imago sebesar 18,1; 49,14 dan 80,17%.

123 YUNINGSIH.

Efektivitas ekstrak biji tanaman kemalakuan (*Croton tiglium*) terhadap keong mas (*Pomacea canaliculata*) sebagai moluskisida botani dalam upaya pengganti moluskisida sintetik. *Effectivity of Croton tiglium extra to golden snail (Pomacea canaliculata) as a botanical molluscicide in order to substitute the synthetic molluscicide*/ Yuningsih; Damayanti, R.; Firmansyah, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 979-984, 2 tables; 8 ref. 636:338.439/SEM/p

POMACEA CANALICULATA; CROTON TIGLIUM; MOLLUSCICIDES; METALDEHYDE; BOTANICAL PESTICIDES; BLUMEA BALSAMIFERA; DERRIS; EUPHORBIACEAE; SEED EXTRACTION; CRUDE FAT; APPLICATION RATES; MORTALITY.

Salah satu jenis moluskisida sintetik mengandung metaldehida dan arsenik (*tricalcium arsenate*) yang dapat menyebabkan keracunan pada hewan, terutama pada anjing dan kucing yang mengkonsumsi bentuk pelet moluskisida. Sebagai upaya pengganti moluskisida sintetik ini adalah moluskisida botani, yaitu dengan mencoba efektivitas larutan ekstrak biji tanaman kemalakuan (*Croton tiglium*) terhadap keong mas. Pada penelitian ini dilakukan percobaan perendaman keong mas dalam 2 bentuk ekstrak, yaitu ekstrak air dan ekstrak *petroleum eter* biji tanaman kemalakuan. Berdasarkan hasil percobaan menunjukkan bahwa konsentrasi larutan ekstrak air yang paling efektif adalah 0,03% (letal konsentrasi 100 atau LC100) dari percobaan perendaman dalam beberapa macam konsentrasi larutan ekstrak air: 0,01; 0,02; 0,03; 0,04 dan 0,05% terhadap 10 ekor keong mas (bobot hidup 3 - 5 g) untuk masing-masing konsentrasi dan lama waktu kematian dalam 2 - 3 jam. Sedangkan percobaan perendaman dalam larutan ekstrak *petroleum eter* biji kemalakuan dengan perlakuan yang sama, menunjukkan konsentrasi larutan ekstrak yang paling efektif adalah 0,02% (LC100) dan lama waktu kematian rata-rata < 1 jam.

L73 PENYAKIT HEWAN

124 ADJI, R.S.

Gambaran titer antibodi pasca vaksinasi antraks pada ternak ruminansia di Kabupaten Bogor. *Antibody titers description of vaccination in ruminant in Bogor Regency*/ Adji, R.S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 985-988, 3 ill., 11 ref. 636:338.439/SEM/p.

RUMINANTS; ANTHRAX; BACILLUS ANTHRACIS; ENDEMIC; LIVE VACCINES; IMMUNOENZYME TECHNIQUES; IMMUNE RESPONSE; JAVA.

Antraks merupakan penyakit bakterial pada hewan herbivora, walaupun demikian dapat menyerang pada semua mamalia termasuk manusia dan beberapa spesies unggas. Penyakit ini disebabkan oleh kuman *Bacillus anthracis*. Pengendalian penyakit pada daerah endemik dilakukan dengan program vaksinasi. Vaksinasi dengan menggunakan vaksin spora aktif dapat menginduksi terbentuknya respon imun humoral (antibodi anti-PA). Uji serologi untuk mengetahui titer antibodi dilakukan dengan menggunakan teknik *enzyme linked immunosorbent assay* (ELISA). Hasil uji ELISA sebanyak 291 sampel serum dari beberapa daerah endemik antraks, menunjukkan 196 sampel positif dan 95 sampel negatif. Efektivitas dan keberhasilan vaksinasi antraks di beberapa daerah endemik mencapai 65,9%.

124 ARTAMA. I K.

Prevalensi infeksi *Cryptosporidium parvum* pada sapi bali di dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Karangasem Bali. *Prevalence infection of Cryptosporidium parvum on bali cattle in high and low land in Karangasem Regency Bali*/ Artama, I K. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan); Cahyaningsih, U.; Sudarnika, E.. 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 926-933, 1 ill., 4 tables; 31 ref. 636:338.439/SEM/p

CATTLE; SPECIES; CRYPTOSPORIDIUM; INFECTION; LOWLAND;
HIGHLANDS; MORBIDITY; PARASITES; BALI.

Penelitian prevalensi kriptosporidiosis penting untuk dilakukan, karena *Cryptosporidium parvum* menyebabkan diare pada mamalia dan bersifat zoonosis terhadap manusia. Penelitian bertujuan untuk menduga prevalensi infeksi, pada lokasi peternakan sapi bali. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Karangasem, Bali pada bulan Januari - April 2005. Lokasi penelitian dibedakan atas dua daerah yakni dataran rendah dan dataran tinggi. Pengambilan contoh tinja sapi bali sebanyak 337 dilakukan secara multistage random sampling pada dua lokasi tersebut. Dan dilakukan pula pengambilan contoh air yang berasal dari 8 air sungai, yang dipergunakan memandikan dan minum ternak mereka. Contoh tinja dan air diperiksa di Laboratorium FKH IPB dengan menggunakan metoda pengapungan gula *sheater* dan didiagnosa dibawah mikroskop cahaya pembesaran 450 X. Hasil pemeriksaan dianalisa dengan menggunakan prevalensi dugaan, Uji χ^2 dan dihitung nilai resiko relatif (RR). Hasil penelitian didapatkan bahwa prevalensi kriptosporidiosis di lokasi dataran rendah didapatkan adalah 28,74% (28,71 - 28,78%). Prevalensi di dataran tinggi adalah 45,88% (45,8 - 45,99%). Prevalensi kasar (PK) adalah 37,39% (37,36 - 37,56%). Uji χ^2 didapatkan bahwa prevalensi kriptosporidiosis terhadap lokasi terdapat asosiasi. Nilai RR adalah 1,67. Hasil pemeriksaan air menunjukkan 100% positif tercemar *Cryptosporidium parvum*.

126 ELIESER, S.

Efektivitas pemberian monolaurin dan obat alternatif lainnya dalam memberantas penyakit scabies pada kambing. *Effect of monolaurin and drug of alternative other in fighting against disease of scabies at goat*/ Elieser, S.; Junjungan S. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Galang (Indonesia)); Manurung, J.; Suibu, T. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 941-949, 3 ill., 4 tables; 7 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; SCABIES; DRUGS; APPLICATION RATES; PLANT EXTRACTS; SIDE EFFECT; DISEASE CONTROL.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian monolaurin dan obat alternatif lainnya dalam menahan/ memberantas penyakit *scabies* pada kambing telah dilaksanakan pada Stasiun Percobaan Lolit Kambing Potong Sungei Putih. Kegiatan penelitian menggunakan 25 ekor kambing dara yang telah terinfeksi penyakit *scabies* dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan dengan 5 ekor ulangan. Kelompok T₀ sebagai kontrol (Klr) tanpa pemberian obat, Kelompok T₁ diberikan monolaurin (Mo) 0,5 g/ekor/hari melalui pakan, Kelompok (T₂) diberikan obat yang berasal dari Sulfur (Klt) dilarutkan dalam air dengan pengenceran 1 g : 25 ml air dan disapukan pada seluruh tubuh, Kelompok T₃ diberikan obat yang berasal dari ekstrak daun tembakau (Edt) diencerkan dengan air 1 : 10 disapukan pada seluruh tubuh dan Kelompok T₄ diberikan obat yang berasal dari ekstrak daun tumbuhan (Etb) diencerkan dengan air 1 : 10 disapukan pada seluruh tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luasan daerah yang terserang *scabies* mengalami penurunan paling tinggi pada perlakuan T₄ (awal= 1219 mm menjadi 828 mm) kemudian perlakuan T₃ (awal= 1282 mm menjadi 897 mm); perlakuan T₁ (awal= 980 mm menjadi 830 mm) sedangkan perlakuan T₀ dan perlakuan T₂ mengalami peningkatan (awal= 784 mm menjadi 2240 mm) dan (awal= 1045 mm menjadi 4135 mm). Kandungan *eosinofil* pada darah menunjukkan perbedaan nyata pada masing-masing perlakuan. Kandungan *eosinofil* dalam darah paling tinggi dibanding sebelum pemberian obat (awal penelitian) dijumpai pada perlakuan T₁ meningkat (280,55 μ liter); perlakuan T₃ meningkat (180,55 μ liter); perlakuan T₂ meningkat (161,15 μ liter); perlakuan T₀ meningkat (27,77 mikro liter) dan perlakuan T₄ meningkat (24,92 μ liter) demikian juga kandungan neutrofil dalam darah pada perlakuan T₃ meningkat (8%); perlakuan T₁ meningkat (7,75%); perlakuan T₄ meningkat (5,25%); perlakuan T₂ meningkat (4,25%); dan perlakuan T₀ menurun (-0,5%). Kandungan *lympocyt* dalam darah pada perlakuan T₁ meningkat (3%); perlakuan T₃ meningkat (2,25%); perlakuan T₄ meningkat (1,5%); perlakuan T₀ dan perlakuan T₂ mengalami penurunan sebesar (-1,25%) dan (-6,75%). Kandungan *monocyt* dalam darah pada perlakuan T₃ meningkat (1,25%); perlakuan T₄ meningkat (0,75%); perlakuan T₁ meningkat (0,5%); perlakuan T₀ meningkat (0,25%); sedangkan perlakuan T₂ mengalami penurunan sebesar (-0,25%). Hasil penelitian dapat disimpulkan sementara bahwa, pemberian ekstrak daun tembakau dan daun tumbuh-tumbuhan memberikan harapan untuk pemberantasan penyakit *scabies* pada kambing.

127 MUHARSINI, S.

Uji efikasi isolat lokal *Bacillus thuringiensis* yang mempunyai gen cry terhadap lalat *Chrysomya bezziana* secara *in vitro*. *In vitro trial of local isolates of Bacillus thuringiensis which contain cry gene against Chrysomya bezziana*/ Muharsini, S.; Wardhana, A.H. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1131-1136, 1 table; 21 ref. 636:338.439/SEM/p

BACILLUS THURINGIENSIS; IN VITRO EXPERIMENTATION; BIOLOGICAL CONTROL; CHRYSOMYA BEZZIANA; BACTERIAL TOXINS; ISOLATES.

Bacillus thuringiensis adalah bakteri berbentuk batang yang mampu menghasilkan protein kristal toksik yang diharapkan dapat digunakan sebagai kontrol biologis terhadap parasit. Tujuan penelitian adalah menguji secara *in vitro* isolat-isolat lokal *Bacillus thuringiensis* yang telah dikoleksi dari daerah Jawa Barat, Yogyakarta dan Sulawesi Selatan yang mempunyai gen *cry* untuk kontrol lalat *Chrysomya bezziana*. Sebanyak 83 isolat telah diisolasi protein kristalnya dengan menggunakan medium 13 dan diuji secara *in vitro* dengan dua metode yang berbeda. Hasil uji menunjukkan bahwa tujuh isolat (14, 108,3, 177,42, 31R, 31S, 104,3A dan 104,4B) mempunyai toksisitas tinggi, sepuluh isolat (31B, 31L, 31M, 31N, 31O, 31Q, 31T, 103,3A, 187,33 dan 227,41) mempunyai toksisitas moderat dan sisanya 66 isolat tidak patogen. Isolat-isolat yang patogen dan moderat tersebut berasal dari Kabupaten Bogor, Sukabumi, Majalengka, Sidenreng Rappang dan DI. Yogyakarta. Perlu dilakukan skrining terhadap isolat yang paling patogen untuk dipilih pada waktu uji *in vivo*. Uji secara *in vivo* perlu dilakukan untuk tahap penelitian selanjutnya.

128 SUSETYA, H.

Analisis genetik gen penyandi glikoprotein dari virus rabies isolat Indonesia. *Genetic analysis of glycoprotein gene of Indonesian rabies isolate*/ Susetya, H. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1137-1142, 2 ill., 10 ref. 636:338.439/SEM/p

RABIES; GLYCOPROTEIN; AMINO ACIDS; ISOLATES; VIRUSES; PHYLOGENY; NUCLEOTIDE SEQUENCE; INDONESIA.

Telah diteliti sekuen asam amino gen penyandi nukleoprotein dari virus rabies isolat Indonesia yang berasal dari Medan Sumatera. Isolat ini menunjukkan tingkat homologi yang tinggi dengan isolat lapangan dari Thailand dan RC-HL, isolat yang dipergunakan untuk vaksin rabies di Jepang. Hasil analisis kekerabatan menunjukkan bahwa virus rabies isolat Indonesia memiliki hubungan kekerabatan yang lebih dekat dengan isolat asal China dibandingkan dengan isolat Malaysia atau Thailand yang secara geografis lebih dekat Indonesia.

129 WAHYUWARDANI, S.

Efek immunosupresif infeksi reovirus isolat lokal pada ayam pedaging. *Immunosuppressive effect of local reovirus isolate infection in broiler chicken/* Wahyuwardani, S.; Huminto, H.; Parede, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1049-1055, 6 tables; 11 ref. 636:338.439/SEM/p

BROILER CHICKENS; IMMUNOSUPPRESSION; REOVIRIDAE; ISOLATION TECHNIQUES.

Reovirus isolat lokal pada ayam diinfeksi pada 80 ekor DOC pedaging secara per oral, yang dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan. Kelompok diinokulasi Reovirus isolat lokal (Reo), kelompok diinokulasi Reovirus isolat lokal dan divaksinasi ND (Reo + VND), kelompok tanpa diinokulasi Reovirus tetapi divaksinasi ND (VND) serta kelompok tanpa diinokulasi reovirus tanpa divaksinasi ND (Kontrol). Pengamatan perubahan PA dilakukan pada umur 1, 2, 3 dan 4 minggu pasca infeksi, dengan mengukur bobot badan, bursa fabrisius dan limpa. Pemeriksaan titer antibodi dilakukan pada serum yang dikoleksi pada umur 1, 2 dan 3 minggu pasca vaksinasi. Hasil menunjukkan bahwa inokulasi reovirus pada ayam menyebabkan indeks bursa fabrisius lebih kecil dari pada ayam kontrol dari umur 1 minggu sampai dengan umur 4 minggu pasca inokulasi. Demikian juga ratio indeks bursa fabrisius lebih kecil dari 0,7 yang menandakan terjadi atrofi bursa fabrisius, serta menyebabkan kenaikan titer antibodi terhadap ND yang rendah.

N20 MESIN DAN PERALATAN PERTANIAN

130 HARSONO.

Rekayasa model perencanaan unit prosesing jagung. *Design of planning modeling for maize processing unit/* Harsono; Triwahyudi, S.; Gultom, R.Y.; Supriyanto (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Bogor (Indonesia)); Marhaen, B. *Jurnal Enjiniring Pertanian*. ISSN 1693-2900 (2005) v. 3(1) p. 13-18, 5 ill., 8 ref

MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; PROCESSING; DESIGN; PLANNING; MODELS.

Kekurangan produksi jagung dalam negeri dibandingkan kebutuhannya merupakan masalah nasional yang belum terpecahkan hingga saat ini. Kebutuhan jagung periode 2001 - 2004 mencapai 11 - 12 juta t/tahun, sementara kemampuan produksi jagung nasional masih berkisar 9,2 juta ton sehingga Indonesia masih akan tetap melakukan impor. Impor jagung dari luar negeri untuk industri pakan/pangan dalam negeri juga disebabkan karena kualitas jagung lokal masih kurang memenuhi syarat. Peningkatan kualitas jagung lokal dapat dilakukan dengan perbaikan pascapanen sehingga sekaligus akan meningkatkan nilai tambah pada petani. Salah satu cara untuk perbaikan pascapanen adalah melalui penerapan alat dan mesin pertanian yang tepat untuk jagung. Tujuan penelitian untuk mengembangkan model unit prosesing jagung

skala rakyat yang diharapkan dapat memperbaiki penanganan pascapanen jagung, meningkatkan kualitas, dan memberi nilai tambah kepada petani. Model agribisnis prosesing jagung ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi pengambil keputusan maupun investor dalam pendirian unit prosesing jagung.

131 PARAMAWATI, R.

Rekayasa dan pengujian mesin pemeras buah-buahan tipe ulir-horisontal. *Design and testing of screw-horizontal type fruit juicer*/ Paramawati, R.; Mardison (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Bogor (Indonesia)). *Jurnal Enjiniring Pertanian* ISSN 1693-2900 (2005) v. 3(1) p. 33-40, 4 ill., 2 ref

FRUIT JUICES; POSTHARVEST EQUIPMENT; MANGOSTEEN; TROPICAL FRUITS; DESIGN; TESTING.

Buah-buahan merupakan salah satu sumber gizi, terutama vitamin dan serat yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Kelemahan buah adalah mudah rusak sehingga tidak dapat disimpan lama. Akibatnya jangkauan pemasaran buah segar menjadi terbatas. Masalah yang umum dijumpai di sentra penghasil buah adalah rendahnya harga buah pada saat panen dan besarnya jumlah buah yang terbuang karena tidak terserap pasar. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan pengolahan buah, salah satunya menjadi minuman sari buah yang mempunyai umur simpan relatif lama. Tujuan penelitian merekayasa mesin pemeras buah untuk proses awal pengolahan minuman sari buah. Metode yang dilakukan merupakan tahapan perhitungan teknis, pembuatan disain, pabrikasi dan pengujian. Uji fungsional menunjukkan bahwa mesin pemeras buah ini dapat berfungsi dengan baik untuk berbagai jenis buah tropika seperti manggis, jambu biji dan belimbing. Penelitian ini mencatat rendemen sari buah pada manggis 53,57%, jambu biji 71,60% dan belimbing 48,00%, dengan kapasitas berturut-turut 217, 225 dan 201 kg/jam. Sedangkan uji organoleptik menghasilkan aroma dan rasa yang khas dari buah segar aslinya. Manggis dan jambu biji menghasilkan sari buah dengan nilai viskositas berturut-turut 0,68 dan 0,77 mPa dan nilai TPT masing-masing 0,68 dan 0,77°Brix, sedangkan sari buah belimbing mempunyai nilai viskositas 0,06 mPa dan nilai TPT 9°Brix.

132 WIDYOTOMO, S.

Kinerja mesin pemecah biji dan pemisah kulit kakao pascasangrai tipe pisau putar. *Performance of rotary cutter type breaking machine for breaking and deshelling cocoa roasted beans*/ Widyotomo, S.; Mulato, S.; Suharyanto, E. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember (Indonesia)). *Pelita Perkebunan* ISSN 0215-0212 (2005) v. 21(3) p. 184-199, 7 ill., 3 tables; 6 ref.

COCOA BEANS; POSTHARVEST EQUIPMENT; SEPARATORS; EQUIPMENT PERFORMANCE; EQUIPMENT CHARACTERISTICS.

Konversi biji kakao menjadi produk makanan dan minuman coklat merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan nilai tambah biji kakao dan menekan tingkat ketergantungan domestik terhadap harga biji kakao di pasaran dunia. Salah satu tahapan proses produksi makanan dan minuman coklat yang sangat penting adalah

pemecahan biji dan pemisahan kulit kakao pascasangrai. Kendala pengembangan industri makanan dan minuman coklat skala kecil dan menengah di antaranya adalah tidak tersedianya peralatan dan mesin yang cocok dan terjangkau oleh pengusaha kecil, baik secara teknologi maupun harga. Untuk itu, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia telah merancang dan menguji coba sebuah mesin pemecah biji dan pemisah kulit kakao pascasangrai tipe pisau rotari. Unit pemecah diputar oleh sebuah motor listrik berdaya 1/2 HP, *single phase*, 110/200 V dan memiliki putaran poros 1440 rpm. Sistem penerusan daya dari tenaga penggerak ke unit pemecah menggunakan *pulley* dan sabuk karet V tunggal (*single V belt*). Unit pemecah dilengkapi dengan kipas jenis sentrifugal dengan spesifikasi teknis laju aliran udara 8,5 meter kubik/menit, tekanan 780 Pa, daya 370 W dan tegangan 220 V yang digunakan untuk memisahkan fraksi kulit (*shell*) dan komponen nib kakao. Hasil uji coba menunjukkan bahwa kondisi operasional optimum mesin diperoleh pada kapasitas kerja 268 kg/jam, dengan kecepatan putar pisau rotari 500 rpm dan kecepatan aliran udara 2,8 m/detik. Persentase hasil pemecahan biji yang diperoleh dari corong 1 dan corong 2 masing-masing adalah 94,5% dan 5,5%. Distribusi hasil pemisahan fraksi keping biji dan serpihan kulit terikut keping biji dari corong 1 adalah kadar keping biji 92% dan kadar kulit terikut keping biji 8%, sedangkan distribusi hasil pemisahan fraksi kulit dan keping biji terikut serpihan kulit dari corong 2 adalah kadar kulit 97% dan kadar keping biji terikut kulit 3%. Daya yang dibutuhkan untuk menggerakkan mesin tersebut pada kondisi operasional dengan kecepatan putar pisau rotari 500 rpm dan kecepatan aliran udara 2,8 m/detik sebesar 833 W.

P10 PENGELOLAAN DAN SUMBER DAYA AIR

133 SITOMPUL, S.M.

Evaluasi dan parameterisasi model rains pada DAS Konto resapan air sistem agroforestri mahoni (*Swietenia mahogani L.*) dengan jagung dan kedelai. *Evaluation and parameterization of rains model on Konto watershed: water absorption of mahogani agroforestry system (Swietenia mahogani L.) with maize and soybean/* Sitompul, S.M. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Alamsyah, J.H.; Pasaribu, M.R.U.; Budiastuti, M.S. *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 64-78, 9 ill., 4 tables; 20 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; SWIETENIA; AGROFORESTRY; HYDROLOGY; ABSORPTION; RUNOFF.

Penelitian merupakan bagian dari suatu penelitian jangka panjang untuk mengembangkan model hidrologi DAS Brantas di Jawa Timur dalam studi dan simulasi "*rain absorption in natural systems*" (RAINS), dan dilakukan dalam bentuk suatu percobaan lapangan pada hutan produksi Mahoni berumur 10 tahun dengan tekstur tanah pasir berlempung di Dusun Gombong, Ngantang, Malang, yang termasuk DAS Konto dengan tanah yang didominasi tekstur pasir berlempung. Tujuan penelitian untuk menguji dan mendapatkan harga parameter model RAINS untuk tutupan lahan Mahoni monokultur pada lahan miring (lereng >15%). Jenis tutupan lahan lain yang dilibatkan dalam penelitian adalah agroforestri mahoni + kedelai dan mahoni + jagung pada lahan dengan kemiringan lereng <10%, >10 - <15% dan >15%. Pengukuran infiltrasi dengan infiltrometer juga dilakukan untuk mendapatkan

koefisien resapan air potensial (Z_{ref}). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat resapan air sangat bervariasi diantara curah hujan (3 - 99% dari curah hujan). Tingkat resapan air dapat dipertahankan dengan penerapan sistem agroforestri mahoni+kedelai atau mahoni + jagung khususnya pada lahan agak miring-miring. Curah hujan merupakan faktor utama yang menentukan resapan air yang meningkat secara teratur dengan peningkatan intensitas curah hujan. Model RAINS dengan harga $(1-\lambda) = 0,8$ yang tetap dapat menggambarkan cukup baik resapan air dari sistem mahoni yang dipelajari. Harga parameter Z dari model RAINS adalah 36,9 cm/m untuk sistem mahoni monokultur, dan berkisar di antara 33,1-36,4 cm/m pada sistem agroforestri. Suatu hubungan yang erat terdapat antara Z_{ref} , yang dihitung dari data infiltrasi, dengan Z/Z_{ref} , yang disebut indeks tutupan lahan (ω), yang mengisyaratkan bahwa harga parameter Z kemungkinan dapat diperoleh dari data infiltrasi.

P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH

134 SUPIT, J.M.J.

Analisis dan pemetaan unsur hara tanah di Kabupaten Bolaang Mongondow. *Analysis and mapping of soil nutrient in the municiple of Bolaang Mongondow/* Supit, J.M.J. (Universitas Sam Ratulangi, Manado (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 177-184, 11 tables; 13 ref.

SULAWESI; SOIL ANALYSIS; CARTOGRAPHY; SOIL FERTILITY; SOIL SURVEYS; LAND USE; PRODUCTIVITY; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Kegiatan survei ditujukan untuk memperoleh data dan informasi tentang karakteristik sumberdaya lahan yang dibutuhkan untuk analisis dan pemetaan unsur hara tanah yang akan digunakan untuk perencanaan dan perbaikan produktivitas pertanian di kabupaten Bolaang Mongondow. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi, inventarisasi, analisis dan evaluasi unsur hara tanah untuk produktivitas tanam yang dituangkan dalam peta tanah skala 1 : 350.000. Hasil menunjukkan bahwa di areal penelitian di Kabupaten Bolaang Mongondow memiliki status kesuburan tanah cukup baik sebab unsur hara N, P dan K adalah tinggi, akan tetapi di Kecamatan Lolak dan Bolaang dibutuhkan kegiatan pemupukan Kalium sebab unsur K di tanah rendah.

P34 BIOLOGI TANAH

135 ANWAR, E.K.

Pemanfaatan cacing tanah *Pheretima hupiensis* untuk meningkatkan produksi tanaman jagung. *Use of earthworm *Pheretima hupiensis* to increase the yield of corn/* Anwar, E.K.; Prastowo K. (Balai Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia)); Subowo. *Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0152-1197 (2006) v. 25(1) p. 42-51, 1 ill., 4 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; OLIGOCHAETA; SOIL ORGANISMS; SOIL FERTILITY; SOIL IMPROVEMENT; LAND PRODUCTIVITY; SOIL ORGANIC MATTER; PRODUCTION INCREASE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Tanah lahan kering di kawasan tropika basah umumnya memiliki lapisan bawah yang padat seperti Ultisol, juga miskin hara dan bahan organik. Populasi organisme detritifora tanah (fauna) rendah. Adanya fauna tanah yang dalam siklus hidupnya dapat membuat lubang dalam tanah seperti cacing tanah akan mencegah pemadatan tanah dan melalui casting yang dihasilkan dapat meningkatkan kandungan hara tanah dan penyebaran hara di rizosfir. Peluang pemanfaatan cacing tanah sebagai agen biologi untuk memperbaiki kesuburan tanah dan melestarikan produktivitas lahan kering perlu dikaji. Tujuan penelitian adalah mendapatkan teknologi ameliorasi bahan organik dan cacing tanah *Pheretima hupiensis* untuk meningkatkan produktivitas Ultisol lahan kering. Hasil penelitian menunjukkan pemberian inokulan cacing tanah dengan pemberian bahan organik pada kedalaman 10 cm dan 20 cm, sampai dosis 5 t/ha meningkatkan hasil biji jagung dan biomassa lebih tinggi dibanding tanpa inokulan cacing tanah. Pemberian bahan organik pada kedalaman 10 cm meningkatkan hasil dari 3,95 t/ha menjadi 5,58 t/ha dan meningkatkan biomasa dari 12,58 t/ha - 14,18 t/ha. Dengan pemberian bahan organik 20 cm hasil jagung meningkat dari 4,99 t/ha - 5,42 t/ha dan biomassa dari 13,25 t/ha - 15,45 t/ha, selain itu P tersedia tanah, jumlah kation dan C/N meningkat, sedangkan terhadap sifat fisik tanah dapat meningkatkan ruang pori total, pori drainase, permeabilitas tanah, dan menurunkan *bulk density*.

136 ROHYADI, A.

Jamur mikoriza arbuskular meningkatkan toleransi tanaman kedelai terhadap kekeringan di tanah Vertisol Lombok. *Arbuscular mycorrhizal fungi developing soybean tolerance to the dryness on Vertisol soil, Lombok*/ Rohyadi, A.; Nasrul; Rachim, M.A. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Pertanian). *Agrivita* ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 8-16, 3 ill., 2 tables; 21 ref.

GLYCINE MAX; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE;
INOCULATION; DROUGHT RESISTANCE; VERTISOLS; PLANT RESPONSE;
NUSA TENGGARA.

Peran jamur mikoriza arbuskular dalam meningkatkan ketahanan tanaman kedelai terhadap cekaman kekeringan telah dikaji melalui suatu percobaan rumah-kaca. Tanaman ditumbuhkan dalam pot yang berisi contoh tanah vertisol yang disterilkan dan diinokulasi dengan dan tanpa inokulum jamur mikoriza. Selama percobaan kandungan lengas tanah di dalam pot dijaga pada aras 0,24; 0,31; 0,38 atau 0,45 g/g tanah. Panjang akar dan kolonisasi akar oleh mikoriza, bobot kering tanaman dan kandungan P tajuk diamati 6 minggu setelah tanam. Pertumbuhan tanaman kedelai di tanah Vertisol sangat terhambat pada ketersediaan lengas tanah 0,24 g/g tanah, dan pertumbuhan tersebut dapat ditingkatkan baik melalui peningkatan lengas tanah dan terutama dengan inokulasi mikoriza. Stimulasi pertumbuhan tanaman oleh mikoriza jauh lebih tinggi dibandingkan oleh perubahan kadar lengas tanahnya. Respons tanaman terhadap mikoriza meningkat dengan turunnya lengas tanah. Ini menunjukkan bahwa mikoriza mampu meningkatkan sifat toleransi tanaman kedelai terhadap cekaman kekeringan di tanah Vertisol.

Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PANGAN

137 SUHIRMAN, S.

Pengaruh penghilang tanin dari jenis pala terhadap sari buah pala. *Effect of tannin remover from the kinds of nutmeg on nutmeg juice*/ Suhirman, S.; Hadad E.A. (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)); Lince. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0215-0824 (2006) v. 17(1) p. 39-51, 6 ill., 6 tables; 8 ref.

NUTMEGS; FRUIT JUICES; TANNINS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Daging buah pala memiliki aroma pala yang khas, sehingga dapat dipotensikan untuk pembuatan sari buah. Namun rasa sepat dan rasa getir pada daging buah pala dapat mempengaruhi cita rasa sari buah pala. Sari buah akan baik bila komposisi asam, gula, vitamin, dan bahan penolik lainnya dapat di atur. Sari buah mengandung aroma dan warna karakteristik dari buah itu sendiri dengan pH 4,00 - 4,50 (bahan pangan asam). Tujuan penelitian untuk memperbaiki cita rasa sari buah pala dengan mengurangi rasa sepat melalui pemakaian bahan penurun tanin, perbaikan formulasi dan pemilihan jenis pala. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan dua ulangan. Penelitian dilakukan dalam enam tahap. Tahap pertama, menentukan perlakuan terpilih yang dapat mengurangi rasa sepat. Tahap kedua, menentukan kombinasi yang terpilih antara rasio daging buah dan air dengan persentase gula. Tahap ketiga, menentukan lama pemblansiran yang tepat. Tahap keempat, melakukan optimasi hasil tahap pertama yang terpilih yang dikombinasikan dengan hasil tahap ketiga terpilih. Tahap kelima, menentukan jenis pala yang berpotensi untuk dibuat sari buah pala. Tahap keenam, melakukan uji organoleptik terhadap sari buah pala, oleh 30 orang responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemakaian albumin 1,00% dalam sari buah pala lebih disukai dan dapat mengurangi intensitas rasa sepat serta menurunkan kadar tanin 3.544,06 mg/100 g bahan, sedangkan larutan kapur 2,00% selama 12 jam dapat menurunkan tanin menjadi 4.271,22 mg/100 g bahan. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa cita rasa sari buah dengan menggunakan formulasi terpilih yaitu pemakaian albumin 1,00%, tanpa blansir, rasio daging buah dan air 1 : 4, gula 25%, pemakaian jenis pala Patani, pala Banda dan pala Irian ternyata lebih disukai oleh responden.

Q03 KONTAMINASI DAN TOKSIKOLOGI PANGAN

138 ARIFIN, Z.

Deteksi formalin dalam ayam broiler di pasaran. *Formalin detection of broiler chickens from the market*/ Arifin, Z.; Murdiati, T.B.; Firmansyah, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1036-1040, 1 ill., 3 tables; 13 ref. 636:338.439/SEM/p

BROILER CHICKENS; CHICKEN MEAT; FORMALDEHYDE; DATA ANALYSIS; MEASURING INSTRUMENTS; MARKETS; SUPERMARKETS.

Formalin adalah nama komersial dari senyawa formaldehida yang mengandung 35 - 40% dalam air. Formalin termasuk kelompok senyawa disinfektan kuat yang sering dipakai sebagai pengawet mayat tetapi dapat juga digunakan pengawet makanan, walaupun formalin tidak diizinkan untuk bahan pengawet makanan serta bahan tambahan. Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan metode deteksi formalin yang terkontaminasi pada daging ayam dengan teknik destilasi uap dan kemudian diukur dengan spektrophotometer pada panjang gelombang 415 nm. Hasil analisa formalin menunjukkan bahwa dari metode ini limit deteksi sebesar 0,25 ppm. Nilai perolehan kembali $99,46 \pm 1,72\%$ dan kurva kalibrasi standar sebesar $R = 0,9962$. Hasil penerimaan terhadap 46 sampel daging ayam dari pasar tradisional dan swalayan dari Tangerang, Sukabumi, Cianjur, Bogor tidak ditemukan adanya formalin. Namun sampel yang berasal dari Jakarta Selatan terdeteksi formalin antara 0,08 - 0,12 ppm.

139 HARSOJO.

Dekontaminasi bakteri patogen pada daging dan jeroan kambing dengan iradiasi gamma. *Decontamination of some pathogenic bacteria on goat meat and bowel by gamma irradiation*/ Harsojo; Andini, L. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, Jakarta (Indonesia)); Trimey T., N.R. 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1027-1031, 4 tables; 17 ref. 636:338.439/SEM/p

GOATS; MEAT; BACTERIA; PATHOGENS; SALMONELLA; IRRADIATION; RADIOACTIVE DECONTAMINATION.

Daging dan jeroan kambing banyak digemari orang untuk dibuat sate atau sop/gulai. Sebagaimana produk ternak lainnya, daging juga termasuk bahan makanan yang mudah rusak dan berperan sebagai media pertumbuhan mikroorganisme/bakteri. Berbagai cara telah dilakukan untuk mengawetkan daging agar dapat disimpan lama. Pada kesempatan ini telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh iradiasi terhadap bakteri patogen yang diinokulasikan ke dalam daging maupun jeroan kambing. Bakteri yang diinokulasikan adalah *Salmonella agona*, *Salmonella kentucky* dan *Staphylococcus aureus* ke dalam daging dan jeroan kambing. Parameter yang diukur adalah jumlah koloni bakteri yang masih hidup setelah diiradiasi pada dosis 0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 dan 3,0 kGy di IRPASENA dengan laju dosis 2,657 kGy/j. Hasil percobaan menunjukkan bahwa *Salmonella* lebih tahan terhadap iradiasi dibandingkan dengan *S. aureus*. Nilai D/O yang diperoleh untuk *S. agona* pada daging dan jeroan adalah 0,31 dan 0,65 kGy, untuk *S. kentucky* adalah 0,68 dan 0,79 kGy. Sementara itu, untuk *S. aureus* adalah 0,58 dan 0,64 kGy.

140 INDRANINGSIH.

Residu pestisida dalam susu segar dan pakan dari beberapa daerah di Jawa. *Pesticide residues in milk and animal feeds in some areas of Java*/ Indraningsih; Sani, Y. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 956-962, 2 ill., 2 tables; 21 ref. 636:338.439/SEM/p

MILK; PESTICIDES; RESIDUES; FEEDS; CONTAMINATION;
ORGANOCHLORINE COMPOUNDS; PHOSPHATES; JAVA.

Analisis residu pestisida telah dilakukan terhadap susu segar dan pakan ternak yang dikoleksi dari beberapa daerah di Propinsi Jawa Barat (Bogor, Lembang dan Pangalengan), Jawa Tengah (Solo) dan Jawa Timur (Nongkojajar dan Ngantang). Tujuan penelitian untuk mengetahui status residu pestisida dalam susu segar dan pakan ternak, serta mempelajari peran pakan ternak sebagai sumber pencemaran pestisida dalam susu segar. Sampel diekstraksi dengan pelarut organik dan dideteksi dengan gas kromatografi. Hasil analisis menunjukkan bahwa residu pestisida baik dari golongan organoklorin (OC) dan organofosfat (OP) terdeteksi dalam susu segar dari ketiga propinsi tersebut. Susu segar dari Propinsi Jawa Tengah memiliki total residu pestisida tertinggi (13,15 ppb) dibanding Jawa Barat (11,15 ppb) dan Jawa Timur (1,06 ppb). Residu OP dalam susu segar terlihat lebih tinggi dibanding residu organoklorin di Propinsi Jawa Tengah (10,65 ppb vs 2,5 ppb) dan Jawa Barat (5,93 ppb vs 5,22 ppb), namun tidak terdeteksi di Jawa Timur. Kondisi yang sama juga terlihat pada pakan ternak dengan total residu pestisida secara berurutan mencapai 186,25 ppb (Jawa Tengah), 134,57 ppb (Jawa Barat) dan 54,82 ppb (Jawa Timur). Residu OP dalam pakan ternak terdeteksi lebih tinggi daripada OC untuk ketiga propinsi tersebut, yang secara berurutan adalah Jawa Barat (129,18 ppb vs 5,39 ppb), Jawa Tengah (97,86 ppb vs 88,39 ppb) dan Jawa Timur (52,72 ppb vs 2,1 ppb). Namun cemaran OC dalam pakan ternak masih cukup tinggi di Propinsi Jawa Tengah yang mencapai 88,39 ppb. Hasil analisis menunjukkan terdapat korelasi positif antara tingkat pencemaran pestisida dalam pakan ternak terhadap kandungan residu pestisida yang sama di dalam susu segar. Pencemaran pestisida pada pakan ternak memiliki peran penting sebagai sumber pencemaran bagi susu segar yang dihasilkan ternak.

141 MISGIYARTA.

Status tingkat residu antibiotik pada susu segar. *Concentrations of antibiotic residues in fresh milk*/ Misgiyarta; Roswita S.; Munarso, S.J.; Abubakar; Usmiati, S. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia)). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 206-214, 6 tables; 2 ref. 636:338.439/SEM/p

COW MILK; ANTIBIOTICS; RESIDUES; QUALITY.

Susu merupakan komoditas hasil ternak yang penting sebagai sumber gizi yang sangat baik. Susu dihasilkan oleh ternak sapi perah di sentra-sentra peternakan sapi perah. Kepemilikan jumlah ternak yang relatif kecil, cara budidaya, serta cara penanganan pascapanen susu yang belum memadai mengakibatkan mutu susu yang dihasilkan

rendah. Mutu susu rendah menyebabkan posisi tawar peternak untuk mendapatkan kesempatan harga susu yang tinggi sangat lemah. Perbaikan kualitas susu sangat perlu dilakukan untuk memperoleh kualitas susu segar yang baik, pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani ternak susu. Usaha penanganan mutu susu perlu diketahui terlebih dahulu status mutu susu. Industri pengolahan susu mulai menerapkan syarat penerimaan susu segar termasuk adanya kontaminan antibiotik yang semakin ketat dikaitkan dengan harga susu segar. Penelitian untuk mengetahui status mutu susu dilakukan di KSU Tandang Sari, Tanjung Sari, Sumedang, dan KUD Sarwamukti, Lembang, Jawa Barat. Status tingkat kontaminan pada susu yang diamati adalah tingkat residu antibiotik meliputi; penisilin, oksitetrasiklin, tetrasiklin, dan klortetrasiklin. Tingkat residu susu diukur pada sampel-sampel susu di tingkat peternak, pengumpul, serta pada tingkat koperasi. Tingkat residu antibiotik dianalisis dengan menggunakan metode *high pressure liquid chromatography* (HPLC). Tingkat residu antibiotik pada susu segar dari wilayah KSU Tandang Sari, dan KUD Sarwamukti bervariasi. Tingkat residu antibiotik dalam ppm pada tingkat peternak adalah; penisilin 0,0023, tetrasiklin 0,0002, oksitetrasiklin 0,0002, klortetrasiklin 0,0055. Pada tingkat pengumpul residu antibiotik dalam ppm adalah; penisilin 0,0008, tetrasiklin 0,0002, oksitetrasiklin 0,0002, klortetrasiklin 0,0037. Tingkat residu antibiotik pada koperasi dalam ppm adalah; penisilin, tetrasiklin, oksitetrasiklin tidak terdeteksi dan klortetrasiklin 0,02. Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6366-2000 memberikan batas maksimal antibiotik pada susu segar adalah sebagai berikut (ppm); penisilin 0,1, tetrasiklin 0,05, oksitetrasiklin 0,05, klortetrasiklin 0,05. Tingkat residu antibiotik pada susu segar masih aman karena masih di bawah batas maksimal antibiotik yang direkomendasikan oleh SNI 01-6366-2000.

142 RACHMAWATI, S.

Kit ELISA (*Aflavet*) untuk deteksi Aflatoksin pada produk pertanian. *ELISA Kit (Aflavet) for detecting Aflatoxin in agricultural product*/ Rachmawati, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1105-1110, 2 ill., 1 table; 36 ref. 636:338.439/SEM/p

FOODS; FEEDS; GROUNDNUTS; MAIZE; CONTAMINATION; AFLATOXIN;
ELISA; CHEMILUMINESCEN METHODS; QUALITY CONTROL.

Aflatoksin merupakan suatu senyawa racun karsinogen yang berbahaya bagi kesehatan ternak dan manusia. Balitvet telah mengembangkan metoda analisis AFB₁, secara *enzyme linked immunosorbent assay* (ELISA) yaitu *Aflavet* yang telah divalidasi dengan hasil yang konsisten dengan metoda standar kromatografi. Pada makalah ini penggunaan kit ELISA tersebut diterapkan untuk analisis AFB₁ pada kacang tanah, jagung sebagai bahan dasar pakan dan pakan unggas. Sebanyak 20 sampel kacang tanah berupa butiran dan selai kacang dikumpulkan dari pasar tradisional dan swalayan, 12 sampel jagung dan 20 pakan diperoleh dari toko pakan disekitar daerah Bogor. Sampel tersebut digiling, 25 g ditimbang, diekstraksi dengan methanol, disentrifus dan supernatan dianalisis. Hasil analisis menunjukkan bahwa 6 dari 20 sampel kacang tanah mengandung AFB₁ cukup tinggi melebihi nilai batas

maksimum yang ditetapkan oleh *Food and Drug Administration* (FDA) yaitu 20 ng/g. 5 diantaranya mengandung AFB1 >3 kali nilai batas (>60 ng/g) dan 1 sampel kadar AFB1 nya sebesar 25,5 ng/g serta 14 sampel kacang lainnya mengandung AFB1 dalam kisaran 0,9 - 15,3 ng/g. Sampel jagung dan pakan unggas mengandung AFB1 yang tidak mengawatirkan, kadar AFB1 pada semua sampel tersebut berada dibawah baku mutu yang dipersyaratkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu masing-masing 50 ng/g untuk jagung sebagai bahan dasar pakan dan pakan unggas. Jagung mengandung AFB1 dalam kisaran 5,1 - 36,9 ng/g dan pakan mengandung AFB1 dalam kisaran tidak terdeteksi (<0,3 ng/g) sampai 23,9 ng/g. Kit ELISA (Aflavet) dapat digunakan untuk mendeteksi AFB1 secara cepat (15 menit), akurat, sensitive (limit deteksi 0,3 ng/g) dan ekonomis serta ekstraksi sampel yang sederhana. Tersedianya teknologi deteksi cepat ini, diharapkan kontrol kualitas pangan dan pakan terhadap AFB1 dapat dilakukan dengan mudah, sehingga pakan aman dikonsumsi ternak dan manusia.

143 RUSDI, U.D.

Efek ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) terhadap daya simpan bungkil kacang tanah. *Effect of extract wood of secang on the storability of groundnut cake/* Rusdi, U.D.; Hidayati, Y.A. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Peternakan); Widowati, W. *Bionatura* ISSN 1411-0903 (2005) v. 7(2) p. 165-178, 3 tables; 23 ref.

GROUNDNUT MEAL; PRESERVATION; CAESALPINIA; EXTRACTS.

Penelitian untuk mengetahui efek dan ekstrak kayu secang (EKS) terhadap daya simpan bungkil kacang tanah, yang dimanifestasikan oleh jumlah total koloni jamur, angka asam dan angka *iod*. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 7 x 5 (jenis pengawet dan lama penyimpanan) dengan tiga kali ulangan. Peubah yang diukur adalah total koloni jamur, angka asam dan angka *iod*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan EKS, dapat memperlambat peningkatan jumlah total koloni jamur dan angka asam dan dapat memperlambat penurunan angka *iod* pada bungkil kacang tanah. EKS sebagai pengawet sangat nyata lebih baik dari perlakuan *Butylated hydroxytoluene* (BHT) 0,1% maupun *Sodium benzoat* (NB) 0,1%.

144 YUNINGSIH.

Keberadaan residu antibiotika tilosin (golongan makrolida) dalam daging ayam asal daerah Sukabumi, Bogor dan Tangerang. *Status of tylosin antibiotic residue in chicken meat samples from Sukabumi, Bogor and Tangerang/* Yuningsih; Murdiati, T.B.; Juariah, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 921-925, 3 tables; 10 ref. 636:338.439/SEM/p

CHICKEN MEAT; TYLOSIN; RESIDUES; FEED ADDITIVES; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; JAVA.

Antibiotika tilosin (golongan makrolida) merupakan antibiotika yang sudah umum ditambahkan dalam pakan (*feed additives*), disamping untuk pengobatan. Pemakaian yang tidak beraturan akan menyebabkan residu dalam produk hewani, disamping mempunyai efek toksik langsung juga menyebabkan reaksi alergi dan resistensi. Untuk mengetahui sejauhmana residu tilosin dalam daging, maka dicoba pengembangan metoda analisis residu antibiotika tilosin, yaitu mengekstraksi daging dengan asetonitril dan isoctane kemudian hasil ekstrak dimurnikan melalui *cartridge* C18 (Sep-Pak C18) dan dielusi dengan campuran larutan amonium metanol dan deteksi dengan alat kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dengan kolom C18 Bondapak, fase gerak : 0,05M NaHP04: CH3CN= 65: 35 pada pH= 2,5, kecepatan alir 1,5 ml/menit dan panjang gelombang 287 nm, dengan detektor U.V. Uji validasi pengembangan metoda, yaitu dilakukan uji kesesuaian sistem, kalibrasi dan linearitas dan uji perolehan kembali (*recovery*). Kemudian metoda hasil pengembangan diaplikasikan terhadap sampel lapang, sebanyak 36 sampel daging ayam, asal peternakan daerah Kabupaten Sukabumi, Bogor dan Tangerang, dan sampel asal pasar tradisional di Bogor. Hasil validasi metoda menunjukkan simpangan baku: 5,23%, linearitas: koefisien korelasi = 0,9975 dan rata-rata perolehan kembali dari penambahan larutan standar tilosin, masing-masing yaitu 2,0 µg (3 ulangan), 5,0 µg (2 ulangan) dan 10,0 µg (3 ulangan) adalah 101,91, 86,66 dan 94,74%. Nilai hasil uji validasi sesuai dengan nilai ketentuan dalam kriteria uji validasi, maka pengembangan metoda residu tilosin dalam daging cukup baik. Hasil analisis residu tilosin terhadap sampel lapang menunjukkan 15 dari 36 sampel positif, yaitu berkisar antara 0,0006-0,0845 µg/g tilosin yang masih dibawah ambang batas yang diperbolehkan. (ambang batas tilosin dalam daging: 0,1 µg/g) dan sampel lainnya negatif.

Q04 KOMPOSISI PANGAN

145 ABUBAKAR

Mutu susu karamel asal susu pecah selama penyimpanan. *Quality of caramel milk of break milk during storage*/ Abubakar (Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia)); Ilyas, M.. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1, Bogor, 12-13 Sep 2005/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 350-357, 4 ill., 4 tables; 17 ref. 636:338.439/SEM/p

COW MILK; CAMEL; MILK PRODUCTS; QUALITY; STORAGE; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Pemanfaatan susu pecah hingga saat ini belum banyak dilakukan, malahan kadang kala susu pecah dibuang begitu saja. Oleh karena itu, perlu dicari upaya pemanfaatannya. Penelitian pemanfaatan susu pecah untuk dibuat karamel telah dilakukan dengan melihat mutunya selama penyimpanan. Penelitian ini menggunakan RAL pola faktorial dengan perlakuan 3 faktor: faktor A, kondisi susu terdiri dari 2 taraf (A1= menggunakan susu segar), (A2= menggunakan susu pecah), faktor B,

pengemasan susu karamel terdiri dari 2 taraf (B1= tanpa kemasan), (B2= dikemas kertas minyak), faktor C, lama penyimpanan terdiri dari 5 taraf (C1= 0 minggu), (C2= 2 minggu), (C3= 4 minggu), (C4= 6 minggu) dan (C5= 8 minggu), dengan ulangan 3 kali. Parameter mutu yang diukur pada produk susu karamel meliputi: uji organoleptik (warna, rasa, aroma dan keempukan), dan mutu gizi: kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa susu karamel asal susu pecah dan susu segar dapat diterima baik secara organoleptik oleh panelis. Mutu gizi susu karamel asal susu pecah: kadar air 8,81%, kadar abu 2,23%, kadar protein 19,15% dan kadar lemak 25,55%. Sementara itu, mutu gizi susu karamel asal susu segar: kadar air 9,43%, kadar abu 2,10%, kadar protein 19,29% dan kadar lemak 25,64%. Susu karamel asal susu pecah dan susu segar baik yang dikemas kertas minyak maupun tidak dikemas dapat dipertahankan mutunya selama penyimpanan 8 minggu.

146 MA'MUN.

Karakteristik beberapa minyak atsiri famili zingiberaceae dalam perdagangan. *Characteristics of several essential oils of zingiberaceae family plant in trade/* Ma'mun (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* ISSN 0251-0824 (2006) v. 17(2) p. 91-98, 3 tables; 7 ref.

ZINGIBERACEAE; Elettaria cardamomum; Zingiber officinale; CURCUMA xanthorrhiza; ESSENTIAL OILS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; TRADE.

Minyak atsiri dari famili zingiberaceae seperti minyak kapolaga, minyak jahe dan minyak temulawak termasuk banyak digunakan dan diperdagangkan, terutama dipasar luar negeri. Minyak kapolaga dihasilkan dari tanaman kapolaga sabrang (*Elettaria cardamomum*) dan banyak diproduksi oleh India dan Sri Langka. Minyak jahe (*Zingiber officinale*) banyak dihasilkan dari Cina dan India. Telah dilakukan identifikasi karakteristik minyak atsiri kapolaga sabrang dan jenis lokal (*Ammomum cardamomum*), minyak jahe dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) yang diperoleh bahan dari Jawa Barat, Jawa Tengah, Lampung dan beberapa eksportir di Laboratorium Teknologi Pascapanen, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Karakteristik minyak-minyak tersebut dibandingkan dengan spesifikasi minyak atsiri yang sesuai standar internasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik minyak kapolaga lokal sangat berbeda dari minyak kapolaga sabrang. Akan tetapi karakteristik minyak kapolaga sabrang tersebut menyerupai karakteristik yang ditentukan standar internasional. Minyak jahe karakteristiknya tidak sesuai dengan standar internasional, terutama nilai putaran optiknya, sementara minyak temulawak belum ada standar mutunya.

147 MANOI, F.

Pengaruh konsentrasi karboksil metil selulosa (CMC) terhadap mutu sirup jambu mete (*Anacardium occidentale L.*). Effect of carboxy methyl cellulose concentration on the quality of cashew (*Anacardium occidentale L.*) syrup/ Manoi, F. (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor (Indonesia)). *Buletin*

Penelitian Tanaman Rempah dan Obat ISSN 0251-0824 (2006) v. 17(2) p. 72-78, 1 ill., 3 tables; 10 ref.

ANACARDIUM OCCIDENTALE; CASHEWS; CARBOXY METHYL CELLULOSE; QUALITY; FRUIT SYRUPS; ACIDITY; ASCORBIC ACID.

Sirup jambu mete yang disimpan sering mengalami pengendapan dan penurunan mutu. Usaha mencegah hal tersebut digunakan karboksil metil selulosa (CMC). Penelitian dilaksanakan di Desa Ekoae, Kabupaten Ende, Nusa Tenggara Timur, dari bulan Oktober - Nopember 2004. Penelitian bertujuan mengetahui konsentrasi CMC yang terbaik pada pembuatan sirup jambu mete, menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan diulang 4 kali. Perlakuan yang diuji adalah (1) tanpa pemberian CMC (kontrol), (2) pemberian CMC 0,50%, (3) pemberian CMC 1,00%, (4) pemberian CMC 1,50%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian CMC pada sirup jambu mete dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata terhadap mutu sirup selama penyimpanan 6 minggu. Perlakuan penambahan bahan karboksil metil selulosa (CMC) 1,50% memberikan hasil terbaik dengan nilai pH 5,18, kandungan vitamin C 8,06 mg/100 g dan kestabilan 88,86%.

148 YUSIANTO.

Sifat fisiko-kimia dan cita rasa beberapa varietas kopi arabika. Physical, chemicals and flavors of some varieties of arabica coffee/ Yusianto; Hulupi, R.; Sulistyowati; Mawardi, S.; Ismayadi, C. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember (Indonesia)). *Pelita Perkebunan* ISSN 0215-0212 (2005) v. 21(3) p. 200-222, 10 ill., 12 tables; 24 ref.

COFFEA ARABICA; VARIETIES; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; FLAVOUR; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Ekspor kopi arabika Indonesia mencapai 28.100 t/thn atau 8,28% dari total ekspor dan umumnya sebagai kopi spesial. Selain daerah asal, kekhasan varietas kopi ditentukan pula oleh sifat fisik, kimia, dan cita rasanya. Beberapa varietas harapan seperti BP 416A, BP 430A, BP 432A, BP 509A, BP 542A dan P 88, belum pernah diamati sifat fisik, kimia dan cita rasanya secara khusus. Penelitian mengamati pembandingan AS 1, S 795 dan USDA 762, yang dilakukan selama periode panen 2004/05, masing-masing diulang tiga kali. Kopi dipanen merah, disortasi manual, dihilangkan daging buahnya, difermentasi dalam karung plastik selama 36 jam, dicuci bersih, kemudian dijemur sampai kering. Kopi berkulit tanduk kering digiling untuk memperoleh kopi beras. Pengamatan dilakukan terhadap kadar kulit tanduk (HS), warna biji mentah, distribusi ukuran biji, densitas kamba, karakteristik sangrai, warna biji sangrai, pH seduhan, keasaman dan cita rasa. Hasilnya menunjukkan: (a) Kadar kulit tanduk terendah BP 432A dan tertinggi USDA 762. Varietas lama seperti AS 1, S 795 dan USDA 762 kadar kulit tanduknya > 15%, sedangkan varietas baru < 15%, kecuali BP 416A; (b) Varietas dengan ukuran biji > 6,5 mm > 80% adalah BP 416A, BP 430A, BP 432A, BP 509A, P 88 dan S 795. Varietas BP 430A, BP 432A dan BP 509A ukuran bijinya seragam, sebaliknya S 795 paling tidak seragam; (c) Warna biji kopi paling pucat adalah USDA 762 dan yang paling gelap BP 542A. Dalam hal ini AS 1 dan S 795 sekelompok dengan semua varietas baru, kecuali BP 542A; (d) Kopi sangrai USDA

762 adalah paling pucat, sedangkan AS 1 paling gelap. AS 1 sekelompok dengan BP 430A, BP 509A dan P 88, sedangkan S 795 sekelompok dengan BP 416A dan BP 432A, serta USDA 762 dan BP 542A kelompok tersendiri; (e) Nilai pH terendah dan keasaman tertinggi adalah AS 1. Berdasarkan pH dan keasamannya, maka S 795, BP 416A, BP 509A, BP 430A, P 88, BP 542A, AS 1 dan BP 542A adalah satu kelompok, sedangkan USDA 762 kelompok tersendiri; (f) Pada tingkat penyangraian sedang, semua varietas yang diuji menunjukkan densitas kamba biji mentah lebih dari 0,7; kopi sangrai sedang 0,39 - 0,47; (g) Rendemen sangrai semua varietas yang diuji > 83%, dengan peningkatan volume > 50%, kecuali USDA 762; (h) Cita rasa kopi terbaik adalah AS 1 dan yang terjelek adalah USDA 762. Cita rasa sekelompok dengan AS 1 adalah P 88 dan BP 542A, yakni cita rasa buah. Semua varietas memiliki karakter fisik kehijauan. Karakter bentuk kasar terdapat pada BP 416A, BP 509A, P 88, S 795 dan USDA 762; (i) Berdasarkan seluruh karakter fisik, kimia dan cita rasa, maka AS 1 sekelompok dengan P 88 dan BP 542A; S 795 sekelompok dengan BP 416A, BP 430A, BP 432A dan BP 509A, sedangkan USDA 762 kelompok tersendiri.

Q55 ZAT TAMBAHAN PADA PAKAN

149 ISKANDAR, T.

Pengaruh pemberian Vitamin A terhadap nilai perlukaan sekum waktu sporulasi dan produksi ookista *Eimeria tenella* pada ayam arab. *Effect of Vitamin A on caecum lesion score sporulation time and oocyst production of Eimeria tenella on arab chicken*/ Iskandar, T. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 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.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 1041-1048, 2 ill., 4 tables; 13 ref. 636:338.439/SEM/p

CHICKENS; RETINOL; APPLICATION RATES; INTESTINES; SPORULATION; TIME; EIMERIA TENELLA; PRODUCTION; ZYGOTES.

Penelitian bertujuan ingin mengetahui efek pemberian Vitamin A dengan dosis 25.000 IU yang pemberiannya setelah diberi *Coxalin* pada ayam arab yang diinokulasi oleh *Eimeria tenella*. Empat puluh lima ekor ayam arab jantan dibagi tiga kelompok yaitu K1, K2, dan K3. Semua hewan percobaan diinokulasi masing-masing 10.000 ookista *E. tenella* pada ayam umur 4 minggu yang bebas koksidia. Ayam-ayam K1 diberi ookista dan ayam-ayam K2 diberi ookista dan *Coxalin* sedangkan ayam-ayam K3 diberi ookista dan *Coxalin* juga + Vitamin A 25.000 IU. Hasil pengamatan pada skor kerusakan sekum sangat berbeda antara yang diberi *Coxalin* + Vitamin A dengan kelompok yang lainnya ($P < 0,01$). Demikian pula jumlah produksi ookista berbeda nyata antara K3 dengan K1 dan K2 ($P < 0,05$). Pada penelitian ini waktu sporulasi *E. tenella* adalah 20 jam.

U10 MATEMATIKA DAN METODE STATISTIK

150 NURHASANAH, A.

Pengembangan algoritma pengolahan citra dan jaringan syaraf tiruan untuk menentukan tingkat kematangan manggis. *Development of algoritma on image processing and artificial neural network to determine maturity level of mangosteen/* Nurhasanah, A. (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Bogor (Indonesia)); Suroso; Ahmad, U. *Jurnal Enjiniring Pertanian* ISSN 1693-2900 (2005) v. 3(1) p. 1-12, 10 ill., 7 tables; 9 ref

MANGOSTEEN; IMAGE PROCESSING; NEURAL NETWORKS; QUALITY; MATURITY.

Buah manggis merupakan salah satu buah yang prospektif untuk ekspor. Mutu buah manggis ditentukan oleh berbagai parameter diantaranya adalah parameter tingkat ketuaan dan kematangan (indeks warna) serta ukuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan cara sortasi tanpa merusak (*non destructive test*) untuk tingkat ketuaan dan kematangan manggis menggunakan pengolahan citra dan jaringan syaraf tiruan. Pengolahan citra dikembangkan berdasarkan umur petik dan warna buah. Sebuah CCD kamera dengan penangkap citra digunakan untuk menangkap citra pada resolusi 256 x 192 pixel. Dari data pengolahan citra kemudian diolah menggunakan jaringan syaraf tiruan (JST) dengan konstanta momentum 0,8 dan fungsi aktivasi 1 serta dilatih sampai 10.000 iterasi pada lapisan tersembunyi 3, 6, 9, 12, dan 15 simpul lapisan tersembunyi. Hasil penelitian menunjukkan nilai JST yang paling ideal untuk memprediksi ketuaan dan kematangan manggis adalah menggunakan parameter hasil pengolahan citra sebagai data masukan (area, hue, saturasi, intensitas, kontras, homogenitas, entropi, dan energi) dan dapat menentukan ketuaan dan kematangan manggis dengan tingkat keakuratan yang tinggi (93,7%).

INDEKS PENGARANG

- A**
- Abadi, A.L.
063
- Abubakar
141, 145
- Adji, R.S.
124
- Affandhy, L.
100
- Agisimanto, D.
045
- Ahmad, U.
150
- Akil, S
077
- Alamsyah, J.H.
133
- Ambar, S.
029
- Ambarwati, E.
048
- Andini, L.
139
- Anggraeny, Y.N.
094
- Anwar, E.K.
135
- Arief, R.
022
- Arifin, M.
050, 071, 090
- Arifin, Z.
138
- Arifuddin
047
- Ariyanti, T.
117
- Artama, I K.
125
- Artama, W.T.
038
- Artaman, W.T.
121
- Asmara, W.
121
- Aswani, N.
032
- Aswidinnoor, H.
033, 040
- Atiqoh, L.
088
- Aulia, O.A.
071
- Aziz-Purwantoro
048
- Azrai, M.
033, 058
- B**
- Bahri, S.
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,
084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 100, 102, 103, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
129, 138, 139, 140, 141, 142, 144,
145, 149
- Baliarti, E.
113
- Batubara, A.
110
- Batubara, L.P.
076
- Belli, H.L.L.
115
- Berijaya
119, 120
- Bermawie, N.
020
- Bestari, J.
077
- Bintang, I.A.K.
078

Budhi, S.P.S.
113

Budiani, A.
039

Budiarsana, I G.M.
079, 096

Budiastuti, M.S.
133

Bulo, D.
005

Bustamam, M.
040

C

Cahyaningsih, U.
125

Clarke, R.
067

D

Dahlan, M.M.
034

Damayanti, R.
123

Dartosukarno, S.
088, 108

Devy, N.F.
045

Dickinson, M.J.
065

Djaenuri
117

Djazuli, M.
023

Djuarsawidjaja, M.
118

Djuned, H.
009

Doloksaribu, M.
098

Dwiastuti, M.E.
045

Dwiloka, B.
071

E

Ekastuti, D.R.
104

Elieser, S.
098, 126

F

Fahmi, F.N.
005

Fanindi, A.
010, 024

Firmansyah, R.
123, 138

G

Ginting, S.P.
072, 076, 080, 083, 110

Ginting, S.S.
118

Gobel, I.
111

Gultom, R.Y.
130

Gunadi, N.
019

Gunawan, M.
116

H

Hadad E.A.
137

Hadiastono, T.
036, 059

Hadipoentyanti, E.
017

Hanani, N.
003

Handayanto, E.
013

Handiwirawan, E.
120

Hardjomidjojo, H.
011

Hardjosworo, P.S.
104

Harni, R.
051

- Harsojo
139
- Harsono
130
- Hartono, J.
031
- Haryanto, B.
079
- Haryuningtyas, D.
119, 121
- Hasan, Z.H.
107
- Herawati, T.
004, 086
- Herman, M.
008
- Hermawan, W.
052
- Hernani
049
- Heryanto, Y.
090
- Hidayanto, M.T.
075
- Hidayati, Y.A.
143
- Holtz, W.
115
- Hulupi, R.
148
- Huminto, H.
129
- Husein, A.
122
- I**
- Ilyas, M.
145
- Indah
075
- Indradewa, D.
014
- Indraningsih
140
- Iriany, R.N.
034
- Iskandar
117
- Iskandar, S.
081
- Iskandar, T.
149
- Ismayadi, C.
067, 148
- Iwan
075
- J**
- Jarmani, S.N.
079
- Jones, P.
065
- Juariah, S.
144
- Junjungan
126
- Junjungan S.
076
- K**
- Kadir, T.S.
064
- Kaiin, E.M.
116, 118
- Kardinan, A.
017
- Karmawati, E.
053
- Karokaro, S.
110
- Karuniawan, A.
046
- Kasmara, H.
052
- Kasno, A.
036
- Ketaren, P.P.
099
- Koswara, J.
033
- Krishna, N.H.
082

- Krismawati, A.
035
- Krisnan, R.
076, 080, 083
- Kristina, N.N.
020
- Kuswandi
112
- Kuswanto
036, 037
- Kuswardani, R.A.
054
- L**
- Laba, I W.
057
- Lelananingtyas, N.
111
- Lestari P., S.
042
- Lestari, C.M.S.
108
- Lestariana, W.
113
- Limantono, T.H.
056
- Lince
137
- Listyati, D.
008
- Londra, M.
100
- M**
- Ma'mun
146
- Machmud, M.
064
- Mahmilia, F.
098
- Makarim, A.K.
012
- Mamat H.S.
011
- Mangoendidjojo, W.
066
- Manohara, D.
060
- Manoi, F.
147
- Mansyur
009
- Manurung, J.
119, 126
- Mardison
131
- Marhaen, B.
130
- Marheni
042
- Marsh, A.
067
- Martawidjaya, M.
084
- Marzuki, S.
006
- Maskur
097
- Mathius, I W.
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,
084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 100, 102, 103, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
129, 138, 139, 140, 141, 142, 144,
145, 149
- Mathius, I.W.
084, 087
- Mawardi, S.
039, 148
- Mejaya M.J.
047
- Melanie
052
- Melati
021
- Misgiyarta
141

Motoyoshi, F.
044

Mudjiono, G.
055

Muharsini, S.
127

Muladno
097

Mulato, S.
132

Mulyadi
114

Munarso, S.J.
141

Munier, F.F.
005

Munif, R.
051

Murdiati, T.B.
138, 144

Murniyanto, E.
013

Mustika, I.
051

N

Nasrul
136

Nataamijaya, A.G
078

Noveriza, R.
060

Nugroho, I
003

Nurdjannah, N.
068

Nurhasanah, A.
150

Nurhayati
025

O

Oelim, T.M.H.
032

Oktarian
006

Onggo, T.M.
069

P

Pabendon, M.B.
034

Pamulatsih, W.S
042

Pamungkas, D.
109

Pamungkas, F.A.
098

Pangaribuan, Y.
032

Parakkasi, A.
077

Paramawati, R.
131

Parede, L.
129

Parjanto
038

Pasaribu, M.R.U.
133

Pasaribu, T.
085

Pirngadi, K.
012

Prasetyani, W.
075

Prasetyo, E.
006

Prasetyo, L.H.
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,
084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 099, 100, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 110, 111, 112,
113, 114, 115, 116, 117, 118, 119,
120, 121, 122, 123, 124, 125, 126,
127, 128, 129, 138, 139, 140, 141,
142, 144, 145, 149

Prastowo K.
135

- Prawirodigdo, S.
004, 086
- Priyanto, D.
001
- Priyono
039
- Puastuti, W.
084, 087
- Purba, M.
104
- Purbiati, T.
045
- Purbowati, E.
105, 113
- Purnomo, J.
025, 103
- Purnomoadi, A.
088, 105
- Purwadaria, T.
085
- Purwantari, N.D.
091
- Puspita, I.
108
- R**
- Rachim, M.A.
136
- Rachmawati, S.
142
- Rahaju, M.
061
- Raharjo, Y.C.
091
- Rasminah C.S., S.
055
- Rasyid, A.
100
- Reflinur
040
- Resnawati, H.
007, 024, 089
- Rialdy, H.
060
- Rianto, E.
090
- Roessali, W.
006
- Rohaeni, E.S.
073
- Rohyadi, A.
136
- Roswita S.
141
- Rusdi, M.
005
- Rusdi, U.D.
143
- Rusmin, D.
021
- Ruswandi, D.
041
- S**
- Saenong, S.
022
- Sahid, M.
031
- Said, S.
116, 118
- Saidah
005, 015
- Sajimin
091
- Sani, Y.
140
- Saptadi, D.
042
- Sastrahidayat, I.R.
063
- Sendow, I.
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,
084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 100, 102, 103, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
129, 138, 139, 140, 141, 142, 144,
145, 149

- Seta, A.K.
011
- Setioko, A.R.
106
- Setiyanto, H.
114
- Setiyo, I.E.
043
- Setyaningsih, F
048
- Sevilla, C.C.
109
- Sianipar, J.
110
- Sinurat, A.P.
085
- Sirait, N.
020
- Siregar, A.R.
100
- Siregar, Z.
092
- Siswanto
039
- Sitompul, S.M.
133
- Sitorus, S.R.P.
011
- Sobir
044
- Soeharsono
026, 093
- Soemartono
066
- Soetopo, L.
036, 042
- Sopiyana, S.
106
- Subandriyo
102, 114
- Subiyakto
055
- Subowo
135
- Subroto, G
056
- Sudarnika, E.
125
- Sudir
062
- Sudjarmoko, B.
008
- Sugito, Y.
013
- Sugoro, I.
111
- Suhardono
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,
084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 100, 102, 103, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
129, 138, 139, 140, 141, 142, 144,
145, 149
- Suharyanto, E.
132
- Suhirman, S.
049, 070, 137
- Suibu, T.
126
- Sukarman
021
- Sukarti-Muljopawiro
038
- Sulistyanto, D.
056
- Sulistiyowati
148
- Sumantri, C.
097, 101
- Sumartono, B.
067
- Sunandar, T.
106
- Sundari, T.
066
- Supar
117

- Supit, J.M.J.
134
- Supramana
051
- Supratman, U.
052
- Supriadi
026, 093
- Supriati, L.
063
- Suprihanto
062
- Supriyanto
130
- Supriyanto, A.
045
- Supriyono
014
- Surahman, M.
033
- Suroso
150
- Suryadi, Y.
064
- Susetya, H.
128
- Sutedi, E.
024, 103
- Sutrisno, C.I.
113
- Sutrisno, S.
002
- Syafruddin
015
- Syekhfani
055
- Syukur, A
014
- Syukur, C.
049
- T**
- Takdir M., A.
034
- Tappa, B.
116, 118
- Tarigan, A.
080
- Tarmudji
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,
084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 100, 102, 103, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
129, 138, 139, 140, 141, 142, 144,
145, 149
- Thalib, A.
112
- Tiesnamurti, B.
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,
084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 100, 102, 102, 103, 105, 106,
107, 108, 109, 110, 111, 112, 113,
114, 115, 116, 117, 118, 119, 120,
121, 122, 123, 124, 125, 126, 127,
128, 129, 138, 139, 140, 141, 142,
144, 145,
149
- Tirtosuprobo, S.
031
- Tohari
014, 066
- Tombe, M.
060
- Trimey T., N.R
139
- Trisawa, I.M.
057
- Trisilawati, O.
016
- Triwahyudi, S.
130
- Triwulanningsih, E.
001, 004, 005, 006, 007, 009, 010,
024, 025, 026, 071, 073, 074, 075,
076, 077, 078, 079, 080, 082, 083,

- 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090,
091, 092, 093, 094, 095, 096, 098,
099, 100, 102, 103, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
129, 138, 139, 140, 141, 142, 144,
145, 149
- Triyantini
074, 114
- Tuherkih, E.
025, 103
- U**
- Umiyasih, U.
082, 094
- Usmiati, S.
141
- Utomo, B.
004, 086
- W**
- Wahjudin, U.M.
027
- Wahyu H.
010
- Wahyuni, S.
017
- Wahyuwardani, S.
129
- Wardhana, A.H.
122, 127
- Warokka, J.S.
065
- Wicaksana, N.
046
- Widiawati, Y.
075
- Widodo, W.
018
- Widowati, W.
143
- Widyastuti, U.
040
- Widyotomo, S.
132
- Wihardjaka, A.
028
- Wijayani, A.
018
- Wijayanti, H.B.
009
- Wijono, D.B.
100
- Winarti, E.
074, 093
- Winugroho, M.
075
- Y**
- Yasin H.G., M.
047
- Yuhaeni, S.
010
- Yuhono, J.T.
070
- Yulistiani, D.
001, 084
- Yuningsih
123, 144
- Yunus, Y.
030
- Yusianto
148
- Zurriyati, Y.
095

INDEKS SUBYEK

- A**
- ABSORPTION
133
 - ACIDITY
147
 - ADAPTATION
020, 035, 036
 - AFLATOXIN
142
 - AGE
120
 - AGRICULTURAL DEVELOPMENT
003, 134
 - AGRICULTURAL PRODUCTS
003
 - AGRICULTURAL SECTOR
003
 - AGRICULTURAL WASTES
080, 082, 086, 092, 094
 - AGROECOSYSTEMS
096
 - AGROFORESTRY
133A
 - AGROINDUSTRIAL SECTOR
004
 - AGRONOMIC CHARACTERS
046, 047
 - ALOE BARBADENSIS
085
 - ALUMINIUM
027
 - AMINO ACIDS
128
 - ANACARDIUM OCCIDENTALE
053, 147
 - ANANAS COMOSUS
119, 120
 - ANIMAL PHYSIOLOGY
105
 - ANIMAL HOUSING
102
 - ANIMAL HUSBANDRY EQUIPMENT
102
 - ANIMAL PERFORMANCE
001, 077, 078, 083, 089, 090, 096, 106,
114
 - ANIMAL POPULATION
072
 - ANNONA SQUAMOSA
122
 - ANTAGONISM
061, 063
 - ANTHELMINTICS
001, 119, 120, 121
 - ANTHRAX
124
 - ANTIBIOTICS
085, 141
 - ANTIBODIES
117
 - ANTIMICROBIALS
101
 - ANTIOXIDANTS
068
 - ANTIVIRAL AGENTS
101
 - APPLICATION RATES
010, 024, 103, 120, 123, 126, 149
 - ARACHIS HYPOGAEA
031
 - ARTEMIA SALINA
049
 - ASCORBIC ACID
147
 - ASPERGILLUS NIGER
083
- B**
- BACILLUS ANTHRACIS
124
 - BACILLUS THURINGIENSIS
127
 - BACTERIA
139
 - BACTERIAL TOXINS
127
 - BACTERIOSES
062, 064
 - BALI
125
 - BASIL
017
 - BEAUVERIA BASSIANA
056, 057
 - BEEF
071
 - BEEF CATTLE
006, 071, 082, 094
 - BEHAVIOUR
102

BENZIMIDAZOLES	121	CARBOXYMETHYLCELLULOSE	147
BETA LACTOGLOBULIN	097	CARCASS COMPOSITION	113
BILE SALTS	107	CARCASSES	079, 108, 114
BIODEGRADABILITY	109	CAROTENOIDS	032
BIOLOGICAL CONTROL	050, 051, 127	CARRYING CAPACITY	072
BIOLOGICAL CONTROL AGENTS	056, 057	CARTOGRAPHY	134
BIOMASS	010, 025	CASHEWS	147
BIRDS	054	CASSAVA	093
BIRTH WEIGHT	098	CATTLE	025, 026, 097, 100, 116, 125
BLASTS	040	CELLULOSE	009
BLUMEA BALSAMIFERA	123	CHEMICAL COMPOSITION	083
BODY CONDITION	106	CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES	137, 146, 148
BODY WEIGHT	098, 105	CHEMILUMINESCENCE METHODS	142
BOILING	067	CHICKEN MEAT	138, 144
BOTANICAL INSECTICIDES	052, 122	CHICKENS	081, 107, 117, 149
BOTANICAL PESTICIDES	123	CHIROPTERA	054
BRAN	108	CHITINASE	039
BREEDS	005, 083, 095, 100, 115	CHLOROPHYLLS	026
BREWERY BYPRODUCTS	090	CHROMOSOMES	038
BROILER CHICKENS	007, 077, 078, 089, 129, 138	CHRYOSOMYA	122
BULLS	118	CHRYSANthemum CINERARIAEFOLIUM	023
BYPRODUCTS	082, 088, 094	CHRYSOMYA BEZZIANA	127
C		CITRUS GRANDIS	045
CAESALPINIA	143	CITRUS SINENSIS	045
CALCIUM FERTILIZERS	010	CLIMATE	014
CAPITAL	003	CLIMBERS	014
CARAMEL	145	CLONES	016

COCOA BEANS	132	CRYPTOSPORIDIUM	125
COCOS NUCIFERA	065	CUCUMBER MOSAIC CUCUMOVIRUS	059
COFFEA ARABICA	148	CULTIVATION	011
COFFEA CANEPHORA	039, 056	CURCUMA XANTHORRHIZA	146
COFFEE BEANS	067	CUTTINGS	021
COFFEE PULP	004, 086		
COLOURS	007, 106	D	
COMBINING ABILITY	041, 044	DAIRY CATTLE	075, 101
COMMERCIAL FARMING	085	DATA ANALYSIS	138
COMPLETE FEEDS	080, 083, 093	DECISION MAKING	002
COMPOSTS	027	DEGRADATION	087
CONCENTRATES	112	DERRIS	123
CONSUMER BEHAVIOUR	007	DESIGN	130, 131
CONSUMPTION	074	DIET	084, 086
CONTAMINATION	067, 140, 142	DIGESTIBILITY	083, 093, 110
CORTICIUM ROLFII	061, 063	DIGESTIONS	107
COST BENEFIT ANALYSIS	095	DIGESTIVES SYSTEM DISEASES	119
COW MILK	141, 145	DIMENSION	106
COWS	115	DIRECT SOWING	028
CROMIUM	084	DISEASE CONTROL	061, 063, 126
CROP PERFORMANCE	034, 046	DISEASE RESISTANCE	033, 041
CROP RESIDUES	027	DISEASE TRANSMISSION	059
CROP YIELDS	024, 055	DISTILLING	070
CROSSBREDS	037, 081, 096, 098	DNA	044
CROTON TIGLIUM	123	DROUGHT RESISTANCE	034, 136
CRUDE FAT	123	DROUGHT STRESS	034
CRUDE PROTEIN	093	DRUG PLANTS	016, 020, 052, 077
		DRUGS	126

- DRY FARMING
 015, 103
 DUCKS
 073, 074, 099, 104, 106
 DURATION
 009, 099, 120

E
 ECONOMIC ANALYSIS
 012, 015, 073, 096
 ECONOMIC VALUE
 079
 ECOSYSTEMS
 054
 EFFICIENCY
 110
 EGG HATCHABILITY
 074, 119
 EGG PRODUCTION
 085, 099, 104
 EGG WHITE
 074
 EGG YOLK
 074, 117
 EIMERIA TENELLA
 149
 ELAEIS GUINEENSIS
 032, 043, 072
 ELETARIA CARDAMOMUM
 146
 ELISA
 064, 117, 142
 ENDEMIC
 124
 ENDOPHYTES
 051
 ENTERPRISES
 070
 ENTOMOGENOUS FUNGI
 056
 ENTOMOPHILIC NEMATODES
 056
 ENVIRONMENTAL FACTORS
 053
 EPILACHNA VIGINTIOCTOPUNCTATA
 052
 EQUIPMENT CHARACTERISTICS
 132
 EQUIPMENT PERFORMANCE
 132
 EROSION
 029
 ESSENTIAL OIL CROPS
 021

 ESSENTIAL OILS
 068, 070, 146
 EUPHORBIACEAE
 123
 EWES
 084, 102
 EXTRACTS
 122, 143

F
 F2 HYBRIDS
 037
 F3 HYBRIDS
 037
 FARM INCOME
 001, 005, 006, 031, 073
 FARM INPUTS
 031
 FARM MANAGEMENT
 073
 FARMERS
 002
 FARMING SYSTEMS
 002, 005, 011, 012, 031, 073
 FARMYARD MANURE
 024, 025, 091, 103
 FATTENING
 079, 086
 FEATHER MEAL
 092
 FEATHERS
 106
 FEED ADDITIVES
 076, 144
 FEED CONSUMPTION
 007, 078, 079, 080, 085, 089, 110, 112
 FEED CONVERSION EFFICIENCY
 078
 FEED INTAKE
 081, 099, 112
 FEEDING SYSTEMS
 082
 FEEDS
 026, 072, 090, 094, 108, 140, 142
 FEMALE
 038
 FERMENTATION
 083, 087
 FERMENTED PRODUCTS
 079
 FERTILIZER APPLICATION
 023, 024, 025, 028, 091, 103
 FERTILIZER COMBINATIONS
 010, 025, 026

- FIBRES
009
- FLAVOUR
007, 067, 148
- FLOURS
007, 077, 078, 089, 093
- FLOWERS
046
- FOOD CROPS
082
- FOODS
142
- FORAGE
010, 080
- FORAGE CROPS
025, 103
- FORMALDEHYDE
138
- FRAGRARIA
042
- FREEZING
118
- FRUCTOSE
069
- FRUIT DAMAGING INSECTS
056
- FRUIT JUICES
131, 137
- FRUIT SYRUPS
147
- FRUITS
018
- FUSARIUM OXYSPORUM
060
- G**
- GENES
040, 097, 121
- GENETIC ENGINEERING
039
- GENETIC GAIN
032
- GENETIC MARKERS
039, 101
- GENETIC PARAMETERS
032, 033
- GENETIC RESISTANCE
033, 040, 044
- GENETIC SOIL TYPES
027
- GENETIC TRANSFORMATION
039
- GENETIC VARIATION
032, 037, 043, 058
- GENETICS
100
- GENOTYPE ENVIRONMENT
INTERACTION
058, 099
- GENOTYPES
036, 046, 066, 097, 110, 114
- GERMPLASM
043
- GLYCINE MAX
027, 030, 050, 055, 061, 063, 133, 136
- GLYCOPROTEIN
128
- GOATS
072, 076, 080, 083, 095, 096, 098, 109,
110, 112, 126, 139
- GOSSYPIUM HIRSUTUM
031, 055
- GRAFTING
045
- GROUNDNUT MEAL
143
- GROUNDNUTS
005, 142
- GROWTH
010, 010, 012, 015, 016, 019, 021, 022,
023, 024, 030, 035, 081, 112, 113
- GROWTH RATE
013
- H**
- HAEMONCHUS CONTORTUS
119, 121
- HANDICRAFTS
008
- HARVESTING
009, 015
- HARVESTING DATE
009
- HATCHERIES
074
- HEAT TREATMENT
077
- HELICOVERPA ARMIGERA
050
- HELMINTHS
120
- HELOPELTIS
053
- HEMICELLULOSE
009
- HEMIPTERA
057

- HERITABILITY
032, 033, 037
- HETEROSIS BREEDING
041
- HETEROZYGOTES
043
- HIBISCUS CANNABINUS
035
- HIGH YIELDING VARIETIES
047
- HIGHLANDS
105, 125
- HUSKING
067
- HYBRIDIZATION
042, 044
- HYDROLOGY
133
- HYDROPONICS
018
- HYPOTHENEMUS HAMPEI
056
- I**
- IDENTIFICATION
044, 101
- IMAGE PROCESSING
150
- IMMUNE RESPONSE
124
- IMMUNOENZYME TECHNIQUES
124
- IMMUNOLOGICAL TECHNIQUES
117
- IMMUNOSUPPRESSION
129
- IN SACCO EXPERIMENTATION
109
- IN VITRO
093, 111
- IN VITRO CULTURE
020
- IN VITRO EXPERIMENTATION
127
- INBRED LINES
041
- INDICATOR PLANTS
059
- INDONESIA
040, 128
- INDUCE RESISTANCE
060
- INDUSTRIAL SECTOR
008
- INDUSTRIAL WASTES
088
- INFECTION
120, 125
- INFILTRATION
029
- INNOVATION ADOPTION
004
- INOCULATION
062, 136
- INPUT OUTPUT ANALYSIS
003
- INSECT CONTROL
055
- INTEGRATED CONTROL
031
- INTEGRATION
005, 072
- INTERCROPPING
055, 103
- INTERTIDAL ENVIRONMENT
035
- INTESTINES
149
- INVESTMENT REQUIREMENTS
003
- IRRADIATION
139
- ISOLATES
107, 127, 128
- ISOLATION
064
- ISOLATION TECHNIQUES
059, 101, 121, 129
- J**
- JAVA
001, 002, 004, 006, 008, 009, 011, 019,
025, 029, 042, 082, 124, 140, 144
- K**
- KALANCHOE
052
- KALIMANTAN
035, 065, 073
- KEEPING QUALITY
069
- L**
- LACTATING
084
- LACTOBACILLUS
107

LACTOFERRIN	MEASURING INSTRUMENTS
101	138
LAND MANAGEMENT	MEAT
103	007, 114, 139
LAND PRODUCTIVITY	MEAT PRODUCTION
030, 135	081
LAND USE	MEAT TEXTURE
134	007
LARVAE	MERISTEM CULTURE
052, 119	045
LAYER CHICKENS	METABOLISM
085	110
LAYING PERFORMANCE	METALDEHYDE
104	123
LEAVES	METHODS
046, 077, 120	142
LIPID CONTENT	MICROORGANISM
017	063
LITTER SIZE	MILDEWS
098	033, 041
LIVE VACCINES	MILK
124	140
LIVESTOCK	MILK PRODUCTION
122	075
LOCI	MILK PRODUCTS
044	145
LOWLAND	MILK YIELD
105, 125	097
LUMBRICIDAE	MODELS
024	130
LUMBRICUS RUBELLUS	MOISTURE CONTENT
089	068
LYCOPERSICON ESCULENTUM	MOLLUSCIDES
044, 059	123
M	MORBIDITY
MAGNAPORTHE GRISEA	125
040	MORTALITY
MAGNESIUM	050, 056, 057, 085, 122, 123
026	MORUS
MAIZE	009
094, 130, 142	MOULDS
MALES	067
038, 105, 108, 113	MOULTING
MANGOSTEEN	104
131, 150	MUCUNA PRURIENS
MARKETING CHANNELS	014
008	MULCHES
MARKETS	055
138	MULTIPLE CROPPING
MASTIGOPHORA	031
117	MYIASIS
MATURITY	122
150	

N	
NEMATODA	
120	
NEURAL NETWORKS	
150	
NICOTIANA TABACUM	
011	
NITROGEN	
093	
NITROGEN FERTILIZERS	
025	
NITROUS OXIDE	
028	
NPK FERTILIZERS	
010, 023, 028	
NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS	
050	
NUCLEOTIDE SEQUENCE	
128	
NUSA TENGGARA	
031, 136	
NUTMEGS	
137	
NUTRIENT UPTAKE	
014, 028	
NUTRIENTS	
081, 115	
NUTRITIVE VALUE	
080	
O	
OCHRATOXINS	
067	
OCIMUM	
017	
OILS	
070	
OILSEED CAKES	
076	
OLIGOCHAETA	
007, 089, 135	
ORCHIDACEAE	
048	
ORGANIC FERTILIZERS	
024, 026	
ORGANOCHLORINE COMPOUNDS	
140	
ORGANOLEPTIC ANALYSIS	
069, 144, 145, 148	
ORGANOLEPTIC PROPERTIES	
071	
ORYZA SATIVA	
012, 028, 040, 062, 064	
OVA	
119	
OWLS	
054	
P	
PACHYRHIZUS	
046	
PALM KERNELS	
076	
PANDANACEAE	
008	
PANICUM MAXIMUM	
024	
PARASITES	
125	
PARTURITION	
102	
PASSION FRUITS	
083	
PATHOGENS	
057, 060, 062, 139	
PCR	
065, 097	
PEAT SOILS	
063	
PEEL	
119	
PENNISETUM PURPUREUM	
108	
PEPPER	
068	
PERFORMANCE TESTING	
099	
PEST CONTROL	
122	
PESTICIDES	
140	
PH	
074	
PHOSPHATES	
140	
PHOTOSYNTHESIS	
013	
PHYLOGENY	
128	
PHYTOPHTHORA CAPSICI	
060	
PHYTOPLASMAS	
065	
PINEAPPLES	
080	
PIPER NIGRUM	
057, 060	

- PLANNING
130
- PLANT ANATOMY
048
- PLANT DISEASES
051, 065
- PLANT EXTRACTS
049, 052, 120, 126
- PLANT GENETIC RESOURCES
017
- PLANT POPULATION
047
- PLANT PROPAGATION
020
- PLANT RESPONSE
023, 028, 136
- PLANTING
015
- PLANTING DATE
031
- POGOSTEMON CABLIN
021, 051
- POLLINATION
042
- POLYCLONAL ANTIBODIES
064
- POLYMERIZATION
121
- POMACEA CANALICULATA
123
- POPULATION GENETICS
037, 043
- POSTHARVEST EQUIPMENT
068, 130, 131, 132
- POSTHARVEST TECHNOLOGY
068, 070
- PRATYLENCHUS BRACHYURUS
051
- PREDATORY BIRDS
054P
- REGNANCY
084
- PRESERVATION
143
- PRICES
008
- PROBIOTICS
075, 091, 095, 107, 111
- PROCESSING
070, 130
- PRODUCTION
016, 149
- PRODUCTION INCREASE
018, 027, 135
- PRODUCTIVITY
006, 011, 095, 134
- PROGENY
019, 036
- PROGESTERONE
115
- PROLACTIN
115
- PROTEIN QUALITY
041, 092
- PROTEINS
081
- PROXIMATE COMPOSITION
007, 075
- PSEUDOMONAS FLUORESCENS
061

- Q**
- QUALITY
009, 011, 018, 022, 023, 049, 070, 071,
074, 099, 100, 104, 114, 118, 141, 145,
147, 150
- QUALITY CONTROL
142

- R**
- RABBITS
091
- RABIES
128
- RADIOACTIVE DECONTAMINATION
139
- RAINFED FARMING
012
- RAPD
043, 045
- RATIONS
075, 076, 081, 088, 092
- RATS
054
- RAW MATERIALS
008
- REARING TECHNIQUES
073, 113
- RECOMBINATION
043
- RELATIONSHIPS
048
- REOVIRIDAE
129
- RESIDUES
140, 141, 144
- RESISTANCE TO INJURIOUS FACTORS
036, 066

RETINOL	SEEDLINGS
149	021
RFLP	SELECTION
097	036, 047, 074, 101
RICE	SEMEN
108	118
RICE FIELDS	SEPARATORS
054	132
RICE STRAW	SEX DETERMINATION
079, 090	038
RNA	SHADING
044	013, 066
ROBUSTA COFFEE	SHEEP
056	001, 004, 005, 079, 086, 092, 093, 102,
ROOT CROPS	105, 108, 109, 113, 114, 119, 120
013	SHOOTS
ROOTING	020
020	SIDE EFFECT
RUBIACEAE	126
077	SLAUGHTERING
RUMEN	071
087, 111	SLOPING LAND
RUMEN DIGESTION	030
109	SOCIAL INSTITUTIONS
RUMINANTS	002
087, 111, 124	SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT
RUMINATION	001
088	SOIL ANALYSIS
RUNOFF	134
133	SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES
RURAL AREAS	025, 029, 030, 103, 135
006, 031, 113	SOIL COMPACTION
	030
S	SOIL FERTILITY
SALACCA	028, 103, 134, 135
038	SOIL IMPROVEMENT
SALMONELLA	135
139	SOIL MECHANICS
SALMONELLA ENTERITIDIS	030
117	SOIL ORGANIC MATTER
SAUCES	135
088	SOIL ORGANISMS
SCABIES	135
126	SOIL POLLUTION
SCLEROSPORA	028
058	SOIL SORPTION
SEED	029
019	SOIL STRUCTURAL UNITS
SEED EXTRACTION	030
123	SOIL SURVEYS
SEED SIZE	134
022	SOIL TYPES
SEED STORAGE	026, 029
067	

SOLANACEAE	SUPERMARKETS
052	138
SOLANUM TUBEROSUM	SUPERPHOSPHATES
019	103
SOLAR RADIATION	SUPPLEMENTS
013	075, 092, 110, 115
SOMATIC EMBRYOS	SURVEYS
039	054
SORGHUM ARUNDINACEUM	SWAMP LAND
010	035
SORGHUM BICOLOR	SWEET POTATOES
010, 026	069
SOYBEAN MEAL	SWIETENIA
087, 088	133
SOYFOODS	SYMPTOMS
088	059
SPACING	T
015	TANNINS
SPECIES	137
046, 048, 073, 099, 106, 125	TECHNOLOGY
SPERMATOZOA	006
116	TECHNOLOGY TRANSFER
SPICARIA	004, 031, 095
057	TEMPERATURE
SPODOPTERA LITURA	116
050	TESTING
SPORULATION	131
149	TILLAGE
STARCH	029, 030
069	TIME
STATISTICAL METHODS	074, 149
046	TOMATOES
STEAMING	018
093	TOPOGRAPHY
STEINERNEMA CARPOCAPSAE	028
056	TOXICITY
STOCKING DENSITY	049
072	TOXINS
STORAGE	122
021, 022, 069, 116, 145	TRACTORS
STRATIFICATION	030
100	TRADE
STRAW	146
055, 116S	TRANSGENIC PLANTS
STYLOSANTHES HAMATA	039
091	TRANSPIRATION
SUCROSE	013
069	TRANSPORT OF ANIMALS
SUGARCANE	105
002	TREATMENTS
SULAWESI	120
134	TRICHODERMA
SUMATRA	063
114	

TRIGLYCERIDES		W	
104		WATER BUFFALOES	
TROPICAL FRUITS		088, 090	
131		WATER TOLERANCE	
TURMERIC		077	
078		WEANING	
TYLOSIN		112	
144		WEIGHT	
		085, 106	
U		WEIGHT GAIN	
UPLAND RICE		076, 077, 078, 079, 089, 090, 096	
040		WILTS	
UREA		065	
025, 026, 093		WOMEN	
USES		004	
084			
		X	
V		XANTHOMONAS ORYZAE	
VARIETIES		062, 064	
009, 012, 014, 018, 034, 035, 040, 042,			
062, 069, 148		Y	
VERMICULITES		YEASTS	
122		111	
VERTISOLS		YIELD COMPONENTS	
136		012, 036	
VESICULAR ARBUSCULAR		YIELDS	
MYCORRHIZAE		010, 015, 019, 022, 023, 027, 030, 034,	
016, 136		041, 103	
VIGNA RADIATA RADIATA			
066		Z	
VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS		ZEA MAYS	
036, 037		015, 022, 033, 034, 041, 047, 058, 133,	
VIRUS FREE PLANTS		135	
045		ZINGIBER	
VIRUSES		049	
128		ZINGIBER OFFICINALE	
		146	
		ZINGIBERACEAE	
		146	
		ZYGOTES	
		149	

INDEKS JURNAL

A

Agrivita

002, 003, 013, 028, 031, 037, 038,
055, 056, 058, 059, 061, 133, 134,
136

B

Bionatura

029, 046, 052, 069, 143

Buletin Penelitian Tanaman Rempah
dan Obat

016, 017, 020, 023, 049, 057, 060,
070, 137, 146, 147

H

Habitat

014, 036, 042, 063, 066

I

Ilmu Pertanian

018, 048

J

Jurnal Enjiniring Pertanian

130, 131, 150

Jurnal Hortikultura

019, 045

Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner

104

Jurnal Penelitian Pertanian

027, 030, 032, 043, 054, 135

Jurnal Penelitian Tanaman Industri

008, 011, 021, 035, 051, 053, 065,
068

P

Pelita Perkebunan

039, 067, 132, 148

Penelitian Pertanian Tanaman Pangan

012, 015, 022, 034, 040, 047, 050,
062, 064

W

Wartazoa

072, 081, 101

Z

Zuriat

033, 041, 044, 097