



# ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS SAPI

ISBN 978-979-8943-06-5



**PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian**

**Departemen Pertanian**

**2008**

**ABSTRAK**  
**HASIL PENELITIAN PERTANIAN**  
**KOMODITAS SAPI**

## **ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS SAPI**

Diterbitkan oleh

**PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

Jl. Ir. H. Juanda No. 20 Bogor

Telp. 02518321746

Fax. 02518326561

E-mail: [pustaka@pustaka-deptan.go.id](mailto:pustaka@pustaka-deptan.go.id)

Webb: [pustaka-deptan.go.id](http://pustaka-deptan.go.id)

**ISBN. 978-979-8943-06-5**

## **ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS SAPI**

### **TIM PENYUSUN**

*Penanggung jawab* : Dr. Mei Rochjat D., M.Ed.  
*Penyunting* : Dra. Etty Andriaty, M.Si.  
*Penyusun* : Drs. Maksum, M.Si.  
Dra. Etty Andriaty, M.Si.  
Dra. Tuti Sri Sundari, M.S.  
Juju Juariah, B.Sc.  
Siti Rohmah, A.Md.  
Irfan Suhendra, A.Md.  
*Desainer/layout* : Drs. Maksum, M.Si.

## KATA PENGANTAR

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

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Sapi memuat 750 judul yang diterbitkan antara tahun 1989 hingga 2007, bersumber dari Pangkalan Data Hasil Penelitian Pertanian yang ada di PUSTAKA dan disusun untuk memudahkan para peneliti mencari informasi yang dibutuhkan, baik dalam rangka penyusunan proposal penelitian, penulisan ilmiah, laporan penelitian, maupun kegiatan penelitian dan kegiatan ilmiah lainnya.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Sapi sebagian besar berisi informasi mutakhir yang berkaitan dengan masalah aktual. Dapat diakses secara off-line dan on-line melalui web PUSTAKA. Jika para peneliti menghendaki artikel atau teks lengkap dari suatu judul atau abstrak, PUSTAKA akan memberikan layanan terbaik melalui e-mail: [pustaka@pustaka-deptan.go.id](mailto:pustaka@pustaka-deptan.go.id) atau telepon ke nomor 0251 8321746, fax 0251 8326561. Bagi para peneliti yang datang ke PUSTAKA, penelusuran dapat dilakukan di Operation Room Digital Library (ORDL) yang berada di Lantai 1 Gedung B. Untuk memudahkan penggunaan kumpulan abstrak ini masih diperlukan alat berupa indeks yang segera disusulkan dalam bentuk suplemen.

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

Kepala Pusat,

Mei Rochjat D.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Sapi	
1989. ....	1
1990. ....	2
1991. ....	6
1992. ....	14
1993. ....	38
1994. ....	72
1995. ....	92
1996. ....	131
1997. ....	148
1998. ....	159
1999. ....	226
2000. ....	269
2001. ....	304
2002. ....	338
2003. ....	354
2004. ....	384
2005. ....	464
2006. ....	472
2007. ....	479

**MUHAMMAD, Z.**

[Protein and energy needs for various body weight of Madura cattles]. Kebutuhan protein dan energi bagi berbagai bobot badan sapi Madura/Muhammad, Z.; Sitorus, M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) *Media Peternakan (Indonesia)* ISSN 0126-0472 (1989) v. 14 p. 144-150 4 tables; 6 ref.

CATTLE; WEIGHT; PROTEINS; CRUDE PROTEIN; ENERGY VALUE; FEED CONSUMPTION; ENERGY RESOURCES.

A record of feeding trails in 210 male Madura cattle, was used to study crude protein (CP) and energy (EN) requirement of Male Madura cattle. The animals had an average liveweight of  $118 \pm 24.2$  kg and weight gain (G) of  $593 \pm 354.1$  g/d. They consumed  $515.9 \pm 127.6$  g crude protein and  $45.3 \pm 8.5$  KJ energy daily. The CP intakes were closely correlated with the W. of the power 75 (metabolic weight) and the G ( $P < 0.01$ ). The CP consumption of the animals could be in the following regression :1) Crude Protein (g) =  $31.39 + 11.20$  W. of the power 75 +  $0.1425$  g. and energi (kj) =  $-2.633 + 1.221$  W. of the power 75+  $0.00746$  G. The used of the equations in estimating the CP and Energy of male Madura cattle were presented.

**KOMARUDIN-MA'SUM.**

Utilization of rubber mats for dairy cow. Penggunaan karpet karet sebagai alas kandang sapi perah/Komarudin-Ma'sum; Wijono, D.B. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 (1990) v. 1(1) p. 21-23 4 tables; 4 ref.

DAIRY CATTLE; RUBBER; FLOORS; FEED CONSUMPTION; WEIGHT; BODY TEMPERATURE; MILK PRODUCTION.

Suatu percobaan penggunaan karpet karet sebagai alas kandang sapi perah telah dilaksanakan untuk mengetahui pengaruhnya terutama terhadap pertumbuhan luka bagian kaki. Percobaan menggunakan 10 ekor sapi perah laktasi dengan pola percobaan reversal design, tiga periode dan dua macam lantai (karpet karet dan semen). Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan karpet karet dapat mengurangi kejadian luka dibagian kaki bahkan kearah gejala mempercepat penyembuhan. Penggunaan karpet karet tidak berpengaruh buruk terhadap konsumsi pakan, berat badan, produksi susu, status fisiologis dan lama waktu membersihkan kandang.

**MOSOFIE, A.**

Effect of supplementation of rice bran on intake and body weight gain of Madura cattle with soybean stover and gamal leaves as basal diet. Pengaruh suplementasi dedak padi terhadap konsumsi pakan dan penambahan berat badan sapi Madura dengan pakan basal jerami kedelai dan daun gamal/Mosofie, A.; Wardhani, N.K. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 (1990) v. 1(1) p. 1-5 2 tables; 10 ref.

CATTLE; RICE; BRAN; SUPPLEMENTARY; FEEDING; ANIMAL FEEDING, WEIGHT GAIN; SOYBEANS; GLYCINE MAX; STRAW; LEAVES; GLIRICIDIA SEPIUM; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONSUMPTION.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan nilai manfaat jerami kedelai yang optimal sebagai bahan pakan dalam ransum sapi potong. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 20 ekor sapi Madura jantan. Jerami kedelai dan daun gamal (*Gliricidia maculata*) sebagai ransum dasar masing-masing diberikan secara ad libitum dan 2% dari berat badan (BB). Perlakuan yang diberikan berupa suplementasi dedak padi pada tingkat : 0% BB (A); 0,5% BB (B); 1% BB (C) dan 1,5% BB (D). Dengan menggunakan pola percobaan Rancangan Acak Lengkap diperoleh hasil bahwa pemberian pakan saplemen dedak padi



nyata meningkatkan konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar, NDF, meningkatkan pertambahan berat badan. Pertambahan berat badan per ekor per hari pada masing-masing perlakuan adalah : -24 g (A); 133 g (B); 292 g (C) dan 451 g (D). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pakan basal jerami kedelai dan daun gamal belum cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok ternak, sehingga masih diperlukan dedak padi sebagai bahan suplemen.

#### **SUPARMAN, U.**

The possibility of using cattle urine in promoting root growth of pepper (*Piper nigrum* L.) cutting. Kemungkinan penggunaan kemih sapi untuk merangsang perakaran setek lada (*Piper nigrum* L.)/Suparman. U; Sunaryo; Sumarko (Sub Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Natar (Indonesia)) Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Indonesia) ISSN 0215-0824 (1990) V. 5(1) p.23-26 1 table; 5 ref.

PIPER NIGRUM; PEPPER; ROOTING; CUTTINGS; PLANT GROWTH SUBSTANCES; URINE; CATTLE; IBA.

Sebuah percobaan yang bertujuan untuk mencari alternatif perangsang akar setek lada telah dilaksanakan di rumah kaca Sub Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Natar-Lampung, pada bulan Januari hingga Maret 1986. Perlakuan yang diuji terdiri dari tujuh perlakuan yaitu: kontrol/tanpa zat tumbuh (Z0), Indole Butiryc Acid (IBA) 1000 ppm (Z1), 2000 ppm (Z2), 3000 ppm (Z3), kemih sapi 25% (Z4), 50% (Z5), 75% (Z6). Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Setiap petak perlakuan terdiri dari 10 setek. Hasil percobaan menunjukkan bahwa ditinjau dari rata-rata berat basah dan berat kering akar serta jumlah akar per setek, pemberian kemih sapi 25% sama baiknya dengan IBA 2000 ppm dan ternyata hal ini lebih baik dari konsentrasi yang lebih rendah atau lebih tinggi baik untuk IBA maupun kemih sapi.

#### **WARDHANI, N.K.**

Effect of supplementation of gamal leaf and rice bran on feed intake and daily weight gain of Madura cattle in basal diet of corn stovers. Pengaruh suplementasi dan gamal dan dedak padi terhadap konsumsi ransum dan berat badan sapi Madura yang mendapat pakan dasar jerami jagung/Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1990) v. 1(1) p. 7-11 4 tables.; 10 ref.

CATTLE; RICE; BRAN; FEED INTAKE; GLIRICIDIA SEPIUM; LEAVES; SUPPLEMENTARY FEEDING; FEEDING CONSUMPTION WEIGHT GAIN; MAIZE; STRAW; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONSUMPTION. ANIMAL FEEDING.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai manfaat jerami jagung secara optimal serta untuk mengetahui potensi daun gamal sebagai bahan suplementasi dalam ransum

ternak potong. Didalam penelitian ini digunakan 20 ekor sapi Madura jantan yang terbagi dalam lima kelompok perlakuan. Perlakuan yang diberikan berupa pemberian suplementasi daun gamal dan dedak dalam ransum: (A)= 100% jerami jagung; (B)= jerami jagung teramoniasi (JJT) + daun gamal 2% dari berat badan ternak (BB); (C)= JJT + daun gamal 2% BB + dedak 0,5% BB; (D)= JJT + daun gamal 2% BB + dedak 1% BB; (E)= JJT + daun gamal 2% BB + dedak 1,5% BB. Jerami jagung teramoniasi dengan 6% urea disediakan ad libitum. Penelitian dilakukan selama sembilan minggu . Dari hasil penelitian dengan menggunakan pola percobaan single covariate diperoleh kesimpulan bahwa : suplementasi daun gamal sebesar 2% BB (B) nyata meningkatkan konsumsi protein kasar, kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar, perlakuan A( $P<0,01$ ); sedangkan perlakuan E nyata meningkatkan konsumsi bahan kering, bahan organik, protein kasar dan meningkatkan kecernaan bahan organik, protein kasar dengan pertambahan berat badan tertinggi ( $P<0,01$ ). Rata-rata pertambahan berat badan per ekor per hari yang diperoleh adalah : - 35,77g (A); 29,27g (B); 98,21(C); 233,6 g(D); 285,7 g(E).

#### **WARDHANI, N.K.**

Addition of urea treated pith and rice bran in ration of beef cattle. Pengaruh penambahan pith teramoniasi dan dedak dalam ransum sapi potong/Wardhani, N.K.; Musofie, A.; Tedjowahjono, S. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1990) v. 1(1) p. 13-16 3 tables.; 3 ref.

BEEF CATTLE; RICE; BRAN; PITH AMMONIA; UREA; FEED CONSUMPTION;  
PENISETUM PURPUREUM; WEIGHT GAIN; FEED CONVERSION EFFICIENCY;  
NUTRITIVE VALUE; LEAVES; GLIRICIDIA SEPIUM.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pemberian pith teramoniasi (PT) dan dedak padi terhadap nilai pakan hijauan yang terdiri dari rumput dan daun gamal (Gliricidi maculata). Dua puluh ekor sapi Madura dengan berat badan rata-rata 150 kg digunakan sebagai materi penelitian; dibagi kedalam lima perlakuan pemberian ransum: rumput + daun gamal (A); rumput + daun gamal + PT (B); rumput + daun gamal + PT + 0,5 kg dedak padi (C); rumput + daun gamal + PT + 1 kg dedak padi (D) dan rumput + daun gamal + PT + 1,5 kg dedak padi (E). Rumput disediakan ad libitum, daun gamal segar disediakan sebanyak 2% dari berat badan dan pith teramoniasi dengan 6% urea disediakan 5% dari bahan kering ransum. Rancangan percobaan yang digunakan Single Covariate, dengan berat badan sebagai satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata pada pertambahan berat badan, konversi pakan dan konsumsi zat-zat makanan ( $P<0,01$ ). Perlakuan A memberikan hasil paling rendah pada pertambahan berat badan, konversi pakan dan konsumsi zat-zat makanan. Penambahan pith teramoniasi pada perlakuan B lebih mampu meningkatkan pertambahan berat badan, konversi pakan serta konsumsi zat-zat makanan dibanding perlakuan A. Perlakuan D memberikan hasil lebih tinggi dibanding A, B dan C pada pertambahan berat badan, konversi pakan dan konsumsi zat-zat makanan. Diantara perlakuan B dan C tidak menunjukkan perbedaan nyata. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan 5% pith teramoniasi dalam ransum yang berupa rumput gajah dan daun gamal dapat meningkatkan konsumsi zat-zat makanan ransum dan

pertambahan berat badan dan dengan penambahan 1 kg dedak padi dapat lebih meningkatkan nilai ransumnya.

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

Analysis on days-open of the first lactation dairy cow in Kecamatan Grati-Pasuruan. Analisis days-open sapi perah pada laktasi pertama di kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan/Yusran, M.A.; Komarudin-Masum; Puguh, S.W.(Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1990) v. 1(1) p. 17-20 2 tables.; 15 ref.

DAIRY CATTLE; WEIGHT; MILK PRODUCTION; PROTEINS; EAST JAVA;  
OESTROUS CYCLE; WEIGHT.

Days-open yang dapat menentukan jarak beranak telah dianalisis untuk sapi perah pada laktasi pertama di daerah Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan, guna mengetahui peranan variabel birahi pertama kali sesudah beranak, rata-rata berat badan, total produksi susu dan rata-rata imbangan antara protein terkonsumsi dengan kebutuhan selama tiga bulan awal laktasi serta bangsa sapi (lokal dan eks-impor) dalam menentukan panjang pendeknya days-open tersebut. Data hasil catatan individu 65 ekor sapi perah pada laktasi pertama milik petani peternak untuk variabel-variabel di atas telah dianalisis dengan multi regresi metode langkah bijak (step-wise). Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel birahi pertama kali sesudah beranak, rata-rata berat badan dan total produksi susu selama tiga bulan awal laktasi yang nyata mempengaruhi days-open ( $P < 0,05$ ). Variasi days-open hanya 26% dipengaruhi oleh birahi pertama kali sesudah beranak. Bila rata-rata berat badan dan total produksi susu selama tiga bulan awal laktasi juga disertakan, maka 34% variasi days-open dipengaruhi ketiga faktor tersebut secara bersama-sama.

**BAHRI, S.**

Withdrawal time of Oxytetracycline in milk of Friesian Holstein with Mastitis. Waktu tenggang oksitetrasiklin dalam susu sapi FH (Friesian Holstein) penderita mastitis/Bahri, S.; Maryam, R.; Murdiati, T.B. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Yusuf, E. Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(42) p. 44-48 15 ref.

COW MILK; OXYTETRACYCLINE; RESIDUES; MASTITIS; INDONESIA.

Kejadian mastitis pada sapi perah di Indonesia cukup tinggi. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut telah digunakan berbagai macam antibiotika yang pemakaiannya kurang terkontrol sehingga dapat ditemukan residu antibiotika pada susu segar untuk konsumsi. Oleh karena itu perlu diingatkan kembali mengenai waktu tenggang dari suatu antibiotika di dalam tubuh sapi yang mendapat pengobatan dengan obat tersebut. Pada kesempatan ini telah diteliti waktu tenggang dari oksitetrasiklin dalam susu sapi FH penderita mastitis yang diobati dengan oksitetrasiklin dosis tunggal 20 mg/kg berat badan secara intra muskular. Hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa pada 24 dan 48 jam setelah pengobatan, kadar oksitetrasiklin dalam susu masih berada di atas batas ambang (0,1 ppm) yang diperbolehkan untuk konsumsi menurut WHO. Setelah 72 jam baru kadarnya berada di bawah ambang, yaitu  $0,082 \pm 0,014$  ppm. Residu oksitetrasiklin tidak terdeteksi lagi dalam susu setelah hari kedelapan (192 jam) dari pengobatan. Total oksitetrasiklin dalam bentuk utuh yang dikeluarkan melalui air susu jumlahnya sangat kecil, yaitu kurang dari 0,1%.

**KOMARUDIN-MA'SUM.**

Physiological responses of male Madura cattle to different altitude. Respon faali sapi madura jantan terhadap perbedaan altitude/Komarudin-Ma'sum; Keman, S. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1991) v. 1(2) p. 11-16 2 ill.; 3 tables; 12 ref.

BULLOCKS; ALTITUDE; ANIMAL PHYSIOLOGY; ANIMAL FEEDING; BODY TEMPERATURE; LOWLAND; PULSE RATE.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan altitude terhadap status faali sapi Madura jantan muda. Penelitian ini menggunakan sapi sebanyak 12 ekor, berumur satu tahun dengan berat badan rata-rata 100,39 kurang lebih 6,80 kg. Sapi tersebut ditempatkan di Grati (5 m dpl), Puspo (700 m dpl.) dan Tosari (1400 m dpl.), masing-masing sebanyak empat ekor. Perkandangan, pakan, peralatan dan tatalaksana pemeliharaan diberikan seragam untuk setiap lokasi. Penelitian secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, altitude sebagai perlakuan. Parameter yang diukur yakni frekuensi respirasi, denyut

nadi, suhu rektal, sweating rate dan panjang bulu. Selain itu diukur pula suhu dan kelembaban udara ruang kandang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tempat yang lebih tinggi mempunyai suhu udara yang lebih rendah ( $P<0,01$ ) tetapi kelembabannya tidak berbeda nyata. Sapi yang dipelihara ditempat yang lebih rendah dan panas menunjukkan frekuensi respirasi yang lebih kerap ( $P<0,01$ ), bulu lebih pendek ( $P<0,01$ ) tetapi suhu rektal dan frekuensi denyut nadi tidak berbeda nyata. Berdasarkan temuan diatas disimpulkan bahwa sapi Madura yang berasal dari daerah rendah dan panas, secara faali dapat beradaptasi dengan baik apabila dipelihara di daerah yang lebih tinggi dan sejuk sehingga memungkinkan menampilkan pertumbuhan yang optimal.

#### **MARIYONO.**

Feed efficiency of local dairy cattle on first four months production period in Grati-Pasuruan (Indonesia). Efisiensi pakan sapi perah lokal pada empat bulan awal laktasi di daerah Grati-Pasuruan/Mariyono; Yusran, M.A.; Musofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 (1991) v. 2(1) p. 13-18 3 tables; 14 ref.

DAIRY CATTLE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; TRADITION TECHNOLOGY; MILK PRODUCTION; WEIGHT; LACTATION; FEED CONSUMPTION; RATIONS; EAST JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai efisiensi pakan sapi perah lokal yang dipelihara secara tradisional oleh peternak di daerah Grati-Pasuruan. Lima puluh satu ekor sapi perah lokal dalam kondisi empat bulan awal laktasi pada periode laktasi pertama sampai dengan ketiga telah diamati dalam penelitian ini, tentang rata-rata produksi susu harian, tingkat konsumsi bahan kering (BK) dan protein kasar (PK) ransum serta efisiensi penggunaan pakan. Parameter tersebut didasarkan pada hasil pengamatan selama 14 hari berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa seekor sapi perah lokal di Grati pada periode laktasi pertama sampai ketiga pada empat bulan awal laktasi rata-rata membutuhkan 1,47 kg BK dan 141,44 g PK ((,6% dari BK) untuk menghasilkan 1 kg susu. Nilai efisiensi pakan tersebut tidak berkorelasi nyata dengan berat badan sapi (berat badan 275 kg sampai dengan 350 kg), akan tetapi berkorelasi ( $r=0.72$ ) secara nyata ( $P<0.05$ ) dengan kemampuan memproduksi susu.

#### **PAAT, P.C.**

Growth of Bali heifer grazing on nature pasture with and without concentrate supplementation. Pertumbuhan sapi Bali dara pada pastura alam dengan dan tanpa penambahan pangan penguat/Paat, P.C.; Salam, R. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 (1991) v. 2(1) p. 37-40 2 tables; 12 ref.

HEIFERS; GROWTH; NATURAL PASTURES; GRAZING; SUPPLEMENTARY FEEDING; WEIGHT GAIN; WET SEASON; FEED CONSUMPTION; WEIGHT GAIN. FEED COMPOSITION.

Penelitian ini dilakukan di Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, guna mempelajari penampilan sapi Bali calon induk pada pastura alam dengan dan tanpa penambahan pakan penguat. Delapan ekor sapi dara dibagi kedalam dua kelompok yaitu A digembalakan dengan penambahan pakan penguat. Rata-rata pertambahan berat badan selama 112 hari pengamatan adalah 413,0 dan 513,0 g/ekor/hari masing-masing untuk kelompok A dan B dan menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0.05$ ). Pertumbuhan sapi bali dara yang digembalakan pada pastura alam pada musim hujan cukup baik, dan dengan penambahan pakan penguat dapat lebih memacu pertumbuhan.

#### **PARTOUTOMO, S.**

Infection of *Toxocara vitulorum* on cattle and buffaloes calves in Selabintana, Sukaraja and Surade, the district of Sukabumi [West Java, Indonesia]. Infeksi *Toxocara vitulorum* pada anak sapi dan anak kerbau di daerah Selabintana, Sukaraja dan Surade di Kabupaten Sukabumi/Partoutomo, S.; Suhardono; Adiwinata, G. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(41) p. 53-56 17 ref.

CATTLE; BUFFALOES; TOXOCARA VITULORUM; JAVA.

Studi epidemiologi *T. vitulorum* telah dilakukan pada sapi dan kerbau di daerah Selabintana, Sukaraja dan Surade (Sukabumi, Jawa Barat). Hasil pemeriksaan 75 ekor anak sapi dengan eksplorasi rektal didapatkan masing-masing 2 ekor cacing dewasa pada dua ekor anak sapi Ongole. Sedang pada pemeriksaan air susu didapatkan seekor larva cacing *T. vitulorum* dari sebuah sampel air susu dari sebanyak 14 sampel yang berasal dari sapi FH di Selabintana dan 2 ekor larva dari 51 sampel air susu sapi Ongole di Surade. Sedang hasil pemeriksaan feses anak sapi terhadap adanya telur cacing *T. vitulorum* menunjukkan bahwa 2 dari 13 anak sapi FH di Selabintana dan Sukaraja, 11 dari 64 anak sapi PO di Surade, dan 1 dari 7 ekor anak kerbau di Surade positif terhadap telur cacing *T. vitulorum*. Anak sapi dan kerbau yang positif terhadap telur cacing *T. vitulorum* berumur antara 4-12 minggu.

#### **SUDIBYO, A.**

Status of brucellosis in beef cattle in Indonesia. Status brucellosis pada sapi potong di Indonesia/Sudibyo, A.; Ronohardjo, P.; Patten, B.; Mukmin, Y. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(41) p. 18-22 4 tables; 19 ref. Summaries .

## BEEF CATTLE; BRUCELLOSIS; INDONESIA.

Salah satu usaha pemerintah Indonesia untuk mencapai tujuan pembangunan peternakan terutama ternak potong adalah dengan menyebarkan bibit sapi Bali ke beberapa daerah transmigrasi. Untuk mempelajari sero-epidemiologi brucellosis pada sapi potong telah diperiksa secara serologi dengan rose bengal plate test (RBPT) dan complement fixation test (CFT) terhadap 3647 sampel serum yang berasal dari daerah sumber bibit sapi Bali dan daerah transmigrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara tahun 1985-1990 kejadian brucellosis di daerah sumber bibit sapi Bali yaitu Sulawesi Selatan sebesar 14,3% dan Nusa Tenggara Timur sebesar 6,6%. Kejadian brucellosis ternyata juga terjadi di daerah transmigrasi yaitu Lampung, Bengkulu, Sumatera Selatan, Riau dan Sumatera Utara. Kemungkinan besar bahwa kejadian brucellosis di daerah transmigrasi ini berasal atau dibawa dari daerah sumber bibit sapi Bali. Sehingga pengawasan secara ketat terhadap sapi yang keluar dari daerah sumber bibit, sapi yang masuk ke lokasi baru dan pemberantasan brucellosis di daerah sumber bibit perlu terus ditingkatkan.

## SUJARWO, E.

Death of Brahman cross cattle in the Second Kalimantan Livestock Development Project in Rasau Jaya, Pontianak District, West Kalimantan [Indonesia]. Kematian sapi Brahman cross proyek pengembangan usaha peternakan Kalimantan II Kalimantan Barat wilayah klinik hewan Rasau Jaya Kabupaten Pontianak/Sujarwo, E. (Klinik Hewan Rasau Jaya I, Pontianak (Indonesia)); Stoltz, D.R. Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1991) v. 23(41) p. 37-44 9 tables; 24 ref.

## CATTLE; CROSSBREDS; MORTALITY; KALIMANTAN; COPPER; MINERAL DEFICIENCIES; PARASITOSIS; MALNUTRITION.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui penyebab kematian sapi impor Brahman Cross di daerah transmigrasi Rasau Jaya, kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat. Jumlah kematian ternak sapi mulai awal penyebaran bulan Nopember 1988 sampai April 1990 sebanyak 200 ekor atau 18,5% sapi dewasa, sedangkan kematian anak sapi sebanyak 40 ekor atau 11,9%. Dari hasil pemeriksaan terhadap lingkungan, petani, hijauan dan sapi memberi dugaan keras bahwa kematian sapi disebabkan oleh: (i) infeksi berat parasit cacing seperti *Haemonchus*, *Mecistocirrus* dan *Cooperia*; (ii) defisiensi tembaga (Cu); dan (iii) malnutrisi. Sapi juga bisa kena defisiensi natrium (Na) dan fosfor (P) di wilayah Rasau Jaya.

## UMIYASIH, U.

Effect of drying up on quality of dendeng. Pengaruh cara pengeringan terhadap kualitas dendeng sapi/Umiyasih, U.; Wardhani, N.K. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1991) v. 1(2) p. 23-28 5 tables; 9 ref.

CATTLE; DRIED MEAT; NATURAL DRYING; APPLICATION METHODS; SOLAR ENERGY; CONTAINERS; OVENS; QUALITY; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Percobaan dilakukan untuk mengetahui pengaruh pelbagai cara pengeringan terhadap kualitas dendeng. Dalam percobaan ini digunakan daging sapi bagian rump dengan formula bambu dendeng menurut Muchtadi dan Setiawaty (1985). Perlakuan pengeringan dibedakan menjadi 3 macam yaitu : Penjemuran dengan menggunakan anyaman bambu (A), Penjemuran dengan menggunakan kotak seng (B) dan Pengeringan dengan menggunakan oven (C); masing-masing selama satu, dua dan tiga hari. Analisis kualitas yang dilakukan meliputi kadar air, lemak, dan protein serta uji organoleptik (rasa, bau dan keempukan). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan pola faktorial 3 x 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeringan dengan menggunakan kotak seng lebih efisien dalam menurunkan kadar air dibanding pengeringan dengan menggunakan anyaman bambu maupun pengeringan dengan menggunakan oven. Kadar protein dendeng pada perlakuan A maupun B secara nyata lebih tinggi dari perlakuan C. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa perlakuan A dan perlakuan B cenderung mempunyai skor yang lebih tinggi dari perlakuan C. Terhadap kandungan gizi dan uji organoleptik, pengeringan selama dua hari memberikan hasil yang terbaik.

#### **WARDHANI, N.K.**

Fresh, dry and ammoniated corn stover as forage substitution material for beef cattle. Jerami jagung segar, kering dan teramoniasi sebagai pengganti hijauan pada sapi potong/Wardhani, N.K.; Mostofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 (1991) v. 2(1) p. 1-5 3 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; ZEA MAYS; STRAW; ANIMAL FEEDING; FORAGE CONDITIONERS; ALKALI TREATMENT; AMMONIA; PENNISETUM PURPUREUM; GLIRICIDIA MACULATA; WEIGHT GAIN; RATIONS, NUTRITIVE VALUE; WEIGHT GAIN; RATIONS; NUTRITIVE VALUE; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONSUMPTION; DIGESTIBILITY.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan efisiensi pemanfaatan jerami jagung dalam bentuk segar, kering dan teramoniasi pada sapi potong. Materi penelitian berupa 20 ekor sapi Madura jantan yang dibagi kedalam empat kelompok perlakuan pemberian pakan hijauan yang meliputi : (A) pemberian rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) segar dengan penambahan daun gamal (*Gliricidia maculata*), (B) pemberian jerami jagung segar dengan penambahan daun gamal, (C) pemberian jerami jagung kering dengan penambahan daun gamal, (D) pemberian jerami jagung teramoniasi dengan penambahan daun gamal. Rumput gajah dan jerami jagung disediakan secara *ad libitum*; sedangkan daun gamal sebagai sumber protein disediakan 2% dari berat badan ternak. Penelitian dilakukan selama 13 minggu dengan parameter pertambahan berat badan, konsumsi pakan dan pencernaan semu zat-zat makanan. Pola percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap; analisis data



dengan metode Single Covariate, berat badan ternak pada awal penelitian sebagai satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian hijauan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konsumsi zat-zat makanan ransum serta pencernaan semu bahan kering dan bahan organik; penambahan berat badan ternak; juga berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap pencernaan semu protein ransum. Rata-rata konsumsi bahan kering ransum pada masing-masing perlakuan adalah 111,85 (A) 87,37 (B), 74,09 (C) dan 43,41 (D) g/kg BB pangkat 0.75; konsumsi protein kasar ransum adalah : 10,54 (A), 9,0 (B), 7,61 (C) dan 7,54 (D) g/kg BB pangkat 0.75. Pertambahan berat badan harian pada masing-masing perlakuan adalah : 0,12 (A), 0,21 (B), 0,70 (C) dan -0,17 (D) g/ekor/hari. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa jerami jagung sebagai pengganti rumput paling baik digunakan dalam bentuk segar, menyusul penggunaan jerami bentuk kering, dan baru kemudian bentuk teramonisasi.

#### **WARDHANI, N.K.**

The influence of high protein ration on pre-growth of female dairy calf. Pemberian ransum berprotein tinggi terhadap pertumbuhan awal pedet sapi perah betina/Wardhani, N.K.; Musofie, A.; Affandhy, L.; Aryogi (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1991) v. 2(1) p. 19-23 5 tables; 14 ref.

COWS; FEEDING; RATIONS; CHEMICAL COMPOSITION; PROTEINS; GROWTH; PENNISETUM PURPUREUM; WEIGHT GAIN; CONCENTRATE NUTRITIVE VALUE.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrat berprotein tinggi terhadap pertumbuhan pedet sapi perah betina. Sejumlah 20 ekor pedet PFH betina lepas sapih (umur sekitar empat bulan) yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok A sebagai kontrol, memperoleh pakan konsentrat dengan +-17% protein, sebanyak 2% dari berat badan ternak' konsentrat ini terdiri dari gaplek; dedak padi dan pollard dengan perbandingan 1:1:2. Kelompok B memperoleh perlakuan pemberian konsentrat yang mengandung protein +- 25% sebanyak 2% dari berat badan ternak. Hijauan yang diberikan berupa rumput gajah; disediakan secara ad libitum. Penelitian dilakukan selama 60 hari dengan melakukan pengamatan terhadap konsumsi dan pencernaan semu zat-zat makanan, pertambahan berat badan dan nilai kondisi tubuh. Pola percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap, dengan metode analisis Single Covariate, berat badan ternak pada saat awal penelitian sebagai satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan pada kelompok A dan kelompok B terhadap respon nutrisi yang terdiri dari konsumsi dan pencernaan semu zat-zat makanan maupun pertumbuhan ternak dan nilai kondisi tubuh ternak. Nilai rata-rata konsumsi dan pencernaan semu zat-zat makanan maupun pertumbuhan ternak dan nilai kondisi tubuh ternak. Nilai rata-rata konsumsi bahan kering (BK); bahan organik (BO); protein kasar (PK) dan neutral detergent fiber (NDF) secara berturut-turut pada kelompok A dan B adalah (g/ekor/hari): 3141 dan 3247; 2859 dan 2958; 436 dan 553 serta 1782 dan 1936. Rata-rata pencernaan BK, BO, PK dan NDF (%) pada kelompok A dan B

berturut-turut adalah : 62,60 dan 62,95; 65,06; 65,06 dan 66,95; 69,14 dan 72,68 serta 60,36 dan 60,71. Rata-rata pertambahan berat badan ternak (g/ekor/hari) serta pertambahan nilai kondisi tubuh pada kelompok A dan B berturut-turut adalah 525 dan 522 serta 0,13 dan 0,20.

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

Response on reproduction and production of Madura bull by improving feed quality. Respon reproduksi dan produksi sapi Madura jantan terhadap perbaikan/Wijono, B.A.; Achmanto, Y.P.; Musofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1991) v. 1(2) p.5-9 3 tables; 6 ref.

BULLOCKS; REPRODUCTION; WEIGHT GAIN; FEEDING LEVEL; ANIMAL FEEDING; CONCENTRATES; NUTRITIVE VALUE; QUALITY; SEMEN.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kuantitas dan kualitas semen serta produksi sapi Madura jantan dewasa akibat perbaikan pakan. Sapi-sapi Madura jantan yang digunakan berumur tiga tahun sebanyak 16 ekor yang dibagi kedalam empat kelompok perlakuan pemberian pakan, masing-masing : (P1)= jerami padi, (P2)= rumput gajah, (P3)= rumput gajah + konsentrat sebanyak 1% berat badan dan (P4)= rumput gajah + konsentrat sebanyak 3% berat badan ternak. Pengamatan dilaksanakan selama dua bulan dan dilakukan terhadap karakteristik semen, pertambahan berat badan ternak serta konsumsi dan pencernaan zat-zat makanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan kualitas pakan tidak menunjukkan adanya pengaruh terhadap kualitas dan kuantitas semen yaitu volume, konsentrasi, mobilitas, persentase spermatozoa hidup dan persentase abnormalitas spermatozoa, akan tetapi berpengaruh positif terhadap pertambahan berat badan ternak sebesar - 261g, 82g, 382g dan 676g/hari/ekor masing-masing untuk P1, P2, P3 dan P4.

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

Reproduction ability of slight body Madura cow in restricted feeding condition, a case study. Studi kasus prestasi reproduksi induk sapi Madura bertubuh kecil dalam kondisi pakan terbatas/Yusran, M.A.; Musofie, A.; Wardhani, N.K. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1991) v. 1(2) p. 1-3 5 ref.

COWS; REPRODUCTION; WEIGHT GAIN; ANIMAL FEEDING; PREGNANCY; STARVATION; MALNUTRITION. MADURA COWS.

Studi kasus dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui penampilan prestasi reproduksi sekelompok induk sapi Madura dengan kondisi tubuh kecil, dengan berat badan kurang dari 200 kg, dalam kondisi pakan terbatas hanya cukup untuk hidup pokok. Pengamatan dilakukan selama 16 minggu terhadap 23 ekor induk sapi Madura dengan aktifitas reproduksi yang normal. Pakan diberikan secara terbatas sesuai dengan kebutuhan hidup pokok. Parameter yang diamati adalah perubahan berat badan, kejadian birahi normal dan keberhasilan

perkawinan. Hasil studi kasus ini menunjukkan, bahwa selama 16 minggu hanya 10 ekor (44%) yang mengalami birahi secara normal dan sebanyak lima ekor (22%) yang bunting; dari 18 ekor (78%) yang tidak bunting, lima ekor (22%) karena perkawinan gagal dan 13 ekor (56%) tidak menampakkan birahi secara normal. Dari hasil pengamatan ini dapat disimpulkan, bahwa kondisi tubuh sapi induk yang kecil tidak menjamin terjaganya aktifitas reproduksi yang normal apabila memperoleh pakan yang hanya cukup untuk hidup pokok.

**ABDUH, U.**

[Utilization of rice husks to increase productivity of steers on natural pasture]. Pemanfaatan dedak padi untuk meningkatkan produktivitas sapi Bali jantan yang digembalakan pada pastura alam/Abduh, U.; Paat, P.C. (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Winugroho, M. Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 4 Mart 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Comunication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulo, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi (Indonesia) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p. 94-98 3 tables.; 8 ref.

**BULLOCKS; YIELDS; RICE HUSKS; FEED SUPPLEMENTS; GRAZING LANDS; PASTURES; SOUTH SULAWESI.**

Suatu penelitian telah dilakukan di lapangan percobaan Sub Balai Penelitian Ternak Gowa Sulawesi Selatan dari bulan Maret 1989 sampai dengan bulan September 1989 (210 hari), sedang pola ekstensif dan memanfaatkan dedak padi sebagai suplemen. Secara acak lengkap 8 ekor sapi Bali jantan dengan berat awal rata-rata 260,0 kg dibagi kedalam 2 kelompok (paddock) yang luasnya masing-masing 2 ha (2 ekor/ha), dengan perlakuan sebagai berikut : T1 sapi yang dilepas bebas merumput; T2 sapi yang lepas bebas merumput + suplemen dedak padi 1% + urea 2% dari suplemen dedak. Pengaruh perlakuan terhadap pertambahan berat badan tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ ). Rata-rata pertambahan berat badan per ekor per hari untuk masing-masing kelompok yakni T1 = 0,10 kg, T2 = 0,14 kg. Disimpulkan bahwa penggunaan dedak padi sebanyak 2,62 kg per ekor per hari pada keadaan ternak dan pastura seperti ini belum mampu memberikan respons pertambahan berat badan yang cukup tinggi.

**ABDUH, U.**

[Effect of management improvement on productivity of Bali cattle herded on natural pastures]. Pengaruh perbaikan manajemen terhadap produktivitas sapi Bali yang digembalakan pada pastura alam/Abduh, U.; Paat, P.C.; Tikupandang, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Comunication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulo, D.;

Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p. 208-121 1 ill.; 1 table; 7 ref.

CATTLE; PRODUCTIVITY; LIVESTOCK MANAGEMENT; FIELDS; NATURAL PASTURES.

Suatu penelitian dilakukan di lapangan percobaan Sub Balai Penelitian Ternak Gowa selama 18 minggu, dari bulan Nopember 1990 s/d bulan Maret 1991. Secara acak 12 ekor sapi Bali betina lepas saphi dengan berat badan awal rata-rata 115,5 kg dibagi kedalam 3 kelompok dan dilepas dalam paddock rumput alam yang masing-masing luasnya 1 ha (4 ekor sapi/ha). Perlakuan manajemen yang diberikan adalah sebagai berikut : A=merumput rumput alam saja (kontrol), B=merumput rumput alam + obat parasit dalam dan parasit luar, dan C=merumput rumput alam + obat parasit dalam dan parasit luar + suplemen daun gamal (25% DMI). Rata-rata pertambahan berat badan harian sapi untuk masing-masing kelompok perlakuan yaitu : A, 324,42 g; B, 442,61 g; dan C, 570,44 g. Pengaruh perlakuan C berbeda sangat nyata ( $P>0,01$ ) dengan A (324,42 g) dan berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dengan B. Sedangkan pengaruh perlakuan B tidak berbeda ( $P>0,05$ ) dengan A. Disimpulkan bahwa perbaikan manajemen dengan pemberian obat parasit dalam dan parasit luar serta pemberian suplemen daun gamal dapat meningkatkan produktivitas sapi Bali yang dipelihara di pastura alam.

#### **ADIWINATA,G.**

Cascada (stephanofilariosis) in cattle in Blitar (East Java Blitar). Penyakit kaskada pada sapi di Kabupaten Blitar Jawa Timur/Adiwinata,G; Partoutomo,S (Balai Penelitian Veteriner Bogor (Indonesia)) Penyakit hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1992) v.24(43)p.9-12 4 tables.; 9 ref.

CATTLE; ANIMAL DISEASES; NEMATODE INFECTIONS; STEPHANO FILARIA; SYMPTOMS; DIAGNOSIS; EAST JAVA.

Telah dilakukan penelitian kaskado pada sapi potong, sapi perah dan kambing PE. Dari 286 ekor sapi PO yang diperiksa 24% positif kaskado, sedang dari 53 ekor sapi FH 28% yang positif. Tiga ekor kambing PE yang diduga menderita kaskado secara klinis pada bagian kambing dan bibir, ternyata negatif terhadap cacing. Umumnya kaskado di Blitar menyerang kulit sudut mata. Pada leher, bahu, pundak dan gelambir kejadiannya sedikit. Ada beberapa ternak yang diserang pada bagian bibir, sendi karpal/tersal, daerah digit dan puting. Penyebab penyakit adalah *S.dedoesi*. Kerugian ekonomi akibat kaskado terutama ialah menurunkan harga ternak dan cacat keelokan.

#### **ALI-YUSRAN, M.**

Bali cattle draught animal subsystem in East Java: a case study of Desa Dayurejo kecamatan Prigen Pasuruan. Sapi Bali sebagai ternak kerja di Jawa Timur studi kasus di desa Dayurejo

kecamatan Prigen Pasuruan/Ali-Yusran, M.; Ma'sum-K. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1992) v. 3(1) p. 37-45 2 ill., 7 tables; 9 ref.

BEEF CATTLE; DRAUGHT ANIMALS; LAND USE; FEEDS; WORKING HOURS; WEIGHT LOSSES; EAST JAVA.

Suatu studi kasus tentang sapi bali sebagai ternak kerja di Jawa Timur telah dilakukan di desa Dayurejo kecamatan Prigen Pasuruan. Studi kasus ini adalah sebagai bagian dari kegiatan penelitian untuk mengetahui peluang-peluang yang dapat meningkatkan kontribusi ternak kerja terhadap pendapatan petani. Hasil studi kasus ini menunjukkan, bahwa sapi bali betina dewasa dipilih sebagai ternak kerja karena mempunyai tingkat konsumsi pakan yang lebih rendah daripada sapi PO, tingkat kesuburannya tinggi dan cepat menjadi gemuk. Selain itu tujuan pemeliharaan yang utama adalah untuk menghasilkan anak. Intensitas kerja ternak yang paling tinggi adalah terjadi pada akhir musim kemarau, ketika ketersediaan pakan sangat terbatas secara kualitas maupun kuantitasnya; dengan jumlah hari ketiga tidak lebih daripada 18 hari dan kapasitas kerja 0,04-0,06 ha/hari/pasang/. Kondisi ini menyebabkan berat badan sapi menurun tetapi tidak sampai menekan kesuburannya

#### **BAMUALIM, A.**

[Addition of mineral blocks and "Putak" (Corypha piths) supplements to young female Bali cattle on natural pasture in dry and wet seasons]. Pemberian suplemen blok mineral dan putak pada sapi Bali betina muda yang dilepas di pastura alam selama musim hujan dan musim kemarau/Bamualim, A.; Nggobe, M.; Malo, L. (Sub Balai Penelitian Ternak Lili, Kupang (Indonesia)) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 4 Mart 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulu, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi (Indonesia) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.109-114 2 ill.; 1 table.; 3 ref.

HEIFERS; COWS; FEED SUPPLEMENTS; MINERALS; PALMAE; PITH; GRAZING LANDS; NATURAL PASTURES; WEIGHT GAIN; WET SEASON; DRY SEASON; EATS NUSA TENGGARA.

Dua puluh satu ekor sapi bali betina muda dengan umur antara 1,5 sampai 2 tahun, dibagi secara acak dalam tiga kelompok perlakuan masing-masing sebanyak tujuh ekor dengan perlakuan (i) digembalakan selama siang hari (kontrol), (ii) kontrol + suplemen blok mineral dan (iii) kontrol + suplemen blok mineral + suplemen putak. Pengamatan dilakukan meliputi musim kemarau dan musim hujan. Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat pengaruh suplemen terhadap pertambahan berat badan pada kedua musim. Parameter yang diukur adalah pertambahan berat badan, konsumsi berat kering ransum dan daya cerna. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa sapi Bali betina muda yang digembala siang hari perlu mendapat suplemen karena pertumbuhannya masih dapat ditingkatkan selama musim hujan dan sebaliknya dapat penyusutan berat badan selama musim kemarau.

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

Growth performans study of local heifers Aceh cattle. Studi performans pertumbuhan sapi dara lokal Aceh./Batubara, L.P.; Boer, M; Elieser, S (Sub Balai Penelitian Ternak, Sungei Putih (Indonesia)) Jurnal Penelitian Peternakan Sungei Putih (Indonesia) ISSN 0854-0856 (1992) v.1 (2) p.20-23 3 tables; 7 ref.

CATTLE; GROWTH RATE; PERFORMANCE; FEEDS; CHEMICAL COMPOSITION; WEIGHT GAIN; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ACEH.

Telah dilakukan penelitian untuk mempelajari sifat pertumbuhan sapi dara Aceh lokal yang berumur  $\pm$  9 bulan sebanyak 15 ekor dengan bobot badan awal  $85 \pm 14,5$  kg. Sapi dibagi dalam tiga kelompok menurut bobot badan dan dikandangkan secara individu. Sapi diberi pakan penguat yang terdiri dari dedak halus (22%); jagung giling (40%); bungkil kedele (18%); bungkil kelapa (20%) dan rumput (65%) + pakan penguat (35%); (R3) rumput (45%) + pakan penguat (55%) dan ransum diberikan sebanyak 3% bobot badan selama 5 bulan penelitian dan data dianalisa menurut rancangan acak kelompok (3 x 5). Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan derajat pertumbuhan ( $P>0.05$ ). Sapi dara Aceh lokal mempunyai potensi tumbuh sebesar 215 g/h/ekor. Konversi pakan antar perlakuan tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ ). Namun data menunjukkan bahwa semakin tinggi penggunaan pakan penguat dalam ransum, penambahan bobot badan makin tinggi dan konversi pakan semakin efisien.

#### **DARMONO.**

Environmental impact of dairy cattle farms in DKI Jakarta and East Java: mineral [Indonesia]. Analisis dampak lingkungan pada peternakan sapi perah di DKI Jakarta dan Jawa Timur: mineral/Darmono; Murdiati, T.B.; Yuningsih; Ginting, Ng. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 61-65 6 tables; 6 ref.

DAIRY CATTLE; FARMS; ENVIRONMENTAL IMPACT, MINERAL; WATER; JAVA.

Penelitian kandungan mineral dalam air lingkungan pada peternakan sapi perah telah dilakukan di Jakarta Timur dan Malang, Jawa Timur. Sampel air diambil dari sumur atau sumber air lainnya yang digunakan penduduk dan air limbah yang berasal dari peternakan sapi perah. Semua sampel dianalisis kandungan Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, Pb, S pangkat 2-, Cl pangkat 2-, So4 dan P, dengan menggunakan metode spektrofotometri serapan atom (AAS), colorimetri atau titrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan sulfida dalam semua

sampel air terlihat lebih tinggi daripada kualitas air yang dibakukan, sedangkan kandungan minreal lain terlihat lebih rendah dari standar baku mutu air. Ditinjau dari kandungan mineral dapat disimpulkan bahwa sulfida kemungkinan merupakan pencemar utama dari usaha peternakan sapi perah ini.

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

[Study of land and livestock potential resources and feed supply pattern for Bali Cattle production increase in Baru District (Sulawesi, Indonesia)]. Studi potensi sumber daya lahan dan ternak serta pola penyediaan pakan bagi peningkatan produksi sapi Bali di Kabupaten Baru/Ella.A; Bahar.S; Bulu.D; Salam.R (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang 4 Mar 1992 [Processings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengelolaan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo.A; Bulu.D; Tikupandang.A; Bahar.S; Winugroho.M; Salem.R (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi (Indonesia) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.75-84 7 tables.; 5 ref.

CATTLE; YIELD; RESOURCE ALLOCATION; NATURAL RESOURCES; ANIMAL HUSENDRY; ANIMAL FEEDING; SOUTH SULAWESI.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan dengan menggunakan metode survey yakni "purposive random sampling". Dua desa/kelurahan yang dipilih sebagai lokasi penelitian yang mewakili daerah dataran rendah yaitu Desa Lompo Tengah dan Kelurahan Lompo Riaja, sedangkan dua desa yang mewakili daerah dataran tinggi yaitu Desa Pattapa dan Desa Harapan. Hasil penelitian menunjukkan pmilikan sumber daya lahan berupa persawahan ternyata desa yang berada di dataran lebih tinggi yaitu 37,9 are sedangkan daerah pegunungan yaitu 27,3 are, sedangkan pemilikan ladang lebih tinggi pada daerah pegunungan yaitu 35,4 are sedangkan dataran 34,3 are. Dari hasil estimasi yang dilakukan ternyata bahwa daya dukung lahan dengan populasi ternak yang ada, telah melebihi dari kemampuan produksi rumput alam terutama pada desa yang berada di dataran rendah yang memiliki persawahan yang lebih luas dan telah dikelola secara intensif, seperti desa Lompo Tengah. Sedangkan desa yang berada di dataran tinggi daya dukungnya masih tinggi seperti desa Pattappa dan desa Harapan.

#### **HERAWATI, T.**

[Animal husbandry development in swamplands: a review of the research results]. Pengembangan ternak di lahan rawa: suatu tinjauan hasil-hasil penelitian/Herawati, T.; Sitorus, P.; Togatorop, M.H. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak Bogor (Indonesia) 3-4 Mar 1992 [Integrated development of agriculture in the tidal



swamp and flooded land]. Pengembangan terpadu pertanian lahan rawa pasang surut dan lebak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1992 p. 239-248 8 tables; 17 ref.

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

Sejak dimulainya Proyek Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa SWAMPS-II, komponen peternakan merupakan salah satu komoditas yang diteliti dan dikembangkan di lahan ini. Bentuk akhir tahapan kegiatan yang dilakukan adalah merupakan kegiatan pengembangan usahatani terpadu. Hasil-hasil penelitian memperlihatkan bahwa ternak dapat dikembangkan dengan baik di rawa. Dari hasil perhitungan ekonomis suatu usahatani terpadu, ayam buras terpilih sebagai komoditas utama pada suatu usahatani terpadu di samping padi dan kelapa. Sedangkan sapi dan kambing merupakan komponen penunjang

#### **KARO-KARO, S.**

Economic analysis of Aceh cattle fattening-kereman. Analisa ekonomi penggemukan sapi Aceh yang dipelihara secara kereman./Karo-karo, S; Elieser, S; Sembiring, E; Doloksaaribu, M (Sub Balai Penelitian Ternak, Sungei Putih (Indonesia)) Jurnal Penelitian Peternakan Sungei Putih ISSN 0854-0586 (1992) v.1 (2) p. 29-34 5 tables; 3 ref.

CATTLE; FATTENING; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME; ACEH.

Analisa ekonomi penggemukan sapi Aceh yang dipelihara secara kereman menunjukkan tingkat pendapatan peternak pada berbagai periode kereman, dari berbagai lamanya tingkat pemeliharaan. Responden terdiri dari petani peternak sapi kereman di dua desa terpilih, mencakup peternak di Daerah Aliran Sungai (DAS) dan peternak di luar Daerah Aliran Sungai (NON-DAS). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendapatan peternak per-bulan, dari pendapatan setiap ekor ternak/bulan dan nilai efisiensi usaha paling tinggi (Benefit Cost Ratio) dicapai oleh peternak di daerah aliran sungai (DAS) dengan periode pemeliharaan empat (4) bulan lebih menguntungkan.

#### **KOMARUDIN-MA'SUM.**

Effect of utilization of some kinds of stable roofs on physiological status and growth rate of dairy heifers. Pengaruh penggunaan beberapa macam atap kandang terhadap status faali dan pertumbuhan sapi perah dara/Komarudin-Ma'sum; Affandhy, L. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1992) v. 3(1) p. 12-17 5 ill., 3 tables; 11 ref.

DAIRY CATTLE; HEIFERS; GROWTH; PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS; FEED INTAKE; TEMPERATURE; USES; ROOFS; STABLES.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan beberapa macam bahan atap kandang di daerah dataran rendah pengaruhnya terhadap status faali sapi perah dara. Penelitian ini menggunakan 15 ekor sapi perah peranakan Friesian Holstein (PFH), umur 5-15 bulan dengan berat badan 97-167 kg yang ditempatkan didalam tiga buah kandang terbuka dengan bahan atap yang berbeda yaitu : genteng, seng dan daun rumbia. Parameter yang diukur yaitu : frekuensi respirasi, denyut nadi, suhu rektal, penambahan berat badan serta konsumsi pakan dan air. Selain itu diukur pula suhu dan kelembaban udara didalam dan diluar kandang. Analisis data dilakukan dengan Rancangan Bujur Sangkar Latin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi respirasi ternak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ); sedangkan frekuensi denyut nadi, suhu rektal, penambahan berat badan, konsumsi pakan, air dan pertumbuhan ternak. Atap seng menyebabkan frekuensi respirasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan atap genteng dan daun rumbia, tetapi tidak menyebabkan perbedaan frekuensi denyut nadi dan suhu rektal.

#### **KOMARUDIN, M.**

[Evaluation on dairy cattle stabling : stable management by smallholders in various lowlands and highlands in East Java (Indonesia)]. Evaluasi perkandangan sapi perah: perkandangan sapi perah rakyat pada beberapa daerah dataran rendah dan tinggi di Jawa Timur/Komarudin, M.; Mariyono; Umiyasih, U.; Affandhy, L.; Aryogi (Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia)) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulu, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.213-219 5 tables; 7 ref.

DAIRY CATTLE; STABLING; SMALL FARMS; LOWLAND; HAIGHLAND; EAST JAVA.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan perkandangan sapi perah rakyat pada beberapa daerah sentra penghasil susu di Jawa Timur, yang dibedakan berdasarkan dataran tinggi (>1000 m dpl) dan dataran rendah (<15 m dpl). Sebanyak 132 kandang sapi perah rakyat di dataran rendah (Grati dan Jombang) serta 131 kandang di dataran tinggi (Nongkojajar dan Pujon) diamati tentang jenis bahan yang digunakan sebagai penyusunnya, ukuran kandang per ekor sapi dewasa, penyediaan tempat sebagai pelombar ternak serta jarak kandang dari rumah. Analisis data dilakukan secara diskriptip serta Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan bahan penyusun kandang sapi perah rakyat banyak dipengaruhi oleh ketersediaan bahan serta kondisi lingkungan di daerah sekitarnya.

### **LIWA, A.M.**

[Effect of age of cows on milk production and growth rate of litters during freweaning period]. Pengaruh umur induk terhadap produksi susu dan laju pertumbuhan anak sapi selama masa prasapih/Liwa, A.M (Universitas Hasanuddin Ujung Pandang (Indonesia) Fakultas Peternakan) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulo, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.158-172 4 ill; 4 tables; 21 ref.

COWS; GROWTH; MOTHERS; AGE; MILK REPLACERS; MILK YIELD; CALVES.

Produksi susu induk sapi sangat penting sebagai sumber makanan bagi anaknya terutama pada usia pertumbuhan prasapih. Hal ini dapat menjadi tolok ukur untuk menilai kualitas keindukan. Untuk menduga produksi susu dalam setiap laktasi pada umur berbeda, digunakan 90 ekor induk sapi yang baru beranak. Induk-induk dibagi secara acak dalam 5 klas beranak yakni: pertama, kedua, ketiga, keempat dan kelima. Dilakukan pemerahan selama 10 bulan dengan cuplikan sekali per bulan, lalu dikonversi kepada produksi susu yang diperoleh dengan cara menimbang anak sebelum dan sesudahnya menetek dalam 24 jam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur induk terhadap produksi susu bobot lahir, laju pertumbuhan anak, bobot badan anak umur 4 dan 10 bulan. Produksi susu terbesar pada laktasi ketiga dan keempat sedangkan terendah laktasi pertama, sementara produksi tertinggi terjadi pada bulan pertama dan kedua, kemudian bulan ketiga mulai menurun sampai kering pada bulan kesepuluh. Produksi susu dalam penelitian ini sebesar 1,8 q 0,54 liter per hari selama 120 hari sesudah melahirkan dan 0,62 q 0,49 liter per hari untuk 180 hari berikutnya. Bobot lahir anak pertama < dibanding anak kedua sampai dengan kelima dan mencapai bobot badan umur 4 bulan juga terendah. Secara biologis pada umur 300 hari (12 bulan) bobot badan anak ketiga adalah terberat, menyusul berturut-turut anak keempat, kelima, kedua dan terendah anak pertama. Secara statistik satu sama lain tidak berbeda nyata kecuali anak pertama. Secara statistik satu sama lain tidak berbeda nyata kecuali anak jantan lebih berat dari pada anak betina. Bagi peternak yang menyilangkan induk sapi Bali dengan pejantan bangsa besar, agar memilih induk yang relatif besar, sudah beranak dua atau tiga kali, karena produksi terbesar terjadi pada laktasi ketiga dan keempat.

### **MARZUKI, A.R.**

Effect of TSP and cow manure on growth yield and nutrient absorption of lowland rice (*Oryza sativa*) in plonosol soil. Pengaruh TSP dan kotoran sapi terhadap pertumbuhan, produksi dan serapan padi sawah pada planosol Serang/Marzuki, A.R. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb - 2 Maret 1992 [Result of food crops researches: Proceedings of BORIF Seminars]: Vol. 3. Hasil penelitian tanaman

pangan : prosiding seminar Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Vol. 3. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p. 632-647 12 ill.; 1 table; 9 ref.

ORYZA SATIVA; SUPERPHOSPHATE; FARMYARD MANURE; ABSORPTION; GROWTH; YIELD COMPONENT; PLANOSOLS.

Effect of TSP and cow manure on growth, yield and nutrient absorption of lowland rice (*Oryza sativa*) in Planosol soil The most important of P status in soil is its availability for a plant growth. Fixation of P by soil particle as one factor causes low or even insufficient of P for the plant. Other factors those are caused by crop removal, leaching and erosion. Application of cow manure not only supplies nutrients but also improves soil physic, chemical and biological activity. Planosol Serang low of P availability. Additional of cow manure into the soil could probably reduce fixation of P and finally increase P available. This experiment aimed to identify the effect of TSP and cow manure on growth, P absorption and yield of rice IR64 variety in Planosol Serang. The experiment was conducted at Green House of Agronomy Department, Bogor Research Institute for Food Crops in dry season 1991. The treatments were designed as Factorial consisted of five rates of TSP (0, 0.375, 0.750, 1.125 and 1.500 g/pot) and two rates of cow manure (0, and 30 tons/ha). Basal fertilizers used as Urea, KCl, boric acid and ammonium molybdate with the rate of 1.125 g/pot, 0.563 g/pot, 7.500 mg/pot, and 3.750 mg/pot, respectively. Result of the experiment showed that TSP significantly increased plant heigh, tiller numbers at 6-week after transplanting, length of panicle, weight of straw, P content and its absorption at 6-week. On the other hand, TSP did not significantly affected on the number of productive tillers, weight and%age of empty grain, grain-straw ratio, harvest index, P content and its sorption both in rice straw and in the grain. Effect of P significantly increased quadratically in the grain yield, 1000 grain weight and available P in soil. The maximum grain weight is 55.14 g/pot, it was obtained from 1.26 g TSP/pot. Available P maximum as high as 75.00 ppm or 0.945 g TSP/pot. Cow manure significantly increased plant heigh, number of tillers at 6-week, length of panicle, grain weight, straw weight, content and sorption of P in straw at 6-week, in grain and straw and available P. Cow manure did not significantly affected on weight and%age of empty grain, grain-straw ratio and harvest index. Interaction of those parameters observed, except on the number of tillers and P content at 6-week which increased significantly until quadratically and lineary, respectively. The maximum tillers numbers were 52.50/pot obtained from 0.900 g TSP/pot under cow manure treatment. The relationship between P sorption and rice production (grain and straw yield) indicated by positive correlation by increasing its production lineary.

#### **MURDJITO, G.**

[Production performance of Holstein-Friesian grade male cattle fattened under different feedlots]. Penampilan produksi sapi peternakan Fries Holand jantan yang dipelihara pada macam pakan penggemukan yang berbeda/Murdjito, G.; Ngadiyono, N. Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus Cisarua, Bogor (Indonesia) 25-27 Aug 1992 [Proceedings of a workshop of commodity studies and other special studies]: V. 1. Prosiding

lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) V. 1. Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 1992 p. 335-346 6 tables; 10 ref. Appendix.

CATTLE; FATTENING; FEEDS; CONCENTRATES; GREEN FEED; PERFORMANCE; WEIGHT; CARCASSES; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Usaha penggemukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas sapi potong, termasuk kualitas karkas yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi karkas sapi Peranakan Fries Holland (PFH) jantan yang digemukkan dengan pemberian dua macam konsentrat (KI, KII) dan hijauan (rumput raja, selase jagung) yang berbeda. Sapi PFH jantan yang terdiri dari 16 ekor sapi grower (kelompok I) dan 12 ekor sapi finisher (kelompok II), masing-masing digemukkan dengan 4 macam pakan perlakuan, yaitu pakan kombinasi 70% KI dan 30% rumput raja (A) 70% KI dan 30% silase jagung (B) 70% KII dan 30% rumput raja (C); dan 70% KII dan 30% silase jagung (D). Pakan diberikan sebanyak yang mampu dikonsumsi oleh ternak dan air minum diberikan secara ad libitum. Pengamatan pertumbuhan dilakukan selama 2 bulan, sedangkan pemotongan sapi dilakukan setelah sapi mencapai bobot potong pemasaran sekitar 425 kg. Analisis data dengan Rancangan Acak Lengkap pola factorial ( $2 \times 2$ ), means dan standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sapi PFH kelompok I dan II tumbuh lebih cepat jika diberi pakan II dari pada KI ( $P < 0,05$ ). Pertambahan bobot badan harian sapi kelompok I pada pakan perlakuan A, B, C dan D masing-masing adalah: 0,62; 0,68; 1,03 dan 1,03 kg, sedangkan kelompok II masing-masing adalah: 0,76; 0,74; 1,31; dan 1,33 kg. Pada kelompok I dan II, konversi pakan dan feed cost/gain sapi dengan pakan KII < daripada KI ( $P < 0,05$ ), sedangkan macam hijauan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. persentase karkas panas sapi kelompok I pada masing-masing pakan perlakuan adalah: 35,56% (A); 53,9% (B); 53,9% (B); 53,30% (C) dan 54,30% (D), sedangkan kelompok II masing-masing adalah 53,4% (A); 54,10% (B); 54,66% (C) dan 55,74% (D).

#### **PAAT, P.C.**

Effects of feed improvement on production performances of Bali cattle as beef and drought animals. Pengaruh perbaikan pakan terhadap performans produksi sapi Bali sebagai ternak potong dan ternak kerja/Paat P.C; Sariubang, M; Winugroho, M (Sub Balai Penelitian ternak Gowa Ujung Pandang (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Gowa (Indonesia) ISSN 0853-7151 (1992) p. 33-39 2 ill.; 8 ref Summaries (En,In)

BEEF CATTLE; DRAUGHT ANIMALS; FEEDING; ANIMAL PRODUCTION; PERFORMANCE; QUALITY; NUTRITIVE VALUE. RICE; BRAN; FEED SUPPLEMENTS; CHEMICAL COMPOSITION; WIGHT GAIN.

Delapan belas ekor sapi Bali Betina milik petani dengan rata-rata bobot badan 197 kg telah diteliti selama delapan minggu untuk mempelajari pengaruh perbaikan pakan terhadap performans produksi apabila sedang mengolah sawah Secara acak ternak dibagi kedalam tiga

kelompok dan kemudian mendapatkan perlakuan pakan tambahan dedak padi sebagai berikut kelompok I - 0 kg (T<sub>0</sub>) sebagai kontrol, kelompok II - 1 kg (T<sub>1</sub>) dan kelompok III - 2 kg (T<sub>2</sub>). Semua kelompok mendapatkan ransum basal yang sama yaitu pakan pedesaan dengan mengembalakan setelah selesai bekerja (pukul 11:00 - 18:00). Dedak padi diberikan sebelum bekerja (pukul 06:00). Perubahan bobot badan harian menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada setiap perlakuan yakni: T<sub>0</sub> = -68,5; T<sub>1</sub> = - 416,6 dan T<sub>2</sub> = - 47,5 gram/ekor. Besarnya penurunan nilai ternak (dalam rupiah) pada satu musim kerja adalah Rp.1.226,7; Rp.749,8 dan Rp 85,5/ekor/hari, masing-masing untuk kelompok T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub>. Dapat disimpulkan bahwa sapi Bali sebagai ternak potong dan ternak kerja memberikan respon yang bagus terhadap perbaikan pakan. Perlu diteliti lebih lanjut tentang tingkat nutrisi untuk sapi Bali agar dapat memberikan performans yang optimum pada musim pengolahan sawah.

### **PAAT, P.C.**

[Profile of Bali cattle and Ongole hybrid cattle resources in the transmigrasi area in Luwu District, South Sulawesi (Indonesia)]. Profil sumberdaya pengembangan sapi Bali dan peranakan Ongole di lokasi transmigrasi kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan/Paat.P.C; Abduh.U (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Palli.M.D Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo.A; Bulu.D; Tikupandang.A; Bahar.S; Winugroho.M; Salem.R (eds.) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.191-200 6 tables; 11 ref.

### **CATTLE; RESOURCE MANAGEMENT; LOCATION FACTORS; MIGRATION; SOUTH SULAWESI.**

Suatu survey telah dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang profil sumberdaya pengembangan sapi potong di lokasi transmigrasi Sulawesi Selatan. Dengan penentuan contoh secara tertuju (purposive random sampling) telah diwawancarai 79 responden di Kabupaten Luwu, Kecamatan Mangkutan, Desa Kalaena Kiri. Tujuan utama pemeliharaan sapi adalah untuk tenaga kerja. Pemeliharaan sapi dilahan transmigrasi Sulawesi Selatan ternyata ditunjang oleh tenaga manusia yang berusia produktif (42,9 tahun), berpengalaman dibidang peternakan (17,9 tahun), namun rata-rata tingkat pendidikannya hanya 4,4 tahun dengan jumlah kepemilikan sapi 2,8 ekor/KK. Jenis sapi yang dipelihara hampir seluruhnya adalah sapi Bali (86%) yang dipelihara secara terkurung dengan sistem perkandangan yang sangat sederhana. Pola pemberian pakan adalah cut and carry system dengan mengandalkan rumput lapangan sebagai pakan utama yang tersedia sepanjang tahun. Kondisi badan sapi cukup pendek yaitu 2-3 bulan demikian pula angka konsepsi setelah sekali dikawinkan cukup tinggi (87,3%). Umur mulai dipekerjakan adalah 20 bulan dengan kemampuan bekerja 5,7 jam per hari kerja dan luas olahan per hari per sepasang sapi adalah 0,12 ha.

### **PANGSAPAN, P.**

Effects of different levels of sago waste in rations on the growth of Bali cattle. Pengaruh berbagai tingkat ampas sago dalam ransum terhadap pertumbuhan sapi Bali/Pangsapan,P; Tangdilintin,F.K (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Ujung Pandang (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Gowa (Indonesia) ISSN 0853 - 7151 (1992) p. 27 - 31 4 tables.; 9 ref

CATTLE; FEED CONSUMPTION; WEIGHT GAIN; FEED CONVERSION EFFICIENCY; SAGO; WASTES; GROWTH; RATION; CHEMICAL COMPOSITION; FEED EFFICIENCY. DRY MATTER CONTENT; WEIGHT GAIN.

Berbagai tingkat ampas sago dalam ransum yaitu 0% + 100% rumput lapangan (R1), 15% + 85% rumput lapangan (R2), 30% + 70% rumput lapangan (R3) dan 45% + 55% rumput lapangan (R4) dijadikan perlakuan dalam suatu penelitian dengan menggunakan 4 ekor sapi Bali jantan ± 120 kg). Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin (4 perlakuan x 4 periode, masing-masing selama 21 hari). Hasil yang diperoleh menunjukkan konsumsi bahan kering untuk setiap perlakuan adalah 3,59 kg (R1); 3,60 kg (R2); 3,46 kg (R3) dan 3,65 kg (R4). Pertambahan bobot badan adalah 0,40 kg (R1); 0,46 kg (R2); 0,5 kg (R3) dan 0,47 kg (R4) serta efisiensi penggunaan makanan adalah 0,11 (R1); 0,12 (R2); 0,15 (R3) dan 0,13 (R4). Tidak ada pengaruh yang berarti ( $P > 0,05$ ) dari keempat perlakuan terhadap konsumsi bahan kering ransum, pertambahan bobot badan maupun efisiensi penggunaan pakan.

### **PARTOUTOMO, S.**

Antigenis antigenik Trypanosoma evansi bakti 102 in buffaloes, Holstein Friesian and local ongole cattle. Variasi antigenik Trypanosoma evansi bakti 102 pada kerbau, sapi FH dan sapi PO/Partoutomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(44) p. 125-129 6 tables; 7 ref.

CATTLE; WATER BUFFALOES; TRYPANOSOMA EVANSI; ANTIGENS; AGGLUTINATION TESTS; ANTIGEN ANTIBODY REACTIONS.

Dua ekor kerbau, 2 ekor sapi FH dan 2 ekor sapi PO lokal diinfeksi dengan T. evansi Bakit 102. Antigen hidup yang dikoleksi setiap minggu di simpan di dalam Cryobank, sedang serum homologous yang di koleksi bersamaan waktu di simpan di dalam bank serum. Antigen hidup yang di koleksi dari kerbau tidak membentuk reaksi aglutinasi dengan serum homolog yang dikoleksi pada hewan yang sama dan diambil pada waktu bersamaan pengembalian antigen atau sebelumnya, tetapi membentuk reaksi aglutinasi dengan serum homolog yang dikoleksi pada minggu-minggu berikutnya. Patern aglutinasi yang serupa didapatkan pada semua serum dengan antigen yang didapat dari sapi FH dan PO. Hasil ini menunjukkan adanya variasi antigenik dari T. evansi pada kerbau, sapi FH dan PO sekurang-kurangnya satu kali dalam satu minggu.

**POERNOMO, S.**

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

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

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

**PRABOWO, A.**

[Performance of female Bali cattle below standard criteria as breeding stock in the transmigration area of South Sulawesi (Indonesia)]. Performans sapi Bali betina dibawah standar bibit di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan/Prabowo.A; Sariubang.M (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Sabrani.M; Tekupandang.A Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 4 Mar 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo.A; Bulu.D; Tikupandang.A; Bahar.S; Winugroho.M; Salem.R (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi (Indonesia) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.137-142 3 tables; 6 ref.

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

Suatu penelitian dilakukan untuk mempelajari performans sapi Bali betina dibawah standar bibit yang disebarkan di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Pada bulan Juli 1991, 10 ekor sapi Bali betina bibit (umur 1,5 - 2 tahun) dengan rata-rata berat badan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 26*



121,6 kg dan tinggi pundak 98,8 cm disebarkan kepada petani peternak di Kecamatan Malili dan Kecamatan Masamba. Performans ternak diamati setiap bulan dalam suatu program monitoring. Hasil pengamatan selama 6 bulan menunjukkan bahwa sapi Bali betina bibit yang disebarkan dapat mencapai berat rata-rata 162,6 kg dengan rata-rata penambahan berat badan harian 314 kg. Dalam waktu 5 bulan, sapi-sapi tersebut juga dapat mencapai tinggi pundak rata-rata 104 cm. Tinggi pundak r 102 cm dapat dicapai dalam waktu 3-5 bulan. Dapat disimpulkan bahwa sapi Bali betina bibit dibawah standar tinggi pundak 102 cm dapat diperbaiki dan mencapai berat badan siap kawin dalam waktu 5 bulan pemeliharaan di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu.

#### **PRAWOTO, A.A.**

Hormonal content of some cattle urine. Kandungan hormon dalam air seni beberapa jenis Ternak/PRAWOTO, A.A.; SUPRIJADJI, G. (Pusat Penelitian Perkebunan, Jember (Indonesia)) *Pelita Perkebunan (Indonesia)* ISSN 0215-0212 (1992) V.7 (4) p. 79-84 1 ill.; 6 tables; 10 ref.

CATTLE; HORMONES; URINE; AUXINS; GA; FEED INTAKE; PLANT GROWTH SUBTANCES; HIGH PRESSURE LIQUID CHROMATOGRAPHY; ROOTING; MALES; FEMALES; COWS; HORSES; SHEEP; GRASSES; LEUCAENA.

Air seni (urine) merupakan hasil ekskresi dari ginjal yang mengandung air, urea, dan produk metabolik yang lain. Di dalamnya terkandung pula berbagai jenis mineral dan hormon yang diekstrak dari makanan yang dicerna di dalam usus. Ada dua jenis hormon penting yang dikandung air seni ternak yaitu auksin dan asam giberelin (GA). Kadar auksin beragam dari 161,64 sampai 782,78 ppm sedangkan GA dari 0 sampai 937,88 ppm. Keragaman kadar tersebut paling besar dipengaruhi oleh jenis ternak dan lebih jauh pada jenis pakan yang diberikan. Ternak yang banyak makan rumput serta hijauan lainnya mengeluarkan air seni yang cenderung banyak mengandung auksin dan GA. Kadar auksin dan GA dalam air seni cenderung lebih tinggi pada ternak betina daripada ternak jantan. Demikian pula dalam air seni sapi kereman kadarnya lebih tinggi dari pada dalam air seni sapi pekerja. Air seni ternak secara terbatas dapat menggantikan fungsi zat pengatur tumbuh sintesis yang diperlukan untuk memacu berakarnya setek kopi.

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

The effect of high temperature and nutrition level on progesterone concentration and physiological conditions of ongole cross Cattle (PO). Pengaruh temperature tinggi dan makanan terhadap konsentrasi plasma progesteron dan kondisi Fisiologie Sapi peranakan Ongole (PO)/Putu, I G.; Winugroho, M.; Sabrani, M. (Balai Penelitian ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) *Ilmu dan Peternakan (Indonesia)* ISSN 0216-2814 (1992) v. 5(2) p. 43-50 2 ill., 3 tables; 14 ref.

**BEEF CATTLE; PROGESTERONE; PERFORMANCE PHYSIOLOGY; EFFECT;  
DURATION; CONCENTRATION; DESTRUSCYCLE.**

Rendahnya performans reproduksi sapi Peranakan Ongole (PO) di daerah panas diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain makanan dan temperatur lingkungan. Untuk mempelajari pengaruh kedua hal tersebut telah diadakan suatu penelitian dengan mempergunakan 12 ekor sapi PO betina dengan variasi gigi tetap antara 4 dan 8. Sapi dibagi dalam 2 kelompok secara acak diberi perlakuan perbedaan temperature (24 derajat C dan 33 derajat C) serta jumlah konsentrat yang diberikan 1 kg dan 3 kg ekor/hari. Perlakuan makanan baru diberikan setelah 6 minggu perlakuan temperatur. Untuk perlakuan temperatur tinggi, sapi dipelihara dalam suatu ruangan yang tertutup dengan ventilasi udara yang teratur dilengkapi dengan pengatur suhu yang bekerja secara otomatis. Perlakuan tersebut diberikan selama 13 minggu dari 15 Juni sampai 14 September 1991. Rancangan acak lengkap pola factorial 2x2 digunakan dalam penelitian ini dengan masing-masing perlakuan sebagai berikut : TM temperature (T) dan makanan tinggi (M); Tm temperature tinggi (T) dan makanan rendah (m); tM temperature rendah (t) dan makanan tinggi (M) serta tm temperatur rendah (t) dan makanan rendah (m). Bobot badan, suhu rectum, pulsus serta frekuensi respirasi per menit diukur setiap minggu pada hari Sabtu. Sampel darah diambil melalui vena Jugularis sebanyak 10 ml, tiga kali seminggu dan plasma darahnya dianalisa dengan metode RIA untuk menentukan konsentrasi hormon progesterone. Untuk keperluan analisa dipergunakan sample darah selama dua siklus berahi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa temperatur tinggi (33 derajat C) mempunyai pengaruh nyata terhadap performans fisiologi dan bobot badan dibandingkan dengan kelompok yang dipelihara pada keadaan lingkungan yang normal (24 derajat C). Kelompok yang diberi perlakuan temperatur tinggi mengalami penurunan bobot badan rata-rata 24,0 kg setelah 13 minggu penelitian. Sedangkan kelompok dengan temperatur normal mengalami peningkatan bobot badan rata-rata 24,5 kg per ekor. Akibat pengaruh temperatur yang tinggi maka puncak rata-rata hormon plasma progesterone ternyata mengalami peningkatan 2,8% pada siklus kedua dibandingkan siklus pertama, dan pada temperatur normal mengalami penurunan 26,3%. Pemberian tambahan makanan konsentrat yang lebih rendah (1 kg/ekor/hari) juga menyebabkan penurunan plasma progesterone 37,6% pada siklus berahi yang kedua dibandingkan dengan siklus pertama dan pada kelompok dengan 3 kg/ekor/hari mengalami peningkatan sebanyak 9,2%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sapi yang dipelihara pada lingkungan panas menunjukkan peningkatan aktivitas fisiologis, sedangkan profile dan konsentrasi tertinggi hormon progesterone pada setiap siklus tidak dipengaruhi secara nyata.

**RACHMAWATI, S.**

The distribution and quality of water in the dairy farm area in the village of Ngabab, East Java. Penggunaan dan kualitas air di sekitar peternakan sapi perah Desa Nagbab, Jawa Timur/Rachmawati, S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia); Murdiati, T.B.; Darma, Jurnal Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 71-77 2 ill., 3 tables; 10 ref.

DAIRY CATTLE; SMALL FARMERS; ENVIRONMENTAL IMPACT; WATER QUALITY; ECOSYSTEMS; JAVA.

Suatu kegiatan peternakan dapat menimbulkan pengaruh terhadap ekosistem perairan di sekitarnya. Dampak dari usaha peternakan yang cukup besar telah diatur pemerintah. Akan tetapi, dampak usaha peternakan rakyat terhadap lingkungan belum banyak ditangani. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui seberapa dari usaha peternakan rakyat terhadap kualitas air di Desa Ngabab, Kecamatan Pujon, Jawa Timur. Analisis kualitas air dilakukan terhadap air sumber pegunungan, air sumber minum penduduk, air kanal sebelum memasuki daerah peternakan, air kanal setelah terkena pengaruh kegiatan dan air limbah peternakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa parameter pencemar peternakan, air kanal setelah terkena pengaruh kegiatan dan air limbah peternakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa parameter pencemar utama dari kotoran ternak adalah tingginya kandungan BOD, COD, klorida, sulfida, total nitrogen, fosfor. Dengan sistem pengaliran air seperti di daerah studi tempat peternak memanfaatkan aliran air untuk membuang kotoran ternaknya, didapat hasil bahwa kondisi perairan setelah melewati peternakan masih dapat dipergunakan sebagai sumber air untuk pertanian, terutama sawah, sedangkan kondisi air kanal tidak cocok dimanfaatkan sebagai sumber air untuk perikanan. Namun demikian, jika pengelolaan kotoran ternak dapat dilakukan, misalnya dengan memisahkan kotoran padatnya dahulu sebelum dibuang ke kanal, maka akan dapat memberi keuntungan bagi penduduk sekitar, karena air kanal menjadi bersih serta kemungkinan dapat dimanfaatkan untuk keperluan peternakan ataupun rumah tangga. Di samping itu, keuntungan lain akan di dapat berupa pemasukan dari hasil penjualan pupuk dan biaya penggunaan air menjadi lebih rendah

**RAKHMAN, R.**

[Performance of Bali cattle production in Barru District, South Sulawesi (Indonesia)]. Penampilan produksi sapi Bali di Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan/Rakhman.R; Bahar.S; Salam.R (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 4 Mar 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo.A; Bulu.D; Tikupandang.A; Bahar.S; Winugroho.M; Salem.R (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi (Indonesia) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.143-148 4 tables; 4 ref.

CATTLE; YIELDS; PERFORMANCE; SOUTH SULAWESI.

Performans produksi sapi Bali yang dipelihara dalam kondisi pedesaan di Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan telah di survey dengan memilih 2 (dua) lokasi yang berbeda letak ketinggian. Dari hasil survey menunjukkan bahwa perbandingan jantan dan betina berdasarkan kelompok umur berbeda pada tiap lokasi. Performans kenaikan berat badan sapi jantan lebih baik dibanding dengan sapi betina, pertumbuhan sapi jantan dan sapi betina pada

umur muda (0-3 th) lebih baik dibanding dengan sapi betina pada umur diatas 4 tahun dan 85% kelahiran sapi Bali terjadi pada musim kemarau.

#### **RANGGANG, M.B.**

[Supplementation of barrier free proteins to growing steers grazing on irrigated pastures]. Suplementasi protein bebas hambatan pada sapi bertumbuh yang merumput di padang penggembalaan berpengairan/Ranggang.M.B (Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang (Indonesia) Fakultas Peternakan) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 4 Mar 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A; Bulu, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi (Indonesia) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.115-127 6 tables.; 35 ref.

**BULLOCKS; GROWTH; WEIGHT GAIN; FEED SUPPLEMENTS; BLOOD MEAL; PROTEIN CONTENT; PASTURES.**

Suatu percobaan dalam pola rancangan acak blok dilaksanakan untuk menentukan jumlah suplementasi protein bebas hambatan dari tepung darah untuk memaksimalkan pertambahan berat badan sapi jantan bertumbuh (steers) yang merumput pada padang rumput berpengairan. Seluas 6,4 ha pasture berpengairan dengan tanaman orchardgrass (*Dactylis glomerata*) dibagi kedalam 16 sub unit (0,4). Sekelompok sapi (tiga ekor per kelompok) digilir diantara sub unit untuk meminimalkan pengaruh sub Unit. Pergiliran dilakukan setiap 5 hari. Sapi merumput selama 80 hari dan diberi suplemen masing-masing 0,00; 0,005; 0,01 dan 0,15 kg/hari protein bebas hambatan dari tepung darah. Suplementasi protein tidak berpengaruh nyata pada organic matter intake (OMI) dan organic matter digestibility (OMD) yang masing-masing 8,5 kg/hari dan 53,7%. Pertambahan berat badan harian dari sapi juga tidak dipengaruhi suplementasi protein. Rata-rata pertambahan berat badan harian adalah 0,95 kg/hari. Berdasarkan perhitungan "non-linear interative procedure" didapatkan pertambahan berat badan harian maksimum diatas kontrol adalah 0,14 kg/hari. "Inflection point" untuk pertambahan berat badan maksimum adalah 0,09 kg/hari protein bebas hambatan dari tepung darah dan coefisien regresi adalah 1,58. Hasil ini menunjukkan bahwa sapi yang merumput pertambahan berat badannya dapat dimaksimalkan dengan suplementasi 0,09 kg/hari protein tepung darah dan 1,58 kg tambahan berat badan dapat dicapai setiap penambahan 1 kg protein bebas hambatan dari tepung darah.

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

Effects of cattle hypophysis extract injection on the growth of ovarium and follice in female weaning pigs. Pengaruh penyuntikan ekstrak hipofisa sapi terhadap pertumbuhan ovarium dan folikel pada babi betina lepas sapih/Sariubang, M.; C. Paat, P. (Sub Balai Penelitian

Ternak Gowa, Ujung Pandang (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Gowa (Indonesia) ISSN 0853-7151 (1992) p. 51-55 2 tables.; 11 ref

SWINE; FEMALES; WEANING; INJECTION; EXTRACTS; PITUITARY GLAND; OVARIES; OVARIAN FOLLICLES; CATTLE; GROWTH.

Penelitian tentang penggunaan ekstrak hipofisa sapi sebagai sumber hormon untuk memacu pertumbuhan ovarium dan folikel pada babi betina lepas sapih, dilakukan di suatu peternakan di Kelurahan Daya, Ujung Pandang selama 2 bulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuntikan ekstrak hipofisa sapi terhadap peningkatan berat ovarium dan jumlah folikel sedang (diameter 2 - 5 mm) dan besar (diameter > 5 mm) yang berkembang dan bertumbuh pada alat reproduksi babi betina lokal lepas sapih. Lima belas ekor babi betina dengan umur +- 3,5 bulan, dibagi secara acak kedalam 3 kelompok perlakuan. Masing-masing kelompok mendapat perlakuan dosis penyuntikan ekstrak hipofisa sapi 1 ml, 2ml, dan 3 ml. Hasil analisa menunjukkan bahwa pengaruh dosis penyuntikan 1 ml dan 2 ml tidak nyata ( $P>0,05$ ), tetapi pengaruh dosis 3 ml menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P<0,01$ ) dengan dosis penyuntikan lainnya terhadap berat ovarium dan jumlah folikel sedang. Untuk folikel besar, jumlahnya cenderung meningkat dengan meningkatnya dosis penyuntikan, yaitu antara dosis penyuntikan 1 ml dan 2 ml terdapat perbedaan nyata ( $P<0,05$ ), demikian juga antara 2 ml dan 3 ml terdapat perbedaan sangat nyata ( $P<0,01$ ). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa babi betina lokal telah menghasilkan folikel-folikel ukuran sedang dan besar sebelum rata-rata umur perkawinan pertama, yaitu sekitar 6 - 8 bulan.

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

[Relation between body weight gain and breast size increase of female Bali cattle]. Hubungan antara pertambahan berat badan dan ukuran lingkaran dada sapi Bali betina bibit yang diberikan perlakuan pakan/Sariubang.M; Chalijah; Prabowo.A; Abduh.U (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulu, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.149-153 3 tables; 6 ref.

HEIFERS; GROWTH; WEIGHT GAIN; DIMENSIONS; FEEDING SYSTEMS.

Enam belas ekor sapi Bali betina lepas sapi dibagi secara acak ke dalam 2 kelompok perlakuan masing-masing kelompok ditempatkan dalam paddock 2 x 1 ha, kemudian diberikan perlakuan masing-masing merumput saja dan merumput + 2 kg daun gamal/ekor/hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan berat badan dan lingkaran dada sapi Bali betina yang akan dijadikan bibit. Hasil penelitian menunjukkan adanya

hubungan yang erat antara berat badan dan lingkaran dada yaitu masing-masing  $r=0,95$  q  $0,0349$  dan  $r=0,97$  q  $0,0370$ , demikian juga hasil uji Warwick menunjukkan hubungan yang erat antara berat badan dan lingkaran dada yaitu masing-masing setiap penambahan berat badan 1 kg diikuti penambahan lingkaran dada 0,26 cm dan 0,38 cm.

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

[Effect of addition of *gliricidia sepium* leaves on onset of oestrous of Bali heifers]. Pengaruh pemberian daun gamal terhadap timbulnya birahi pertama sapi Bali betina/Sariubang.M; Chalijah; Pangsapana.P; Prabowo.A (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Communication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulu, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.154-157 2 tables; 3 ref.

HEIFERS; GLIRICIDIA SEPIUM; FEED SUPPLEMENTS; SEXUAL MATURITY; OESTROUS CYCLE.

Suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap timbulnya birahi pertama pada sapi Bali betina telah dilakukan dengan menggunakan 16 ekor sapi Bali betina telah dilakukan dengan menggunakan 16 ekor sapi Bali betina yang sedang bertumbuh (umur q 12 bulan). Sapi ditempatkan pada 4 kelompok masing-masing dalam paddock 1 x 1 Ha. Sapi pada dua kelompok dibiarkan merumput tanpa suplemen dan sapi pada dua kelompok lainnya selain merumput juga mendapat suplemen daun gamal 4 kg/ekor/hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan daun gamal dapat meningkatkan berat badan sapi Bali menjadi 0,49 kg/ekor/hari. Sedangkan yang merumput tanpa suplemen memberikan kenaikan berat badan sebesar 0,37 kg/ekor/hari. Pada gilirannya, pengaruh pertambahan berat badan sapi sampai pada umur 23 bulan ternyata ikut mempengaruhi timbulnya birahi pertama yaitu masing-masing sebanyak 62,5% pada sapi yang merumput tanpa suplemen dan 87,5% pada sapi yang merumput dengan suplemen daun gamal.

#### **SETIADI, M.A.**

[Fertility test of bull spermatozoa using hypoosmotic solution]. Pengujian kesuburan spermatozoa sapi dengan larutan hipoosmotik/Setiadi, M.A. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) ; Supriatna, I.; Arifiantini, I. Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus Cisarua, Bogor (Indonesia) 25-27 Aug 1992 [Proceedings of a workshop of commodity studies and other special studies]: V. 1. Prosiding lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian,

Jakarta (Indonesia) V. 1. Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 1992 p. 358-364 1 ill., 1 table; 3 ref.

BULLS; SPERMATOOA; FERTILITY; MEMBRANES; SWELLING; OSMOSIS; MOVEMENT.

Penelitian terhadap kesuburan spermatozoa sapi telah dilakukan pada tujuh ekor sapi pejantan dengan mengamati motilitas dan keutuhan membran masing-masing dengan NaCl fisiologis dan larutan hypoosmotic. Hasil penelitian menunjukkan prosentase penurunan motilitas sperma selama satu minggu diikuti dengan penurunan jumlah sperma yang utuh dengan koefisien korelasi ( $r = 0,79$ ,  $P > 0,01$ ). Karena motilitas sebagai standar baku penilaian kesuburan spermatozoa, maka dapat disimpulkan uji keutuhan membran dapat dipakai sebagai metoda analisa kesuburan spermatozoa di laboratorium.

### **SIREGAR, S.**

Rearing of Dairy Heifers at low and high altitude areas. Pembesaran sapi perah betina di daerah dataran rendah dan dataran tinggi/Siregar, S.; Hidayati, N.; Rays, A.K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Ilmu dan Peternakan (Indonesia) ISSN 0216-2814 (1992) v. 5(2) p.57-61 2 tables; 7 ref.

DAIRY CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; LOWLAND; HIGHLAND; MILKYIELD; WEIGHT; FEEDING; SEXUAL MATURITY; ECONOMIC ANALYSIS.

Analisa suatu pembesaran sapi perah betina yang akan digunakan sebagai induk, telah dilakukan pada dua lokasi pemeliharaan sapi perah yang berbeda ketinggiannya dari permukaan laut. Masing-masing lokasi adalah daerah Bogor dengan ketinggian sekitar 250 m dari permukaan laut dan daerah Lembang dengan ketinggian sekitar 1300 m dari permukaan laut. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode survei dan menetapkan 30 peternak sapi perah contoh untuk masing-masing lokasi. Sapi perah induk yang sedang berproduksi susu mempunyai produksi susu rata-rata 10,1  $\pm$  2,6 l/hari di lokasi dataran rendah dan ternyata lebih rendah dari produksi susu rata-rata 14,9  $\pm$  4,8 l/hari di lokasi dataran tinggi ( $P < 0,01$ ). Pemberian susu dan hijauan selama periode menyusui adalah lebih rendah di lokasi dataran rendah dibandingkan dengan lokasi dataran tinggi ( $P < 0,05$ ), sedangkan jumlah pemberian konsentrat tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara kedua lokasi penelitian ( $P < 0,05$ ). Perbedaan dalam jumlah pemberian pakan pai, tidak memberikan dampak yang berbeda nyata terhadap bobot badan rata-rata pada saat umur di sapih ( $P > 0,05$ ). Namun rata-rata disapih di lokasi dataran rendah adalah lebih lama dibandingkan dengan lokasi dataran tinggi ( $P < 0,05$ ). Pemberian konsentrat dan hijauan selama periode sapih sampai dengan umur siap kawin adalah lebih rendah dibandingkan dengan lokasi dataran tinggi ( $P < 0,05$ ). Perbedaan ini memberikan dampak bobot badan rata-rata yang lebih rendah di lokasi dataran rendah dibandingkan dengan lokasi dataran tinggi ( $P > 0,05$ ). Sedangkan umur rata-rata siap kawin di lokasi dataran rendah dibanding dengan lokasi dataran tinggi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Biaya pembesaran selama periode

menyusui antara lokasi dataran rendah dengan lokasi dataran tinggi tidak banyak berbeda. Namun dalam periode disapih sampai dengan umur siap kawin, biaya pembesaran tersebut dilokasi dataran rendah adalah lebih murah dibandingkan dengan lokasi dataran tinggi. Biaya pembesaran sapi perah betina yang akan dijadikan induk adalah lebih mahal dibandingkan dengan harga penawaran pasar di lokasi dataran rendah maupun lokasi dataran tinggi.

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

Performance of Bali Cattle in Province of Lampung 1: Performance of Cows. Performans sapi Bali di Propinsi Lampung, 1: Performans Sapi Induk/Sitepu, P.; Lubis, A.; Situmorang, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Ilmu dan Peternakan (Indonesia) ISSN 0216-2814 (1992) v. 5(2) p. 51-56 4 tables; 14 ref.

CATTLE; GROWTH; PERFORMANCE; WEIGHT; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; BODY CONFORMATION; SUMATRA.

Untuk mengetahui performans sapi Bali di Lampung, penelitian dilakukan dengan menggunakan sebanyak 225 ekor sapi Bali betina yang tersebar di dua Kabupaten yakni Lampung Utara dan Lampung Tengah. Hasil pengamatan bobot badan rata-rata adalah: 201 +- 27,5; 241+-30,0 dan 251 +-26,6 kg untuk masing-masing kelompok umur 1,5 - 2; 2,5 - 3,5 dan >4 tahun. Sapi Bali induk dengan bobot badan 300 kg dijumpai dalam persentase yang sangat rendah (5%). Secara umum data konformasi tubuh yang meliputi lingkar dada (LD), tinggi gumba (TG) dan panjang badan (PB) tidak berbeda dengan data dari daerah pengembangan lain (NTT, Sulsel, NTB dan Bali) yang telah dilaporkan peneliti lain, akan tetapi ukuran parameter tersebut masing-masing lebih rendah : 10; 2 dan 4% untuk masing-masing LD, TG dan PB sapi Bali di P3-Bali. Kemampuan reproduksi secara umum cukup baik. Post Partum Oestrus (PPO) adalah 62,8 +-21,8 hari sedangkan service per conception (S/C) untuk masing-masing kelompok umur hampir sama +-1,8. Rata-rata sapi bali betina sampai dengan umur 3 tahun mampu reproduksi 1 ekor pedet, sedangkan sampai dengan umur 5,2 tahun diharapkan dapat diperoleh 2 ekor pedet. persentase kebuntingan dari sapi yang diamati adalah 7; 46 dan 51% untuk masing-masing kelompok umur 1,5-2; 2,5-3,5 dan >4 tahun. Secara umum disimpulkan bahwa propinsi Lampung merupakan daerah yang cukup potensial sebagai salah satu lokasi pengembangan sapi Bali.

#### **SUMANTO. A.**

Socio-economical aspect analysis review of the environmental impact of dairy cattle farm in Jakarta [Indonesia]. Analisis dampak lingkungan usaha peternakan sapi perah di Daerah Khusus Ibukota Jakarta/Sumanto; Juarini, E.; Murdiati, T.B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1992) v. 24(43A) p. 49-53 2 ill., 6 ref.



DAIRY CATTLE; FARMS; ENVIRONMENTAL IMPACT; SOCIO ECONOMIC ENVIRONMENT; JAVA.

Suatu survei analisis dampak lingkungan peternakan sapi perah dari sudut pandang sosial ekonomi telah dilakukan di daerah padat penduduk, DKI Jakarta. Hasil survei memperlihatkan bahwa masyarakat sekitar usaha peternakan sapi perah di lingkungan desa Kebon Nanas merasa tercemari/terganggu tentang kondisi air sumur, suara gaduh, debu dan terjadi konflik sosial. Tetapi pengaruh yang menonjol disebabkan oleh bau kotoran ternak telah dikeluhkan oleh sebagian besar penduduk sekitar (63%). Pengaruh adanya bau tersebut, juga mengakibatkan selera makan penduduk sekitar terganggu dan merasa malu apabila saudara/tamu bertandang kerumah mereka. Meskipun ada keluhan akibat usaha ini, namun berdampak positif pula, di antaranya menambah peluang kerja dan membantu kegiatan bidang sosial masyarakat setempat.

**TIKUPANDANG, A.**

[Cost analysis of feeds and increase from beef cattle fattening]. Snslidid biaya pakan dan pendapatan dari usaha penggemukan sapi potong/Tikupandang, A.; Abduh, U.; Paat, P.C. (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia) Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan Ujung Pandang (Indonesia) 1992 [Proceedings of a Meeting on Processing and Comunication of Animal Production Research Results in South Sulawesi (Indonesia)]. Proceedings Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Bulu, D.; Tikupandang, A.; Bahar, S.; Winugroho, M.; Salem, R. (eds.) Gowa: Sub Balai Penelitian Ternak, 1992 p.201-207 1 ill.; 1 table.; 6 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; COST ANALYSIS; FEEDING; INCOME.

Delapan belas ekor sapi potong, terdiri dari 6 ekor sapi Bali, 6 ekor sapi Ongole dan 6 ekor sapi persilangan Bali X Ongole digemukkan dengan pemberian ransum 80% konsentrat dan 20% rumput alam selama 105 hari, untuk mengetahui pengaruh besarnya biaya pakan terhadap pendapatan yang diperoleh dari hasil pertambahan berat badan. Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam penggemukan selama penelitian ini, biaya pakan lebih besar dari pada pendapatan yang diperoleh. Besarnya biaya tersebut masing-masing pada sapi Bali sebanyak Rp. 38.534,-; sapi persilangan X Ongole sebanyak Rp.19.349,- dan pada sapi Ongole sebanyak Rp. 7.863,-. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara ekonomis, penggunaan ransum dengan komposisi seperti dalam penelitian ini tidak menguntungkan.

**UMIYASIH, U.**

The effect of some levels energy consumption on carcass composition of Madura cattle. Pengaruh tingkat konsumsi energi terhadap komposisi karkas sapi Madura/Umiyasih, U.; Wardhani, N.K; Affandhy, L. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia))

Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1992) v. 3(1) p. 7-11 5 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; ENERGY CONSUMPTION; CARCASS COMPOSITION; FEEDING SUPPLEMENTS; FEEDING LEVEL.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pelbagai tingkat konsumsi energi yang dinyatakan dalam TDN ransum terhadap komposisi karkas sapi madura. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor sapi madura jantan yang dibedakan menjadi empat kelompok perlakuan pemberian pakan yaitu : (R0) pemberian rumput ad libitum (sebagai kontrol), (R1) rumput + konsentrat dengan TDN 60%, (R2) rumput + konsentrat dengan TDN 70% dan (R3) rumput + konsentrat dengan TDN 80%. Perlakuan pemberian pakan dilaksanakan selama lima bulan. Setelah perlakuan pemberian pakan selesai, dilakukan perhitungan terhadap jumlah TDN yang terkonsumsi; didapat tiga kelompok yaitu (A) konsumsi TDN +/- 50%, (B) konsumsi TDN +/- 60% dan (C) konsumsi TDN +/- 65%. Pengamatan kualitas karkas dilakukan dengan pematangan terhadap tiga ekor sapi dari masing-masing kelompok. Parameter-komponen karkas yang diamati meliputi persentase karkas, persentase lemak ginjal, persentase organ eksternal dan organ internal dan organ internal, serta luas rib eye muscle area (REA). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap kualitas daging dilakukan uji kualitas dengan menggunakan sampel daging yang berasal dari musculus longissimus dorsi, meliputi : kadar air, protein, lemak, abu, pH, persentase cooking loss, angka water holding capacity (WHC) dan tingkat keempukan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak lengkap (RAL); metode analisis yang digunakan adalah single covariate dengan berat potong sebagai satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B dan C berpengaruh positif terhadap persentase karkas maupun luas REA dan secara nyata ( $P < 0,05$ ) lebih baik dari perlakuan C. Terhadap kualitas daging, semua perlakuan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata.

#### **WARDHANI, N.K.**

The influence of level of energy ration on body weight gain and feed efficiency of Madura cattle. Pengaruh tingkat energi ransum terhadap pertambahan berat badan dan efisiensi pakan sapi Madura/Wardhani, N.K.; Aryogi, A.M.; Rasyid, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1992) v. 3(1) p. 1-6 4 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; GROWTH; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FEED INTAKE; FEEDING LEVEL; WEIGHT GAIN; FEED SUPPLEMENTS.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa tingkat TDN dalam konsentrat yang diberikan terhadap pertambahan berat badan, pencernaan semua zat-zat makanan dan efisiensi penggunaan ransum pada sapi Madura. Materi yang digunakan adalah 20 ekor sapi Madura jantan dengan berat badan berkisar antara 119-140 kg. Perlakuan yang diberikan berupa: pemberian rumput ad libitum (R0); rumput + konsentrat dengan TDN 60%

(R1); rumput + konsentrat dengan TDN 70% (R2) dan rumput + konsentrat dengan TDN 80% (R3). Penelitian dilaksanakan selama lima bulan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap sebagai pola percobaan dan metode Single Covariate untuk analisis data; berat badan ternak pada awal percobaan sebagai salah satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering ransum meningkat pada perlakuan R1 dan R2, tetapi menurun pada R3 ( $P < 0,05$ ). Rata-rata konsumsi bahan kering pada masing-masing perlakuan (R0, R1, R2 dan R3) berturut-turut adalah : 71,53; 104,39; 104,03 dan 67,68 g/kg BB pangkat 0,75. Pertambahan berat badan pada perlakuan R1 dan R2 nyata lebih tinggi dibandingkan dengan R3, sedangkan pertambahan berat badan terendah pada R0 ( $P < 0,01$ ). Besarnya pertambahan berat badan yang diperoleh pada masing-masing perlakuan adalah (kg/ekor/hari): -0,01 (R0); 0,60 (R1); 0,57 (R2) dan 0,28 (R3). Secara umum pencernaan semua zat-zat makanan pada perlakuan R1 dan R2 lebih tinggi dibandingkan R0 dan R3. Penggunaan ransum pada R0 terlihat tidak efisien karena menyebabkan penurunan berat badan. Efisiensi penggunaan ransum pada perlakuan R1, R2 dan R3 berturut-turut adalah 6,84; 7,18 dan 11,30. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pertambahan berat badan ternak optimum pada perlakuan R1 dan R2, rendah pada R0 dan R3. Konsentrat dengan TDN 60-70% dapat meningkatkan pencernaan semua zat-zat makanan ransum, konsumsi ransum dan pertambahan berat badan ternak.

**ABOENAWAN, L.**

[Effect of fibrous feed type at different ratios with concentrate as fattening ration on performance and quality of Madura cattle compared with Ongole and Brahman cross cattle]. Pengaruh jenis pakan berserat dan perbandingan berbeda dengan konsentrat sebagai ransum penggemukan terhadap penampilan dan kualitas sapi Madura dibandingkan dengan sapi ongole dan Brahman cross/Aboenawan, L. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan); Kartiarso Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 156-163 9 tables; 13 ref.

CATTLE; JAVA; ZEBU CATTLE; FEEDS; DIETARY FIBRES; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; GROWTH; WEIGHT; CARCASSES.

Penelitian dilakukan selama 180 hari di Fakultas Peternakan IPB pada tahun 1986. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan berserat (jerami dan rumput lapang) dengan beberapa perbandingan yang berbeda dengan konsentrat terhadap penampilan dan kualitas karkas sapi Madura, Ongole dan Brahman Cross. Ternak yang dipakai sebanyak 54 sapi jantan yang berumur 2,5 - 4 tahun, masing-masing terdiri dari 18 ekor, dimana setiap tiga ekor dari masing-masing spesies mendapatkan salah satu dari enam macam ransum dengan tingkat protein kasar 16% dan DE 3 Mcal/kg, yaitu kombinasi antara jerami atau rumput lapang dengan taraf 50, 40 dan 30% dan 50, 60, 70% penguat yang diberikan berdasarkan kebutuhan bahan kering per hari. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa jenis pakan berserat, persentase pakan berserat dalam ransum, maupun interaksinya tidak nyata berpengaruh pada parameter penampilan yang diukur yaitu penambahan bobot badan, konsumsi bahan kering dan efisiensi penggunaan makanannya, sedangkan pengaruh bangsa walaupun tidak nyata secara statistik terhadap parameter penampilan, namun terlihat sapi madura mempunyai penambahan bobot badan dan konsumsi yang terendah yaitu berturut-turut 0,628 kg/hari, dan 5,875 kg/hari. Sedangkan untuk PO dan Brahman Cross berturut-turut adalah 7,641 kg/hari, 0,873 kg dan 8,103 kg/hari dan 0,9074 kg. Terhadap bobot dan persentase karkas baik jenis pakan berserat maupun tingkat perbandingan dengan konsentrat dan interaksinya tidak berpengaruh nyata. Bobot karkas segar sapi Madura terendah 145,09 kg dibandingkan dengan Brahman Cross (240,42 kg) dan PO (178,57 kg) tetapi persentase karkas sapi Madura justru tertinggi (57,22%) dibandingkan dengan Brahman Cross (55,97%) dan PO (54,30%). Jenis pakan berserat tidak berpengaruh nyata terhadap bobot lemak pelvis, ginjal dan jantung pada ketiga bangsa sapi tersebut. Titik cair lemak pelvis, ginjal dan jantung pada ketiga bangsa sapi tersebut. Titik cair lemak pelvis, ginjal dan

jantung pada sapi PO dan Brahman Cross tidak dipengaruhi jenis pakan berserat tetapi berpengaruh nyata lebih rendah pada sapi Madura yang diberi rumput lapang. Keempukan daging ketiga bangsa sapi tersebut tidak dipengaruhi oleh jenis pakan berserat. Tingkat perbandingan konsentrat dan pakan berserat tidak berpengaruh nyata pada titik cair lemak pelvis, ginjal dan jantung, juga keempukan daging mempunyai nilai yang sama pada ketiga bangsa, tetapi berpengaruh pada bobot lemak pelvis, ginjal dan jantung pada sapi bangsa PO sedangkan pada sapi Madura dan Brahman Cross tidak berpengaruh.

#### **AFFANDHY, L.**

[Availability of family labour in Madura (Indonesia) related to supply of feeds for milking Madura cows during dry season: case study in two villages with upland agroecosystem]. Ketersediaan tenaga kerja keluarga kaitannya dengan suplai pakan sapi Madura induk menyusui pada musim kemarau di pulau Madura : studi kasus di dua desa agroekosistem lahan kering/Affandhy, L.; Yusran, M.A.; Rosyid, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 181-186 6 tables; 6 ref.

CATTLE; JAVA; FEEDS; SUPPLY; LACTATION; FAMILY LABOUR; DRY SEASON; CASE STUDIES.

Suatu studi kasus telah dilakukan di dua desa beragroekosistem lahan kering di pulau Madura, yaitu di desa Labuhan Kabupaten Sampang dan desa Rosep Kabupaten Bangkalan; bertujuan untuk mengetahui kemampuan suplai pakan untuk seekor sapi Madura induk dalam kondisi laktasi/menyusui berdasarkan jumlah tenaga kerja keluarga yang tersedia dalam pertengahan hingga akhir musim kemarau. Penelitian ini dilakukan dengan cara survai dan melakukan observasi langsung dengan melaksanakan monitoring berkala 10 hari sekali tentang jenis dan jumlah pakan yang dapat diberikan serta jumlah tenaga kerja keluarga yang tersedia dari bulan Agustus sampai dengan Oktober 1991. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa jumlah bahan kering (BK) pakan per hari yang tersedia untuk seekor sapi Madura induk menyusui berkorelasi positif ( $r=0,54$ ) secara nyata ( $P<0,05$ ) dengan jumlah tenaga kerja keluarga yang tersedia. Dari bulan Agustus hingga Oktober terjadi penurunan jumlah suplai BK pakan; pada bulan Agustus jumlah suplai untuk klas-klas jumlah tenaga kerja (nilai konversi setara pria dewasa) 0,75-1,00; 1,25-2,00 dan lebih besar dari 2,00 secara berurutan adalah 5,89; 7,70 dan 8,78 kg BK/ekor/hari, pada September adalah 5,00; 7,65 dan 8,65 kg/BK/ekor/hari, dan pada Oktober adalah 3,51; 5,92 dan 6,22 kg BK/ekor/hari. Dengan demikian terlihat bahwa dalam musim kemarau walaupun tenaga kerja keluarga yang tersedia mencapai dua orang pria dewasa, suplai pakan untuk sapi Madura induk menyusui dibawah kebutuhan.

## **ARYOGI.**

Effect of utilization of fish meal in milk replacer on the growth rate of dairy calves. Penggunaan tepung ikan dalam susu pengganti, pengaruhnya terhadap pertumbuhan pedet sapi perah/Aryogi; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Umiyasih, U. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1993) v. 3(2) p. 47-53 6 tables; 7 ref. Summaries (En, In)

DAIRY CATTLE; FEEDS; FISH MEAL; MILK REPLACERS; NUTRITIVE VALUE; FEEDING LEVEL; FEEDING PREFERENCES; GROWTH; PERFORMANCE; WEIGHT GAIN; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat penggunaan tepung ikan dalam pembuatan susu pengganti terhadap penampilan pedet sapi perah. Sebanyak 20 ekor pedet sapi perah jantan umur antara satu sampai dua minggu, dibagi menjadi empat kelompok perlakuan, yaitu tiga kelompok perlakuan tingkat penggunaan tepung ikan dalam susu pengganti: SP-1= 15%; SP-2= 10% dan SP-3 = 5% serta satu kelompok kontrol (KTR) yang mendapat susu segar. Pakan tambahan berupa konsentrat dan rumput gajah diberikan kepada semua ternak dengan jumlah yang sesuai kebutuhan ternak. Parameter yang diamati selama 11 minggu adalah pertambahan berat badan dan ukuran tubuh, konsumsi zat-zat makanan serta biaya dan efisiensi ransum. Pola percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan analisis Single Covariate, berat badan awal sebagai satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa tidak terjadi perbedaan pertambahan berat badan diantara ketiga perlakuan tingkat penggunaan tepung ikan, tetapi secara nyata ( $P<0,05$ ) kenaikan berat badan ini < dibanding dengan kelompok perlakuan kontrol (SP-1 = 241,30; SP-2 = 209,10; SP-3 = 228,60 dan KTR = 546,80 g/ekor/hari). Antara keempat perlakuan tidak terjadi perbedaan yang nyata untuk pertambahan ukuran-ukuran tubuh dan konsumsi zat-zat makanan, kecuali konsumsi lemak ( $P0,05$ ), yaitu SP-1 = 73,50; SP-2 = 79,28; SP-3 = 85,48 dan KTR = 148,58 g/ekor/hari dan konsumsi bahan organik, yaitu SP-1 = 764,07; SP-2 = 769,88; SP-3 = 885,37 dan KTR = 754,06 g/ekor/hari. Tingkat penggunaan tepung ikan sebesar 15% secara nyata membutuhkan biaya ransum yang paling kecil ( $P<0,05$ ) untuk tiap kilogram kenaikan berat badan ternak (SP-1 = Rp.2728,60; SP-2 = Rp.3146,80; SP-3 = Rp. 3012,20 dan KTR = Rp.3472,90), sedangkan tingkat penggunaan tepung ikan yang lebih rendah belum mampu menurunkan biaya ransum ternak harian, tetapi nyata lebih rendah ( $P<0,05$ ) jika dibandingkan dengan biaya ransum ternak pada perlakuan pemberian susu segar (SP-1 = Rp.658,40; SP-2 = Rp.658,00; SP-3 = Rp.688,60 dan KTR = Rp.1899,00/ekor/hari). Efisiensi ransum dari kelompok kontrol nyata lebih tinggi ( $P<0,05$ ) jika dibandingkan dengan ketiga kelompok perlakuan tingkat penggunaan tepung ikan (SP-1 = 3,49; SP-2 = 4,00; SP-3 = 4,22 dan KTR = 1,52).

## **ARYOGI.**

[Management of "Sonok" Madura cattle rearing in Sumenep district, Madura (Indonesia)]. Tatalaksana pemeliharaan sapi sonok di kabupaten Sumenep Madura/Aryogi (Sub Balai

Penelitian Ternak Grati, pasuruan (Indonesia)); Umiyasih, U. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 231-235 1 table; 6 ref.

CATTLE; JAVA; ANIMAL HUSBANDRY; BODY CONDITION; BODY MEASUREMENTS; HEIGHT; WEIGHT; PERFORMANCE; FEEDING SYSTEMS; HOUSING.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pola tatalaksana pemeliharaan sapi sonok telah dilakukan di peternak daerah sentra sapi sonok Kecamatan Batu Putih Kabupaten Sumenep. Metoda penelitian adalah survai, berupa pengamatan dan pengukuran di lapangan serta wawancara menggunakan kuisioner. Parameter yang diamati meliputi tatalaksana : latihan, pembentukan bentuk tubuh, pemberian pakan dan perkandangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola tatalaksana pemeliharaan sapi sonok di ketiga lokasi penelitian cenderung sama, yaitu : sapi Madura betina calon sonok mulai dijadikan sapi sonok sejak umur 0,5-1,0 tahun, menjadi sapi sonok terlatih umur 1,5 - 2,0 tahun, serta diafkir jika terjadi cacat, telah berumur lebih dari 10 tahun atau mandul. Persiapan untuk mengikuti lomba dilakukan selama 1,0-2,0 bulan dengan puncak persiapan antara 3-15 hari sebelum hari lomba. Jenis latihan meliputi latihan "Lantor" setiap waktu senggang sampai dua kali sehari selama 0,5-1,0 jam dan latihan "jejek" setiap waktu senggang sampai dua kali sehari selama 1,0-2,0 jam. Pembentukan bentuk tubuh meliputi latihan "jejek", memandikan sapi setiap dua hari sekali sampai dua kali sehari dan pemijatan atau pengusapan ke seluruh permukaan kulit tubuh setiap hari sekali sampai dua kali sehari selama 0,5-1,0 jam. Pemberian air minum dilakukan sebanyak dua kali sehari, pakan tiga kali sehari dengan jenis bahan pakan yang semakin beragam di saat menjelang lomba. Kandang sapi sonok semuanya dibangun dari atap genteng, dinding anyaman kulit bambu dan lantai papan dengan ukuran panjang 2,7-3,6 m, lebar 2,2 - 2,9 m, tinggi 2,1 - 2,3 m/pasang dan dibersihkan setiap dua hari sekali sampai tiga kali sehari.

#### **ASHARI, T.**

[Characteristics of Madura cattle compared with other large ruminants and their possible development]. Karakteristik sapi Madura dalam perbandingan dengan ruminansia besar lainnya dan peluang pengembangannya/Ashari, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Liem, C. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 79-85 4 tables; 12 ref.

CATTLE; JAVA; ANIMAL PHYSIOLOGY; BLOOD; PRODUCTION POSSIBILITIES; PERFORMANCE; HEAT; TEMPERATURE RESISTANCE; ANIMAL HUSBANDRY.

Sapi Madura diduga merupakan keturunan sapi Bali (*Bos javanicus*) dengan sapi tipe Zebu (*Bos indicus*), mempunyai karakteristik fisik yang lebih menyerupai sapi Bali. Pengungkapan karakteristik sapi Madura diperlukan bagi pengembangan informasi dasar dan manajemen pengembangannya. Beberapa hasil penelitian yang dilakukan di Ciawi (450 m dari permukaan laut dan agroklimat basah), Bogor, menunjukkan karakteristik fisiologi (haematologi, ketahanan panas) menyerupai sapi Peranakan Ongole (tipe Zebu). Karakteristik produksi pada umumnya berada di antara kedua nenek moyangnya. Kebiasaan pengelolaan dan sistem produksi yang telah berkembang di Pulau Madura, membuka peluang bagi pengembangan manajemen penggemukan sapi Madura di pedesaan daerah luar Madura.

#### **BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH, KABUPATEN DAERAH TINGKAT II, BANGKALAN (INDONESIA).**

[Policy program for increasing income of farmers through embryo transfer in Madura cattle development in Indonesia]. Rencana kebijaksanaan peningkatan pendapatan petani peternak melalui transfer embryo pada sapi potong Madura/Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Kabupaten Daerah Tingkat II, Bangkalan (Indonesia) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 116-120 8 ref.

BEEF CATTLE; JAVA; DEVELOPMENT POLICY; DEVELOPMENT PLANS; EMBRYO TRANSFER; FARM INCOME; HUMAN RESOURCES.

Kabupaten Bangkalan adalah bagian dari pulau Madura yang merupakan salah satu gudang ternak utamanya sapi potong di Jawa Timur. Setiap tahun dikeluarkan tidak kurang dari 100 ribu ekor sapi, baik ke daratan Jawa Timur maupun ke daerah-daerah lain. Akibat besarnya pengeluaran ternak adalah bertambah baiknya pendapatan peternak, tetapi akibat lain adalah terkurasnya jumlah sapi jantan yang tersedia. Salah satu upaya penanggulangannya adalah dengan inseminasi buatan dengan memakai pejantan sapi Madura yang terseleksi, akan tetapi inseminasi buatan mempunyai beberapa kelemahan. Sejalan dengan kemajuan teknologi timbul teknik baru yang disebut transfer embryo. Maksud dan tujuan teknik transfer embryo adalah mempercepat pertumbuhan dan perkembangan ternak, juga dapat mempercepat peningkatan mutu genetik, sehingga teknik transfer embryo mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan teknik inseminasi buatan. Langkah-langkah perencanaan konkrit dari BAPPEDA Kabupaten Dati II Bangkalan dalam pemanfaatan teknologi transfer embryo untuk pengembangan sapi Madura di daerah Bangkalan dengan mengadakan uji coba transfer embryo di kecamatan Socah Bangkalan pada tahun 1993/1994 melalui dana APBD I. Dipilihnya Kecamatan Socah karena Kecamatan Socah merupakan salah satu daerah



pengembangan Sub Sektor Peternakan di Kabupaten Daerah Tingkat II Bangkalan. Hasil uji coba transfer embryo dapat digunakan sebagai rintisan dan diperkenalkan kepada masyarakat, yang nantinya dapat diaplikasikan di lapangan (peternakan-peternakan rakyat). Teknik transfer embryo sangat mungkin dilakukan di daerah Bangkalan karena Bangkalan sangat potensial untuk ternak sapi potong.

**BAKRIE, B.**

[Improvement of working capacity of Madura cattle through improvement of physical condition prior of working period]. Peningkatan kemampuan kerja sapi Madura melalui perbaikan kondisi fisik sebelum masa kerja/Bakrie, B.; Komarudin-Ma'sum; Teleni, E. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 211-215 1 tables; 8 ref.

CATTLE; JAVA; DRAUGHT ANIMALS; ANIMAL POWER; BODY CONDITION; BODY MEASUREMENTS; PRODUCTIVITY; WORK CAPACITY.

Sapi Madura tergolong jenis sapi dengan ukuran tubuh yang relatif kecil, disebabkan karena hanya mempunyai berat badan dewasa yang kurang dari 300 kg. Dengan ukuran tubuh yang demikian kemungkinan diperlukan kondisi fisik yang baik agar dapat dimanfaatkan secara optimal untuk bekerja mengolah lahan pertanian yang umumnya memerlukan tenaga tarik yang cukup besar. Salah satu upaya untuk memperbaiki kondisi fisik ternak adalah melalui pelatihan/training pada masa sebelum dipergunakan untuk bekerja. Untuk mengetahui efektivitas periode pelatihan terhadap kemampuan kerja sapi Madura, telah dilakukan penelitian menggunakan 6 ekor sapi Madura betina dewasa dengan berat badan awal rata-rata  $218 \pm 14$  kg. Ternak dikerjakan secara berpasangan menarik beban seberat 12% berat badan, mengelilingi lintasan sepanjang 249 m berbentuk empat persegi panjang. Pengukuran kemampuan kerja ternak dilakukan dalam dua periode, yaitu periode tanpa pelatihan (TPL) dan periode sesudah pelatihan (SPL). Pelatihan dilakukan sesudah pengukuran periode TPL dengan mengerjakan sapi menarik beban seberat 8% berat badan 2 jam per hari selama 14 hari. Kemudian dilanjutkan dengan pengukuran periode SPL. Kemampuan kerja diamati meliputi pengukuran lama bekerja, kecepatan berjalan, produksi tenaga (power output) dan daya kerja ternak (work output). Diperoleh bahwa pelatihan dapat meningkatkan kemampuan kerja sapi Madura, diperlihatkan oleh peningkatan lama kerja (120 vs 147 menit) kecepatan berjalan ( $3,02$  vs  $3,49$  Km/jam), produksi tenaga ( $6,16 \times 10^{-3}$  vs  $7,03 \times 10^{-3}$  TK/Kg BM) dan daya kerja ternak ( $16,3$  vs  $18,6$  KJ/Kg BM/Jam) pada periode SPL dibandingkan dengan periode TPL. Dengan demikian perlu dilakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan kerja sapi Madura sebelum digunakan untuk bekerja khususnya dalam mengolah lahan pertanian yang memerlukan tenaga tarik yang besar.

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

Protein supplementation to Aceh female cattle for growth. Protein ransum untuk pertumbuhan sapi Aceh betina/Batubara, L.P.; Sianipar, J.; Elieser, S.; Doloksaribu, M. (Sub Balai Penelitian Ternak Sungei Putih, Sumatera Utara (Indonesia)) *Jurnal Penelitian Peternakan Sungei Putih (JPPS) (Indonesia) ISSN 0854-0586 (1993) v. 1(4) p. 21-25* 3 tables; 6 ref.

**BEEF CATLE; GROWTH; WEIGHT; NUTRITIONAL; REQUIREMENTS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; PENNISETUM PURPUREUM.**

Untuk mengetahui kebutuhan protein sapi Aceh (sapi lokal Aceh), telah dilakukan penelitian terhadap 15 ekor sapi Aceh betina yang sedang bertumbuh dengan bobot awal rata-rata 98.8 kg (+- 6.7). Pemberian pakan penguat dengan kandungan protein kasar sebesar 16% (R1), 18% (R2) dan 20% (R3) dengan masing-masing energi dapat dicerna 2.7 Mcal/kg. Pakan penguat diberikan 1% dari bobot badan dan rumput gajah diberikan 2% dari bobot badan sapi (dasar bahan kering). Pemberian ransum perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap konsumsi protein tercerna, efisiensi penggunaan pakan dan penambahan bobot badan sapi. Ransum yang paling efisien untuk sapi Aceh betina muda adalah pakan penguat R1 (Protein kasar 16.0%) dengan besar penambahan bobot badan 0,41 kg/hari/ekor.

## **DINAS PETERNAKAN DAERAH PROPINSI TINGKAT I JAWA TIMUR.**

[Program for Madura cattle farming development]. Program pengembangan pembinaan usaha ternak sapi Madura/Dinas peternakan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur, Surabaya (Indonesia) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 22-34 5 tables.

**CATTLE; JAVA; PLANNING; ANIMAL HUSBANDRY; EXTENSION ACTIVITIES; PRODUCTION POSSIBILITIES; NATURAL RESOURCES; ECONOMIC ANALYSIS. DEVELOPMENT PLANS.**

Sapi Madura dengan populasi sebesar 701.764 ekor pada tahun 1991 merupakan breed sapi potong lokal yang pengembangan dan pembinaan usaha ternaknya belum memadai dibandingkan breed lokal lainnya seperti misalnya sapi Bali. Upaya mempertahankan kelestarian dan pemanfaatan sapi Madura selama ini masih mampu menghasilkan peningkatan populasi rata-rata 1,4% per tahun. Oleh karena manfaat ekonominya dalam mendukung sistem usahatani di Madura serta peranannya dalam menyediakan sapi bibit dan ternak potong secara nasional cukup berarti, maka telah diupayakan menyusun suatu program pengembangan dan pembinaan usaha ternak sapi Madura. Program tersebut berbekal modal dasar yang ada serta dengan mempertimbangkan masalah-masalah yang belum dipecahkan.

Kebijaksanaan dan langkah-langkah operasional telah berhasil dirumuskan dan beberapa kegiatan pokok sebagai implementasi kebijaksanaan tersebut telah mulai dilaksanakan seperti misalnya Village Breeding Centre, massalisasi Inseminasi Buatan (IB), Gemmarrampak, pembinaan kelompok, kredit permodalan dan lain-lain. Diharapkan penajaman program upaya pengembangan dan pembinaan usaha ternak sapi Madura dapat mendorong ke arah realisasi proyek Madura Cattle Improvement.

#### **DJATI, M.S.**

[Evaluation of Madura cattle capability in upland soil cultivation]. Evaluasi kemampuan sapi Madura untuk mengolah lahan pertanian pada pertanian lahan kering/Djati, M.S. (Universitas Muhamaddiyah, Jember (Indonesia). Fakultas Pertanian); Karnaen Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 221-230 2 ill., 5 tables; 9 ref.

CATTLE; JAVA; DRAUGHT ANIMALS; ANIMAL POWER; CULTIVATION; TILLAGE; WEIGHT; PRODUCTIVITY; PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS; BODY CONDITION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan kerja sapi Madura dalam mengolah lahan pertanian lahan kering secara teknis maupun fisiologis. Digunakan sapi Madura sebanyak 30 ekor, masing-masing dipasangkan menjadi 15 pasangan sapi kerja. Sapi-sapi tersebut dikelompokkan berdasarkan bobot badannya yaitu 125-150 kg, 195-220 kg dan 265-290 kg, sapi kerja tersebut dipekerjakan selama 180 menit. Rancangan yang digunakan untuk menganalisa respon teknis adalah rancangan petak terbagi dalam ruang dan waktu. Sedangkan untuk respon fisiologis digunakan rancangan acak kelompok. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sapi Madura yang dipekerjakan selama 180 menit dengan bobot badan 125-150 kg, 195 - 220 kg dan 265 - 290 kg ternyata lamanya bekerja dan bobot badan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap respon teknis luas hasil meluku dan kecepatan berjalan ( $P < 0,01$ ). Sedangkan kecepatan berjalan pada masing-masing kelompok diperoleh berturut-turut adalah sbb : 0,66 m/detik, 0,73 m/detik dan 0,76 m/detik. Kemampuan mengolah lahan adalah 0,037 Ha/jam, 0,048 Ha/jam dan 0,046 Ha/jam. Pada respon fisiologis bobot badan tidak menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap prosentase kenaikan laju respirasi, frekuensi pulsus dan temperatur rektal pada pasangan sapi Madura setelah sapi-sapi tersebut dipekerjakan. Kenaikan respon fisiologis pada ke 3 kelompok bobot badan tersebut adalah sbb; laju respirasi 132,58, 135,20, 151,28%; frekuensi pulsus berturut-turut sebesar 34,5, 31,86 dan 31,15%; temperatur rektal sebesar 4,41, 4,15 dan 5,34%.

## **ELIESER, S.**

Performance of Aceh cattle in Langkat District North Sumatra (Indonesia). Keragaan kinerja sapi Aceh di Kabupaten Langkat, Sumatera Utara/Elieser, S.; Doloksaribu, M.; Karokaro, S.; Batubara, L.P. (Sub Balai Penelitian Ternak Sungai Putih, Sumatera Utara (Indonesia)) Jurnal Penelitian Peternakan Sungai Putih (JPPS) (Indonesia) ISSN 0854-0586 (1993) v. 1(4) p. 45-49 3 tables; 9 ref.

BEEF CATLE; WEIGHT; LENGTH; HEART; HEIGHT; PERFORMANCE; DATA ANALYSIS; SUMATRA.

Untuk mengetahui kinerja sapi Aceh, sebanyak 136 ekor sapi Aceh dari 60 orang petani ternak telah di survai di Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat. Hasil pengamatan diperoleh data bahwa sapi umur dibawah 1 tahun mempunyai tinggi gumba 87,8 cm lingkar dada 101,4 cm, panjang badan 80,8 cm dan tinggi panggul 90,3 cm. Sapi yang berumur antara 1 - 1,5 tahun, tinggi gumba 106,5 cm, lingkar dada 132,2 cm, panjang badan 104,5 cm dan tinggi panggul 109,4 cm. Sapi yang berumur 1,5 - 2,5 tahun diperoleh tinggi gumba 111,7 cm, lingkar dada 142,0 cm, panjang badan 108,8 cm dan tinggi panggul 112,8 cm. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan perkembangan ukuran-ukuran tubuh sapi pada umur 1-1,5 tahun lebih cepat dibandingkan pada umur 1,5 - 2,5 tahun. Perkembangan ukuran-ukuran tubuh pada umur 1,5 - 2,5 tahun agak lambat karena pada fase ini merupakan pembentukan jaringan otot dan lemak.

## **GUNAWAN.**

[Use of Madura cow, singly and in pairs, for upland soil cultivation]. Penggunaan sapi Madura betina secara tunggal dan pasangan untuk pengolahan tanah tegalan/Gunawan; Ma'sum, K.; Yusran, M.A. (Sub Balai Penelitian ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 216-220 1 ill., 2 tables; 6 ref.

COWS; JAVA; DRAUGHT ANIMALS; ANIMAL POWER; CULTIVATION; TILLAGE; SOIL FERTILITY.

Penelitian ini untuk mempelajari penggunaan sapi tunggal dalam pengolahan tanah tegalan dibandingkan dengan menggunakan sapi pasangan. Penelitian dilakukan pada saat menjelang musim tanam pertama di Desa Banjar Sawah, Kecamatan Tegal Siwalan, Kabupaten Probolinggo, menggunakan 12 ekor sapi Madura betina yang dimiliki oleh delapan petani dan dikelompokkan ke dalam dua grup, yaitu penggunaan sapi tunggal dan pasangan dalam pengolahan lahan. Sapi yang digunakan berumur 2-4 tahun dan berat badan 210-232 kg. Parameter yang diamati adalah hasil pengolahan tanah ( $m^2$ /menit), waktu pengolahan per Ha,

kekerasan tanah dan nilai kualitas hasil olahan. Rancangan acak lengkap digunakan dalam penelitian ini. Hasil pengolahan lahan tidak berbeda dengan sapi tunggal atau sapi pasangan. Waktu pengolahan untuk penyiapan tanah 5 hari pada sapi tunggal dan 4 hari pada sapi pasangan pada tanah seluas satu Ha. Pengurangan kekerasan tanah pada sapi tunggal lebih rendah daripada sapi pasangan.

#### **HARDJOSUBROTO, W.**

[Supply capacity of Madura cattle from Madura island (Indonesia)]. Kapasitas suplai sapi Madura dari pulau Madura/Hardjosubroto, W. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan); Baliarti, E.; Sidqi-Zaed, A. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 198-210 11 tables; 14 ref.

CATTLE; JAVA; SURVEYS; POPULATION STRUCTURE; BIRTH RATE; MORTALITY; POPULATION CHANGE; SUPPLY.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan secara garis besar, berapakah kapasitas suplai yang dapat dikeluarkan dari pulau ini setiap tahunnya, tanpa mengganggu keseimbangan jumlah populasi sapi Madura dewasa ini. Penelitian dilakukan dengan metoda survai meliputi 4 kabupaten, yaitu Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep, dari bulan September 1991 sampai Januari 1992. Sebanyak 1260 peternak telah diwawancarai sebagai responden. Dari penelitian ini telah diketemukan bahwa komposisi populasi sapi Madura pada saat survai adalah pedet 20,94%, sapi muda 18,27% dan sapi dewasa 60,79%, yang terdiri atas sapi jantan dewasa 13,20% dan sapi betina dewasa 47,59%. Angka kelahiran yang diketemukan adalah sebesar 46,96% dari populasi induk, atau sebesar 22,35% dari seluruh populasi, dengan angka kematian 4,09%, sehingga penambahan populasi secara alami (natural increase) adalah sebesar 18,26%. Dibandingkan dengan daerah lain, natural increase tersebut diatas adalah terlalu rendah. Pada pola penyingkiran ternak induk dari pembiakan pada umur 8 tahun ke atas, maka dengan memperhitungkan kebutuhan ternak pengganti sebesar 6,66% jantan dan 8,31% betina, akan diperoleh kapasitas suplai sebesar 17,22% dari populasinya. Apabila ternak induk disingkirkan pada umur 7 tahun atau kurang, pada kondisi natural increase seperti yang diketemukan dewasa ini, dapat diramalkan akan terjadi penurunan populasi terutama pada populasi betinanya. Rata-rata jumlah pengeluaran dan pemotongan sapi di pulau Madura dari tahun 1987 sampai 1991 adalah sebesar 16,92%, yang bila dibandingkan dengan kapasitas suplainya, tinggal menyisakan jumlah ternak sebesar 0,30%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jumlah ternak yang dikeluarkan dan dipotong dari pulau Madura sudah mencapai kapasitas suplainya, lebih-lebih apabila ternyata pengeluaran sapi induk dari pembiakan terjadi pada umur kurang dari 7 tahun.

**HARDJOUTOMO, S.**

Application of ELISA to monitor the vaccinal response of anthrax vaccinated ruminants/Hardjoutomo, S.; Poerwadikarta, M.B.; Patten, B.E.; Barkah, K. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Penyakit Hewan (Indonesia)* ISSN 0216-7662 (1993) (no. 46 A) p. 7-10 2 ill.; 7 ref.

BEEF CATTLE; SHEEP; RUMINANTS; ELISA; ANTHRAX; ANTIBODIES; VACCINES; VACCINATION; IMMUNE RESPONSE; MONITORING.

Sekelompok sapi potong, domba dan kambing yang dipelihara pada padang gembalaan di Jonggol, Kabupaten Bogor digunakan sebagai hewan-hewan percobaan. Ternak tersebut divaksin dengan vaksin antraks spora buatan Pusvetma, Surabaya, dengan dosis 1 ml per ekor sapi dan 0.5 ml per ekor domba atau kambing dengan aplikasi subkutan. Suntikan ke 2, sebagai booster, diberikan pada 8 minggu setelah vaksinasi ke-1 diberlakukan bagi sekelompok sapi dan domba saja. Secara berkala, dengan selang waktu 2-4 minggu, serum dari ternak-ternak percobaan tersebut diperiksa secara ELISA antibodi antraks. Optical density (diutarakan dalam ELISA Unit, EU) digunakan untuk mengukur kandungan antibodinya. Hasil menunjukkan bahwa ternak yang divaksin memberikan nilai EU yang lebih tinggi daripada ternak yang tak divaksin. Bagi ternak yang hanya 1 x divaksin, titer antibodi bertahan hanya sampai 12 minggu saja. Sedangkan bagi ternak yang mendapatkan suntikan booster, kenaikan EU-nya yang dicapai dalam 2 minggu pasca booster berjalan sampai beberapa minggu berikutnya. Penelitian lanjutan dirasa perlu dilakukan untuk mengetahui sampai berapa lama titer antibodi pasca booster tadi dapat bertahan.

**HEDAH, D.**

[Role of the Institute for Artificial Insemination in Singosari (East Java, Indonesia) in increasing the quality of Madura cattle]. Peranan Balai Inseminasi Buatan Singosari, dalam meningkatkan mutu sapi Madura melalui inseminasi buatan/Hedah, D. (Balai Inseminasi Buatan Singosari, Jawa Timur (Indonesia)) *Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia)* 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 92-97 1 ill., 4 tables.

CATTLE; JAVA; MADURA; ARTIFICIAL INSEMINATION; RESEARCH INSTITUTION; QUALITY; SEMEN PRESERVATION; DEVELOPMENT PLANS; CONSTRAINTS.

Dalam upaya pelestarian dan efisiensi peningkatan mutu serta pengembangan sapi Madura, Balai Inseminasi Buatan Singosari ikut berperan dalam hal produksi dan distribusi semen beku. Pengadaan pejantan sapi Madura mengacu pada standar bibit yang dikeluarkan oleh

Direktorat Jenderal Peternakan baik kualitatif maupun kuantitatif. Sumber pejantan diambil dari hasil pemenang kontes, memilih dan membeli langsung ke Petani Madura serta terakhir hibah dari Sub Balai Penelitian Ternak Grati, khususnya pejantan muda yang telah melalui performance test. Mulai tahun 1983 telah dipelihara delapan ekor pejantan Madura dalam kelompok yang diberi pakan rumput segar sebanyak 30 kg, konsentrat 4 kg, mineral 100 gram dan air ad libitum. Pada musim kemarau rumput segar hanya 20 kg, hay 40 kg, silase 7,5 kg sedang yang lain tetap. Berat badan sapi Madura berkisar 300-483 kg pada umur tiga sampai tujuh tahun. Sexual behaviour, libido, ereksi, daya dorong, lompatan dan menjepit umumnya sangat baik, warna sperma krem putih susu, konsistensi encer, sedang dan kental, volume ejakulasi berkisar tiga cc, (1-6 cc), konsentrasi  $1613 \times 10$  pangkat 6/ml yang dapat diproses  $1.025 \times 10$  pangkat 6/ml. Dari delapan ekor pejantan yang diketahui satu ekor kurang baik, tiga ekor belum stabil, dan empat ekor telah diproduksi semennya sebanyak 81.232 dosis straw yang telah didistribusikan sebanyak 72.012 dosis straw ke tujuh propinsi. Hasil uji fertilitas di lapangan didapatkan Conception Rate 59% dan Service per conception 1.6. Permasalahan yang dihadapi adalah kontinuitas pengadaan pejantan unggul dan rendahnya kapasitas produksi seekor pejantan sapi Madura.

#### **HERMANTO.**

[Preliminary observation of botanical composition and nutrients of feed crops of "Sonok" type Madura cattle in village breeding centre in Waru Subdistrict, Pamekasan District (Indonesia)]. Pengamatan pendahuluan tentang komposisi botani dan nutrisi hijauan sapi Madura tipe "Sonok" di village breeding centre, Kecamatan Waru Kabupaten Pamekasan/Hermanto; Mashudi; Hendrawan, S.; Soebarinoto; Soehardjono; Hanief, E.S.; Herni, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia)). Fakultas Peternakan Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 132-140 5 tables; 7 ref.

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

"Sonok" merupakan salah satu bentuk kontes sapi betina induk yang telah membudidaya bagi masyarakat pulau Madura. Salah satu realisasi usaha untuk memperoleh sapi yang bermutu tinggi adalah melalui pembentukan vilLage breeding centre (VBC). Penelitian ini dilakukan pada musim kemarau, yaitu pada bulan September 1992, dengan tujuan untuk mengetahui komposisi botani dan nutrisi hijauan yang diberikan pada sapi Madura di VBC, Kecamatan Waru, Kabupaten Pamekasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pemeliharaan sapi di VBC sangat intensif, yaitu sapi selalu dalam kandang dan hanya pada pagi hari dijemur di pekarangan rumah. Pakan yang diberikan terdiri dari : dedak padi, dedak jagung dan beras. Jenis hijauan yang diberikan sebagian besar terdiri dari limbah pertanian (sisa panen tanah tegal sebelum tanaman tembakau), rumput lapangan, tanaman pekarangan, tanaman pagar

dan sedikit rumput introduksi (rumput gajah). Limbah pertanian yang digunakan terdiri dari jerami jagung (10% batang dan daun; 90% klobot), jerami padi, jerami kedelai, jerami kacang panjang dan ketela pohon (80% daun dan 20% batang). Adapun rumput lapangan terdiri dari rumput lamuran, teki, lulangan, bayam duri dan leguminosa semak *Dolichos lablab*. Sedangkan tanaman pekarangan terdiri dari : daun pisang, daun kelapa (setelah dihilangkan lidinya), pelepah kelapa bagian dalamnya, daun nangka, daun bambu, daun jambu air, daun mangga, daun pepaya dan daun akasia (tanaman pinggir jalan). Selanjutnya hijauan yang berasal dari tanaman pagar adalah : serut, daun agar-agar, sulungan, jaranan, lamtoro dan turi. Implikasi nilai nutrisi hijauan yang diberikan terhadap status gizi sapi Madura tipe "Sonok" ditelaah dalam makalah ini.

#### **KUSNADI, U.**

[Role of Madura cattle in upland farming system in a transmigration area in South Sumatra (Indonesia)]. Peranan sapi Madura dalam sistem usahatani lahan kering di daerah transmigrasi/Kusnadi, U. (Balai Penelitian ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Sugandi, D.; Sabrani, M. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 October 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 187-192 5 tables; 5 ref.

CATTLE; SUMATRA; FARMING SYSTEMS; DRAUGHT ANIMALS; FARMYARD MANURE; WORK CAPACITY; ECONOMIC ANALYSIS; MIGRATION; ZEBU CATTLE; FARM INCOME.

Terdapat tiga jenis sapi yang dipelihara di lokasi transmigrasi lahan kering di Batumarta Sumatera Selatan, salah satu diantaranya jenis sapi Madura. Hasil penelitian selama tiga tahun pada 15 petani kooperator yang memelihara sapi, empat petani diantaranya memelihara sapi Madura. Diketahui bahwa kehadiran sapi madura di lingkungan petani transmigrasi lahan kering dapat berperan membantu tenaga kerja pengolah lahan, menghasilkan pupuk kandang, dan meningkatkan pendapatan petani rata-rata sebesar 28,8% setiap tahun dibandingkan dari total pendapatan petani yang tidak melibatkan sapi. Akan tetapi produktivitasnya rata-rata masih dibawah jenis sapi Ongole dan Bali.

#### **MAHAPUTRA, L.**

[Validity of radioimmunoassay technique when applied in determining progesteron hormone profile of Madura cattle]. Keabsahan teknik radioimmunoassay pada aplikasinya dalam menentukan profile hormon progesteron pada sapi Madura/Mahaputra, L. (Universitas Airlangga, Surabaya (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings



of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 124-131 4 tables; 9 ref.

CATTLE; JAVA; RADIOIMMUNOASSAY; TECHNOLOGY TRANSFER; PROGESTERONE; EVALUATION.

Using human progesterone kit for detection of plasma progesteron concentration in Madura cows, had been succesfully differentiated between the lowest and highest progesterone concentrations. The lowest plasma progesterone concentration that can still be detected commonly named sensitivity was 0,32 nmol/Lt. Meanwhile for the specificity were 98.5%, 0,2%, 0.02%, 0.02% and 0,5% for progesterone, oestradiol, cortison, testorteron and medroxy progesteron acetate respectively. On the other hand, the accuracy for progesteron concentration < 0,5 nmol/Lt was 89.0%. While progesterone concentration at 6 nmol/Lt and 63.6 nmol/Lt the accuracy were around 97.0% and and 97.3% respectively. The precision for coefficient of variation in Inter-assay in high-pool and low pool were 12.0% and 16.4% respectively. Coefficient of variation in Intra-assay high-pool was 7.1% and low-pool was 7.7%. All of those values that had been obtained on this experiment mentioned above, were valid due to the results that were much lower than the maximum limit value established.

#### **MARIYONO.**

Existency of high-yielding dairy cows on smallholder dairy farmers. Eksistensi sapi perah induk berkemampuan produksi tinggi dalam usaha peternakan rakyat/Mariyono; Komarudin-Ma'sum; Rasyid, A.; Yusran, M.A.; Umiyasih, U. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1993) v. 3(2) p. 73-81 6 tables; 18 ref.

DAIRY CATTLE; HIGH YIELDING BREEDS; SMALL FARMS; PERFORMANCE; RESEARCH; WEIGHT; FEEDS; ANIMAL HOUSING; YIELDS; ALTITUDE; MILK YIELD; ECONOMIC ANALYSIS; FARM SIZE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui eksistensi sapi perah induk berkemampuan produksi tinggi di dua tempat yang berbeda agroekosistem. Penelitian dilakukan dengan cara survai dengan melakukan monitoring setiap dua bulan terhadap 38 ekor sapi perah induk berkemampuan produksi tinggi yang dipelihara oleh peternak di kecamatan Tukur-Nongkojajar (daerah dataran tinggi) dan 48 ekor di kecamatan Grati (daerah dataran rendah) yang terpilih secara acak dengan pertimbangan. Parameter yang diukur dan diamati meliputi pola pemeliharaan yang berkaitan dengan skala usaha pemeliharaan, tenaga kerja, pakan dan perkandangan; serta berat badan dan skor kondisi tubuh. Analisis statistik yang digunakan adalah uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa sapi perah induk berkemampuan produksi tinggi di daerah dataran tinggi dan dataran rendah masing-masing berada dalam pola pemeliharaan sebagai berikut: sebagian besar dipelihara oleh peternak yang memiliki skala

usaha pemeliharaan antara 1,0 - 4,0 vs 8,5 UT; imbangannya antara jumlah sapi yang dipelihara dengan jumlah tenaga kerja yang terlibat (UT/orang)  $2,78 \pm 1,33$  vs  $5,34 \pm 1,65$ ; konsumsi bahan kering pakan (% berat badan)  $3,68 \pm 0,80$  vs  $2,95 \pm 0,64$ ; berat badan (kg)  $449,38 \pm 55,55$  vs  $393,89 \pm 50,48$ ; skor kondisi tubuh  $2,12 \pm 0,33$  vs  $2,14 \pm 0,40$ ; dan tampilan faal sebagai berikut : frekuensi denyut nadi (kali per menit)  $81,27 \pm 8,62$  vs  $81,21 \pm 8,66$ ; frekuensi respirasi (kali per menit)  $37,07 \pm 6,51$  vs  $59,20 \pm 17,26$ ; suhu rektal (derajat C)  $38,40 \pm 0,40$  vs  $39,29 \pm 0,46$ . Sapi perah induk berkemampuan produksi tinggi di daerah dataran tinggi dan dataran rendah, yang berkaitan dengan tampilan konsumsi pakan, berat badan dan skor kondisi tubuh serta status faal relatif sama. Sapi-sapi induk berkemampuan produksi tinggi di daerah dataran tinggi banyak dipelihara oleh peternak yang memiliki skala usaha pemeliharaan 1,0 - 4,0 UT (55%), imbangannya jumlah ternak dengan tenaga kerja sebesar  $2,78 \pm 1,33$  UT/orang; sedangkan di daerah dataran rendah terdapat pada skala usaha pemeliharaan  $>8,5$  UT (50%) dengan imbangannya jumlah tenaga kerja sebesar  $5,34 \pm 1,65$  UT/orang.

### **MARIYONO, M.**

[Case study of efficiency in implementing the program for Madura cattle Artificial insemination in Bangkalan, Madura (Indonesia)]. Studi kasus efisiensi pelaksanaan program IB sapi Madura di Daerah Bangkalan Madura/Mariyono, M. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Yusran, A.; Wijono, D.B. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 98-100 1 tables; 3 ref.

CATTLE; JAVA; ARTIFICIAL INSEMINATION; CASE STUDIES; PROJECT EVALUATION; POPULATION DISTRIBUTION; HUMAN RESOURCES; NATURAL RESOURCES.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi pelaksanaan program inseminasi buatan (IB) sapi Madura berkaitan dengan adanya variasi dari faktor jarak lokasi kandang dengan pos inseminator, musim saat inseminasi dan pengetahuan peternak tentang birahi dan saat kawin yang tepat. Penelitian dilaksanakan dengan metode survai di Desa Jaddih dan Keleyan di kabupaten Bangkalan. Peternak akseptor IB dan sapinya digunakan sebagai responden yang dipilih secara acak (30 peternak dengan 30 ekor sapi di Desa Jaddih; 30 peternak dengan 34 ekor sapi di Desa Keleyan). Efisiensi program IB ditunjukkan dengan angka konsepsi (AK). Analisis data menggunakan analisis statistik non parametrik dengan uji dua arah (statistical analysis data arranged in two classes). Hasil penelitian menunjukkan bahwa AK tidak berbeda karena adanya perbedaan jarak (sampai dengan 8 km), musim saat inseminasi dan pengetahuan peternak tentang birahi dan perkawinan. AK secara keseluruhan adalah 64,4%. Pengembangan program IB juga dapat dilakukan di kalangan peternak yang tingkat pendidikannya tidak tamat SD atau tidak memperoleh pendidikan formal.

**MUHAMMAD, Z.**

[Protein and energy requirement for various body weights of Madura cattle]. Kebutuhan protein dan energi bagi berbagai bobot badan sapi Madura/Muhammad, Z.; Sitorus, M. (Balai Penelitian ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 168-171 4 tables; 6 ref.

CATTLE; JAVA; FEED SUPPLEMENTS; NUTRIENT IMPROVEMENT; FEED INTAKE; GROWTH; WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY. CRUDE PROTEIN; ENERGY CONSUMPTION.

Sejumlah 210 catatan percobaan pemberian makanan pada sapi jantan Madura ditelaah mengenai kebutuhan protein kasar dan kebutuhan energinya. Diperoleh petunjuk bahwa pemberian makanan sapi Madura 2,5% dari bobot badan terhadap bahan kering perlu dikoreksi disamping usaha pemenuhan kebutuhan protein dan kebutuhan energi bagi sapi Madura dapat diduga dengan model matematika sebagai berikut : Protein =  $31,39 + 11,20 W$  pangkat  $0,75 + 0,1435 G$ . Energi =  $-2,633 + 1,221 W$  pangkat  $0,75 + 0,00746 G$ . Dimana nilai protein adalah gram/ekor/hari, nilai energi adalah KJ/ekor/hari; W pangkat 0,75 (bobot metabolik) dan G adalah pertumbuhan (gram/ekor/hari).

**MUSOFIE, A.**

Influence of the social and economic factors on the application behaviour of five efforts of animal husbandry on the members of the dairy cattle farmers group. Pengaruh faktor sosial dan faktor ekonomi terhadap penerapan perilaku panca usaha peternakan pada anggota kelompok petani ternak sapi perah/Musofie, A.; Pamungkas, D.; Wahyono, D.E.; Rasyid, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1993) v. 3(2) p. 83-89 3 tables; 11 ref.

DAIRY CATTLE; FARMERS ASSOCIATIONS; SOCIAL CONDITIONS; ECONOMIC BEHAVIOUR; INTENSIVE HUSBANDRY; PROJECT EVALUATION; INNOVATION ADOPTION.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial dan faktor ekonomi peternak terhadap tingkat perilaku peternak dalam melaksanakan program panca usaha peternakan khususnya usaha peternakan sapi perah. Penelitian dilaksanakan dengan metode survai dengan melakukan wawancara terhadap anggota 12 kelompok petani-peternak sapi perah di empat wilayah sentra produksi susu di kabupaten Pasuruan yang meliputi kecamatan-kecamatan Grati, Lekok, Lumbang dan Tukur; dari setiap kelompok, ditentukan sebanyak 10 orang peternak sebagai responden. Data yang terkumpul dianalisis dengan

menggunakan metode statistik sederhana dan diuji dengan model regresi linier ganda non parametrik. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (98%) berada dalam usia produktif, 47% diantaranya mempunyai pengalaman beternak antara 5-10 tahun. Tingkat pendidikan formal sebageian besar (77%) hanya pada tingkat sekolah dasar; pada umumnya berstatus sosial rendah; sedangkan pola hubungan petani ternak di dalam kelompok maupun di luar kelompok bervariasi dari sangat kurang sampai cukup. Faktor sosial dan faktor ekonomi secara serempak sangat mempengaruhi penerapan perilaku beternak ( $P < 0,01$ ) dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 38,51%. Variabel pola hubungan dan motivasi secara partial berpengaruh sangat nyata terhadap penerapan perilaku beternak, masing-masing dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 39,23% dan 26,84%. Variabel jumlah kepemilikan ternak berpengaruh negatif ( $P < 0,05$ ) terhadap perilaku beternak; dengan demikian masih perlu diupayakan pemberian suatu paket program penyuluhan atau pendidikan non formal yang lain secara intensif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam beternak sapi perah.

#### **PAMUNGKAS, D.**

[Evaluation of condition and cattle feed problems of "Sonok" Madura cattle]. Evaluasi kondisi dan permasalahan pakan sapi Madura Sonok/Pamungkas, D. (Sub Balai Penelitian ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Wardhani, N.K. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 141-146 5 tables; 6 ref. Summary (In)

CATTLE; JAVA; FEED CONSUMPTION; EVALUATION; QUALITY; DIGESTIBILITY; GREEN FEED; CONSTRAINTS.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi secara kuantitatif dan kualitatif kondisi pakan sapi Madura Sonok. Penelitian dilaksanakan pada musim kemarau, secara survai dengan wawancara dan pengamatan langsung pada peternak pemelihara sapi sonok di wilayah sentra pemeliharaan, yaitu di kecamatan Batuputih Kabupaten Sumenep. Pengamatan yang dilakukan meliputi : macam bahan pakan yang diberikan, jumlah dan frekuensi pemberian pakan cara penyajian pakan serta kualitas pakan. Untuk mengetahui kualitas pakan dilakukan analisis proksimat, analisis serat serta pencernaan secara in situ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kepemilikan sapi 3,3 UT dengan rata-rata pemberian hijauan 21,6 kg/UT yang diberikan 2,9 kali per hari. Terdapat 22 macam hijauan pakan yang tercatat, yang berupa rumput-rumputan, legum, limbah pertanian dan tanaman perdu; diantaranya yang paling potensial adalah : jerami jagung (10,3%), rumput lapangan (5,5%), rumput atap (9,6%), rumput komes (7,6%), daun komak (8,3%), daun pisang (6,2%); 7,4% peternak menambahkan sayur kelor + bubur jagung + garam dan air sebagai pakan penguat (4-5 kg/ekor/bulan) dan 74,1% peternak memberikan jamu-jamuan seperti : ronronan, paramtaon, srikaya, tarose dengan frekuensi pemberian sekali/bulan atau 1-2 kali/minggu

menjelang diadakan lomba. Hasil pencernaan in situ menunjukkan bahwa dalam waktu inkubasi 24 jam, pencernaan bahan pakan paramtaon, daun kelor, ronronan, rumput gajah, daun mimba, daun bambu, jerami jagung, telentean, rumput komes dan rumput atap masing-masing 96,9; 95,9; 89,7; 50,5; 50,1; 24,6; 39,4; 25,8; 24,9; dan 21,4%.

#### **PARTOUTOMO, S.**

Trypanosoma evansi antibody incidence rates detected by indirect ELISA in buffalo and cattle serums from Surade, Karawang, Kulonprogo, Blora and Tuban. Angka kejadian antibodi Trypanosoma evansi dalam serum sapi dan kerbau asal Surade, Karawang, Kulonprogo, Blora dan Tuban dengan uji ELISA tak langsung/Partoutomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Parasitologi Indonesia (Indonesia) ISSN 0215-5141 (1993) v. 6(2) p. 101-103 5 ref.

CATTLE; TRYPANOSOMA EVANSI; ANTIBODIES; ELISA; BLOOD SERUM; TRYPANOSOMIASIS.

Telah dilakukan uji ELISA tak langsung (indirect ELISA) terhadap 423 serum sapi dan kerbau dari berbagai umum. Serum diambil dari Bank Serum milik Balivet Bogor dan berasal dari daerah Surade, Karawang, Kulonprogo, Blora dan Tuban. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa T.evansi telah tersebar secara prevalen pada sapi dan kerbau di kelima daerah tersebut. Angka kejadian anti-bodi pada anak sapi sebesar 18%, pada sapi dewasa 51%, dan pada sapi tua 67%, sedangkan pada anak kerbau, kerbau dewasa dan kerbau tua masing-masing sebesar 24%, 65% dan 56%. Angka kejadian antibodi dan titer ELISA berkecenderungan meningkat dengan bertambahnya umur hewan.

#### **RASYID, A.**

[Study of body weight and body part dimensions of "Sonok" Madura cattle]. Study tentang prestasi berat badan dan ukuran tubuh sapi sonok/Rasyid, A.; Umiyasih, U. (Sub Balai Penelitian ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 236-240 3 ill., 2 tables; 7 ref.

CATTLE; JAVA; WEIGHT; BODY MEASUREMENT; BODY CONDITION; HEIGHT; AGE STRUCTURE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penampilan sapi sonok di pulau Madura. Penelitian dilakukan di Kecamatan Batuputih kabupaten Sumenep di arena lomba sapi sonok tingkat kabupaten dan di peternak sapi sonok secara proporsif sampling.

Parameter yang diukur adalah panjang badan, tinggi badan, lingkaran dada, berat badan dan kondisi tubuh (BC). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa panjang badan, tinggi badan dan lingkaran dada pada kelompok umur P10, P11 dan P12 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Sedangkan berat badan pada P11 dan P12 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Panjang badan dan lingkaran dada pada P12 dan P13 maupun antara P13 dan P14 tidak berbeda nyata. Sedangkan tinggi badan dan berat badan antara P12, P13 dan P14 tidak berbeda nyata. Sapi sonok pada tingkat umur P10, P11, P12, P13 dan P14 secara berurutan masing-masing mempunyai panjang badan sebesar 110,23 ± 7,23 cm; 118,42 ± 7,33 cm; 127,76 ± 8,28 cm; 130,58 ± 6,66 cm dan 132,42 ± 8,08 cm. Tinggi badan sebesar 111,00 ± 3,79 cm; 116,75 ± 4,86 cm; 123,24 ± 6,72 cm; 124,09 ± 5,43 cm dan 124,24 ± 4,08 cm. Lingkaran dada sebesar 127,66 ± 7,53 cm; 147,08 ± 11,89 cm; 158,19 ± 10,88 cm; 162,87 ± 10,93 cm dan 165,26 ± 9,31 cm. Berat badan sebesar 178,75 ± 1,06 kg; 236,64 ± 56,47 kg; 295,73 ± 46,61 kg; 311,33 ± 43,29 kg dan 335,72 ± 46,82 kg. Sedangkan kondisi tubuh pada semua tingkatan umur berkisar antara 5-9 dengan frekuensi sebesar 20% pada BC > 5-6; 45% pada BC > 6-7 22% pada BC > 7-8 dan 13% pada BC > 8-9. Dengan demikian secara umum sapi sonok menunjukkan penampilan yang lebih baik dibanding sapi Madura betina yang lain.

#### **SAJUTI, R.**

[Cash flow analysis of dairy cow farming using credit as capital: Case study in Cisarua, Bogor (West Java (Indonesia)]. Analisis arus dana usaha ternak sapi perah dengan modal pinjam kredit (Kasus di Cisarua, Bogor, Jawa Barat)/Sajuti, R.; Simatupang, P.; Erizal, J.; Muslim, C. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Agro Ekonomi (Indonesia)* ISSN 0216-9053 (1993) v. 12(2) p. 66-77 7 tables; 10 ref.

DAIRY CATTLE; FARM INCOME; EMPLOYMENT; PRODUCTION INCREASE;  
FARMING SYSTEMS; CASH FLOW; CAPITAL LEASING; WEST JAVA.

The government policy on dairy development has been primarily focused on development of small scale dairy farming. One of development instruments is the dairy credit scheme. Each recipient of these credit is provided with 1-2 dairy cows. This study is primarily intended to evaluate the economic viability of the credit scheme using a cash flow analysis in 7 years period. The study was conducted in Cisarua, Bogor in April-May 1992. The analysis shows that the surplus obtained from a dairy farm supported by one one dairy cow credit is only sufficient to meet 33.7% of the farmer's family basic need. This indicates that a credit scheme with only one dairy cow is not sufficient to support a sustainable primary family dairy farming. The minimum credit package to support a sustainable dairy farming would be 3 cows for a family labor-using dairy farming and 5 cows for a hired labor-using dairy farming.

#### **SALEH, D.M.**

[Effect of oestrus synchronisation with prostaglandin F2 alfa on pregnancy rate of beef cattle after parturition]. Pengaruh penyerentakan berahi dengan prostaglandin F2 Alfa terhadap

angka kebuntingan, sapi potong pasca beranak/Saleh, D.M. (Universitas Soedirman, Purwokerto (Indonesia). Fakultas Peternakan); Tagama, T.R. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 121-123 5 ref.

CATTLE; JAVA; OESTROUS CYCLE; PROSTAGLANDINS; PREGNANCY; SYNCHRONIZATION; APPLICATION RATES.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas Jawa Tengah terhitung sejak tanggal 5 Maret sampai dengan tanggal 20 Agustus 1992. Tujuan dari penelitian ini terutama untuk mengetahui pengaruh PGF2 alfa terhadap angka kebuntingan sapi potong pasca beranak yang mengalami subestrus, data lainnya yaitu saat timbulnya berahi dan angka intensitas berahi sebagai penunjang. Materi yang digunakan adalah 30 ekor sapi PO pasca beranak yang mengalami subestrus. Sampel dikelompokkan secara acak menjadi tiga kelompok, masing-masing kelompok mendapat perlakuan sebagai berikut : kelompok P-1 sebanyak 10 ekor mendapat prostaglandin 10 mg; kelompok P-2 sebanyak 10 ekor mendapat perlakuan prostaglandin 12,5 mg dan kelompok P-3 mendapat perlakuan 15 mg PGF2 alfa. Ketiga perlakuan tersebut diberikan secara intramuskuler sebanyak 2 kali dengan jarak penyuntikan 11 hari. Data yang didapat dari hasil pengamatan adalah : saat timbulnya berahi untuk P-1 = 51,34 +- 1,69; P-2= 48,98 +- 2,41; P-3 = 42,53 +- 3,38 jam setelah penyuntikan. Data angka intensitas berahi adalah : P-1 = 6,50 +- 0,92; P-2 = 7,30 +- 0,64; dan P-3 = 8,70 +- 0,90. Untuk angka kebuntingan besarnya adalah sebagai berikut : P-1 = 60%; P-2 = 70%; dan P-3 = 70%. Dari hasil analisis ragam ternyata terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $P > 0,01$ ) untuk ketiga perlakuan terhadap besarnya angka intensitas berahi, persamaan garis regresinya mengikuti  $Y = 2 + 0,44 X$  dan koefisien determinasi  $r^2 = 0,7293$ , sedangkan untuk saat timbulnya berahi dan angka kebuntingan tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ).

#### **SIRAIT, C.H.**

[Postharvest handling of Madura cattle as basis for agro industrial development in Madura island (Indonesia)]. Penanganan pasca panen sapi Madura sebagai landasan perkembangan agroindustri di pulau Madura/Sirait, C.H. (Pusat Penelitian Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 262-265 4 ref.

CATTLE; JAVA; POSTHARVEST TECHNOLOGY; CONSTRAINTS; TRANSPORT OF ANIMALS; SLAUGHTERING; MEAT INDUSTRY.

Peningkatan produksi peternakan secara teknis relatif telah berhasil dengan usaha perbaikan bibit, makanan maupun tatalaksana pemeliharaan ternak. Namun keberhasilan peningkatan

produksi tersebut belum menggambarkan keberhasilan peningkatan pendapatan masyarakat khususnya di daerah produsen. Ini perlu ditingkatkan misalnya dengan penanganan pasca panen ternak. Transportasi ternak hidup siap potong akan mengakibatkan biaya transportasi relatif mahal, penurunan kuantitas maupun kualitas daging, harga daging di daerah konsumen relatif mahal. Apabila penanganan pasca panen dilakukan di daerah produsen dalam hal ini di pulau Madura maka usaha peningkatan pendapatan masyarakat di daerah produsen lebih tercapai dengan timbulnya industri-industri pengolahan daging dan sekaligus akan memberi lapangan kerja baru. Beberapa penanganan pasca panen ternak potong yang dapat dilakukan antara lain: (1) Pemotongan dilakukan di pulau Madura sehingga transportasi ke daerah konsumen dalam bentuk daging. (2) Merangsang dan meningkatkan pengolahan daging tradisional (dendeng, abon) dan juga daging olahan lainnya (sosis, burger, bakso), serta pemanfaatan limbah RPH di daerah produsen.

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

[Program for developing and increasing the quality of Madura cattle in an integrated and continuous mode in Indonesia]. Program pengembangan dan peningkatan mutu sapi Madura secara terpadu dan berkesinambungan/Siregar, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 67-73 10 ref.

CATTLE; JAVA; DEVELOPMENT POLICIES; DEVELOPMENT PLANS; QUALITY; POPULATION DISTRIBUTION; CONSTRAINTS; INTEGRATED RURAL DEVELOPMENT.

Sapi Madura telah berkembang dan terseleksi menjadi salah satu bangsa sapi murni Indonesia. Secara gigih kemurnian sapi Madura telah dipertahankan dengan mengisolasi dengan peraturan yang ketat di pulau Madura. Sampai sekarang dapat dikatakan mempertahankan kemurnian sapi Madura di pulau Madura cukup berhasil. Akan tetapi ada beberapa kelemahannya yaitu: (1) kurang dibarengi dengan pengendalian mutu genetik yang jelas dan berkesinambungan. (2) menyebabkan keseimbangan jantan-betina kurang serasi sehingga angka kelahiran rendah. (3) penyebaran populasi sangat terbatas karena larangan pengeluaran sapi betina dari pulau Madura yang pelaksanaannya terlalu kaku. Sapi Madura dengan populasi 650.000 ekor cukup potensial untuk menanggulangi penyediaan tenaga kerja dan penyebaran sapi di daerah pengembangan baru seperti daerah transmigrasi. Di daerah baru tersebut dapat pula dilaksanakan peningkatan produktivitas sapi Madura dengan sistem kawin silang. Di pulau Madura sendiri dalam mempertahankan kemurnian sapi Madura seharusnya ada proyek subsidi pemerintah yang terintegrasi dalam program perbaikan reproduksi, seleksi dan perbaikan makanan ternak. Keseluruhan kegiatan pengembangan dan peningkatan mutu sapi Madura tersebut memerlukan suatu program terpadu antara Direktorat Jenderal



Peternakan, Pemerintah Daerah Jawa Timur dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan yang dapat berjalan secara berkesinambungan.

#### **SIREGAR, S.**

[Analysis of dairy cattle farming in Garut, West Java (Indonesia)]. Analisa usaha pemeliharaan sapi perah di daerah Garut, Jawa Barat/Siregar, S.; Hidayati, N.; Karto, A.A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Ilmu dan Peternakan (Indonesia) ISSN 0216-2814 (Jan 1993) v. 6(1) p. 1-5 4 tables; 13 ref.

DAIRY CATTLE; BREEDS; FARMING SYSTEMS; ANIMAL HUSBANDRY; FARM INCOME; WEST JAVA.

Dewasa ini usaha pemeliharaan sapi perah di daerah pedesaan sudah banyak yang berfungsi sebagai sumber penghasilan pokok. Oleh karena itu perlu dikaji dari waktu ke waktu apakah usaha pemeliharaan sapi perah terutama di daerah-daerah pedesaan memberi keuntungan yang memadai atau tidak. Dalam kaitan inilah dilakukan analisa usaha pemeliharaan sapi perah di daerah Garut, Jawa Barat pada pertengahan tahun 1991. Sebanyak 30 peternakan sapi perah dijadikan responden dalam penelitian ini dengan menggunakan metode survei. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara yang menggunakan daftar isian. Sebanyak 93,3% dari responden yang diambil dalam penelitian ini menjadikan usaha pemeliharaan sapi perah sebagai suatu pencaharian pokok. Sapi perah yang dipelihara adalah Friesian-Holstein eksimpor dan turunannya. Produksi susu rata-rata antara sapi perah eksimpor dan lokal tidak berbeda ( $P > 0.05$ ) dan masing-masing adalah  $14,2 \pm 4,1$  l/hari (eksimpor) dan  $15,5 \pm 3,6$  l/hari (lokal). Peternak-peternak sapi perah yang memelihara 1-3 ekor memperoleh keuntungan relatif lebih rendah, namun dengan efisiensi ekonomis yang lebih tinggi dibandingkan dengan peternak-peternak yang memelihara 4-6 ekor induk. Usaha pemeliharaan sapi perah di daerah Garut memberikan keuntungan yang memadai, apabila pengadaan pakan hijauan dibebankan pada tenaga kerja dan bukan dengan jalan membeli.

#### **SITORUS, M.**

[Effect of high energy protein concentrate level on growth of Madura cattle]. Pengaruh level protein konsentrat berenergi tinggi terhadap pertumbuhan sapi Madura/Sitorus, M. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Muhammad, Z. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 147-150 3 tables; 12 ref.

CATTLE; JAVA; FEEDING LEVEL; FEED INTAKE; GROWTH; DIGESTIBILITY; WEIGHT.

Pemberian pakan pada ternak dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan ternak, baik untuk kebutuhan pokok maupun produksi. Di Indonesia seperti halnya dengan daerah tropis lainnya, umumnya mutu pakan ruminansia sangat rendah. Untuk memperbaiki mutu pakan perlu

diupayakan pemberian pakan konsentrat (penguat) yang mengandung energi dan protein cukup. Penelitian ini dilakukan dengan pemberian pakan penguat berenergi tinggi dengan level protein kasar yang berbeda yakni 21,23% (P1), 18,30% (P2) dan 15,29% (P3) pada sapi Madura jantan muda. Ternyata peningkatan protein pakan menyebabkan penambahan bobot harian yang nyata lebih besar, masing-masing sebesar 0,81, 0,73 dan 0,53 kg/hari/ekor untuk P1, P2 dan P3.

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

[Research strategy, direction and program of Madura cattle]. Strategi, arah, dan program penelitian sapi potong (sapi madura)/Sitorus, P. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Soepeno; Subandriyo Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 13-21 7 ref.

BEEF CATTLE; JAVA; RESEARCH POLICIES; PRODUCTION POSSIBILITIES; CONSTRAINTS; NATURAL RESOURCES.

Sapi Madura merupakan bangsa sapi yang mempunyai arti yang spesifik karena disamping sebagai ternak potong, ternak kerja juga berfungsi sebagai ternak kesenangan yaitu sapi karapan (pacuan) dan sapi "sonok" (untuk keindahan bentuk tubuh). Namun sebagai ternak potong, sapi madura belum dapat menyediakan kualitas daging yang baik (menurut standar internasional). Di dalam pengembangan sapi Madura beberapa permasalahan dihadapi, yakni mutu bibit yang masih rendah, reproduktivitas yang rendah, beberapa penyakit masih merupakan kendala, kurangnya suplai pakan serta iklim usaha dan pemasaran yang belum memberikan tingkat keuntungan yang optimal bagi usaha peternakan sapi. Tujuan penelitian dan pengembangan sapi Madura harus mampu memenuhi permintaan pasar yang jumlahnya semakin meningkat pesat dan mementingkan kualitas. Tujuan ini dapat dicapai melalui berbagai penelitian, baik yang sifatnya "on-station" ataupun "on-farm" masing-masing untuk memperoleh peningkatan kemampuan maksimal dari ternak serta kemampuan manajemen dari peternak. Sasaran penelitian dan pengembangan sapi Madura adalah meningkatkan kemampuan sapi Madura dalam memproduksi secara efisien disamping mempertahankan fungsinya yang khas bagi masyarakat setempat. Arah dan strategi penelitian sapi Madura ini harus mendukung pembangunan usahatani dari yang bersifat subsisten ke arah yang berorientasi ekonomi. Oleh sebab itu penelitian dan pengembangan sapi Madura diarahkan pada penelitian sistem produksi dan argoindustri sapi potong, penelitian sumberdaya, penelitian penyakit hewan, penelitian sistem usaha dan pengembangan sapi Madura, penelitian pasca panen dan penelitian rintisan yang merupakan umpan terobosan untuk mempercepat laju perkembangan sapi Madura guna mengantisipasi kebutuhan masa depan.

**SOESETYA, R.H.B.**

[Prevalence of fascioliasis of Madura cattle slaughtered in Madura island (Indonesia)]. Prevalensi fascioliasis pada sapi Madura yang disembelih di wilayah pembantu Gubernur Jawa Timur di Madura/Soesetya, R.H.B. (Universitas Brawidjaya, Malang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 257-261 4 tables; 11 ref.

CATTLE; JAVA; MORBIDITY; FASCIOLIASIS; ABATTOIRS; SLAUGHTERING; LYMNAEA; CASE STUDIES.

Penelitian mengenai prevalensi Fascioliasis di Wilayah Pembantu Gubernur Jawa Timur di seluruh pulau Madura telah dilakukan serentak antara tanggal 7 sampai dengan 15 Agustus 1992, melalui sapi yang disembelih di RPH kota Bangkalan, Kab. Bangkalan, kota Sampang serta Kec. Ketapang, Kedungdung dan Omben, kab. Sampang, kota Pamekasan serta Kec. Waru, Larangan dan Pakong, Kab. Pamekasan, kota Sumenep serta Kec. Manding, Kab. Sumenep. Dari total 460 ekor sapi yang disembelih (311 jantan dan 149 betina) hanya diperoleh kasus infeksi Fascioliasis sebanyak 10 ekor sapi jantan di Bangkalan dan 2 ekor sapi betina di Sampang. Prevalensi Fascioliasis di seluruh pulau Madura sangat kecil (2,61%) bila dibanding dengan daratan Jawa Timur lainnya. Penyebab utama kecilnya angka prevalensi ini diperkirakan karena faktor lingkungan yang kering dan tata-laksana pemeliharaan sapi yang tidak digembalakan. Kerugian ekonomis akibat Fascioliasis dapat dikatakan tidak berarti, diperkirakan hanya Rp. 1.644.270,- per tahun bila diperhitungkan dari realisasi jatah sapi Madura yang dikeluarkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk sementara Fascioliasis di Madura belum perlu mendapat prioritas perhatian seperti di pulau Jawa.

**SUHARDONO.**

The blood values of cattle infected by helminthic parasites sloughtered at the Bogor abbatoir. Gambaran darah pada sapi yang terinfeksi parasit cacing yang dipotong di RPH Bogor/Suhardono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Parasitologi Indonesia (Indonesia) ISSN 0215-5141 (1993) v. 6(2) p. 83-94 8 ill., 1 table; 10 ref.

CATTLE; BLOOD; HELMINTHS; EGGS; ABATTOIRS; NEMATODE; TREMATODE; NEMATODE INFECTIONS.

Telah dilakukan pemeriksaan terhadap lebih dari 450 sampel tinja dan darah sapi potong yang diambil di rumah pemotongan hewan (RPH) Kotamadya Bogor. Tinja diperiksa terhadap adanya telur cacing, sedangkan darah diperiksa terhadap nilai PCV, kadar Hb, jumlah sel

darah merah dan darah putih serta diferensiasi lekosit. Dari hasil pemeriksaan diketahui bahwa jumlah telur dalam satu gram tinja (EPG) sangat bervariasi antara 20-3.140 untuk telur cacing nematoda dan 10-420 untuk telur cacing trematoda. Demikian juga hasil pemeriksaan darah menunjukkan adanya variasi yang cukup berarti. Hasil sepenuhnya akan didiskusikan di dalam makalah lengkap. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dalam pengamatan selama setahun terlihat adanya puncak produksi telur cacing nematoda, yakni pada bulan Nopember dan April. Namun, gambaran pada telur cacing trematoda tidak begitu jelas (terjadi tiga titik puncak dan tertinggi pada bulan Juli). Gambaran ini tidak diikuti oleh gambaran darahnya.

#### **SURYOATMODJO, M.**

[Origin of Madura cattle viewed from its body part dimensions]. Asal-usul sapi Madura ditinjau dari hasil pengukuran bagian-bagian tubuhnya/Suryoatmodjo, M. (Universitas Airlangga, Surabaya (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 86-91 4 tables; 7 ref.

CATTLE; JAVA; GENETICS; BODY CONDITION; BODY MEASUREMENTS;  
POPULATION DISTRIBUTION; BALI; ZEBU CATTLE.

Sampai saat ini sering dipersoalkan dari mana sebenarnya asal-usul sapi Madura. Hampir semua perpustakaan menyatakan bahwa sapi Madura berasal dari hasil persilangan antara dua bangsa sapi yang sudah lama sekali terjadinya. Sebagian ahli menyatakan bahwa sapi Madura berasal dari hasil persilangan antara banteng (*Bos/Bibos sondaicus*) baik liar maupun jinak dengan sapi Zebu (Sinhala). Sebagian lagi mengemukakan antara banteng dengan campuran antara Zebu dengan sapi tipe Shorthorn, atau antara banteng dengan sapi-sapi lokal di Jawa yang kemudian memperoleh tambahan darah Zebu, dan seterusnya. Dalam penelitian ini di ukur 10 bagian tubuh beberapa bangsa sapi termasuk sapi Madura, yang setelah dianalisis dengan Analisis Varian dan Konsep Koefisien Perbedaan (Coefficient of Difference Concept) ternyata bahwa sapi Madura berada di antara sapi Bali (yang banyak diduga sebagai hasil domestikasi banteng) dan Zebu (Peranakan Ongole) dan jauh, bahkan sudah dalam tingkatan sub spesies yang berbeda dengan *Bos taurus*.

#### **TRIWULANNINGSIH, E.**

[Possible utilization of embryo production technology through in vitro fertilization in developing Madura cattle]. Kemungkinan pemanfaatan teknologi produksi embryo melalui fertilisasi in vitro dalam pengembangan sapi Madura/Triwulaningsih, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan

Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 110-115 1 ill., 10 ref.

CATTLE; JAVA; REPRODUCTION CONTROL; IN VITRO FERTILIZATION; EMBRYO TRANSFER; DEVELOPMENT PLANS.

Populasi sapi potong di Indonesia saat ini adalah 10.094.000 ekor, sementara itu populasi sapi Madura adalah 667.946 ekor atau sekitar 6,62% dari total populasi sapi potong di Indonesia. Sedangkan tingkat konsumsi protein hewani asal ternak masyarakat Indonesia per kapita per tahun adalah 5,49 kg daging, 2,12 kg telur dan 3,92 kg susu atau setara dengan 2,85 gram per kapita per hari, maka kondisi ini masih jauh dari yang diharapkan. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka bioteknologi di bidang peternakan adalah merupakan salah satu jawaban untuk mengatasi perbaikan mutu dan peningkatan populasi serta produksi ternak di Indonesia. Salah satu cara untuk meningkatkan populasi, khususnya sapi Madura adalah melalui teknik fertilisasi in vitro (FIV), dengan memanfaatkan ovari (indung telur) yang diperoleh dari rumah potong hewan untuk memproduksi embryo yang murah, maka diharapkan produksi daging akan segera meningkat.

#### **UMAR, M.**

[Comparison between live weight and slaughter weight formulas for Madura heifers]. Perbandingan, antar pemakaian formula berat hidup dan berat ditimbang pada sapi Madura dara/Umar, M. (Universitas Madura, Pamekasan (Indonesia). Fakultas pertanian); Riszqina Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 252-255 4 tables; 8 ref.

CATTLE; JAVA; BODY CONDITION; SLAUGHTER WEIGHT; LIVE WEIGHT; BODY MEASUREMENT.

Penelitian bertujuan untuk membandingkan antara tiga cara pendugaan berat badan sapi Madura dara (P1o dan P12) dengan berat hidup ditimbang, guna dijadikan dasar dalam menentukan pemberian pakan selama pertumbuhan menjelang dewasa kelamin. Sejumlah 191 ekor sapi Madura dara, diformulasikan ke dalam formula Winter (PA) modifikasi formula Winter (PB) dan Slingerland and Soesetya (Pc) sedangkan berat hidup sebagai kontrol (PD). Analisa data menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Parameter yang diukur adalah lingkar dada, panjang badan dan berat hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi formula Winter menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ), sedangkan formula Winter serta Slingerland and Soesetya tidak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata

( $P > 0,01$ ). Rata-rata berat hidup keseluruhan Plo P12 secara berurutan dari formula winter, modifikasi formula Winter, Soesetya dan Slingerland, serta kontrol masing-masing 158,47 kg, 106,11 kg, 166,51 kg dan 168,48 kg. Disimpulkan bahwa formula Winter; Slingerland dan Soesetya dapat dipakai dalam menentukan berat hidup dilapangan untuk sapi-sapi Madura dara dengan tingkat kebenaran 94% dan 99%.

#### **UMIYASIH, U.**

[Study of weight loss of Madura cattle during transportation]. Studi tentang penyusunan berat badan sapi Madura selama pengangkutan/Umiyasih, U. (Sub Balai Penelitian ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Ma'sum, K.; Aryogi Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 266-270 2 tables; 3 ref.

CATTLE; JAVA; TRANSPORT OF ANIMALS; BODY CONDITION; WEIGHT; LOSSES

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengangkutan terhadap terjadinya penurunan berat badan sapi madura dilakukan secara acak terhadap 20 ekor sapi Madura jantan yang diangkut dari Pamekasan Madura menuju Jakarta (jarak jauh). Parameter yang diamati meliputi berat badan sapi sebelum diangkut, manajemen pengangkutan serta berat badan setelah diangkut. Metoda analisa yang digunakan adalah uji t dan single covariate dengan berat badan awal sebagai salah satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan awal sapi tidak berbeda nyata dengan berat badan akhir pada kedua jarak pengangkutan, tapi sangat berbeda nyata ( $P < 0,01$ ) apabila antara pengangkutan jarak dekat dibandingkan dengan jarak jauh. Pada pengangkutan jarak dekat sapi mengalami penyusutan berat badan sebesar 4,31% dan jarak jauh sebesar 10,14%. Selama dalam pengangkutan, semua sapi selalu berada di atas truk dan tidak diberi pakan maupun air minum.

#### **WAHYUNO, D.K.**

[Profile of acceptor and nonacceptor farmers of artificial insemination in Madura island: case study in Sumenep district (Madura, Indonesia)]. Profil Peternak Akseptor dan akseptor IB di Pulau Madura: studi kasus di wilayah Kabupaten Sumenep/Wahyuno, D.K. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Wijono, D.B.; Dicky, P.; Ainur, R. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 101-105 2 tables; 4 ref.

CATTLE; JAVA; ARTIFICIAL INSEMINATION; FARMERS ASSOCIATIONS; HUMAN RESOURCES; EXTENSION ACTIVITIES; TECHNOLOGY TRANSFER; CONSTRAINTS.

Program IB merupakan salah satu usaha untuk memperbaiki mutu ternak disamping mempercepat peningkatan populasi ternak. Keberhasilan IB tidak terlepas dari faktor sarana, prasarana dan kesiapan masyarakat peternak. Penelitian ini dilakukan dalam upaya untuk mengetahui profil peternak wilayah baru program IB dan kendalanya. Penelitian dilakukan bulan September 1992 dengan cara survai dengan responden peternak sapi Madura akseptor dan non-akseptor IB yang dipilih secara acak. Data primer diperoleh dari wawancara berstruktur, data sekunder diperoleh dari sumber informasi terkait (Dinas Peternakan kabupaten Sumenep)> Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil peternak responden 95% berpendidikan SD sisanya tidak tamat SMP dan Madrasah, pengalaman beternak lebih dari 16 tahun, jumlah ternak yang dimiliki rata-rata 3-4 ekor. Status sosial peternak terdiri dari 90% petani/buruh tani, 3% aparat desa dan sisanya tokoh masyarakat. Pengenalan tentang IB bagi peternak responden masih kurang dan sangat bervariasi antara belum mengetahui sampai mengetahui sejak program IB dicanangkan 2 tahun lalu. Sedangkan keikutsertaan sebagai akseptor sangat program IB dicanangkan 2 tahun lalu. Sedangkan keikutsertaan sebagai akseptor sangat tergantung pada hasil turunan program IB disamping tampilan gambar/foto pejantannya. Dengan demikian perlu adanya intensifikasi penyuluhan dan lebih meningkatkan sarana dan prasarannya.

#### **WARDHANI, N.K.**

The influence of the level of energy in ration on the feed efficiency of male dairy calves. Pengaruh tingkat energi ransum terhadap efisiensi penggunaan ransum pada pembesaran sapi perah jantan muda/Wardhani, H.K.; Musofie, A.; Aryogi (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1993) v. 3(2) p. 55-59 4 tables; 4 ref.

DAIRY CATTLE; FEEDS; ENERGY CONSUMPTION; CARBOHYDRATES; FEEDING LEVEL; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; GROWTH; WEIGHT GAIN; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa tingkat TDN didalam pakan konsentrat yang berkadar protein kasar 17-18% terhadap efisiensi ransum dalam usaha pembesaran pedet jantan PFH lepas sapih. Materi penelitian yang digunakan berupa 18 ekor pedet dengan berat badan awal 65 +/- 2,94 kg, yang dibagi kedalam tiga macam perlakuan pemberian konsentrat yang berbeda kandungan TDNnya, yaitu 50% (A), 65% (B) dan 80% (C). Penelitian dilaksanakan selama 5,5 bulan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap sebagai pola percobaan; analisis data dilakukan dengan metode Single Covariate. Selama penelitian, disediakan rumput gajah segar sebanyak 12% berat badan ternak yang diberikan dua kali sehari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ransum B nyata dikonsumsi lebih tinggi ( $P<0,01$ ) dibanding dengan A dan C dengan nilai (kg bahan

kering/ekor/hari) masing-masing : 3,50 (A), 3,85 (B) dan 2,84 (C). Pertambahan berat badan, efisiensi penggunaan ransum dan biaya pakan untuk meningkatkan 1 kg berat badan ternak tidak dipengaruhi perlakuan. Kesimpulan dari hasil penelitian ini, adalah perbedaan TDN (50%, 65% dan 80%) yang diberikan dalam konsentrasi tidak berpengaruh dalam meningkatkan pertambahan berat badan dan efisiensi penggunaan ransum ternak, tetapi peningkatan TDN 65% dalam konsentrat dan meningkatkan daya konsumsi ransumnya.

**WARDHANI, N.K.**

[Utilization of soybean straw as feed source for Bali cattle]. Pemanfaatan jerami kedelai sebagai sumber hijauan sapi Madura/Wardhani, N.K. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Musofie, A. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 151-155 2 tables; 5 ref.

CATTLE; JAVA; FEEDS; GLYCINE MAX; STRAW; GREEN FEED; FEED INTAKE; DIGESTIBILITY; GROWTH; WEIGHT; FEED. CONVERSION EFFICIENCY.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai optimum penggunaan jerami kedelai dalam ransum sapi potong yang mendapatkan rumput sebagai hijauan segar. Dua puluh ekor sapi Madura jantan digunakan sebagai materi penelitian, yang dibagi kedalam empat perlakuan pemberian pakan yang berupa: pemberian jerami kedelai dengan penambahan rumput sebanyak 2,5% berat badan ternak(A) pemberian jerami kedelai dengan penambahan rumput sebanyak 5% berat badan ternak; (B) pemberian jerami kedelai teramoniasi dengan penambahan rumput sebanyak 2,5% berat badan ternak (C) dan pemberian jerami kedelai teramoniasi dengan penambahan rumput sebanyak 5% berat badan ternak (D). Selama penelitian, jerami kedelai disediakan secara ad libitum. Penelitian dilaksanakan selama delapan minggu dengan pola percobaan Rancangan Acak Lengkap; analisa data dengan metode Single Covariate, berat badan ternak saat awal percobaan sebagai satu Covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari keempat macam perlakuan, pemberian jerami kedelai menghasilkan pertambahan berat badan yang baik apabila disertakan pemberian penambahan rumput segar sebanyak 5% berat badan ternak (perlakuan B).

**WARDHANI, N.K.**

[Effect of nutritional improvement on reproductive ability of Madura cattle]. Pengaruh perbaikan gizi terhadap kemampuan reproduksi sapi Madura/Wardhani, N.K. (Sub Balai Penelitian ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Musofie, A.; Umiyasih, U.; Affandhy, L.; Yusran, M.A.; Wijono, D.B. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 92 [Proceedings of a workshop on research and



development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 164-167 5 tables; 6 ref.

CATTLE; JAVA; FEEDS; NUTRITIVE VALUE; FEED INTAKE; GROWTH; WEIGHT; REPRODUCTION; OESTROUS CYCLE; BODY CONDITION.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh perbaikan ransum pada sapi Madura induk terhadap perkembangan berat badan serta kemampuan reproduksinya. Di dalam penelitian ini digunakan 20 ekor sapi Madura induk yang dibagi dalam dua kelompok perlakuan pemberian pakan. Kelompok A mendapatkan ransum dasar rumput tanpa tambahan pakan konsentrat 1,5% dari berat badan ternak. Penelitian dilaksanakan selama 6,5 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan pakan berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi zat-zat makanan dan pertambahan berat badan ternak ( $P < 0,01$ ). Rata-rata pertambahan berat badan kelompok A =  $\pm 285$  gram dan kelompok B = 458 gram/ekor/hari. Pada kelompok B yang mendapat suplementasi pakan konsentrat, seluruhnya menunjukkan gejala oestrus yang nampak jelas dengan interval rata-rata 21,9  $\pm$  2,9 hari; sedangkan dari 10 ekor kelompok A menunjukkan siklus oestrus berjalan tidak normal. Dalam kelompok B diperoleh 7 (70%) kebuntingan dengan S/C = 1,7 dan satu (10%) kebuntingan dengan S/C = 3 pada kelompok A. Disimpulkan bahwa perbaikan kualitas pakan dapat meningkatkan kemampuan reproduksi induk sapi Madura.

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

The performance of milk yield and quality of ex-imported grade dairy cows in different altitude region of East Java (Indonesia). Penampilan produksi dan kualitas susu sapi perah turunan eks-impor di daerah ketinggian tempat yang berbeda di Jawa Timur/Wijono, D.B.; Komarudin-Ma'sum; Umiyasih, U.; Rasyid, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1993) v. 3(2) p. 67-71 3 tables; 15 ref.

DAIRY CATTLE; MILK YIELD; QUALITY; INTRODUCED BREEDS; MILK PERFORMANCE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; ALTITUDE; ENVIRONMENTAL FACTORS; PURE LINES.

Perkembangan peternakan sapi perah yang semakin meluas serta telah berbaurnya sapi perah impor, menyebabkan terjadinya perubahan variasi kemampuan produksi susu sapi perah yang dternakkan sebagai salah satu akibat adaptasi dengan lingkungan. Tujuan penelitian untuk mengetahui tampilan produksi susu sapi perah turunan eks impor diberbagai ketinggian tempat berbeda. Penelitian dilakukan secara survai dengan melakukan recording setiap bulan terhadap 110 ekor sapi perah (lokal, turunan dan eks impor) sebagai responden yang diambil secara acak di kecamatan Pujon kab. Malang dan kecamatan Tukur kab. Pasuruan (dataran tinggi  $\pm$  1000 m dpl.) dan kecamatan Grati kab. Pasuruan (dataran rendah  $\pm$  4 m dpl.).

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 67*

Estimasi produksi susu dilakukan dalam satu laktasi dengan konversi 305 hari dengan dua kali pemerahan. Produksi susu ditimbang padi dan sore; analisis kualitas susu secara komposit (pagi-sore) terhadap kadar lemak, kasiem dan berat jenis. Analisis data digunakan metode Least Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian tempat dan bangsa berpengaruh sangat nyata terhadap produksi dan kadar lemak susu ( $P < 0,01$ ); sedangkan kadar kasiem dan berat jenis tidak berpengaruh nyata. Rata-rata produksi susu satu laktasi pada sapi perah lokal, turunan dari eks-impor di dataran tinggi masing-masing sebesar 2.961,24 +- 647,17 kg, 3.788,61 +- 742,59 kg, dan 4.052,61 +- 819,11 kg; di dataran rendah masing-masing sebesar 2.211,99 +- 467,68 kg, 2.498,92 +- 584,77 kg dan 3.241,66 +- 934,88 kg; kadar lemak susu di dataran tinggi masing-masing sebesar 4,19 +- 0,40%, 4,22 +- 0,41% dan 4,30 +- 0,51%; di dataran rendah masing-masing sebesar 3,86 +- 0,32%, 4,07 +- 0,29% dan 4,31 +- 0,54%.

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

[Reproduction performance of "Sonok" cattle in Sumenep district, Madura (Indonesia)]. Tampilan reproduksi sapi Sonok di Kabupaten Sumenep, Madura/Wijono, D.B. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Affandhy, L. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 106-109 2 tables; 6 ref.

CATTLE; JAVA; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; AGE STRUCTURE; BODY CONDITION; FERTILITY; PREGNANCY.

Sapi Sonok merupakan sapi Madura betina yang dipelihara secara khusus dan dibesarkan dengan tujuan kesenangan (hoby) melalui lomba keindahan ketrampilan serta mempunyai nilai ekonomi tinggi (mahal), berikut harga turunannya. Semakin besar/baik kondisi badan ternak akan mempengaruhi aktivitas reproduksi khususnya fertilitas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui beberapa tampilan reproduksi sapi Madura yang dipelihara sebagai sapi Sonok. Penelitian dilakukan pada bulan September 1992 secara survai dan wawancara dengan responden pemelihara sapi Sonok sebanyak 32 peternak dengan jumlah ternak 68 ekor. Pengamatan dilakukan terhadap skore kondisi badan (Body Condition Score) dan aspek reproduksi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa skore kondisi badan sapi Sonok berkisar antara 6-9 dengan kisaran umur berdasarkan penggantian gigi seri tetap rata-rata ganti antara 2-4 pasang (I2 hingga I4). Status reproduksi untuk kelahiran anak dapat mencapai 5-6 kali kelahiran dengan service per conception (S/C) berkisar 1-3; untuk ternak yang memiliki skore kondisi badan 8-9, S/C lebih dari 5 kali dengan tanda estrus yang jelas, dan umur lebih dari I4. Kisaran estrus post partus 60-180 hari, coitus post partus 100-200 hari dengan coitus pejantan per betina estrus adalah 1-2 ejakulat, umur sapih 100-150 hari. Kejadian kelahiran normal 95,59%, prematur 1,47%, prolapsus uteri 1,47%, abortus 1,47% dan majir 4,41%. Dengan demikian sapi Sonok memiliki kondisi badan sedang sampai sangat baik dengan

status reproduksi bervariasi dan untuk kondisi sangat baik dengan skor kondisi badan 8-9 terjadi infertilitas.

#### **YUSRAN, H.A.**

[Birth weight of Madura cattle as affected by variables of cows' weight, sex and season in the area of artificial insemination program in Socah Subdistrict, Bangkalan (Indonesia)]. Berat lahir sapi Madura dalam variabel berat badan induk jenis kelamin dan musim di daerah program IB Kecamatan Socah-Bangkalan/Yusran, H.A. (Sub Balai Penelitian ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Siregar, A.R.; Ma'sum, K.; Wijono, D.B. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 74-78 3 tables; 10 ref.

CATTLE; JAVA; BIRTH WEIGHT; ARTIFICIAL IN SEMINATION; REPRODUCTION CONTROL.

Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan pengamatan terhadap berat lahir 45 ekor anak sapi Madura hasil IB dengan semen beku dari pejantan yang sama di Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan sejak bulan Pebruari 1989 hingga Maret 1990. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variasi berat lahir sapi Madura dengan adanya perbedaan berat badan induk, jenis kelamin dan musim saat umur kebuntingan lima bulan keatas, dalam kerangka performance test calon pejantan sapi Madura. Analisa data menggunakan metode Least Square Analysis menurut pola tersarang dan analisa regresi-korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor berat badan induk, jenis kelamin dan musim saat umur kebuntingan lima bulan keatas tidak menyebabkan variasi berat lahir yang nyata ( $P>0,05$ ). Rata-rata berat lahir anak sapi Madura hasil IB di lokasi penelitian adalah  $19,54 \pm 2,47$  kg. Antara berat lahir (Y) dengan berat badan induk (X), mempunyai persamaan garis regresi :  $Y = 16,3 \pm 0,014 X$  ( $P>0,05$ ); koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,02 dan koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 3%.

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

Weight and body condition score at calving and levels of feed intake related to anestrus post-partus period of dairy cows in Grati, East Java (Indonesia). Hubungan antara berat badan dan skor kondisi tubuh saat beranak serta tingkat konsumsi pakan dengan lama periode anestrus post-partus pada sapi perah di daerah Grati, Jawa Timur/Yusran, M.A.; Mariyono; Affandhy, L.; Musofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1993) v. 3(2) p. 61-65 4 tables; 12 ref.

DAIRY CATTLE; WEIGHT; BODY CONDITION; PARTURITION; FEEDING LEVEL;  
CARBOHYDRATES; FEED INTAKE; PUERPERIUM; ENERGY CONSUMPTION;  
JAVA.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh batasan berat badan dan skor kondisi tubuh saat beranak yang ideal bagi sapi perah guna menjamin diperolehnya lama periode anestrus post-partus yang optimal dalam kondisi usaha peternakan sapi perah rakyat di daerah Grati-Jawa Timur, melalui analisis hubungan antara variabel-variabel tersebut dalam dua kelompok sapi berdasarkan tingkat konsumsi protein kasar dan energi selama 90 hari pertama pasca beranak. Enam puluh satu ekor sapi perah milik peternak di daerah kecamatan Grati, Pasuruan telah dipilih secara acak untuk dicatat berat badan dan skor kondisi tubuh saat beranak, tingkat konsumsi selama 90 hari pertama pasca beranak serta lama periode anestrus post-partus. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi dan korelasi. Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa kondisi berat badan dan skor kondisi tubuh saat beranak tidak berhubungan dan berpengaruh secara nyata terhadap lama periode anestrus post-partus manakala sapi-sapi perah induk di Grati mempunyai tingkat konsumsi protein kasar selama 90 hari pertama pasca beranak berkisar 50% sampai dengan 115% dari rekomendasi NRC.

#### **ZAED, R.A.S.Z.M.**

[Statistical model for estimating body weight of Madura cattle]. Model statistik pendugaan bobot badan sapi Madura/Zaed, R.A.S.Z.M. (Universitas Pembangunan, Bangkalan (Indonesia). Fakultas Pertanian) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura Sumenep (Indonesia) 11-12 Oct 1992 [Proceedings of a workshop on research and development of Madura cattle]. Proceedings pertemuan ilmiah hasil penelitian dan pengembangan sapi Madura]/Komarudin-Ma'sum; Yusran, M.A.; Rangkuti, M. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1993 p. 241-251 1 ill., 3 tables; 11 ref.

CATTLE; JAVA; BODY MEASUREMENT; WEIGHT; STATISTICAL ANALYSIS;  
BODY CONDITION; LIVE WEIGHT.

Penelitian ini ditujukan untuk mencari hubungan antara bobot badan sapi Madura dengan ukuran tubuh lainnya. Sebanyak 720 ekor sapi Madura jantan dan 816 ekor sapi Madura betina yang terbesar di 4 kabupaten, yaitu Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep, yang berumur antara 0,5 - 3,0 tahun telah digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dari bulan September 1991 sampai Januari 1992. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa hubungan antara bobot badan (Y) dengan lingkar dada (X1), tinggi gumba (X2), tinggi punggung (X3), lingkar canon bone (X4) dan panjang badan (X5) pada sapi jantan dapat dinyatakan sebagai berikut :  $Y = -237,67 + 3,35X1 + 0,33X2 - 0,84 X3 + 1,35X4 + 0,13X5$  ( $R^2 = 95,38\%$ );  $Y = -1591,42 + 865,43 \text{ Log}X1 + 147,37\text{Log}2 - 247,59\text{Log}X3 + 75,61\text{Log}X4 + 29,77 \text{ Log}X5$  ( $R^2 = 91,52$ );  $\text{LOg} Y = -3,51 + 2,62 \text{ Log}X1 - 0,12 \text{ Log}X2 + 0,06\text{Log}X3 + 0,16\text{Log}X4 + 0,07 \text{ Log}X5$  ( $R^2 = 97,50\%$ );  $\text{Ln} Y = 2,04 + 0,02X1 - 0,003X2 +$

$0,004X_3 + 0,006X_4 + 0,001X_5$  ( $R^2 = 97,10\%$ ). Demikian pula telah dikerjakan untuk mencari hubungan antara bobot badan ukuran tubuh tersebut di atas untuk sapi betina. Apabila faktor-faktor yang mempunyai pengaruh tidak nyata disingkirkan dengan metode stepwise, persamaan tersebut di atas dapat disederhanakan, untuk sapi jantan sebagai berikut :  $Y = -237,74 + 3,36X_1 - 0,54X_3 + 1,34X_4 + 0,16X_5$  ( $R^2 = 95,37\%$ );  $Y = 1595,16 + 879,87\text{Log}X_1 + 164,17\text{Log}X_2 - 249,45\text{Log}X_3 + 78,03\text{Log}X_4$  ( $R^2 = 91,51\%$ );  $\text{Log} Y = -3,53 + 2,64\text{Log}X_1 + 0,16\text{Log}X_4$  ( $R^2 = 97,49\%$ );  $\text{Ln} Y = 2,07 + 0,02X_1 + 0,007X_4$  ( $R^2 = 97,06\%$ ), sedang untuk sapi betina sebagai :  $Y = -230,68 + 3,41X_1 - 0,53X_3 + 0,92X_4$  ( $R^2 = 94,78\%$ );  $Y = -1558,57 + 968,09\text{Log}X_1 - 173,16\text{Log}X_3 + 31,97\text{Log}X_4$  ( $R^2 = 91,29\%$ );  $\text{Log} Y = -3,36 + 2,66\text{Log}X_1 + 0,20\text{Log}X_4$  ( $R^2 = 96,17\%$ ), dan  $\text{Ln} Y = 1,93 + 0,02X_1 + 0,003X_3 + 0,02X_4$  ( $R^2 = 94,78\%$ ). Jika pendugaan bobot badan hanya diduga dengan satu ubahan saja, maka hubungan yang paling erat ditunjukkan antara lingkaran dada dengan bobot badan, dengan rumus sebagai berikut; untuk sapi Madura jantan :  $\text{Log} Y = -3,63 + 2,77\text{Log}X_1$  ( $R^2 = 97,36\%$ ), sedang untuk sapi Madura betina adalah  $\text{Log} Y = -3,71 + 2,80\text{Log}X_1$  ( $R^2 = 96,00\%$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lingkaran dada merupakan parameter yang terbaik untuk menaksir bobot badan sapi Madura.

**AFFANDHY, L.**

Body condition and blood profiles performance on PO cows based on age and infestation endoparasite. Tampilan kondisi tubuh dan profil darah sapi Peranakan Ongole (PO) betina di lahan kering berdasarkan umur dan infestasi endoparasit/Affandhy, L.; Pamungkas, D.; Komarudin-Ma'sum (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 266-271 3 tables; 16 ref.

CATTLE; BODY CONDITION; BLOOD PHYSIOLOGY; NEMATODE INFECTIONS; INFESTATION; AGE; PARASITES; PASCIOLA; COCCIDIA; STRONGY LOIDES; TRICHOSTRONGYLUS; PERFORMANCE.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kondisi tubuh dan profil darah sapi Peranakan Ongole (PO) betina berdasarkan umur dan infestasi endoparasit. Penelitian dilaksanakan secara survai dengan observasi langsung terhadap sapi PO betina yang dipelihara peternak di daerah lahan kering di desa Sudimulyo kecamatan Nguling kabupaten Pasuruan. Sebanyak 31 ekor sapi berumur 10-12 dan 43 sapi berumur 13-14 dipilih secara acak. Parameter yang diukur meliputi kondisi tubuh dengan metode skoring dan profil darah dengan pengukuran terhadap kadar Packet Cell Volume (PCV), Haemoglobin (Hb) dan Red Blood Cell (RBC). Pemeriksaan feses dilakukan untuk memperoleh endoparasit yang berupa telur cacing dan oosit Coccidia (metode Whitlock). Data yang diperoleh di analisis menggunakan metode kuadrat terkecil dari pola dua arah. Hasil skoring kondisi tubuh sapi menunjukkan bahwa kelompok umur 10-12 dan 13-14 yang terinfestasi endoparasit masing-masing adalah 4,6 dan 4,3; sedangkan yang tidak terinfestasi masing-masing adalah 5,2 dan 5,2. Kadar PCV, Hb dan RBC pada kelompok umur 10-12 yang terinfestasi masing-masing adalah: 30,5%, 8,8 g/100 ml dan  $2.6 \times 10^6$  pangkat 6/mm<sup>3</sup>; sedangkan pada kelompok umur 13-14 adalah 30,9%, 8,9 g/100 ml dan  $2.6 \times 10^6$  pangkat 6/mm<sup>3</sup>. Kadar PCV, Hb dan RBC pada kelompok umur 10-12 dan 13-14 yang tidak terinfestasi masing-masing adalah: 33,4 dan 34,5%; 9,3 dan 9,1 g/100 ml; serta 2,8 dan 2,9  $\times 10^6$  pangkat 6/mm<sup>3</sup>. Disimpulkan bahwa kondisi tubuh dan kadar RBC sapi PO betina sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dipengaruhi oleh infestasi endoparasit. Interaksi antara faktor umur dan infestasi endoparasit menentukan kadar Hb dan PCV darah secara sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Jenis endoparasit sebagian besar adalah Fasciola sp. Strongyloides sp., Neoascaris sp., Trichostrongylus sp., Cooperia sp., dan Ordo Coccidia.

## **ARYOGI.**

Forage condition on bulls rearing in wet climate of Wanatani dry land areas. Kondisi hijauan pakan ternak pada usaha pembesaran sapi perah jantan di daerah lahan kering Wanatani beriklim basah/Aryogi; Gunawan; Yusran, M.A.; Rasyid, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 309-313 3 tables; 8 ref.

**BULLS; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; FORAGING; HIGHLANDS; ARID CLIMATES; PENNISETUM PURPUREUM; DRY SEASON; WET SEASON; JAVA.**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi hijauan pakan ternak pada usaha pembesaran sapi perah jantan di daerah lahan kering wanatani beriklim basah. Monitoring terhadap suplai hijauan pakan dilakukan secara berkala setiap dua minggu selama satu tahun pada 15 peternak di desa Baledono kecamatan Tosari kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Data yang diamati adalah komposisi pakan, konsumsi ransum, jumlah pemilikan ternak dan jumlah tenaga kerja merumput. Data dianalisis secara deskriptif. Hubungan antara konsumsi pakan dengan skala usaha (X1), musim (X2) dan tenaga kerja (X3) dianalisis menggunakan multiple-regresi yang dilanjutkan dengan prosedur langkah bijak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan hijauan yang dikonsumsi ternak pada musim hujan adalah rumput gajah, rumput lapangan, jerami jagung dan hijauan lainnya, masing-masing sebesar 72,9%, 11,2%, 4,2% dan 11,7%; sedangkan pada musim kemarau masing-masing sebesar 41,6%, 23,0%, 18,8% dan 16,6%. Besarnya bahan kering pakan hijauan harian yang dikonsumsi ternak sebesar 1,8% dari berat badan ternak selama musim kemarau dan sebesar 2,2% dari berat badan selama musim hujan. Besarnya konsumsi bahan kering pakan hijauan ditentukan oleh jumlah pemilikan ternak (X1), musim (X2) dan tenaga merumput (X3) ditunjukkan dengan persamaan regresi  $Y = 1,866 + 0,007 X1 + 1,896 X2 + 0,003 X3$  dan koefisien determinasi ( $r^2$ ) = 0,75 dan korelasi ( $r$ ) = 0,60 ( $P < 0,01$ ).

## **ARYOGI.**

Efficiency of energy utilization in rations for bulls rearing. Tingkat efisiensi penggunaan energi ransum pada usaha pembesaran sapi jantan/Aryogi; Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 314-319 5 tables; 10 ref.

BULLS; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; ANIMAL FEEDING; ENERGY CONSUMPTION; TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENTS; FEEDING HABITS; CONCENTRATES.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi energi ransum pada pembesaran sapi jantan. Materi penelitian berupa 24 ekor sapi madura jantan dengan berat badan antara 119-140 Kg serta 18 ekor sapi perah peranakan Friesian Holstein jantan dengan berat badan 62-68 kg. Sapi madura dikelompokkan menjadi empat perlakuan tingkat energi ransum yaitu : 50% TDN (M1); 60% TDN (M2); 70% TDN (M3); dan 80% TDN (M4), masing-masing perlakuan terdiri dari enam ekor. Sapi perah jantan dikelompokkan menjadi tiga perlakuan tingkat energi ransum yaitu : 50% TDN (P1); 65% TDN (P2) dan 80% TDN (P3), masing-masing perlakuan terdiri dari enam ekor. Ransum terdiri dari rumput gajah dan konsentrat. Tingkat efisiensi penggunaan energi ransum diamati selama delapan minggu melalui pengamatan terhadap parameter: efisiensi penggunaan ransum, penambahan berat badan ternak serta tingkah laku makan yang meliputi besarnya bahan kering ransum terkonsumsi yang diamati setiap selang waktu dua jam pada pagi hari dan empat jam pada malam hari; besarnya bahan organik ransum terkonsumsi; frekwensi dan waktu remastikasi ternak. Pola percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap; metode Single covariate untuk analisis data; berat badan ternak pada awal penelitian sebagai satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara nyata tingkat pemberian energi ransum sebesar 60-70% TDN dalam konsentrat adalah paling efisien. Efisiensi penggunaan ransum M1 = 14,75; M2 = 8,69; M3 = 7,87; M4 = -35,2; P1 = 7,02; P2 = 5,46 dan P3 = 5,94 meningkatkan penambahan berat badan ternak M1 = 0,20; M2 = 0,49; M3 = 0,52; M4 = -0,08; P1 = 0,43; P2 = 0,63 dan P3 = 0,33 kg/hari. Bahan kering ransum terkonsumsi (M1 = 2,95; M2 = 4,26; M3 = 4,09; M4 = 2,81; P1 = 3,02; P2 = 3,44 dan P3 = 1,96 kg/ekor/hari). Bahan organik ransum terkonsumsi M1 = 2,75; M2 = 3,99; M3 = 3,94; M4 = 2,50 ; P1 = 2,21; P2 = 2,68 dan P3 = 1,82 kg/ekor/hari. Perlakuan penggunaan energi ransum tidak berpengaruh terhadap frekuensi dan waktu remastikasi. Bahan kering ransum terkonsumsi terbesar terjadi pada pukul 10.00 - 12.00 dan pada pukul 16.00 - 18.00.

#### **BESTARI, J.**

Compensatory growth of calves Ongole crossbreed on high temperature (37 deg.C) with and without high concentrate. Pertumbuhan kompensatori anak sapi PO betina pada kandang panas (37 der.C) dengan dan tanpa pemberian konsentrat tinggi/Bestari, J.; Winugroho, M.; Chaniago, T.D.; Widyawati, Y. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati (Indonesia): Sub Balitnak, 1994 p. 260-265 1 ill., 3 tables; 4 ref.

CALVES; CROSSBREDS; GROWTH; CONCENTRATES; FEEDING; TROPICAL ZONES; WEIGHT; DIGESTIBILITY; ENVIRONMENTAL TEMPERATURE.

Pertumbuhan anak sapi PO di daerah panas dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain makanan dan temperatur lingkungan. Untuk mempelajari pengaruh kedua hal tersebut telah dilakukan suatu penelitian dengan mempergunakan 12 ekor anak sapi PO betina dengan rata-rata bobot badan



134,9 +- 13,0 kg. Semua sapi dibagi dalam dua kelompok secara acak dan mendapat perlakuan perbedaan temperatur kandang (37°C = panas dan 25°C = dingin) serta jumlah konsentrat yang diberikan 0 kg (tanpa) dan 5 kg/ekor/hari (tinggi). Perlakuan pakan diberikan setelah delapan minggu perlakuan temperatur dengan pemberian konsentrat 1,5 kg/ekor/hari. Perlakuan pakan diberikan selama lima minggu untuk tahap pertama dan lima minggu untuk tahap kedua. Rancangan acak lengkap pola faktorial 2 x 2 dipergunakan dalam penelitian ini. Masing-masing perlakuan dengan 15 kg rumput gajah/ekor/hari pada tahap pertama dan tahap kedua ditingkatkan menjadi ad libitum dan 5 kg konsentrat/ekor/hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandang panas mempunyai pengaruh yang nyata terhadap pertambahan bobot badan anak sapi PO. Kelompok ternak yang diberi konsentrat tinggi pada kandang dingin mengalami kenaikan bobot badan 461 g/ekor/hari dan pada kandang panas 388 g/ekor/hari. Kelompok ternak tanpa pemberian konsentrat di kandang dingin dan panas memberikan kenaikan bobot badan 226 dan 195 g/ekor/hari. Akibat perlakuan kandang panas, maka rata-rata konsumsi mengalami penurunan sebesar 0,62 kg BK pada kelompok ternak tanpa pemberian konsentrat dan 1,67 kg BK pada kelompok ternak dengan pemberian konsentrat tinggi, tetapi daya cerna mengalami peningkatan sebesar 3,3% dan 15,4%.

### **ERIZAL, J.**

[Analysis of beef cattle marketing in Bali District, (Indonesia)]. Analisis pemasaran sapi potong di propinsi Bali/Erizal, J. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Forum Penelitian Agro Ekonomi (Indonesia) ISSN 0216-4361 (1994) v. 12(1) p. 30-37 1 ill.; 4 tables; 5 ref.

### **BEEF CATTLE; MARKETING; AGROINDUSTRIAL SECTOR; BALI.**

Perdagangan sapi potong di Propnsi Bali, terutama perdagangan atar pulau, ternyata dapat memberikan tingkat keuntungan yang cukup besar bagi pengelolanya. Keadaan ini mendorong keterlibatan berbagai kalangan dalam kegiatan ini, dan adanya berbagai permainan dalam penentuan jatah para "pedagang" untuk pengantarpulauan sapi. Penelitian yang dilaksanakan pada bulan Februari 1992 ini, yang dilakukan dengan wawancara intensif pada beberapa pedagang, menunjukkan bahwa kegiatan perdagangan anatar pulau, sebagai salah satu alternatif pemasaran yang dapat dimanfaatkan petani, selain untuk konsumsi lokal dan industri pengalengan, dapat memberikan tingkat keuntungan sebesar Rp. 140.000,- bagi setiap ekor sapi yang dikirim dan pelaksanaanya hanya dalam waktu satu bulan usaha. Keadaan ini jauh berbeda dengan petani yang melakukan kegiatan pemeliharaan, dimana mereka mendapatkan imbalan rata-rata sebesar Rp. 107.402,- untuk setiap ekor sapi yang dipelihara dan pencurahan waktu sekitar satu tahun. Dari kenyataan di atas, akan lebih bijaksana bila jatah pengantarpulauan sapi, kembali dikaitkan dengan pengadaan sapi bibit bagi petani. Melalui upaya itu tidak saja masalah modal bagi petani untuk pengadaan sapi bibit dapat diatasi, tapi aspek pembinaan dari yang kuat (INTI) kepada yang lemah (PLASMA) akan dapat terlaksana dengan baik.

## **GUNAWAN.**

Analysis of Madura cattle development in Madura Island based on the potential of human resources. Analisis pengembangan usaha peternakan sapi madura di Pulau Madura berdasarkan potensi sumberdaya manusia/Gunawan; Wahyono, D.E.; Rasyid, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 320-324 4 tables; 6 ref.

CATTLE; MADURA; HUMAN RESOURCES; ANIMAL HUSBANDRY; FEEDS; WORKING CONDITIONS.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji kemampuan usaha peternakan sapi madura di pulau Madura, berdasarkan potensi dan pemanfaatan sumberdaya manusia (SDM). Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survai pada 291 peternak responden di empat kabupaten yaitu Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Data dikumpulkan dengan teknik wawancara. Pengumpulan data meliputi kapasitas, potensi dan penggunaan tenaga kerja, skala usaha pemeliharaan dan kemampuan penyediaan pakan. Analisis data dilakukan dengan cara deskriptif. Penghitungan kapasitas kerja berdasarkan angka konversi yaitu 0,33 untuk anak-anak, 1 dan 0,75 bagi laki-laki dan wanita dewasa. Kapasitas kerja digunakan sebagai klasifikasi SDM. Potensi kerja dihitung dalam jam/tahun, berdasarkan kriteria umur dan jenis kelamin. Skala usaha pemeliharaan sapi diperhitungkan dalam unit ternak, sedangkan kemampuan penyediaan pakan dalam kg/hari. Hubungan antara tenaga kerja dengan skala usaha pemeliharaan sapi maupun dengan kemampuan penyediaan pakan dianalisis menggunakan linier regresi. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan usaha sapi madura berkaitan dengan potensi dan penggunaan tenaga kerja serta kemampuan penyediaan pakan.

## **HARDIANTO, R.**

Identification of constraint and opportunity of beef cattle development in the upland Brantas Watershed (East Java, Indonesia). Identifikasi perkembangan, kendala dan peluang usaha sapi potong di lahan kering DAS Brantas/Hardianto, R. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 284-291 1 ill., 5 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; DRY FARMING; WATERSHEDS; FATTENING; FAMILY LABOUR; FEEDS; JAVA.

Penelitian dengan tujuan mengidentifikasi perkembangan, kendala dan peluang pengembangan sapi potong di lahan kering DAS Brantas telah dilakukan di daerah vulkanis dataran tinggi (desa Gubugklakah) dan daerah vulkanis dataran sedang (desa Srimulyo) di kabupaten Malang. Di

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 76*

kedua daerah tersebut, ternak sapi menjadi sumber pendapatan kedua. Pola pemeliharaannya adalah penggemukan. Hasil pupuk kandang digunakan untuk meningkatkan produksi sayuran dan tanaman tahunan. Kendala pengembangan antara lain keterbatasan modal khususnya untuk pembelian bakalan dan konsentrat, kapasitas perkandangan, kontinuitas penyediaan hijauan, serta pemasaran. Keterbatasan-keterbatasan tersebut perlu diatasi terlebih dahulu sebelum dilakukan upaya pengembangan. Peluang untuk mengembangkan usaha sapi potong di kedua desa studi masih terbuka dengan tersedianya potensi tenaga kerja keluarga yang belum termanfaatkan dan tingginya minat petani untuk memelihara sapi. Pola pengembangannya dapat dilakukan melalui usaha sapi potong rakyat pola gaduhan atau subsidi dengan melibatkan pihak pemerintah, koperasi dan swasta.

#### **ILHAM, N.**

Investment of livestock agroindustry to increase added value on farmers system and trade of beef cattle in Nusa Tenggara Timur (Indonesia). Upaya investasi agroindustri ternak untuk meningkatkan nilai tambah pada sistem usaha dan perdagangan sapi potong di Nusa Tenggara Timur/Ilham, N.; Dermoredjo, S.K. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 336-343 6 tables; 13 ref.

**BEEF CATTLE; LIVESTOCK; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; FARMING SYSTEMS; INVESTMENT; VALUE ADDED; NUSA TENGGARA.**

Diperkirakan setiap tahun di Nusa Tenggara Timur terjadi kerugian milyaran rupiah akibat pengurangan bobot badan ternak sapi. Pengurangan tersebut dikarenakan oleh keterbatasan pakan pada musim kemarau dan transportasi pada perdagangan ternak antar pulau. Untuk menghindari hal tersebut perlu diupayakan pengembangan agribisnis dan agroindustri ternak potong, terutama yang berkaitan dengan industri pakan, pengolahan daging dan pengolahan hasil ikutan ternak. Beberapa studi kelayakan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa investasi dalam bidang usaha tersebut layak untuk dikembangkan. Beberapa hal yang mendukung dalam sistem usaha dan perdagangan ternak di NTT adalah : (1) potensi sumberdaya wilayah sebagai daerah gudang ternak; (2) kesiapan instansi terkait; (3) sarana serta prasarana yang tersedia cukup memadai dan (4) adanya kebijaksanaan pemerintah untuk mengembangkan kawasan Timur Indonesia, khususnya wilayah Selatan yang berpusat di NTT yang diharapkan mampu menarik minat investor untuk menanamkan modal dalam usaha ini. Dengan demikian diharapkan akan terjadi perkembangan ekonomi melalui peningkatan kesempatan kerja dan pendapatan masyarakat pada sektor produksi, perdagangan dan jasa.

**JALID, N.**

Effect of P and K fertilizer, lime, and cow manure on the growth and yield of peanut planted as a succeeding crop. Pengaruh pupuk P, K, kapur dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah sebagai tanaman susulan pertama/Jalid, N.; Munir, R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 (1994) v. 4, p. 121-126 4 tables; 4 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; GLYCINE MAX; FERRALSOLS; PHOSPHATE FERTILIZERS; PHOSPHORUS POTASSIUM FERTILIZERS; LIMING MATERIALS; FARMYARD MANURE; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELDS.

The objective of this study was to determine the effect of P and K fertilizers, lime, and cow manure on the growth and yield of peanut planted after soybean on latosol soil. The study was conducted at farmer's field of Tongar, Pasaman from December 1992 to March 1993. Twelve treatment combinations of P and K, lime and cow manure were arranged in a randomized complete block design with three replications. P and K fertilizers, lime and cow manure were applied in August 1992 as band placement about 7.5 cm beside plant rows of soybean planted as a first crop on the plot size 4 x 5 square meter. Plant spacing was 40 x 10 cm. Weed and pest control was done as recommended. Weeds were controlled twice, ie at 30 and 70 days after planting (DAP). Pests were controlled by Ripcord and Decis at 2 cc/l of water. The result showed that the application of lime and cow manure 500 and 1000 kg/ha gave the highest yield when high phosphorus (P) and potassium (K) were applied. The succeeding effect of lime and cow manure were detected at low and medium application of P and K, but not at high level of those fertilizer. At high level of P and K, increase in lime application reduced the yield of peanut. On the other hand, increase in cow manure application positively affected the yield when high level of lime was used.

**JALID, N.**

Effect of phosphorus, potassium, lime and cow manure on the growth and yield of soybean in ultisol Sitiung, West Sumatra (Indonesia). Pengaruh pemberian fosfor, kalium, kapur dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai pada ultisol Sitiung/Jalid, N.; Kari, Z. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 (1994) v. 3, p. 91-97 4 tables; 7 ref.

GLYCINE MAX; GROWTH; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; LIMING; FARMYARD MANURE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; SUMATRA.

The objective of this study was to determine the effect of P and K fertilizer, lime and cow manure on the growth and yield of soybean at two planting seasons in Ultisol. The experiments were conducted at planting time 1992/1993 (dry and wet season) from June 1992

to March 1993 at the farmer's field of Sitiung, West Sumatra. Three levels of TSP and KCl (67-50; 100-75; and 133-100 kg/ha) were combined with two levels of lime (500 and 1000 kg/ha) and two levels of cow manure (1000 and 2000 kg/ha). All treatments were arranged in a randomized complete block design with three replications. Soybean (Wilis variety) was planted at plot size 4 x 5 square, plant spacing 40 x 10 cm and soybean was dibbled 2-3 seeds/hill. The result showed that soybean yield, in general, is higher in dry season than in wet season. In the dry season, application of 133 kg TSP and 100 kg KCl, 500 kg lime and 2000 kg cow manure gave the highest yield (366.7 kg/ha), while in wet season, the highest yield was obtained with application of 67 kg TSP and 50 kg KCl with the same dose of lime and cow manure. Further study is needed to investigate the requirement of soybean on TSP, KCl, CaCO<sub>3</sub> fertilizer and cow manure and its effect on succeeding crop on the consecutive growth season.

#### **JUANDA J.S, D.**

Cattle development in upland watersheds: a case of cattle management model in Pasekan Village-Semarang (Central Java, Indonesia). Pengembangan ternak sapi di lahan kering DAS Hulu: kasus model pengelolaan sapi di desa Pasekan-Semarang/Juanda J.S., D.; Prasetyo, T.; Soedadiyono (Proyek Pengkajian Sistem Usahatani Pengembangan Manajemen Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 292-301 8 tables; 18 ref.

CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; HIGHLANDS; WATERSHEDS; FATTENING;  
DAIRY CATTLE; JAVA.

Telah dilakukan penelitian pengembangan usahatani konservasi dengan menyertakan komponen ternak di desa Pasekan kecamatan Ambarawa kabupaten Semarang. Tahap-tahap yang dilakukan adalah pemahaman kondisi awal, perakitan teknologi usahatani konservasi, pelaksanaan alih teknologi serta monitoring dan evaluasi. Pada tahun pertama telah diintroduksikan pakan ternak yaitu rumput dan leguminosa pohon, selanjutnya mulai tahun kedua digaduhkan ternak sapi dengan model penggemukan. Setiap kegiatan, selalu diikuti dengan pembinaan petani melalui wadah kelompok tani. Hasil dari pengamatan selama tiga tahun menunjukkan bahwa, tingkat kemampuan kelompok tani meningkat dari Pemula ke Madya, pemupukan modal dari Rp 416.000 menjadi Rp 1.537.500. Begitu juga luas tanaman rumput untuk ternak telah mencapai 10.704 m panjang teras, leguminosa 885 m panjang teras atau meningkat 400% dan 900%. Pendapatan bersih yang diperoleh petani dari usaha penggemukan sapi sebesar Rp 240.025 hingga Rp 318.225 dengan lama penggemukan selama 11 bulan. Pola pemeliharaan sapi perah telah dicoba mulai tahun anggaran 1994/1995 dan model pemeliharaan yang dikembangkan adalah model kemitraan. Petani bertindak sebagai pemelihara sapi juga penyedia pakan dan konsentrat, Dinas peternakan penyedia sapi

perah dan penyuluhan serta PSMTTP sebagai pembina teknis. Model pengelolaan ini diharapkan dapat menjadi model pengembangan sapi perah di lahan kering.

**JUARINI, E.**

Bali cattle enterprise on dry land in Nusa Tenggara Timur (Indonesia): development prospect studies. Pemeliharaan sapi Bali di lahan kering di Nusa Tenggara Timur: Suatu kajian prospek pengembangan/Juarini, E.; Ashari, T.; Wibowo, B.; Bamualim, A.; Sumanto (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 344-351 7 tables; 9 ref.

CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; HIGHLANDS; DEVELOPMENT PLANTS; NUSA TENGGARA.

Suatu survai tentang pemeliharaan sapi Bali telah dilakukan pada bulan Agustus 1990 di kabupaten Kupang, NTT untuk mempelajari potensi, kendala dan peluang pengembangan sapi Bali melalui kajian pola pemeliharaan yang telah ada. Wawancara terhadap 20 responden peternak per lokasi yang dipilih secara acak dilakukan dengan metode survai. Data dilengkapi dengan pengamatan lapangan dan data sekunder. Hasil menunjukkan bahwa 57% petani di lokasi penelitian adalah peternak yang memelihara sapi, kambing, babi dan kuda dengan proporsi pendapatan 86% berasal dari sapi dan rata-rata pemilikan sapi berkisar antara 8,9 sampai 19,3 ekor per KK. Ada 3 macam pola pemeliharaan sapi yaitu digembalakan pada lahan kering, diikat berpindah-pindah pada lahan kering dan sistim paron baik diikat ataupun dikandang. Di antara ketiga pola pemeliharaan, pola paron memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan bersih peternak yaitu Rp 1,2 juta, sedangkan Rp 0,33 juta pada pola diikat dan Rp 0,39 juta pada pola digembalakan di lahan kering.

**KUSUMANINGSIH, A.**

Control strategic of gastrointestinal nematodes (GIN) in Bali cattle with anthelmintic. Strategi pengendalian nematoda saluran pencernaan pada sapi Bali dengan menggunakan Antelmintik/Kusumaningsih, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Majalah Parasitologi Indonesia (Indonesia) ISSN 0215-5141 (1994) v. 7(2) p. 6-12 2 ill.; 2 tables; 11 ref.

CATTLE; NEMATODES; NAMTODE CONTROL; DIGESTIVE SYSTEM; ANTHELMINTICS; FAECES.

Suatu strategi pengendalian nematoda saluran pencernaan (NSP) pada sapi Bali dengan antelmintik telah dilaporkan. Berdasarkan data sampel tinja positif telur cacing NSP yang

berhasil diperiksa Bagian Parasitologi BPPH VI Denpasar dan data curah hujan dari Badan Meteorologi dan Geofisika Propinsi Bali selama 5 tahun (1985-1989), maka disarankan untuk melakukan pencegahan pada sapi-sapi Bali dengan memberikan 4 kali pengobatan per tahun dengan antelmintik, yaitu 2 kali dalam musim hujan (Desember dan Maret) dan 2 kali pada musim kemarau (Juni dan September).

**MAHYUDDIN, P.**

Utilization of concentrate diets in mid and late lactation of dairy cattle. Penggunaan pakan konsentrat pada masa laktasi pertengahan dan akhir untuk sapi perah/Mahyudin, P.; Sugiarti, T.; Nurhasanah, I. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Ilmu dan Peternakan (Indonesia) ISSN 0216-2814 (1994) Vol. 8 (1) p. 5-8 4 tables; 16 ref.

DAIRY CATTLE; CONCENTRATES; LACTATION; PENNISETUM PURPUREUM;  
MILK YIELD; LIVE WEIGHT; RICE POLISHINGS; FEED INTAKE.

Delapan belas ekor sapi perah dalam laktasi pertengahan dan akhir dibagi dalam 2 kelompok. Masing-masing kelompok diberi rumput gajah ad libitum ditambah 7,2 kg berat kering konsentrat (A dan B). Konsentrat A mengandung polar gandum dan konsentrat B mengandung tepung sliip sebanyak 50%. Kedua konsentrat ini berbeda dalam energi metabolis (ME) (10,4 MJ/kg vs 12,9 MJ/kg) dan kandungan proteinnya (16,4% vs 20%). Naiknya kandungan ME dan protein dalam konsentrat ternyata tidak menaikkan konsumsi bahan kering dari pakan pokoknya, tapi menaikkan konsumsi ME dan protein. Peningkatan konsumsi ME dan protein dari sapi kelompok menyebabkan peningkatan laju produksi susu (-0,03 l/h vs -0,05 l/g) dan laju berat badan (+0,71 kg/h vs 0,52 kg/h).

**RACHMAWATI, S.**

Profile of beef cattle rearing in Tuban District East Java (Indonesia). Profil usaha ternak sapi potong di daerah Kabupaten Tuban Propinsi Jawa Timur/Rachmawati, S.; Anggraeni, D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 272-277 5 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; FAMILY BUDGET; FEEDS;  
RICE STRAW; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; JAVA..

Suatu penelitian telah dilakukan di kabupaten Tuban, propinsi Jawa Timur untuk melihat profil usaha sapi potong. Peternak responden sebanyak 40 orang diambil secara purposive di desa Bunut, kecamatan Widang, kabupaten Tuban. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Pemeliharaan sapi potong dilakukan peternak responden untuk tenaga kerja dan usaha

pembesaran dengan rata-rata pemilikan 1,69 ST (satuan ternak). Pakan sapi yang utama diberikan oleh peternak adalah rumput lapangan kombinasi dengan jerami (37,5% responden) dan dedak (67, 5% peternak). Sumbangan usaha ternak sapi potong dalam memenuhi keperluan rumah tangga cukup berarti yaitu sebesar 41,04%. Pendapatan dari usaha ini adalah Rp 15.308,-/bulan/ST.

#### **RASYID, A.**

Physiological performance of Madura cattle employed on dry land with different feeds. Tampilan fisiologis sapi madura yang dipekerjakan di lahan kering dengan pakan berbeda/Rasyid, A.; Mariyono; Affandhy, L.; Yusran, M.A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 325-329 2 tables; 3 ref.

CATTLE; PERFORMANCE; DRAUGHT ANIMALS; FEEDS; FARMING SYSTEMS; HIGHLANDS.

Sapi Madura mempunyai peranan penting dalam usahatani di pulau Madura terutama sebagai ternak kerja pengolah tanah pertanian di lahan kering. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kemampuan kerja sapi Madura yang diberi pakan berbeda, diukur berdasarkan kemampuan fisiologis. Sebanyak 16 ekor sapi Madura jantan secara berpasangan dipekerjakan dengan menarik beban sebesar 11% dari berat badan (BB). Sapi-sapi tersebut dikelompokkan dalam empat perlakuan pakan yaitu : rumput gajah 10 - 12% dari BB (R1); rumput gajah 10 - 12% dari BB + dedak padi 1 kg (R2); rumput gajah 3,5% BB + tetes ad lib + dedak padi 1 kg (R3) dan rumput gajah 3,5% BB + tetes ad lib + *Gliricidia maculata* 5 kg (R4). Sapi dipekerjakan selama 15 hari kerja; dengan interval kerja dua hari sekali, waktu kerja antara jam 07.00 - 09.00 WIB. Pengukuran fisiologis dilakukan sebelum dan setelah kerja selama 2 kali berturut-turut dengan periode waktu pengamatan yaitu awal, tengah dan akhir penelitian. Pola percobaan yang digunakan adalah Split unit dengan pengukuran diulang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pakan berpengaruh terhadap suhu rektal sebelum kerja ( $P < 0,05$ ) dan setelah kerja ( $P < 0,01$ ), sedangkan frekuensi denyut nadi dan frekuensi respirasi sebelum dan setelah kerja tidak menunjukkan perbedaan. Kenaikan frekuensi denyut nadi, respirasi dan suhu rektal sebelum dan setelah kerja tidak menunjukkan perbedaan. Besarnya kenaikan sebelum dan setelah kerja dengan perlakuan pakan R1, R2, R3 dan R4 pada frekuensi denyut nadi masing-masing sebesar 52,6; 71,8; 42,9 dan 47,3% frekuensi respirasi masing-masing sebesar 148,3; 232,8; 255,6 dan 169,4% dan suhu rektal sebesar 4,9; 5,3; 5,5 dan 4,6%.



**SADIKIN, I.**

Prospects and constraints of cattle development in Lampung Province (Indonesia). Prospek dan kendala pengembangan PIR ternak sapi potong di daerah Propinsi Lampung/Sadikin, I.; Syahyuti (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 352-357 2 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; DEVELOPMENT PROJECT; SUMATRA.

Tujuan utama tulisan ini adalah untuk membahas prospek dan kendala pengembangan ternak sapi di daerah propinsi Lampung. Ternak sapi potong di daerah ini sangat prospektif untuk dikembangkan di masa-masa mendatang. Keunggulan komparatif sumberdaya daerah yang mendukungnya seperti letak geografi, iklim, lahan, penduduk, sarana dan prasarana transportasi, serta pemasarannya relatif baik. Sementara faktor lain yang masih menjadi kendala adalah tingkat produktivitas dan pengetahuan/ketrampilan petani masih rendah, serta penguasaan teknologi masih kurang. Dengan situasi seperti ini, maka pengembangan usaha PIR ternak sapi potong guna meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani menjadi sangat strategis.

**SETIADI, B.**

Mineral concentrations in blood serum of cattle in Karangagung Ulu, Tidal swamp area. Kandungan mineral dalam serum darah sapi di lahan pasang surut, Karangagung Ulu/Semali, A.; Togatorop MH.; Haryanto; Sitorus P. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia));Setiadi. B. Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia (Indonesia) ISSN 0854-7351 (1994) (no. 1) p.24-26 1 table; 7 ref.

CATTLE; BLOOD SERUM; CONCENTRATION; MINERAL CONTENT; SWAMP SOILS.

Telah dilaksanakan pengamatan status mineral Fe, Zn, Cu, Mn, Ca dan P dalam serum darah sapi di lahan pasang surut, Karang Agung Ulu, Sumatera Selatan, pada bulan Juli 1990. Analisa kadar mineral Fe, Zn, Cu, Mn dan Ca ditentukan dengan AAS, sedang kadar P dengan spektrophotometer. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ternak kekurangan kadar Cu, Zn dan P; kadar Fe dan Ca dalam batas-batas normal, sedangkan kadar Mn terlalu tinggi.

**SIREGAR, S.B.**

Economic analysis of beef cattle fattening in Gebang village, kabupaten Wonogiri Central Java (Indonesia). Analisis usaha penggemukan sapi potong di desa Gebang kabupaten Wonogiri Jawa

Tengah/Siregar, S.B. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) Tabing, S.N. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 302-308 3 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; ECONOMIC ANALYSIS; CONCENTRATES; FEED CONSUMPTION; FARM INCOME; JAVA.

Penelitian berupa analisis usaha penggemukan sapi potong sistem kereman, yang telah dilakukan di desa Gebang, kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. Pemilihan desa sebagai lokasi penelitian didasarkan pada konsentrasi terpadat usaha penggemukan sapi potong sistem kereman dan faktor pendukung berupa ketersediaan pakan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survai terhadap keseluruhan peternak di lokasi penelitian yang berjumlah 23 peternak. Peternak-peternak tersebut dibagi atas skala usaha A dengan jumlah sapi yang digemukkan per peternak berkisar antara 1 - 3 ekor dan skala usaha B berkisar antara 4 - 6 ekor per periode penggemukan. Usaha penggemukan sapi potong di desa Gebang cukup berkembang disebabkan adanya faktor pendukung berupa ketersediaan ampas bram yang baik digunakan untuk pakan sapi-sapi yang digemukan. Pakan yang diberikan terdiri dari konsentrat, ampas bram, garam dapur dan hijauan berupa rumput unggul, jerami jagung, jerami padi dan jerami kacang. Kecuali dalam pemberian garam dapur, komponen pemberian pakan lainnya terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ). Pertambahan bobot badan rata-rata/hari antara skala usaha A dengan skala usaha B tidak menunjukkan perbedaan. Jumlah penerimaan dan biaya produksi skala usaha A dibandingkan dengan skala usaha B adalah lebih kecil ( $P < 0,01$ ). Keadaan ini berakibat pada jumlah keuntungan yang relatif lebih kecil pada skala usaha A dibandingkan dengan skala usaha B. Nilai efisiensi antara skala usaha A dengan skala usaha B tidak terdapat perbedaan. Usaha penggemukan sapi potong sistem kereman di desa Gebang telah dapat meningkatkan pendapatan peternak rata-rata Rp 121.239/bulan atau sekitar 37,84% dari keseluruhan penerimaan peternak sebesar Rp 320.373/bulan.

#### **SIREGAR, S.B.**

Utilization of additional concentrate on lactating cows for increasing profitability of dairy farming in Garut district, west java. Penambahan pemberian konsentrat pada sapi perah laktasi dalam upaya peningkatan keuntungan usahatani sapi perah di daerah Garut, Jawa Barat/Siregar, S.B.; Manurung, T.; Praharani, L. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia (Indonesia) ISSN 0854-7351 (1994) (no. 1) p. 8-12 3 tables; 12 ref.

DAIRY CATTLE; LACTATION; USES; RATIONS; CONCENTRATES; PROFITABILITY; FARM INCOME; JAVA.

Penambahan pemberian konsentrat pada sapi-sapi perah laktasi dalam upaya peningkatan keuntungan usahatani sapi perah, telah dilakukan di daerah Garut. Penelitian dilakukan pada

peternak-peternak dengan menggunakan 20 ekor sapi perah laktasi yang telah diperah sekitar 3-5 bulan. Sapi-sapi tersebut dibagi dalam dua kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 10 ekor sapi. Perlakuan yang diberikan berupa penambahan pemberian konsentrat sebanyak 3 kg/ekor/hari terhadap pakan yang biasa diberikan peternak. Penambahan pemberian konsentrat tersebut berakibat pada konsumsi rata-rata bahan kering, protein kasar, serat kasar dan energi yang lebih besar dibandingkan dengan kontrol ( $p < 0,05$ ). Sebagai akibat dari peningkatan konsumsi rata-rata zat-zat makanan itu terjadi peningkatan produksi susu rata-rata harian dengan sangat nyata ( $p < 0,01$ ). Apabila diperhitungkan terhadap biaya penambahan konsentrat tersebut, ternyata penambahan pemberian konsentrat pada sapi-sapi perah laktasi di daerah Garut memberikan dampak ekonomis karena dapat meningkatkan keuntungan usahatani sapi perah. Penambahan tersebut dapat pula meningkatkan kandungan lemak susu dan bahan kering tiada lemak secara nyata ( $p < 0,05$ ), sedangkan berat jenis susu tidak mengalami perubahan yang nyata ( $p > 0,05$ ).

### **SITORUS, P.**

[Contributions of artificial insemination technology in increasing cattle husbandry development and productivity]. Studi peranan inseminasi buatan dalam upaya peningkatan produktivitas dan pengembangan ternak sapi/Sitorus, P.; Mulyadi, A.N.; Subandriyo (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1994 59 p.

DAIRY CATTLE; BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; MILK PERFORMANCE; MILK; JAVA; SUMATRA; BALI.

A study on the role of Artificial Insemination (AI) technology in improving cattle productivity was conducted in West Java, Central Java, East Java and North Sumatera provinces. Location of the study for each province was selected based on the concentration area of beef and dairy cattle. The study was based on the primary and secondary data collected through direct interview with farmers and inseminators, whereas secondary data was collected from livestock services and other related institutions. Biological and technical parameter data collected included the semen source, semen quality, conception rate, growth performance, calving interval and other reproductive characteristics. The economical value of artificial insemination was indicated by growth rate, calving rate, selling age and price of cattle. Result on dairy cattle showed that the experience rate of farmers raising in animal was 6,40-22,13 years. The average age of farmers was between 38,5-48,6 years. For beef cattle, the farmer experience varied between 6,01-18,49 years and the average age of farmers was between 40,97-47,13 years. The average number of dairy cattle potential for AI per farmer was 3,28-7,40 and the pregnancy rate was relatively low, approximately 52,6-84,6%. For beef cattle, the potential for AI varied between 1,60-4,32 heads per farmer and the pregnancy rate was 44,6-92,1%. There were several reasons given by farmers to get involved in AI program, 1,75-36,08% of respondents said that there were no bulls available for service in dairy cattle, 10,54-45,44% of respondents followed the AI program because of better performance and 10,13-36,84% was due to their own willingness. The similar reasons as above were given by

1,96-40,82%, 0,27-33,7% and 17,97-35,29% of respondents for AI program involvement in beef cattle. The results indicate that some farmers have realized the importance of AI program and its benefit. The lowest average service per conception for dairy cattle was found in Bandung and Bogor, which were 1,42 and 1,51 and the highest average service per conception rate was in Klaten and Semarang (2,39 and 3,15). The average service per conception for local dairy cattle was 2,09 and for imported dairy cattle 2,25. The best service per conception according to location was in Bandung, and for crossbred cattle. For beef cattle, the lowest average service per conception was found in Nganjuk (1,37) and the highest service per conception was in Deli Serdang (1,92). Service per conception of crossbred beef cattle was 1,62, for local was 1,61 and for imported beef cattle was 1,64 only 3,57-18,75% of dairy cattle farmers in Java were able to choose the semen type, whereas 100% respondent in Deli Serdang chose their semen type. For beef cattle 41,94-98,75% respondents were active in choosing the type of semen used. The low percentage of farmers in choosing the semen type was due to lack of information on bulls performance, or to inactive part of the farmers. Test results, indicated that the semen quality was quite good, the motility rate was 38% - 55%. The test performed at the Artificial Insemination Institute (BIB) gave approximately 57% of sperm motility rate. Some farmers raised their calves and some sold the male calves 52,50-93,33% of calves resulted from AI was raised in all research location, except in Klaten. The highest average milk production was found in Bandung (16,5 litres per day) followed by Bogor (15,0 litres per day), Malang (13,9 litres per day), Pasuruan (13,5 litres per day), Klaten (9,5 litres per day), Deli Serdang (8,3 litres per day) and Semarang (7,8 litres per day). Generally, average milk production in upland area (Bandung, Bogor, Malang and Pasuruan) was higher as compared to the lowland area (Semarang, Klaten and Deli Serdang). The results indicated that dairy cattle is better raised in upland area or the dairy cattle (FH) which was available has not been fully adapted to lowland area. The average milk production per head increased as compared to the milk production in previous years. The increased milk production was due to the genetic improvement through artificial insemination. In terms of daily weight gain for beef cattle, the highest was found in Bogor for crossbred between FH with local cow (0,48 kg) and crossbred between Simmental with local cow (0,32 kg). Bali as source of Bali cattle especially the bulls for semen production used in AI plays an important role in improving the genetic quality of Bali cattle. The selection of bulls includes 2 steps, performance test and progeny test. The average number of acceptor per inseminator of dairy cattle was 14,0-25,4 heads per month, with the time allocation for performing AI of 4,9-7,6 hours per day and with radius of 4,7-11,2 km. The average number of acceptor per inseminator per beef cattle was 17,2-48,3 heads per month with radius of 5,5-9,2 km and time allocation for AI of 5,3-6,3 hours per day. It was found that the average number of insemination per inseminator was still low. The AI program can be well performed if all procedures run smoothly. The problems were the larger coverage per inseminator, in adequate facility and mobility and the low awareness among farmers about the benefit of AI. To some extent, the AI program has been successfully implemented, however training and supervision of farmers as individual or group are still required. The selling price of dairy cattle and beef cattle resulting from AI varied in every location. About 21,6-58,6% of respondents gave the opinion that the price of AI crossbred dairy calves were more expensive as compared to the price of calves from natural mating 47,5-100% of respondents in beef cattle gave the same statement as above, while only 1,6% respondents said that the price of cattle resulting from natural mating were more

expensive than to AI crossbred cattle 1,6-7,3% respondents said that the price of both AI crossbred calves and natural mating calves were the same and 2,6-49,3% respondents said that they did not know. The part that AI calves are generally more expensive than calves from natural mating indicates implicitly that farmers have benefitted from their participation in AI program.

#### **SOEDJANA, T.D.**

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

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

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

makanan pokok kecuali di Propinsi Jawa Tengah, komoditas telur di DKI Jakarta, serta daging sapi dan awetan di DI Yogyakarta dan Propinsi Jawa Timur.

**SUNANDAR, N.**

The contribution of beef cattle farming "Kereman System" to family income at the highland of Wonosobo (Central Java, Indonesia). Tambahan pendapatan usaha penggemukan sapi potong sistem kereman terhadap pendapatan petani di dataran tinggi Wonosobo/Sunandar, N.; Kusnadi, U.; Sugandi, D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 278-283 4 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FARM INCOME; HIGHLANDS; DRY FARMING; ON FARM RESEARCH; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui besarnya tambahan pendapatan dari usaha penggemukkan sapi potong sistem kereman di Desa Candimulyo Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo terhadap pendapatan petani di daerah lahan kering. Penelitian dilakukan pada tingkat petani (on-farm research) yang melibatkan 22 orang petani sebagai kooperator, dengan pemilikan satu ekor sapi per petani. Sapi yang dipelihara mempunyai berat badan awal 175,38 kg, dengan nilai Rp 578 738,33, dan dipelihara secara kereman selama 6 bulan. Data yang diamati meliputi penerimaan, biaya dan keuntungan. Penerimaan usaha meliputi nilai jual ternak dan nilai produksi pupuk kandang. Biaya produksi meliputi bibit, kandang dan peralatan, pakan, nilai tenaga kerja, dan perawatan kesehatan ternak. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 82,17% penerimaan diperoleh dari nilai jual ternak yaitu Rp. 764 620,00 dan 17,83% diperoleh dari produksi pupuk kandang dengan nilai Rp. 165 890,28. Biaya produksi adalah Rp. 799 638,33; sebagian besar (72,38%) digunakan untuk bibit. Keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 130 871,95 atau 20,93% dari total pendapatan petani, dengan perbandingan keuntungan terhadap biaya sebesar 16,37% per 6 bulan, relatif lebih tinggi dari tingkat suku bunga yang berlaku pada kurun waktu yang sama ketika penelitian dilakukan.

**TARMUDJI, D.D.**

Concentration of minerals in the sera of cattle in the transmigrasi area of Kalimantan (Indonesia). Status mineral dalam serum sapi di daerah transmigrasi Kalimantan/Tarmudji, D.D.; Siswansyah; Darmono; Bahri, S. Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 (1994) v. 26(47) p. 46-52 6 tables; 18 ref.

CATTLE; MINERAL CONTENT; MINERAL DEFICIENCIES; CALCIUM; MAGNESIUM; PHOSPHORUS; COPPER; ZINC; BLOOD SERUM; FORAGING; MINERAL SOILS; FEED SUPPLEMENTS; KALIMANTAN.

Telah diteliti kandungan mineral dalam serum sapi di Kalimantan. Lima ratus tujuh puluh lima serum sapi yang berasal dari bangsa sapi Bali, Ongole, Madura, Lokal dan Brahman Cross dari tiga propinsi (Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur) dan juga dikumpulkan sampel hijauan pakan ternak dan tanah dari Kalimantan Tengah. Serum sapi dan hijauan dianalisa untuk mineral makro (Ca, Mg dan P) dan mineral mikro (Cu dan Zn). Hasil analisa menunjukkan bahwa, kandungan Cu dari semua sapi dibawah level normal ( $<0,6$  ug/ml) dan dalam sampel hijauan yang diperiksa, juga defisiensi Cu. dan konsentrasi Zn dalam serum sapi yang rendah ( $<0,5$  ug/ml) berasal dari Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah. Kandungan Ca, Mg dan P rata-rata dalam serum sapi berturut-turut adalah 9,80-13,12; 1,80-3,00 dan 4,08-5,63 mg/100 ml dianggap normal. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa defisiensi mineral terutama Cu mungkin masih merupakan masalah dalam pengembangan ternak sapi di Kalimantan.

#### **TARYOTO, A.H.**

Institutional aspects of the distribution of production inputs and marketing in dairy farming in West and East Java [Indonesia]. Kelembagaan penyaluran sapronak dan pemasaran hasil pada usahatani sapi perah di Jawa Barat dan Jawa Timur/Taryoto A.H.; Sunarsih (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia (Indonesia) ISSN 0854-7351 (1994) (no. 1) p. 39-46

DAIRY CATTLE; FARM MANAGEMENT; MARKETING; DISTRIBUTION; PRODUCTION FUNCTIONS; JAVA.

Tulisan ini membahas tentang aspek kelembagaan pada usahatani sapi perah yang meliputi kelembagaan penyaluran sapronak kredit, dan pemasaran serta hubungan antara koperasi/KUD dengan peternak anggotanya, yang disajikan secara deskriptif berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Jawa Barat dan Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koperasi memiliki peranan yang cukup besar dalam kelembagaan penyaluran sapronak, kredit pemasaran dan dalam mengorganisir anggotanya. Dalam kelembagaan penyaluran sapronak dijumpai permasalahan yang menyangkut kualitas, harga, distribusi dan kontinuitas, pengadaan, sedangkan dalam kelembagaan pemasaran susu segar dalam negeri (SSDN) permasalahan yang ada menyangkut tingkat harga dan mekanisme uji kualitas. Pemasaran susu juga bersifat spesifik lokasi dan tergantung pada tingkat perkembangan koperasi/KUD, jumlah produksi susu dalam wilayah kerja koperasi/KUD serta jarak antara produsen dan konsumen. Beberapa upaya mendasar perlu dilakukan untuk mengatasi berbagai masalah yang ada sehingga persusuan di Indonesia dapat memberikan insentif yang menarik bagi pihak-pihak yang terlibat didalamnya.

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

[Quality and quantity performance of cattle semen ejaculated at different intervals]. Tampilan kualitas dan kuantitas semen sapi potong pada interval ejakulasi yang berbeda/Wijono, D.B.; Affandhy, L.; Komarudin-Ma'sum (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati: Sub Balitnak, 1994 p. 330-335 4 ill., 1 table; 8 ref.

BEEF CATTLE; SEMEN; PERFORMANCE; QUALITY; EJACULATION.

Fertilitas pejantan tergantung berbagai faktor antara lain kualitas semen yang dihasilkan pada saat terjadinya ejakulasi, selain itu dipengaruhi juga oleh jarak/waktu ejakulasi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh interval ejakulasi terhadap kualitas semen yang berperan dalam proses fertilisasi. Materi yang digunakan sebanyak 10 ekor sapi madura jantan, umur sekitar tiga tahun. Penampungan semen pada ejakulasi pertama, masing-masing dengan interval 10 hari yang dilanjutkan dengan interval penampungan tiga hari, dilakukan pengulangan tiga kali, dan digunakan Rancangan Acak Lengkap. Parameter yang diukur meliputi volume semen, persentase abnormalitas spermatozoa, persentase spermatozoa hidup, konsentrasi spermatozoa dan libido. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa interval ejakulasi tidak berpengaruh nyata terhadap volume, persentase abnormalitas maupun spermatozoa hidup yang masing-masing untuk interval penampungan 10 dan tiga hari adalah 2,3 dan 2,1 ml ; 6,85 dan 7,22% ; 91,46 dan 89,80%. Sedangkan terhadap libido yang diukur dalam detik dan konsentrasi spermatozoa terjadi perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ), yaitu pada interval penampungan 10 dan tiga hari adalah 16,80 dan 26,21 detik ; 609,70 dan 508,20 juta/ml. Dengan demikian semakin pendek jarak perkawinan/ejakulasi akan terjadi penurunan libido disertai konsentrasi spermatozoa yang lebih rendah, hal ini memberikan kemungkinan terjadinya fertilisasi semakin rendah pada penggunaan pejantan dengan interval ejakulasi yang terlalu pendek.

## **WINUGROHO, M.**

Effect of temperature on feed consumption and digestibility on Ongole crossbreed calves. Pengaruh temperatur lingkungan pada perubahan pola konsumsi dan pencernaan ransum yang diberikan pada sapi Peranakan Ongole (PO) muda/Winugroho, M.; Bestari, J. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati (Indonesia): Sub Balitnak, 1994 p. 255-259 1 table; 8 ref.



CALVES; CROSSBREDS; TEMPERATURE; FEED CONSUMPTION; DIGESTIBILITY; CONCENTRATES; UNRESTRICTED FEEDING; FEED INTAKE.

Dua belas ekor sapi PO betina dengan bobot badan rata-rata 128 kg dan satu pasang gigi permanen (umur sekitar 1,5 tahun) dibagi menjadi dua kelompok secara acak. Kedua kelompok dipelihara pada temperatur lingkungan 33 derajat C dan 23 derajat C. Pada tiga bulan pertama masing-masing ternak diberi 1,5 kg konsentrat GT. 03 dan 15 kg rumput gajah segar (ransum terbatas). Pada bulan keempat sampai dengan keenam, konsentrat dinaikkan menjadi 2,5 kg/hari sedangkan rumput gajah yang disajikan tetap 15 kg/hari (ransum medium). Pada bulan ketujuh dan delapan, ransum yang disajikan adalah 4 kg konsentrat dan rumput gajah ad libitum (ransum ad libitum). Peubah yang diamati adalah konsumsi dan pencernaan bahan kering ransum (in vivo) dengan sistim kolekting total. Dengan ransum terbatas, sapi muda yang dipelihara pada temperatur lingkungan 33 derajat C memiliki pencernaan ransum 58% sedangkan ternak yang dipelihara pada temperatur lingkungan 23 derajat C adalah 49% ( $P < 0,05$ ) tetapi tidak terdapat perbedaan pada konsumsinya (3,20 Vs 3,05 kg BK/hari). Sebaliknya, dengan ransum ad libitum, sapi pada lingkungan 23 derajat C memiliki konsumsi lebih tinggi (7,4 kg BK/hari) dibandingkan dengan sapi yang dipelihara pada lingkungan 33 derajat C yaitu 6,1 kg BK/hari ( $P < 0,05$ ). Dengan ransum medium, tidak didapat perbedaan pada konsumsi maupun pencernaan ransum yang diberikan. Disimpulkan bahwa makin tinggi temperatur pemeliharaan makin kurang efisien pemanfaatan ransum berkualitas tinggi.

**ADIATI, U.**

[Development trend of milk production of three dairy cattle farming group in Bogor]. Trend perkembangan produksi susu tiga kelompok usaha sapi perah di daerah Bogor/Adiati, U. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Soehadi Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. **1995** [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 445-449 1 ill., 1 table; 4 ref.

DAIRY CATTLE; MILK; PRODUCTION DATA; COOPERATIVE FARMING; JAVA.

Penelitian dilaksanakan bulan April 1992 di daerah kecamatan Semplak, kabupaten Bogor. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengembangan usaha sapi perah di daerah Bogor. Materi yang digunakan berupa data time series 30 peternak sapi perah yang dikelompokkan menjadi 3 yaitu: Kelompok I (Makmur), Kelompok II (Bahagia) dan Kelompok III (Subur Kencana) dan dipilih secara acak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dan metode analisisnya adalah metoda trend kwadrat terkecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai trend produksi susu yang paling baik dicapai oleh kelompok II (Bahagia) yaitu  $6436 + 178,14 x (2,77\%)$  kemudian disusul Kelompok I (makmur)  $4663 + 26,76 x (0,57\%)$  dan yang terendah Kelompok III (Subur Kencana)  $11475 + 33,02 x (0,29\%)$ . Sedang nilai trend secara keseluruhan sebesar  $22575,54 + 238,06 x (1,05\%)$ . Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengembangan tetapi relatif masih rendah yang dapat dan perlu ditingkatkan pada waktu mendatang dengan cara meningkatkan jumlah sapi laktasi atau produksi per sapi laktasi.

**AFFANDHY, L.**

Study on libido and semen production of Madura Bulls in good body condition with some level of energy ration. Studi libido dan produksi semen sapi Madura jantan dewasa dengan skor kondisi tubuh tinggi pada pelbagai tingkatan energi ransum/Affandhy, L.; Yusran, M.A.; Komarudin-Ma'sum. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1995) v. 4(1) p. 13-16 2 tables; 6 refs.

BULLS; LIBIDO; SEMEN; BODY CONDITION; RATIONS; ENERGY CONSUMPTION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tampilan libido dan produksi semen sapi madura dalam kondisi gemuk (skor kondisi tubuh tinggi) yang memperoleh ransum bernilai energi

setara kebutuhan Total Digestible Nutrient (TDN) untuk hidup pokok (HP) sampai 10% lebih tinggi daripada TDN HP (TDN 110% HP). Materi yang digunakan adalah tiga ekor sapi madura jantan dewasa dengan skor kondisi tubuh 7-8 dan mempunyai libido dalam kategori baik awal penelitian. Perlakuan dalam penelitian ini adalah tiga tingkatan TDN dalam ransum yang diberikan yakni ransum yang setara dengan kebutuhan (TDN HP (TDN 100% HP) (a); 105% dari TDN HP (TDN 105% HP) (b); dan 110% dari TDN HP (TDN 110% HP) (c). Ransum terdiri dari rumput gajah 100% bagi perlakuan TDN 100% HP, dan ditambah konsentrat pada perlakuan TDN 105% HP serta TDN 110% HP. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin dengan tiga perlakuan dan tiga periode. Lama periode tiap pemberian perlakuan adalah 56 hari dengan pengukuran variabel respon (libido dan produksi semen) pada hari ke 50 dan 56. Penyesuaian pemberian ransum dilakukan setiap 10 hari, setelah penimbangan berat badan. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa rata-rata pertambahan berat badan harian (g/ekor/hari) perlakuan TDN 110% HP = 536,67; TDN 105% HP = 56,67; dan TDN 100% HP = -316,17 ( $P < 0,05$ ); perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kualitas libido dan kalitas semen, tetapi perlakuan berpengaruh nyata terhadap volume semen, yaitu perlakuan TDN 105% HP dan TDN 110% HP lebih tinggi secara nyata ( $P < 0,05$ ) daripada perlakuan TDN 100% HP (7,53 ml dan 8,90 ml vs 4,05 ml). Secara berurutan (TDN 100% HP, TDN 105% HP dan TDN 110% HP) rata-rata konsentrasi spermatozoa (juta/ml): 550,80. 608,30 dan 597,50 : mortalitas spermatozoa (%) : 47,92, 45,83 dan 45,83; mortalitas spermatozoa (%) : 3,75, 5,34 dan 5,79 dan abnormalitas spermatozoa (%) : 7,51, 6,45 dan 8,43.

#### **ARIFIN, M.Z.**

Effect of soil tillage and cow manure application on growth and yield of cassava on dry land. Pengaruh cara pengolahan tanah dan pemberian pupuk kandang terhadap hasil ubikayu di lahan kering/Arifin, M.Z.; Noor, M. [Aspect of cultivation technology and socioeconomic of root crops in South Kalimantan (Indonesia)]. Aspek teknologi budidaya dan sosial ekonomi ubi-ubian di Kalimantan Selatan/Maamun, M.Y.; Masganti; Mukhlis; Galib, R.; Sjachrani, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1995 p. 109-116 4 tables; 5 ref.

#### **MANIHOT ESCULENTA; TILLAGE; FARMYARD MANURE; YIELDS; DRY FARMING; KALIMANTAN.**

An experiment was conducted at farmersfield in Batu Tungku, South Kalimantan from June 1989 to February 1990. The experiment used a Split Plot Design with three applications. Soil tillage was used as main plot consisted of (a) zero tillage, (b) hoe one application, (c) hoe two applications, (d) plow one application with cow power, (e) plow one application and harrow one application with cow power, (f) plow one application and rotary one application, (g) plow one application not rotary, and (h) plow one application with cow power and herbicide one application, while cow manure as sub plot consisted of 1 and 2 tons/ha. Urea applied 90 kg N/ha, TSP 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha and potassium chloride 60 kg K<sub>2</sub>O/ha as a basal fertilizer. Adhira-

IV variety was planted at 80 x 100 cm. The highest yield of 32 t/ha cassava was achieved at hoe two applications and cow manure 1 ton/ha.

#### **ASHARI.**

[Marketing system of cow in East Nusa Tenggara]. Sistem tataniaga sapi di Nusa Tenggara Timur/Ashari (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Bamualim, A.; Kedang, A.; Liem, C. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 430-438 2 ill., 5 tables; 2 ref.

CATTLE; MARKETING TECHNIQUES; MARKETING MARGINS; PRODUCTION DATA; PRODUCTION LOCATION; STATISTICAL METHODS; NUSA TENGGARA.

Penelitian tataniaga sapi di Nusa Tenggara Timur (NTT), bertujuan untuk mempelajari sistem tataniaga, kendala dan peluang perbaikannya. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 1991, menggunakan metode survei di empat desa Kabupaten Kupang dan pasar hewan terdekat. Wawancara dilakukan dengan para pelaku ekonomi kegiatan usaha sapi dari tingkat peternak dalam memasarkan ternaknya, para pedagang di pasar dan pedagang antar pulau dalam melayani permintaan pasar. Disamping itu, dilengkapi pengamatan lapangan serta data sekunder dari instansi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para peternak sapi seperti halnya peternak ditempat lain, mempunyai akses pasar yang sangat terbatas untuk menjual hasil usahanya. Hubungan antara pelaku ekonomi secara fungsional belum melembaga, walaupun pola produksi sudah menjurus pada spesialisasi permintaan konsumen, yaitu berupa sapi siap potong atau saprodi berupa sapi bakalan atau bibit. Dalam peningkatan perbaikan tataniaga sapi di NTT disamping diperlukan pengembangan sarana dan prasarana fisik, diperlukan penataan non fisik yang menunjang pengembangan agribisnis, yang melibatkan para peternak tradisional.

#### **BAKRIE, B.**

[Utilization of Theobroma cacao pods as energy resource in dairy rations]. Pemanfaatan kulit buah kakao (*Theobroma cacao*) sebagai hijauan sumber energi dalam ransum sapi potong/Bakrie, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Sitepu, P.; Situmorang, P.; Panggabean, T.; Sirait, C.H. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin,

D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 132-138 1 ill., 3 tables; 10 ref.

CATTLE; THEOBROMA CACAO; PEEL; USES; ENERGY RESOURCES; RATIONS; FEEDING SYSTEMS; FEEDS; FEED INTAKE; PROXIMATE COMPOSITION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; NUTRIENT UPTAKES; WEIGHT GAIN.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan kulit buah kakao (KBK) sebanyak 0, 15 dan 30% ke dalam ransum terhadap tingkat penggunaan pakan oleh sapi Peranakan Ongole (PO). Digunakan enam ekor sapi PO jantan dewasa, dengan rata-rata berat badan 395 kg, yang ditempatkan di dalam kandang individu. Sapi dikelompokkan menjadi tiga kelompok dan diberi salah satu dari tiga jenis ransum yang dipersiapkan. Rancangan penelitian adalah pola "Latin square" dengan ukuran 3 jenis ransum X 3 periode X 2 ulangan. Setiap periode berlangsung selama lima minggu, yang terdiri dari tiga minggu masa penyesuaian dan dua minggu masa pengukuran. Parameter yang diukur adalah jumlah konsumsi dan tingkat pencernaan pakan. Diperoleh bahwa penambahan KBK dalam ransum tidak mempengaruhi jumlah konsumsi bahan kering (BK) pakan, namun menyebabkan penurunan tingkat pencernaan pakan. Pemberian 15% KBK dalam ransum menyebabkan penurunan tingkat pencernaan BK dari 64,1 menjadi 61,5%, pencernaan protein kasar (PK) dari 66,0 menjadi 62,5% dan pencernaan energi dari 59,2 menjadi 55,4%. Peningkatan jumlah KBK dalam ransum menjadi 30% tidak menyebabkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) untuk pencernaan BK dan energi dengan pemberian 15%, tetapi tingkat pencernaan PK menurun menjadi hanya 59,3%. Disimpulkan bahwa penambahan KBK dalam ransum dapat dilakukan sampai tingkat 30%, namun penggunaannya harus disertai dengan penyediaan bahan pakan sumber protein yang cukup.

#### **BASUNO, E.**

[Description and production analysis of dairy cattle farming in Pujon, Malang, East Java]. Diskripsi dan analisis produksi usaha sapi perah di Pujon, Malang, Jawa Timur/Basuno, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Sabrani, N.; Sunandar, N. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 450-456 3 tables; 5 ref.

DAIRY CATTLE; MILK YIELD; PRODUCTION DATA; FARM MANAGEMENT; ANIMAL HUSBANDRY METHODS; JAVA.

Kecamatan Pujon merupakan salah satu sentra produksi susu di Jawa Timur. Koperasi susu Sinagu Andadani Ekonomi (SAE) yang berdiri sejak tahun 1968 merupakan mitra usaha, baik bagi peternak maupun bagi pabrik pengolahan susu. Studi ini dilakukan pada bulan Agustus

1994 untuk mempelajari keberhasilan - keberhasilan selama ini serta bermaksud mengidentifikasi peluang usaha lainnya yang ada. Informasi yang diperlukan diperoleh dari wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan terhadap sejumlah peternak, pengurus koperasi, pedagang dan pengurus kelompok peternak. Dana untuk memperoleh ternak berasal dari usaha sendiri (60%), pinjaman (20%) dan lainnya. Ternak berasal dari turunan sendiri (60%) dan membeli (40%). Angka rata-rata ternak yang dipelihara 3,6 ekor dengan kisaran 1-10 ekor. Jumlah pemilihan jauh diatas angka tersebut. Ternak dipelihara secara intensif dan cara pemeliharaannya homogen sebagai akibat keberhasilan pembinaan oleh koperasi. Umur kawin ternak betina berkisar antara 17 sampai 24 bulan dengan rata-rata 18,8 bulan. Umur sapih rata-rata 2,9 bulan dengan kisaran 1 sampai 4 bulan. Sapi diafkir setelah 8 kali melahirkan sebagai sapi potong. Sapi laktasi diperah selama 7 bulan. Angka produksi rata-rata sapi responden adalah 14 liter/ekor/hari dengan kisaran 7 sampai 25 liter. Teknologi pengawetan bahan pakan hijauan disarankan untuk dilakukan agar masalah penyediaan pakan pada musim kemarau dapat diatasi. Disamping itu pengolahan limbah pupuk kandang perlu ditingkatkan agar menjadi mata dagangan untuk meningkatkan kesejahteraan peternak.

#### **BESTARI, J.**

[Effect of high temperature stable on body temperature and perspiration secretion on young Ongole heifer]. Pengaruh kandang bertemperatur tinggi terhadap suhu tubuh dan sekresi keringat pada sapi peranakan ongole betina muda/Bestari, J. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 362-367 2 tables; 17 ref.

HEIFERS; BODY TEMPERATURE; STABLES; HEAT EXHAUSTION;  
ENVIRONMENTAL FACTORS; THERMOREGULATION.

Untuk mengetahui pengaruh kandang bertemperatur tinggi terhadap suhu tubuh dan sekresi keringat, telah dilakukan suatu penelitian selama 60 hari di Balitnak Ciawi dengan materi 6 ekor sapi Peranakan Ongole (PO) betina muda (rata-rata bobot badan 134 +/- 13 kg dengan 1 pasang gigi permanen). Semua sapi dipelihara dalam 2 kandang bertemperatur tinggi pada ruangan yang tertutup (kamar) berukuran 4,5 x 3 x 3 m untuk 3 ekor sapi. Temperatur tinggi pada pagi dan siang hari adalah 37,1 derajat C dan 37,4 derajat C. Perlakuan pakan yang diberikan adalah potongan rumput gajah segar ad libitum dan 1,5 kg konsentrat/ekor/hari. Parameter yang diukur meliputi temperatur dan kelembaban udara kandang, suhu tubuh dan sekresi keringat pada pagi jam 07.00 - 08.00 dan siang hari jam 13.00 - 14.00. Hasil percobaan menunjukkan bahwa, kenaikan temperatur kandang menyebabkan naiknya suhu tubuh dan sekresi keringat. Rataan suhu tubuh dan sekresi keringat sapi pada pagi dan siang

hari adalah 40,24; 41,44°C dan 95,22; 98,93 gr/m<sup>2</sup>/jam. Koefisien korelasi antara temperatur kandang dengan suhu tubuh adalah  $r=0,40$  dan  $0,29$ . Antara temperature kandang dengan sekresi keringat adalah  $r=-0,19$  dan  $-0,27$ , sedangkan antara suhu tubuh dengan sekresi keringat adalah  $r = -0,51$  dan  $- 0,49$ . Terlihat kecenderungan bahwa temperature kandang lebih seragam terhadap suhu tubuh daripada sekresi keringat dan ternak terlihat mengalami sedikit cekaman panas (Heat Stress).

#### **DAMAYANTI, R.**

Subclinical malignant catarrhal fever cases in Bali cattle detected in some abattoirs by means of histopathological examination. Kasus malignant catarrhal fever subklinis pada sapi bali di beberapa rumah potong hewan dengan pemeriksaan histopatologi/Damayanti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(2) p. 129-135 2 ill., 1 table; 41 ref.

CATTLE; MALIGNANT CATARRHAL FEVER VIRUS; MORBIDITY; DIAGNOSIS; ABATTOIRS; NUSA TENGGARA; SULAWESI.

Sejumlah 413 spesimen telah dikoleksi dari sapi yang dipotong di rumah Mataram (Nusa Tenggara Barat), Banyuwangi (Jawa Timur), Kendari (Sulawesi Tenggara), dan Denpasar (Bali) dan telah dilakukan pemeriksaan histopatologi terhadap malignant catarrhal fever. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa kasus malignant catarrhal fever subklinis yang ditemukan secara histopatologis mempunyai tingkat infeksi sebagai berikut : 22,9% (Mataram, Desember 1988), 3,1% (Mataram, Maret 1992), 8,8% (Mataram, Maret 1993), 11,1% (Banyuwangi, Januari 1993), 1,3% (Kendari, Februari 1994) dan 4,6% (Desember, Agustus 1994). Secara keseluruhan, dari 413 sampel, yang terserang MCF subklinis berjumlah 36 ekor (8,6%).

#### **FARIDA, W.R.**

[Utilization of hydrogen peroxide as preservative for substitution milk for calves growing]. Penggunaan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sebagai bahan pengawet dalam susu pengganti pada pembesaran anak sapi/Farida, W.R. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 143-150 11 tables; 9 ref.

CALVES; HYDROGEN PEROXIDE; USES; PRESERVATIVES; MILK; REPLACERS; CULTURED MILK; WEANING; DAIRY HYGIENE; WEIGHT GAIN.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sebagai bahan pengawet dalam susu pengganti terhadap pertumbuhan dan kesehatan anak sapi. Dalam penelitian yang berlangsung selama 10 minggu, digunakan 40 ekor anak Friesian Holstein

dan Red Holstein yang dibagi menjadi 4 kelompok. Saat penelitian dimulai anak-anak sapi pada Kelompok I dan II rata-rata berumur 16 hari dan pada Kelompok III dan IV rata-rata berumur 31 hari. Perlakuan ransum yang diberikan : Kelompok I = (50% susu murni yang telah diawetkan dengan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + 50% air ) + (0,1 kg susu pengganti + 1 kg air); Kelompok II = (50% susu murni yang telah diawetkan dengan H-COOH + 50% air) + (0,1 kg susu pengganti + 1 kg air); Kelompok III = 0,025 kg susu pengganti + 0,5 kg campuran susu murni dan air yang telah diawetkan dengan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>; dan Kelompok IV = 0,025 kg susu pengganti + 0,5 kg campuran susu murni dan air yang telah diawetkan dengan H-COOH. Hay dan konsentrat diberikan secara ad libitum pada semua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan rataan pertambahan bobot badan anak-anak sapi setiap minggu meningkat pada semua kelompok. Rataan pertambahan bobot badan anak-anak sapi selama 10 minggu pada Kelompok II nyata lebih tinggi dibanding dengan Kelompok I (P<0,05), dan pada Kelompok IV lebih tinggi dari pada Kelompok III.

#### **GEDE PUTU, I.**

[Effect of sex on characteristic of Brahman cross beef carcass]. Pengaruh sex terhadap karakteristik karkas sapi Brahman cross/Gede Putu, I. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Diwyanto, K. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 334-340 1 table; 5 ref.

BEEF CATTLE; CROSSBREDS; CARBASSES; SEX DIAGNOSIS; MEAT; QUALITY; LIPID CONTENT; BONING.

Penelitian mengenai pengaruh sex terhadap karakteristik karkas sapi Brahman Cross telah dilaksanakan dengan mempergunakan 48 ekor karkas sapi betina dan 55 karkas sapi jantan. Pemingsanan sebelum dipotong dilakukan dengan mempergunakan electric stunning. Karkas selanjutnya disimpan di dalam chiller selama 12 jam dengan suhu ruang 5°C. Penimbangan berat karkas dilakukan segera setelah dipotong dan setelah disimpan dalam ruang pendingin. Proses pemotongan karkas (deboning) dilaksanakan didalam ruangan hygienes dengan suhu antara 10-15°C. Pengukuran terhadap beberapa parameter seperti penyebaran lemak dalam daging (marbling), warna daging dan warna lemak dilakukan dengan sistem skoring yang mempergunakan alat khusus buatan AUSMEAT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase karkas sapi betina 1,7% lebih tinggi dibandingkan jantan, begitu juga penyusutan selama penyimpanan (1,33 vs 0,79%). Kandungan lemak karkas pada sapi betina lebih tinggi (21,02%) dibandingkan jantan (19,41%). Tingkat penyebaran lemak (marbling) pada sapi betina lebih tinggi dibandingkan jantan (2,42 vs 1,96%), sedangkan warna daging dan warna lemak hampir sama untuk betina dan jantan yaitu masing-masing 4,23 vs 4,09% dan 3,98 vs 3,80%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sapi betina mempunyai kandungan lemak yang lebih tinggi yang selanjutnya mempengaruhi tingkat penyebaran lemak dalam daging pada akhirnya meningkatkan aroma daging tersebut.



**JARMANI, S.N.**

[Beef cattle farming and its development possibility: case of Jonggol, Bogor regency]. Usaha budidaya sapi potong dan peluang pengembangannya: kasus Kecamatan Jonggol Kabupaten Bogor/Jarmani, S.N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Sianturi, R.S.G. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 489-494 5 tables; 8 ref.

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

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui usaha budidaya sapi potong serta peluang pengembangannya telah dilakukan di Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor. Penelitian dengan metode survei. Wawancara tentang cara, masalah dan harapan terhadap usaha budidaya sapi potong dilakukan terhadap 30 responden peternak sapi potong yang terpilih secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi wilayah, keberhasilan program inseminasi buatan dalam menghasilkan anak, tersedianya wilayah pemasaran serta dukungan peternak terhadap program inseminasi buatan memberikan peluang yang cukup menggembirakan bagi usaha pengembangan budidaya sapi potong.

**KAIIN, E.M.**

[Maturation and in vitro fertilization of dairy cattle: effect of media and time between slaughter and aspiration of follicles]. Maturasi dan fertilisasi in vitro oosit sapi perah: pengaruh media dan waktu antara pematangan dengan aspirasi folikel/Kaiin, E.M. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, Bogor (Indonesia); Said, S.; Tappa, B. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 40-44 2 tables; 7 ref.

DAIRY CATTLE; MATURATION; IN VITRO FERTILIZATION; OVOCYTE  
PRESERVATION; CULTURE MEDIA; TIME; SLAUGHTERING; STATISTICAL  
ANALYSIS; EMBRYONIC DEVELOPMENT; EMBRYO PRESERVATION.

Pengujian media penyimpanan ovarium (PBS dan NaCl fisiologis 0,9%) dan waktu antara pematangan dengan aspirasi folikel telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pengambilan ovarium dan waktu yang tepat untuk aspirasi folikel setelah sapi dipotong. Oosit

folikel diaspirasi dari ovarium berbagai ukuran folikel ovarium (5-7 mm), dari sapi perah apik yang telah dipotong. Penelitian ini dibagi dua kelompok. Kelompok I: ovarium dimasukkan dalam dua macam media (PBS dan NaCl fisiologis) yang hangat (37 derajat C), kemudian diaspirasi di laboratorium dalam waktu 2,4 dan 6 jam setelah dipotong. Kelompok II: oosit diaspirasi di tempat pemotongan (RPH) sekitar 5-10 menit setelah pemotongan, kemudian oosit tersebut dimasukkan ke dalam media TCM-199 + 10% FCS untuk selanjutnya dibawa ke laboratorium. Oosit dengan sel kumulus yang kompak dimaturasi secara in vitro dalam inkubator CO<sub>2</sub> 5%, temperatur 38,5 °C selama 24 jam. Oosit yang telah dimaturasi, sebagian diinseminasi dengan sperma beku yang telah dicairkan dan sebagian lainnya difiksasi. Oosit yang telah dibuahi, ditransfer ke media pertumbuhan ("co-culture"). persentase oosit yang matang lebih tinggi pada oosit yang diaspirasi di RPH (87,8%) dibandingkan dengan yang diaspirasi di laboratorium 2, 4 dan 6 jam setelah pemotongan baik yang disimpan dalam media PBS (62,6; 61,5 dan 56,3%) maupun media NaCl fisiologis (56,8; 56,5 dan 47,4%). persentase oosit yang dibuahi lebih tinggi pada oosit yang diaspirasi di RPH (68,1%) dan yang disimpan 2 dan 4 jam dalam media PBS (58,2 dan 55,2%) setelah pemotongan.

### **KAROKARO, S.**

Level of income from Aceh cattle fattening scheme. Tingkat pendapatan usaha kereman sapi Aceh/Karokaro, S; Elieser, S.; Sihombing, D.; Sirait, J. (Sub Balai Penelitian Ternak Sei Putih, Galang (Indonesia)) Jurnal Penelitian Peternakan Sungai Putih (Indonesia) ISSN 0854-0586 (1995) V.1 (5) p. 31-36 5 tables; 3 ref.

CATTLE; FATTENING; FARM INCOME; CROSSBREEDING; WEIGHT; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; COST BENEFIT ANALYSIS.

Responden terdiri dari pemeliharaan sapi Aceh di dua desa terpilih di Kabupaten Langkat. Didapatkan bahwa tingkat pendapatan peternak per bulan dari setiap ekor ternak/ternak/bulan dan nilai efisiensi (BCR) usaha dengan lama kereman empat bulan lebih menguntungkan. Usaha kereman sapi Aceh persilangan masih menguntungkan walaupun dengan lama pemeliharaan 2 bulan.

### **KARTO, A.A.**

[Utilization of banana skin as feed for ongole cattle]. Penggunaan kulit pisang sebagai pakan pada sapi peranakan ongole/Karto, A.A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 126-131 3 tables; 13 ref.

CATTLE; BANANA; PEEL; USES; RATIONS; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; NUTRIENT UPTAKE; WEIGHT GAIN.

Penelitian mengenai penggunaan kulit pisang sebagai pakan untuk ternak sapi telah dilakukan selama 3 bulan dengan menggunakan enam ekor sapi Peranakan Ongole (PO) dengan rata-rata bobot badan 334 kurang lebih 16,23 kg dan rata-rata umur rata-rata 18 bulan ransum yang diberikan terdiri atas: A. 50% konsentrat + 50% hijauan (rumput raja), B. 50% konsentrat + 30% hijauan + 20% kulit pisang dan C. 50% konsentrat + 10% hijauan + 40% kulit pisang. Pemberian ransum diberikan berdasarkan bahan kering sebanyak 3% dari bobot badan dengan perbandingan 1 : 1 terhadap konsentrat dan hijauan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) masing-masing adalah  $2,03 \pm 0,12$  (A);  $2,01 \pm 0,08$  (B) dan  $1,93 \pm 0,14$  (C) dari bobot badan dengan pencernaan sebesar  $69,4 \pm 1,68\%$  (A);  $70,50 \pm 3,09\%$  (B) dan  $71,95 \pm 2,82\%$  (C). Konsumsi protein kasar  $943,58 \pm 52,20$  g (A);  $891,61 \pm 64,91$  g (B) dan  $834,44 \pm 90,75$  g (C) dengan pencernaan masing-masing  $66,78 \pm 6,73\%$  (A);  $62,03 \pm 5,04\%$  (B); dan  $60,68 \pm 4,15\%$  (C). Konsumsi serat kasar  $1551,53 \pm 147,69$  g (A);  $1330,47 \pm 95,98$  g (B) dan  $1063,21 \pm 174,97$  g (C), berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antar perlakuan. Perbedaan yang nyata ( $P,05$ ) juga terlihat pada konsumsi lemak masing-masing jumlahnya  $314,77 \pm 18,74$  g (A);  $372,01 \pm 28,36$  g (B) dan  $412,65 \pm 44,52$  g (C). Konsumsi bahan organik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) begitu kecernaannya. Kenaikan bobot badan per hari masing-masing  $339,33 \pm 74,15$  g (A);  $734,00 \pm 529,47$  (B) dan  $845,83 \pm 372,71$  g (C). Disimpulkan bahwa kulit pisang dapat menggantikan rumput sampai dengan 36% dalam ransum sapi PO.

#### **KUSNADI, U.**

[Farming system diversification of cattle and sheep in South Ciamis hilly areas]. Diversifikasi usahatani dengan ternak sapi dan domba di areal perbukitan Ciamis bagian selatan/Kusnadi, U. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Sugandi, D.; Herdiawan, I.; Sunandar, N. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 470-476 4 tables; 5 ref.

CATTLE; SHEEP; DIVERSIFICATION; FARM MANAGEMENT; DRY FARMING; STATISTICAL METHODS; DATA ANALYSIS; JAVA.

Dataran tinggi khususnya di bagian selatan Kabupaten Ciamis Jawa Barat memiliki lahan kering yang luas dengan kondisi tanah yang kurang subur serta topografi yang bergelombang, sehingga termasuk daerah yang rawan erosi. Sistem usahatani yang biasa dilakukan adalah usahatani tanaman pangan (singkong) dan tanaman tahunan (kebun kelapa). Sistem usahatani tanaman pangan yang terus menerus pada kondisi lahan demikian mengakibatkan kondisi kesuburan tanah semakin berkurang dan produktivitas tanaman semakin menurun, yang pada

gilirannya pendapatan petani akan semakin berkurang pula. Dalam kaitan inilah penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui produktivitas usaha serta tingkat pendapatan petani. Penelitian dilakukan pada tingkat petani (on farm research) melibatkan 16 orang petani, yang dikelompokkan menjadi tiga yaitu: Kelompok A (petani yang tidak memelihara ternak) sebanyak 6 orang, Kelompok B (petani memelihara seekor sapi jantan untuk digemukkan) sebanyak 4 orang dan Kelompok C (petani yang memelihara 2 ekor domba jantan dan 2 ekor domba betina) sebanyak 6 orang. Dari hasil penelitian menunjukkan diversifikasi usahatani dengan ternak domba atau sapi khususnya untuk lahan kering dengan pola tanaman singkong dan kebun kelapa dapat memberikan kontribusi terhadap pendapatan petani, serta terdapat hubungan yang komplementer antara usaha ternak yang menghasilkan pupuk kandang dan tanaman sebagai penghasil pakan.

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

[Effect of cryoprotectant on frozen cattle embryo quality by invitro fertilization]. Pengaruh krioprotektan terhadap kualitas embrio sapi beku hasil fertilisasi in vitro/Lubis, A.M. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor (Indonesia)); Situmorang, P.; Triwulaningsih, E. 2. Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi Bogor (Indonesia) 6-7 Sep 1994 [Proceedings of the second seminar of biotechnology research resultand development]. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi kedua, Bogor, 6-7 September 1994/Soetisna, U.; Tappa, B.; Sukara, E.; Sukiman, H.I.; Widyastuti, Y.; Ermayanti, T.M.; Imelda, M.; Prayitno, N.R.; Loedin, I.H.S. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Bioteknologi, 1995 p. 258-263 2 tables; 16 ref.

CATTLE; EMBRYO PRESERVATION; FREEZING; BIOLOGICAL PRESERVATION; QUALITY; IN VITRO FERTILIZATION.

Embrio sapi dapat dibekukan sampai suhu minus 196 derajat C. Untuk mempertahankan kualitas dalam penyimpanan diperlukan media pembekuan yang sesuai. Penelitian ini menggunakan 306 embrio hasil fertilisasi in vitro (IVF). Dalam penelitian ini digunakan dua macam metode pembekuan yaitu metode konvensional yang menggunakan krioprotektan Glycerol dan Ethylene Glycol dan metode vitrifikasi yang menggunakan kombinasi Glycerol dan Propandiol dan kombinasi antara Glycerol dan Ethylene Glycol. Kualitas embrio ditentukan berdasarkan kualitas blastomer dan utuhnya zona pellucida dengan menggunakan stereo mikroskop. Krioprotektan Ethylene Glycol memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan Glycerol pada metode pembekuan konvensional. Pada metode vitrifikasi kombinasi Ethylene Glycol dan glycerol memberikan hasil yang lebih baik terhadap kualitas embrio beku. Kualitas embrio setelah di "thawing" kembali tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan

#### **MANALU, W.**

[Correlation between progesteron and estradiol concentration in blood serum of pregnant cows and total fetus mass at the end of pregnancy]. Hubungan antara konsentrasi progesteron dan estradiol dalam serum induk selama kebuntingan dengan total massa fetus pada akhir

kebuntingan/Manalu, W. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia)); Sumaryadi, Y. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 57-62 1 table; 14 ref.

EWES; MOTHERS; PROGESTERONE; PREGNANCY; FOETUS; PERIODICITY; BLOOD SERUM; PARTURITION; STATISTICAL ANALYSIS.

Dua puluh sembilan ekor domba betina dewasa dengan bobot dan umur yang hampir sama telah digunakan untuk mempelajari hubungan antara konsentrasi progesteron dan estradiol dalam serum induk selama kebuntingan dengan total massa fetus yang dilahirkan oleh induk pada waktu kelahiran. Domba percobaan disuntik dengan PGF2 alpha sebanyak dua kali untuk menyerentakkan birahi sebelum dicampur dengan pejantan. Sampel darah diambil setiap dua minggu selama periode kebuntingan untuk penentuan konsentrasi progesteron atau estradiol dengan menggunakan metode radio immunoassay. Pada saat kelahiran total massa fetus yang lahir dari setiap induk ditimbang. Hubungan antara konsentrasi progesteron atau estradiol dalam serum induk dengan total masa fetus ditentukan dengan menggunakan regresi dan korelasi sederhana. Hasil percobaan menunjukkan bahwa total massa fetus yang dilahirkan oleh seekor induk domba sangat erat hubungannya dengan rata-rata konsentrasi progesteron dalam serum induk selama paruh pertama, paruh kedua, dan keseluruhan periode kebuntingan ( $P < 0,01$ ), dengan R masing-masing adalah sebesar 0,72; 0,87 dan 0,87. Akan tetapi, konsentrasi estradiol dalam serum induk selama paruh pertama kebuntingan tidak berkorelasi dengan total massa fetus pada saat kelahiran. Namun pada paruh kedua, dan keseluruhan periode kebuntingan, ternyata, konsentrasi estradiol dalam serum induk berkorelasi positif ( $P < 0,01$ ) dengan total massa fetus pada saat kelahiran dengan R masing-masing sebesar 0,63 dan 0,57. Disimpulkan bahwa konsentrasi progesteron dan estradiol dalam serum induk selama kebuntingan sangat erat kaitannya dengan pertumbuhan fetus selama periode kebuntingan yang tercermin dalam total massa fetus yang dilahirkan oleh induk pada saat kelahiran.

#### **MARIYONO.**

Influence of concentrate offered on dairy heifers in smallholder dairy farming on productivity and economical efficiency. Pengaruh pemberian pakan konsentrat pada sapi perah dara dalam usaha peternakan rakyat terhadap tampilan produktivitas dan efisiensi ekonomis/Mariyono; Musofie, A.; Pamungkas, D.; Wahyono, D.E. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 (1995) v. 4(1) p. 1-5 4 tables.; 5 ref.

HEIFERS; CONCENTRATES; PRODUCTIVITY; EFFICIENCY; FARMING SYSTEMS; SMALL FARMS; ANIMAL FEEDING.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh perbaikan tatalaksana pemeliharaan sapi perah dara (khususnya aspek pakan) terhadap tampilan produktivitas dan efisiensi ekonomi ditingkat peternakan rakyat, telah dilaksanakan secara on farm di daerah dataran tinggi, yaitu di Desa

Tlogosari dan Gendro, Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan. Dua puluh sembilan ekor sapi perah milik peternak (umur 9 - 13 bulan) dibedakan ke dalam dua kelompok perlakuan pemberian pakan, yaitu kelompok yang mendapatkan tambahan pakan berupa konsentrat sebanyak 1,5-1,6 kg/ekor/hari dari kelompok kontrol; yaitu sapi-sapi yang memperoleh pakan sesuai dengan kondisi pemeliharaan peternak rakyat. Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan berat badan, perubahan harga ternak, umur dan berat badan pada saat pubertas. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa perlakuan penambahan konsentrat sebanyak 1,5 - 1,6 kg/ekor/hari pada ransum yang telah umum diberikan terhadap sapi perah dara dalam kondisi usaha peternakan rakyat secara nyata ( $P < 0,05$ ) dapat meningkatkan pertambahan berat dan mempercepat umur pubertas dibandingkan perlakuan kontrol, sedangkan keuntungan ekonomis dari penambahan harga ternak tidak berbeda nyata. Oleh karena itu, perlakuan pemberian konsentrat dalam pertumbuhan sapi dara sangat dianjurkan terutama bagi sapi-sapi yang akan digunakan sebagai ternak pengganti (replacement stock) di dalam usaha peternakannya.

#### **MULJADI N., A.**

Dairy farming production factors in Garut and Bogor. Faktor produksi susu sapi perah rakyat di Garut dan Bogor/Muljadi N., A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Saleh, A. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(1) p. 26-30 5 tables; 10 ref.

DAIRY COWS; MILK YIELD; PRODUCTION FACTORS; FARM INCOME;  
CONCENTRATES; BARNS; ANIMAL HEALTH; ARTIFICIAL INSEMINATION;  
LABOUR; LACTATION NUMBER; PRODUCTION COSTS; PROFITABILITY; JAVA.

Usaha sapi perah rakyat masih dominan di Jawa Barat. Penelitian ini mengkaji peubah-peubah usaha sapi perah yang berpengaruh terhadap pendapatan peternak dari susu. Hasil kajian diharapkan bermanfaat bagi praktisi dan pembuat kebijakan. Penelitian dilakukan tahun 1993 dengan survai terhadap 30 peternak di Semplak - Bogor dan Cikajang - Garut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha sapi perah memberikan keuntungan per bulan sebesar Rp.130.331 di Bogor dan Rp.118.449 di Garut. Setiap rupiah yang dikeluarkan untuk biaya tenaga kerja pada usaha sapi perah akan memperoleh imbalan per bulan sebanyak Rp.4,56 di Bogor dan Rp.4,38 di Garut. Peubah produksi yang positif terhadap besarnya penerimaan dari penjualan susu adalah biaya kandang, pakan konsentrat, biaya pemeliharaan kesehatan dan inseminasi buatan, tenaga kerja, dan jumlah betina laktasi. Sementara itu, peubah produksi yang menurunkan besarnya tingkat penerimaan dari penjualan susu adalah peningkatan penggunaan pakan hijauan, biaya retribusi dan banyaknya pedet jantan yang dipelihara. Di dalam merancang pengembangan sapi perah rakyat, maka pengaruh masing-masing peubah tersebut harus menjadi bahan pertimbangan, baik dari sisi ketersediaan input produksi, maupun dari kelembagaan.

**MULYADI N., A.**

Dairy farming in Java: production system and its efficiency. Sistem produksi dan efisiensi usaha sapi perah rakyat di Jawa/Mulyadi N., A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Soedjana, T.D.; Subandriyo Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia ISSN 0854-7351 (1995) (no.2) p. 1-11 4 ill., 16 ref. Appendix

DAIRY CATTLE; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; SMALL FARMS; OWNERSHIP; MILK PRODUCTION; PRODUCTION COSTS; INCOME; COOPERATIVE MARKETING; LABOUR ALLOCATION; JAVA.

Usaha sapi perah mempunyai prospek yang baik terutama dalam kegiatan agroindustri, sebagai salah satu sistem agribisnis. Melalui pengembangan agroindustri mulai dari skala kecil sampai menengah di pedesaan diharapkan akan tercipta mata rantai agribisnis yang kuat, dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan nilai tambah, peningkatan pendapatan, perluasan kesempatan berusaha dan lapangan kerja. Untuk itu suatu penelitian yang mengarah kepada identifikasi sistem produksi, ransum balans yang ekonomis dan pemasaran hasil, telah dilakukan untuk memperoleh masukan dalam rangka pengembangan agribisnis persusuan, yang pada dasarnya menuntut tingkat efisiensi usaha dan jaminan pemasaran produk susu. Penelitian dilakukan di Kabupaten-Kabupaten Bogor dan Garut (masing-masing mewakili dataran rendah dan dataran tinggi Jawa Barat), serta Banyumas dan Klaten (masing-masing mewakili dataran tinggi dan dataran rendah Jawa Tengah) pada tahun anggaran 1991/1992 dengan dana ARMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem produksi sapi perah masih subsisten yang ditandai dengan dominasi tenaga kerja keluarga serta ketelatenan memelihara yang mulai menurun pada pemilikan sapi laktasi di atas 2 ekor (Banyumas, Klaten dan Garut) dan diatas 3 ekor (Bogor). Dengan demikian keuntungan tertinggi diperoleh peternak yang memelihara sapi laktasi 2 ekor di Banyumas, Klaten dan Garut, serta 3 ekor di Bogor. Demikian pula efisiensi usaha yang diukur dengan besarnya tingkat pengembalian dari biaya pasokan (tenaga kerja, pakan dan obat-obatan) menunjukkan gambaran yang sama. Upaya pengembangan sapi perah rakyat, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi di Jawa Tengah dan Jawa Barat, mengindikasikan perlunya pergeseran sifat usaha sambilan ke cabang usaha, dengan segala konsekwensi persyaratan biologis dan ekonomisnya, yang mempertimbangkan dan memperhatikan peningkatan kualitas sumber daya tenaga kerja (baca: petani peternak) serta penggunaan pakan yang efisien.

**MURDIATI, T.B.**

[Effect of boiling on penicilline content in cow milk]. Pengaruh pemanasan terhadap kandungan penisilin dalam susu sapi/Murdiati, T.B.; Bahri, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak Cisarua, Bogor (Indonesia) 22-24 Mar 1994 [Proceedings of the seminar on veterinary technology for improvement of animal health and safety of food of animal origin]. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk

meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak/Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1995 p. 334-337

PASTEURIZED MILK; RESIDUAL EFFECTS; PENICILLINS; CONTAMINATION; PASTEURIZING.

Pemakaian antibiotika secara intensif dalam bidang veteriner telah menyebabkan adanya residu dalam bahan pangan asal ternak seperti daging, telur dan susu. Bahan pangan tersebut umumnya diolah dengan pemanasan sebelum dikonsumsi, sehingga perlu dilakukan penelitian pengaruh pemanasan terhadap kandungan residu antibiotika. Pada penelitian ini dipelajari pengaruh pemanasan pada suhu pasteurisasi ( $63^{\circ}\text{C}$  dan  $72^{\circ}\text{C}$ ) dan suhu didih ( $100,2^{\circ}\text{C}$ ) dengan waktu pemanasan (10, 20 dan 30 menit) terhadap kandungan prokain penisilin dalam susu sapi segar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu pemanasan menurunkan kandungan prokain penisilin secara nyata ( $P < 0,05$ ) sedangkan lama pemanasan secara tidak nyata ( $P > 0,05$ ) juga menurunkan kandungan prokain penisilin dalam susu. Dapat dikatakan bahwa pemanasan merupakan alternatif terbaik untuk mengurangi kandungan prokain penisilin dalam susu

#### **NATALIA, L.**

[Enterotoxaemia diagnoses on cattles and buffaloes in Indonesia]. Diagnosa enterotoksemia pada sapi dan kerbau di Indonesia/Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak Cisarua, Bogor (Indonesia) 22-24 Mar 1994 [Proceedings of the seminar on veterinary technology for improvement of animal health and safety of food of animal origin]. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak/Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1995 p. 150-153 2 ill., 6 ref.

CATTLE; WATER BUFFALOES; ENTEROTOXINS; ELISA; POISONING; DIAGNOSIS; CLOSTRIDIUM PERFRINGENS; INDONESIA.

Sembilan ekor kerbau didaerah Cimanggu, Kotamadya Bogor mati mendadak secara berturut-turut dalam jangka waktu beberapa hari. Setelah diadakan pemeriksaan pasca mati dan histopatologik dari tiga ekor kerbau yang mati, diagnosa diarahkan pada enterotoksemia. Pemeriksaan di laboratorium menguatkan diagnosa enterotoksemia dengan ditemukannya toksin alpha dari Clostridium perfringens tipe A dalam jumlah yang cukup tinggi dari berbagai contoh cairan tubuh hewan yang mati. Untuk mempermudah cara diagnosa enterotoksemia, telah juga dikembangkan ELISA untuk mendeteksi alpha toksin dari tubuh hewan yang mati.

#### **PARTOUTOMO, S.**

Study on the pathogenesis of Trypanosoma evansi in buffaloes, Holstein Friesion and Ongole cattle. Studi patogenesis trypanosoma evansi pada kerbau, sapi Friesian Holstein dan sapi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 106*



peranakan Ongole/Partoutomo, S.; Soleh, M.; Politedy, F.; Day, A.; Wilson, A.J. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Copeman, D.B. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(1) p. 41-48 8 ill., 14 ref.

WATER BUFFALOES; CATTLE; TRYPANOSOMA EVANSI; PATHOGENESIS; ELISA; SYMPTOMS; MORTALITY; ERYTHROCYTES; HAEMOGLOBIN.

Studi patogenesis Trypanosoma evansi pada 5 ekor anak kerbau dan 5 ekor kerbau dewasa, 6 ekor anak sapi FH dan 6 ekor sapi FH dewasa, dan 6 ekor sapi PO dan 6 ekor sapi PO dewasa telah dilakukan. Masing-masing kelompok menurut umur dan jenis hewan tersebut selanjutnya dibagi atas 3 ekor diinfeksi dan 2 ekor tidak diinfeksi pada anak dan kerbau dewasa, dan 3 ekor diinfeksi dan 3 ekor tidak diinfeksi pada anak dan sapi FH dan PO dewasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua hewan yang diinfeksi dengan T. evansi tidak ada yang menunjukkan gejala klinis tripanosomiasis akut (surra akut), sedangkan gejala khronis seperti bulu dan kulit kasar, kurus, lemah, dan kehilangan bobot badan merupakan gejala umum yang ditemukan dengan intensitas yang bervariasi pada hewan yang diinfeksi. Gejala klinis pada anak nampak lebih nyata daripada gejala klinis pada hewan dewasa, dan gejala klinis pada kerbau nampak lebih nyata daripada gejala klinis pada sapi FH dan sapi PO. Perubahan patologi anatomi dari bangkai tidak menciri. Mortalitas pada anak kerbau, anak sapi FH dan anak sapi PO yang diinfeksi masing-masing adalah 2/3, 1/3 dan 1/3. Tidak ada kematian pada hewan dewasa yang diinfeksi. Kerbau menunjukkan parasitemia yang lebih lama dan lebih tinggi daripada pada sapi FH dan sapi PO. Jumlah eritrosit hewan yang diinfeksi turun di bawah nilai hewan kontrol, tetapi pada umumnya berfluktuasi di dalam kisaran nilai normal. Nilai hemoglobin dan PCV dari hewan yang diinfeksi menunjukkan nilai yang lebih rendah daripada hewan kontrol secara nyata, sedangkan penurunan nilai hemoglobin dan PCV dari anak lebih rendah daripada hewan dewasa dan pada kerbau lebih rendah daripada pada sapi FH dan sapi PO. Infeksi menimbulkan kehilangan bobot badan yang terbesar pada kerbau, diikuti oleh sapi FH dan akhirnya sapi PO.

POLNAJA, M.C.

[Cattle rearing under cocos nucifera]. Pemeliharaan sapi di bawah kelapa/Polnaja, M.C.; Ilat, A.; Walangadi, D. (Balai Penelitian Tanaman Kelapa, Manado (Indonesia)) Laporan Tahunan 1994/(1995) Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain (Indonesia) ISSN 0215-1200 (1995) pt. 5: p.23-28 9 tables; 10 ref.

CATTLE; COCOS NUCIFERA; ANIMAL HUSBANDRY; FERTILIZERS; YIELDS; DATA ANALYSIS.

Penelitian pemeliharaan sapi di bawah kelapa dilaksanakan di KP. Panika, Sulawesi Utara. Pada penelitian ini diuji pengaruh pemeliharaan sapi terhadap pendapatan petani melalui kenaikan produksi kelapa dan berat badan sapi. Faktor yang diuji adalah : a. Kelapa yang tidak dipupuk, b. Kelapa diberi pupuk, c. Kelapa dengan sapi yang dipelihara sepanjang hari dalam plot percobaan, d. Kelapa dengan sapi yang dipelihara 12 jam dalam plot, dan e.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 107*

Kelapa dengan sapi yang diikat di pohon kelapa dalam plot. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Tiap plot percobaan terdiri dari 60 pohon kelapa. Perlakuan dengan sapi menggunakan 1 ekor sapi tiap plot. Hasil analisis tidak menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan, baik terhadap produksi tandan, buah yang terbentuk, buah yang dipanen dan berat sapi. penelitian dilaksanakan tahun 1994/1995.

#### **REKSOHADIPRODJO, S.**

[Production systems, provision of calves and meat standards]. Sistem produksi, pengadaan bakalan dan standarisasi daging/Reksohadiprodjo, S. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)); Sulaiman, F.; Trikesowo, N.; Sumadi Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 11-16 20 ref.

BEEF CATTLE; PRODUCTIVITY; SYSTEMS ANALYSIS; MEAT; STANDARDS;  
CALVES; MARKET REGULATIONS.

Tulisan ini merupakan peninjauan dari beberapa pola produksi penyediaan bakalan untuk menghasilkan daging, utamanya sapi. Aspek pasar ditinjau pula, dengan cakupan standar yang terkait. Dalam pada itu usaha penggemukan sapi dengan cara kereman yang telah dipraktekkan sejak lama oleh petani mendapat ulasan singkat. Disamping itu ditinjau pula adanya berbagai upaya dalam peningkatan intensifikasi penyediaan ternak potong sejak awal tahun tujuh puluhan. Berbagai program produksi daging sapi yang telah dilaksanakan, utamanya dengan melibatkan petani, dicakup pula dalam tulisan ini, termasuk yang berupa pengembangan ladang ternak. Usaha penggemukan sapi secara intensif dengan membangun kandang khusus penggemukan "Feedlot" dipelopori oleh suatu perusahaan domestik pada tahun 1983. Sebagian pola produksi yang ada mempunyai pula kegiatan untuk menghasilkan bakalan, termasuk untuk memasok "feedlot". Berbagai sumber bakalan mendapat perhatian khusus dalam peninjauan ini, mulai dari yang bersumber dari petani sampai kepada usaha peternakan juga yang berasal dari impor. Bangsa sapi yang dipergunakan beraneka ragam, dimana variasi dalam cara penggemukan dikemukakan pula, baik mengenai aspek lingkungan yang disediakan operator, maupun mengenai pakan yang diberikan. Perkembangan pasar daging juga mendapat perhatian khusus, baik yang dipasarkan dengan persyaratan sederhana, maupun untuk sebagian kecil lainnya yang mengundang kualifikasi tertentu.

#### **ROZI, F.**

[Cattle ownership contribution on increase of food crops farmer income in dryland area of Sikka-East Nusa Tenggara]. Kontribusi pemilikan ternak sapi terhadap peningkatan

pendapatan petani tanaman pangan di wilayah lahan kering Kabupaten Sikka - Nusa Tenggara Timur/Rozi, F. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 483-488 3 tables; 6 ref.

CATTLE; BREEDERS RIGHTS; FARM INCOME; FARMERS; DRY FARMING; QUALITY OF LIVE; STATISTICAL METHODS; COST BENEFIT ANALYSIS; NUSA TENGGARA.

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati porsi penggunaan sapi sebagai tenaga kerja pada usahatani tanaman pangan di lahan kering Kabupaten Sikka, NTT. Pelaksanaa penelitian pada musim hujan 1993/1994. Pengambilan petani contoh secara acak berdasarkan stratifikasi luas lahan garapan. Analisis data menggunakan tabulasi dan perhitungan sederhana. Di samping itu, dengan pendekatan regresi untuk menentukan ukuran luas minimum ekonomis untuk lahan garapan dengan penggunaan sapi sebagai tenaga ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi pemilikan ternak sapi terhadap pendapatan usahatani tanaman pangan sebesar 27%. Nilai pengembalian (rate of return) dari penggunaan sapi sebagai tenaga kerja adalah Rp 9577 lebih tinggi dari biaya sewa riil ('opportunity cost') yang berlaku, sehingga pemilikan ternak sapi akan memberikan tambahan pendapatan yang berarti bagi petani. Pada luasan garapan usahatani di atas 0,16 ha, pemilikan ternak sapi ekonomis diusahakan sebagai tenaga kerja ataupun sebagai asset petani. Implikasi penelitian adalah ternak merupakan sumberdaya yang potensial untuk meningkatkan kesejahteraan petani, karena penerimaan dari ternak sapi ini cukup bisa diandalkan. Pola pembinaan oleh lembaga yang terkait dengan peternakan diperlukan, karena pola pengembangan peternakan sangat komplementatif dengan usaha tanaman pangan, sehingga petani tanaman pangan akan memperoleh manfaat usaha yang optimal.

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

[Effect of weaning age and initial body weight on growth of calf from Ongole and Bali crossing]. Pengaruh umur penyapihan dan bobot badan awal terhadap pertumbuhan anak sapi silangan ongole dengan Bali/Said, S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia)); Laidding, A.R.; Liwa, A.M.; Ronda, A.B.R. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 350-354 2 ill., 2 tables; 18 ref.

CALVES; CROSSBREDS; WEIGHTGAIN; GROWTH RATE; WEANING AGING; FEEDLOTS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur penyapihan dan bobot badan awal terhadap rataan pertambahan bobot badan (RPBB) anak sapi silangan Ongole dengan Bali (POB) yang digemukkan dengan sistem feedlot, menggunakan 120 ekor sapi POB dengan umur penyapihan berkisar 6 - 13 bulan dan bobot badan awal 71 - 130 kg. Umur penyapihan dibagi atas 4 kelompok masing-masing: A1 (6-7 bulan); A2 (8-9 bulan); A3 (10-11 bulan); A4 (12-13 bulan). Tiap kelompok umur sapih terdiri dari 3 kelompok berat awal B1 (71-90 kg); B2 (91-110 kg) dan B3 (111-130 kg). Tiap kelompok berawal berat awal terdiri dari 10 ekor sapi POB. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan rancangan faktorial 3x4. Hubungan antara umur penyapihan dan bobot badan awal dengan RPBB masing-masing diolah dengan menggunakan regresi non linier model Parabola kuadrat dan regresi linier. Hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa umur penyapihan dan bobot badan awal tidak berpengaruh nyata terhadap RPBB. Rataan pertambahan bobot badan maksimum adalah 0,35 kg pada umur penyapihan 10,23 bulan. Hubungan antara bobot badan awal dengan RPBB berkorelasi positif ( $r=0,218$ ).

#### **SANTOSO.**

[Comparison of profitability level of beef cattle fattening with credit and self -budgeting pattern in Central Lampung]. Perbandingan tingkat keuntungan usaha penggemukan sapi potong PIR pola kredit dan swadana di Lampung Tengah/Santoso (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Sabrani, M.; Sumanto; P.Sitepu; Bakrie, B.; Siregar, A.R. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 391-396 4 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; PROFITABILITY; FATTENING; OPPORTUNITY COST; COST BENEFIT ANALYSIS; FARM INCOME.

Suatu penelitian dengan metode survei disertai dengan monitoring setiap bulan telah dilakukan terhadap dua kelompok usaha penggemukan sapi potong PIR pola Kredit dan Swadana pada dua kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah. Monitoring dilaksanakan pada bulan Agustus 1993 sampai bulan Juni 1994. Kedua kelompok berbeda dalam berbagai aspek antara lain, bangsa sapi yang dipelihara, jumlah pemeliharaan, lama penggemukan dan sumber permodalan (asset) usaha berupa asset sapi bakalan yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan pendapatan bersih usaha pada PIR pola Swadana ternyata jauh lebih tinggi dibandingkan PIR pola Kredit, yaitu masing-masing Rp.1.102.000,- dan Rp.128.490,-/peternak sebagai akibat kecilnya jumlah pemeliharaan sapi dan tingginya biaya produksi. Diantara komponen biaya produksi, ternyata nilai sapi bakalan menempati urutan

tertinggi yaitu mencapai lebih dari 77%, sedangkan komponen biaya pakan hanya mencapai sekitar 12% dari total biaya. Tingkat "Capital Turnover" usaha penggemukan PIR sapi potong mencapai sekitar 31,9% dan 12,9% masing-masing pada PIR pola Swadana dan pola Kredit, selama masa pengamatan. Hal ini berarti kemampuan "membayar kembali" asset usaha berupa sapi bakalan serta nilai kandang bagi usaha diperkirakan sekitar 3 - 4 tahun bagi PIR pada Swadana, sedangkan bagi PIR pola Kredit dua kali lebih lama waktunya. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan tersebut adalah meningkatkan jumlah (frekuensi) masa penggemukan per tahunnya.

#### **SARWONO, B.D.**

[Smallscale animal farming on irrigated wetland ecosystem in Lombok island - West Nusa Tenggara]. Peternakan sapi rakyat pada ekosistem sawah beririgasi di pulau Lombok - NTB/Sarwono, B.D. (Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 410-416 4 tables; 14 ref.

CATTLE; FARMS; IRRIGATED RICE; ECOSYSTEMS; PRODUCTIVITY; PRODUCTION DATA; NUSA TENGGARA.

Studi dilaksanakan untuk memperoleh gambaran mengenai sistem produksi dan tingkat produksi sapi rakyat pada daerah sawah beririgasi. Kecamatan Narmada dipilih sebagai daerah penelitian. Dua desa dipilih secara purposive sebagai sampel, yaitu desa dengan sawah terluas (Lingsar) dan desa dengan kepadatan sapi tertinggi (Sedau). Dari setiap desa sampel ditentukan masing-masing 12 orang responden juga secara purposive, yaitu petani yang mengusahakan sawah beririgasi teknis dan memelihara sapi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemeliharaan sapi merupakan bagian minor dari usaha tani. Orientasi beternak adalah untuk tabungan dan dikembangkan, selain berfungsi sebagai penyedia tenaga kerja. Dijumpai adanya usaha penggemukan yang berorientasi ekonomi dan diusahakan secara intensif. Rataan bobot badan ternak jantan (I3 dan I4) telah mencapai standar bobot badan yang diijinkan untuk perdagangan antar pulau. Hal negatif yang tampak pada pengelolaan ternak adalah dikerjakannya ternak bunting. Akan tetapi membandingkan jumlah pedet umur satu tahun dengan jumlah betina dewasa (0,75: 1) menunjukkan tingginya reproduktivitas sapi di lokasi studi.

#### **SIMATUPANG, P.**

Nucleus Enterprise System (NES) of cattle fattening in Bali. Analisis ekonomi Perusahaan Inti Rakyat (PIR) sapi potong di Bali/Simatupang, P. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi

Pertanian, Bogor (Indonesia)); Jamal, E.; Togatorop, M.H. Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia ISSN 0854-7351 (1995) (no.2) p. 12-17 5 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; ECONOMIC ANALYSIS; SMALL ENTERPRISES; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; COOPERATIVE CREDIT; PROFITABILITY; BALI.

Perusahaan Inti Rakyat (PIR) merupakan salah satu pola pengembangan usaha sapi potong yang ingin digalakkan oleh pemerintah. Pola ini pertama kali dikembangkan di Bali melalui kebijaksanaan Pemda Propinsi Bali yang mengalihkan alokasi kuota perdagangan sapi potong antar pulau dengan investasi pedagang pada usaha inti PIR sapi potong. Kebijaksanaan ini terbukti cukup efektif mendorong perkembangan usaha ternak sapi potong di Bali. Namun, pada tahun 1987 kebijakan ini diubah dengan mengalihkan pelaksanaan inti kepada organisasi pedagang sapi (INDAPTA). Perubahan kebijakan ini ternyata berdampak negatif terhadap perkembangan PIR sapi potong. Analisis menunjukkan bahwa usaha PIR sapi potong dapat menguntungkan baik bagi inti maupun bagi plasma. Pola usaha PIR sapi potong dapat dikembangkan sebagai salah satu upaya meningkatkan pendapatan petani dan menanggulangi kemiskinan di pedesaan.

#### **SIRAIT, C.H.**

“Dali” [cottage cream cheese] from cow's milk and buffalo's milk. Pembuatan dali dari susu sapi dan susu kerbau/Sirait, C.H. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Ilmu dan Peternakan (Indonesia) ISSN 0216-2814 (1995) v. 8(2) p. 49-52 2 tables; 13 ref.

COWS; BUFFALO MILK; COAGULATING; MILK YIELD; COW MILK; MILK PRODUCTS.

Penelitian proses pembuatan dali telah dilakukan dengan mengacu proses pembuatan dali oleh masyarakat daerah Tapanuli Utara. Bahan percobaan adalah susu sapi dan susu kerbau dengan bahan penggumpal ekstrak buah nenas dan getah buah pepaya. Dalam Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dicobakan pembuatan dali dari : susu sapi dengan bahan penggumpal ekstrak buah nenas (A), susu sapi dengan bahan penggumpal getah buah pepaya (B), susu kerbau dengan bahan penggumpal ekstrak buah pepaya (B), susu kerbau dengan bahan penggumpal ekstrak buah nenas (D). Pengamatan dilakukan terhadap sifat-sifat dali dengan analisa visual, rendemen dan kadar air, serta nilai gizi dali dengan analisa kadar protein, kadar lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dali sapi dan dali kerbau secara visual tidak berbeda. Proses penggumpalan dengan bahan penggumpal yang berbeda membutuhkan suhu yang berbeda. Rendemen dali dari susu sapi lebih rendah dari susu kerbau. Rendemen dali dengan bahan penggumpal getah buah pepaya lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) dibandingkan dengan rendemen dali dengan bahan penggumpal ekstrak buah nenas. Kadar air, kadar protein dan kadar lemak dali tidak dipengaruhi oleh perbedaan susu ( $P > 0,05$ ), but influenced by the kind of coagulant. Papaya sap as a coagulant resulted in a better nutritive value of the dali.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 112*

### **SIRAIT, C.H.**

[Organoleptic test of cow and buffalo dali with pineapple and papaya fruit sap as extract coagulating material]. Uji organoleptik dali sapi dan dali kerbau dengan bahan penggumpal ekstrak buah nenas dan getah buah pepaya/Sirait, C.H. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): Balitnak, 1995 p. 322-327 2 tables; 6 ref.

BUFFALO MILK; COW MILK; CULTURED MILK; PINEAPPLES; PAPAIN; EXTRACTS; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Penelitian untuk mengetahui penerimaan konsumen terhadap dali telah dilakukan. Bahan penelitian adalah dali sapi dan dali kerbau, dengan bahan penggumpal ekstrak buah nenas dan getah buah pepaya. Sedangkan konsumen dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok yang sudah mengenal dali (Batak) dan kelompok yang belum mengenal dali (Bukan Batak), masing-masing 20 orang. Penilaian ditentukan berdasarkan empat kriteria, yaitu tekstur (ditekan dengan jari dan dengan digigit), aroma khas, dan penilaian hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis Batak maupun panelis bukan Batak lebih menerima dali sapi dibandingkan dengan dali kerbau ditinjau dari tekstur, aroma khas dan uji hedonik. Sedangkan untuk kedua bahan penggumpal, panelis memberi penilaian sama saja. Dari nilai hedonik menunjukkan bahwa kriteria penilaian panelis Bukan Batak terhadap dali masih dibawah kriteria penilaian panelis Batak. Penilaian panelis Bukan Batak dimulai dari kriteria hampir tidak suka (2) hingga kriteria agak suka (3) dan penilaian panelis Batak dimulai dari kriteria agak suka (3) sampai kriteria sangat suka (5).

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

[Protected of soybean meal waste as feed for beef cattle fattening]. Bungkil kedele berproteksi sebagai pakan dalam penggemukan sapi/Siregar,A.R. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia)); Thalib, C. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 139-142 3 tables; 5 ref.

CATTLE; SOYBEAN MEAL; RATIONS; PROTECTIVE MATERIALS; FORMALDEHYDE; BIODEGRADATION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; WEIGHT GAIN; FATTENING.

Telah dilaksanakan suatu penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan bungkil kedele berproteksi pada penggemukan sapi Peranakan Ongole (PO) dan membandingkan ransum

rakitan dengan ransum komersial yang beredar. Kacang kedele diproteksi dengan 1% formaldehid untuk mengurangi degradasi protein oleh mikroba rumen. Penelitian menggunakan 24 ekor sapi PO jantan dengan bobot badan awal bervariasi dari 142,5 sampai 280,0 kg dan digunakan 4 macam ransum yaitu (R1) ransum komersial, (R2) ransum rakitan (R3) ransum komersial + bungkil kedele berproteksi dan (R4) ransum rakitan + bungkil kedele berproteksi. Sapi diberi obat cacing sebelum penelitian. Rumput diberikan 10% dari bobot badan dan konsentrat diberikan 1% dari bobot badan awal disesuaikan setiap minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering berbeda antar ransum dan antar bobot badan awal serta ada interaksinya. Sapi dengan bobot badan awal yang lebih tinggi mengkonsumsi bahan kering (R4) lebih tinggi. Hal yang sama juga terjadi pada zat makanan yang lain bahkan pengaruhnya sangat nyata ( $P < 0,01$ ) kecuali untuk lemak dan BETN ( $P < 0,05$ ). Pertambahan bobot badan juga dipengaruhi oleh ransum dan bobot badan awal dan ada interaksinya. Pertambahan bobot badan paling tinggi terdapat pada ransum rakitan yang diberikan bungkil kedele berproteksi. Secara menyeluruh pertambahan bobot badan yang diperoleh masih di bawah perkiraan. Hal ini diduga karena variasi mutu yang kurang memadai.

### **SIREGAR, S.B.**

Increasing the beef cattle population through the artificial insemination in Ciamis, West Java. Upaya memacu peningkatan populasi sapi potong melalui pelaksanaan inseminasi buatan di daerah Ciamis Jawa Barat/Siregar, S.B. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Tambing, S.N.; Sitorus, P. *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia* ISSN 0854-7351 (1995) (no.2) p. 31-35 3 tables; 9 ref.

BEEF CATTLE; POPULATION GROWTH; ARTIFICIAL INSEMINATION;  
PARTURITION INTERVAL; BIRTH RATE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE;  
TECHNOLOGY TRANSFER; JAVA.

Penelitian mengenai upaya memacu peningkatan populasi sapi potong melalui pelaksanaan inseminasi buatan (IB), telah dilakukan di daerah Ciamis, Jawa Barat. Penelitian dilakukan pada usaha ternak sapi potong yang berada di dua lokasi, masing-masing di Kecamatan Pangandaran dan Kecamatan Cijulang, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kepadatan populasi sapi potong dan intensifikasi pelaksanaan inseminasi buatan. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode survai dan menetapkan secara purposive sebanyak 22 usaha ternak sapi potong sebagai responden di tiap lokasi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi inseminasi buatan sudah lama dikenal peternak sapi khususnya, namun masih banyak peternak di lokasi penelitian yang belum begitu paham terhadap manfaat pelaksanaan inseminasi buatan dibandingkan dengan kawin alami. Melihat kepada parameter-parameter reproduksi di kedua lokasi penelitian masih diperlukan upaya untuk mengoptimalkan jarak beranak dari sapi-sapi potong yang dipelihara peternak. Optimalisasi yang dapat dilakukan adalah berupa mempersingkat waktu mengawinkan sapi-sapi induk dari rata-rata 120,4 hari menjadi sekitar 60 hari setelah beranak. Penyingkatan waktu mengawinkan tersebut akan dapat memperpendek jarak



beranak dari rata-rata 444,0 hari menjadi 387,8 hari. Akibat perpendekan jarak beranak itu diharapkan akan dapat meningkatkan jumlah kelahiran pedet sapi dari 36,0% pada tahun 1992/1993 menjadi 41,2% atau lebih pada tahun-tahun mendatang.

#### **SISWANSYAH, D.D.**

[Possibility of parasitic infection in smallholders cattle under sanitation management system with different housing condition in several locations in Tabalong District (South Kalimantan, Indonesia)]. Peluang terjadinya infeksi parasitik pada sapi rakyat di beberapa lokasi di Kabupaten Tabalong pada sistim pengelolaan sanitasi lingkungan kandang yang berbeda/Siswansyah, D.D.; Tarmudji; Hamdan; Subhan (Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak Cisarua, Bogor (Indonesia) 22-24 Mar 1994 [Proceedings of the seminar on veterinary technology for improvement of animal health and safety of food of animal origin]. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak/Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1995 p. 278-282 3 tables; 8 ref.

CATTLE; PARASITOSIS; PROTOZOAL INFECTIONS; TRYPANOSOMA;  
THEILERIA; BABESIA; ANAPLASMA; HYGIENE; ANIMAL HOUSING;  
KALIMANTAN.

Penelitian ini dilakukan di beberapa lokasi peternakan sapi Bali dan Peranakan Ongole (PO) milik petani di Kabupaten Tabalong yang dibagi menjadi dua kelompok. Pengelompokan dilakukan berdasarkan kriteria sistim pengelolaan sanitasi lingkungan kandang yang cukup baik (CB) dan kurang baik (KB). Sapi berasal dari empat desa terpilih, yakni Hayup, Jaro, Bongkang dan Palapi dimana perkembangan penyakit parasitnya diamati setiap bulan selama bulan Juni sampai Nopember 1993. Seratus empat belas sampel darah dan tinja dari kedua kelompok sapi tersebut diperiksa terhadap parasit darah dan telur cacing untuk mengetahui infeksi penyakit parasit darah dan cacing gastrointestinal. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa prevalensi Anaplasma marginale (3,7%) dan cacing strongyle (11,7%) pada sapi kelompok CB (Hayup dan Bongkang) lebih rendah dibandingkan dengan kelompok KB (Jaro dan Palapi), yaitu 11,7% dan 61,7%. Sedangkan Trypanosoma thileri pada kelompok CB (3,7%) lebih tinggi daripada kelompok KB (0%), juga Microfilaria sp. (CB=11,1% dan KB=3,3%). Theileria orientalis (CB=13,0% dan KB=11,7%), Babesia bigemina (CB=14,8% dan KB=6,7%), Paramphistomum sp. (CB=40,7% dan KB=35,0%) dan Fasciola sp. (CB=35,2% dan KB=21,7%). Uji kesamaan proporsi menunjukkan bahwa peluang terjadinya infeksi parasitik pada sapi kelompok CB dan KB hampir sama dan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).

## **SOEDJANA, T.D.**

Study on beef cattle and buffalo transportation from East Nusa Tenggara and East Java to Jakarta (Indonesia). Studi transportasi ternak potong dari Nusa Tenggara Timur dan Jawa Timur Ke Jakarta/Soedjana, T.D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Bamualim, U.; Umiyasih, U.; Semali, A. *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia* ISSN 0854-7351 (1995) No. 2 p. 36-43 1 ill., 9 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; WATER BUFFALOES; TRANSPORT; ECONOMIC ANALYSIS; WEIGHT LOSSES; TRUCKS; SHIPS; COSTS; PROFITABILITY.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kehilangan berat badan dan analisis ekonomik dari sistem transportasi ternak potong (sapi dan kerbau) dari NTT dan Jawa Timur ke DKI Jakarta melalui perlakuan transportasi dengan kapal laut, kereta api dan truk. Jumlah ternak yang diamati dalam penelitian sebanyak 150 ekor ternak potong yang terdiri atas 130 ekor sapi dan 20 ekor kerbau, berasal dari 4 desa di NTT yaitu Kefa, Niki-Niki, Kapau dan Rote, serta 20 ekor sapi Madura dari Pamekasan, Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sesampainya ternak di tempat tujuan (DKI Jakarta), besarnya penyusutan rata-rata berat hidup ternak yang berasal dari NTT (melalui truk-kapal laut-truk) sebanyak 26,8 kg/ekor atau senilai Rp 76.380,-/ekor dan ternak yang berasal dari Jawa Timur (melalui truk) sebanyak 31,20 kg/ekor atau senilai Rp 88.920,-/ekor. Sedangkan imbalan ekonomik dari perdagangan ternak potong ini menurut spesies dan asal ternak, baik yang berasal dari keempat desa di NTT maupun dari satu tempat di Jawa Timur adalah : (1) sapi asal Kefa Rp 72.536,-/ekor); (2) sapi asal Niki-Niki (Rp 125.860,-/ekor); (3) sapi asal Kapau (Rp 103.290,-/ekor); dan (4) kerbau asal Rote (Rp 394.429,-/ekor) serta sapi Madura asal Pamekasan (Rp 91.339,-/ekor). Analisis "least squares" dengan menggunakan "binary variable" untuk daerah asal ternak menunjukkan bahwa kehilangan berat badan selama transportasi dipengaruhi secara nyata oleh berat awal ternak di lokasi semula dan ternak-ternak yang berasal dari Niki-Niki dan Kapau. Sedangkan umur ternak dan ternak yang berasal dari Kefa tidak secara nyata berpengaruh terhadap kehilangan berat badan. Namun demikian, koefisien determinasi dari model ini cukup rendah (28%) untuk mengartikan lebih jauh keterkaitan dari beberapa peubah yang digunakan dalam model.

## **SUDIBYO, A.**

Epidemiological study of brucellosis and its effect on reproduction failures in dairy cattle in DKI Jakarta. Studi epidemiologi brucellosis dan dampaknya terhadap reproduksi sapi perah dan DKI Jakarta/Sudibyo, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(1) p. 31-36 4 tables; 20 ref.

DAIRY COWS; EPIDEMIOLOGY; BRUCELLOSIS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; BRUCELLA ABORTUS; ABORTION; PREMATURITY; MORTALITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari tingkat prevalensi, pola penyebaran brucellosis serta dampaknya terhadap gangguan reproduksi sapi perah di DKI Jakarta. Untuk menentukan kelompok sapi perah terserang brucellosis dilakukan sampling secara bertingkat. Mula-mula dilakukan pengambilan dan pengujian dengan milk ring test (MRT) terhadap

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 116

contoh susu (bulk) yang diambil dari kontainer. Kemudian dilanjutkan pengambilan contoh darah secara acak sederhana terhadap sapi yang ada pada kelompok tersangka (MRT positif). Sampel serum tersebut diperiksa secara serologis dengan rose bengal plate test dan complement fixation test. Data kuesioner yang berkaitan dengan adanya gangguan reproduksi seperti keguguran, mati dini dan lahir lemah dikumpulkan dari peternak selama 8 bulan berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji penyaringan dengan MRT terhadap contoh susu (bulk) sangat efektif dalam menentukan kelompok terserang brucellosis. Tingkat prevalensi brucellosis di DKI Jakarta rata-rata sebesar 4,5%. Distribusi prevalensi brucellosis di Kecamatan Setiabudi adalah 8,5%, Mampang Prapatan 2,3% dan Pasar Minggu 2,9%. Brucellosis telah menyerang sedikitnya pada 201 ekor sapi 38 peternakan sapi perah di DKI Jakarta. Brucellosis pada sapi perah telah mengakibatkan tingkat kejadian keguguran sebanyak 62,5% yang lebih tinggi dibandingkan dengan sapi negarif ( $P < 0,05$ ). Selain itu juga mengakibatkan pedet mati dini sebanyak 9,8% dan lahir lemah sebanyak 15,2%. Perpindahan sapi yang sangat cepat dan kurang dapat dikontrol merupakan salah satu faktor yang berperan dalam penyebaran brucellosis di DKI Jakarta dan dibahas dalam paper ini.

#### **SUDIBYO, A.**

The difference of serological responses between naturally infected, experimentally infected, and vaccinated cattle with *Brucella abortus* strain 19 vaccine. Perbedaan respon serologis antara sapi yang mendapat infeksi alami, infeksi buatan, dan yang divaksinasi dengan vaksin *Brucella Abortus Galur 19/Sudibyo, A.* (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(2) p. 117-122 3 ill., 22 ref.

CATTLE; IMMUNODIAGNOSIS; BRUCELLA ABORTUS; VACCINATION; INFECTION; IN VIVO EXPERIMENTATION; COMPLEMENT FIXATION; TEST; ELISA.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perbedaan respon serologis antara sapi yang terinfeksi alami, yang diinfeksi buatan dan yang divaksinasi dengan vaksin *B. abortus* S19. Identifikasi sapi yang terinfeksi alami dilakukan dengan cara pemeriksaan bakteriologik terhadap contoh susu yang berasal dari sapi sero-positif brucellosis, sedangkan contoh serum dari sapi yang mendapat infeksi alami, infeksi buatan dan yang divaksinasi diambil dengan interval dua minggu. Selanjutnya, contoh serum diperiksa secara serologis dengan complement fixation test (CFT) dan enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA, tidak langsung dan kompetitif). Hasil penelitian menunjukkan bahwa titer antibodi (ELISA unit) sapi yang divaksinasi mencapai puncaknya pada minggu ke-6. Titer antibodi ini ternyata relatif lebih rendah dan menurun lebih cepat dibandingkan dengan sapi yang mendapat infeksi alami dan infeksi buatan.

#### **SUGANDI, D.**

[Introduction of fattening cattle in farming system in isolated village of Southern West Java].  
Introduksi sapi kereman dalam sistem usahatani didesa terpencil Jawa Barat bagian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 117

selatan/Sugandi, D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Kusnadi, U.; Iskandar, S.; Herdiawan, I.; Sunandar, N. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): Balitnak, 1995 p. 464-469 4 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; FARM MANAGEMENT; ANIMAL HUSBANDRY; METHODS; ANIMAL INTRODUCTION; FARM INCOME; DATA ANALYSIS; JAVA.

Desa Panyutran merupakan salah satu desa terpencil di wilayah Jawa Barat bagian selatan yang kondisi sosial ekonomi masyarakatnya rata-rata masih rendah. Sebagian besar penduduk di desa tersebut bermatapencaharian sebagai petani tanaman pangan dengan luas pemilikan lahan rata-rata 0,5 hektar setiap keluarga. Kondisi ini berpeluang untuk mengembangkan usaha ternak sapi potong dengan cara kereman. Untuk itu pada bulan Nopember 1993 sampai dengan bulan Maret 1994, telah dilakukan penelitian terhadap 12 petani kooperator yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu Kelompok A, petani pemeliharaan sapi potong cara kereman yang dengan perbaikan manajemen pemeliharaan sistem perkandangan, pakan, dan kesehatan. Kelompok B, petani yang memiliki sapi potong dipelihara dengan cara tradisional. Kelompok C, petani yang tidak memiliki sapi tetapi memiliki model usaha yang mirip dengan Kelompok A dan B. Pengamatan dilakukan terhadap parameter produksi serta input dan output usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan manajemen pemeliharaan ternak memberikan hasil yang dapat diharapkan, introduksi usaha sapi kereman dalam sistem usahatani di Desa Panyutran dapat meningkatkan pendapatan, serta menunjukkan adanya hubungan yang saling menguntungkan antara usaha yang satu dengan yang lainnya.

SUGIARTI, T.

[Heat resistant level of dairy cattle of FH and milk production at smallscale animal husbandry in Tanjungsari district, Sumedang]. Tingkat daya tahan panas ternak sapi perah FH dan produksi susu pada peternakan rakyat di Kecamatan Tanjungsari, Sumedang/Sugiarti, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia))Mahyuddin, P.; Hidayati, N. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 341-345 2 tab;es; 7 ref.

DAIRY CATTLE; MILK YIELD; HEATING; ADAPTATION; EVALUATION; STATISTICAL METHODS; CLIMATE; JAVA.

Suatu penelitian mengenai tingkat daya tahan panas dan produksi susu sapi perah FH pada peternakan rakyat telah dilakukan di Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, Jawa

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 118*

Barat dari bulan Juli 1993 sampai dengan Januari 1994. Tujuan penelitian untuk mengevaluasi adaptasi ternak sapi perah terhadap kondisi daerah studi yang diukur melalui tingkat daya tahan panas dalam hubungannya dengan tingkat produksi susu. Penelitian dilaksanakan dengan metode survei pada 7 kelompok peternak. Dari 39 orang responden yang dipilih secara acak diperoleh sampel sebanyak 86 ekor sapi perah FH yang sedang laktasi. Pengujian tingkat daya tahan panas sapi perah dihitung dengan menggunakan rumus koefisien panas "Rhoad", sedangkan pengukuran produksi susu distandarkan kepada 4% FCM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata koefisien daya tahan panas sapi FH di daerah studi adalah  $87,85 \pm 4,21$  dan rata-rata produksi susu  $10,48 \pm 2,45$  kg 4% FCM. Hal ini mencerminkan bahwa sapi di daerah penelitian mengalami stres yang disebabkan oleh kondisi panas lingkungan sehingga angka koefisien daya tahan panasnya lebih kecil dari 100 dan rata-rata produksi susu rendah. Disamping itu rendahnya produksi susu juga disebabkan karena pakan yang diberikan (kuantitas dan kualitas) tidak cukup untuk mentolerir keadaan lingkungan yang kurang cocok. Dari hasil perhitungan regresi antara tingkat koefisien panas dengan produksi susu, ternyata diperoleh persamaan sebagai berikut  $Y = 12,586 - 0,0238 X$  dan  $r = -0,041$ . Sapi yang koefisien daya tahan panasnya tinggi, produksi susunya makin kecil.

#### **UHARDONO.**

[The effect of nematodes infection on lactating dairy cattle in Garut district, West Java (Indonesia)]. Pengaruh infeksi cacing nematoda pada sapi perah laktasi di kabupaten Garut, Jawa Barat/Suhardono; Partoutomo, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Knox, M.R. Seminar Nasional Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak Cisarua, Bogor (Indonesia) 22-24 Mar 1994 [Proceedings of the seminar on veterinary technology for improvement of animal health and safety of food of animal origin]. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak/Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1995 p. 250-255 3 ill., 12 ref.

DAIRY CATTLE; NEMATODE INFECTIONS; LACTATION; DURATION; MILK; PRODUCTION DATA; COOPERIA; TRICHOSTRONGYLUS; MECISTOCIRRUS; OESOPHAGOSTOMUM; HAEMONCHUS; STRONGYLOIDES; JAVA.

Telah dilakukan penelitian pengaruh infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada sapi perah laktasi di dua kecamatan Bayongbong dan Cilawu, Kabupaten Garut, Jawa Barat. 120 sapi perah laktasi dibagi menjadi dua kelompok, diobati dengan fenbendazole (FBZ) dan kelompok kontrol positif. Lebih lanjut masing-masing kelompok dibagi menjadi dua sub-kelompok, mendapatkan urea molases blok (MUMB) dan konsentrasi sebagai pakan penguatnya. Pengamatan terhadap jumlah telur cacing dalam tinja dan berat badan hewan dilakukan setiap empat minggu, sedangkan produksi susu dicatat setiap hari. Pengamatan berlangsung selama 16 minggu. Selama pengamatan berlangsung terlihat prevalensi nematodiasis ringan. Terjadi penurunan yang progresif terhadap jumlah telur cacing dalam tinja pada kelompok diobati. Pertambahan bobot badan dan produksi susu dari kedua

kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, namun ada kecenderungan perpanjangan kapasitas produksi susu pada kelompok diobat.

#### **SUKARSIH.**

[Distribution of Culicoides in sentinel groups of cattle in Depok and Cisarua, West Java (Indonesia)]. Distribusi Culicoides pada kelompok sapi sentinel di Depok dan Cisarua/Sukarsih; Sendow, I. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak Cisarua, Bogor (Indonesia) 22-24 Mar 1994 [Proceedings of the seminar on veterinary technology for improvement of animal health and safety of food of animal origin]. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak/Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1995 p. 238-242 3 ill., 10 ref.

CATTLE; CULICOIDES; SPECIES; GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION;  
IDENTIFICATION; DISEASE SURVEYS; VECTORS; JAVA

Survei distribusi Culicoides telah dilakukan di sekitar kelompok sapi sentinel di wilayah Depok dan Cisarua pada bulan Oktober 1992 sampai dengan September 1993. Sampel Culicoides dikoleksi setiap minggu dengan menggunakan perangkap Pirbright-type miniatur light trap. Berdasarkan hasil pengumpulan sampel terlihat bahwa Culicoides lebih banyak ditemukan di wilayah Depok daripada Cisarua dan berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Di Depok diidentifikasi sebanyak 21 spesies dengan jumlah 18.162 Culicoides selama satu tahun sedangkan di Cisarua 20 spesies dan jumlahnya 2.038. Di Depok *C. actoni* yang telah terbukti dapat memindahkan virus bluetongue di Australia, merupakan spesies yang paling banyak ditemukan, dan diikuti oleh *C. parahumeralis*, *C. sumatrae* dan *C. fulvus*. Di Cisarua, *C. parahumeralis* paling banyak ditemukan, diikuti oleh *C. maculatus*, *C. orientalis* dan *C. fulvus*. *C. fulvus* dan *C. actoni* yang merupakan vektor virus bluetongue terdapat pada kedua lokasi tersebut.

#### **SUMANTO.**

[Breeding stock of smallscale beef cattle as supporting agribusiness, activity in Central Lampung: reviewed from economic aspect]. Usaha pembibitan sapi potong (PO) rakyat sebagai penunjang kegiatan agribisnis di Lampung Tengah: tinjauan aspek ekonomi/Sumanto (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Santoso; Diwyanto, K.; Wibowo, B. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): Balitnak, 1995 p. 439-444 1 table; 8 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 120

BEEF CATTLE; BREEDING STOCK; FARMS; AGROINDUSTRIAL SECTOR;  
ECONOMIC SITUATION; COST BENEFIT ANALYSIS; SUMATRA.

Pada masa yang akan datang sistem usaha pertanian (termasuk bidang peternakan) di Indonesia dituntut untuk lebih berwawasan berkelanjutan, agribisnis dan rasional. Dalam kaitan usaha agribisnis sapi potong di Indonesia, termasuk di Lampung, peranan usaha pembibitan rakyat masih sangat diperlukan namun tinjauan secara ekonomik belum banyak dikemukakan. Untuk mengupas usaha tersebut telah dilakukan pengamatan beberapa peternak usaha pembibitan rakyat di desa Fajar Asri, Lampung Tengah (desa sekitar usaha agribisnis penggemukan sapi potong) pada bulan Agustus 1994. Hasil penelitian diketahui bahwa usaha pembibitan rakyat pada sapi potong yang dikelola secara khusus belum tampak. Banyak ditemui bahwa usaha pembibitan adalah bersifat tradisional dan bertujuan ganda (sebagai ternak kerja dan daging). Dalam usaha penggemukan, sapi bakalan terus masih dicari dan ada kecenderungan persediaan terus berkurang dan harga menaik dari waktu ke waktu. Perhitungan secara ekonomik diketahui bahwa usaha pembibitan sapi potong rakyat masih menguntungkan, namun peternak memerlukan waktu pengorbanan yang lama dibanding dengan macam usaha yang lain (usaha penggemukan atau dalam segmen pasca panen). Dalam situasi yang demikian terlihat bahwa usaha pembibitan ini kurang diminati oleh pihak swasta dalam rangkaian sistem agribisnis.

#### **SUNARLIM, R.**

[Effect of temperature and aging duration of meat on beef ball quality]. Pengaruh suhu dan lama pelayuan daging terhadap mutu bakso sapi/Sunarlim, R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 328-333 1 table; 5 ref.

MEAT; MEAT PRODUCTS; QUALITY; RIPENING; DURATION; TEMPERATURE  
ORGANOLEPTIC ANALYSIS; MEAT TEXTURE; PH.

Dikota-kota besar seperti Jakarta diperkenalkan teknologi baru dalam penanganan karkas setelah pemotongan yaitu teknologi proses pelayuan daging dengan maksud memperbaiki mutu daging sebelum dikonsumsi. Umumnya pembuatan bakso menggunakan daging dalam bentuk sesegar mungkin, agar rendemen dan mutunya tinggi, namun yang menjadi masalah pelayuan daging tidak dikehendaki para produsen bakso. Untuk itulah dilakukan penelitian dengan menggunakan beberapa macam cara pelayuan dengan suhu dan lama pelayuan yang berbeda, agar dapat diketahui apakah daging layu dapat dibuat menjadi bakso dengan mutu sebaik daging segar. Perlakuan ada enam macam suhu dan lama pelayuan yaitu suhu kamar enam dan 12 jam, suhu 20 derajat C selama delapan jam, suhu 15 derajat C selama 24 jam, suhu beku -5 derajat C selama empat hari dan sebagai pembanding adalah daging segar.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 121*

Peubah yang diamati adalah pH, daya mengikat air, kelarutan protein, kelarutan aktomiosin, susut berat, rendemen daging, kekerasan dan kekenyalan objektif serta uji organoleptik. Hasil yang diperoleh ternyata daging layu dengan suhu pelayuan suhu kamar selama enam jam, suhu 20 derajat C selama delapan jam, suhu 15 derajat C selama 24 jam dan suhu beku - 5 derajat C selama empat hari dapat dibuat menjadi bakso dengan mutu dan penerimaan seperti bakso daging segar. Akan tetapi daging dengan pelayuan suhu kamar selama penyimpanan 12 jam diperoleh mutu dan penerimaan yang rendah sehingga tidak disarankan untuk dijadikan bakso.

#### **SUPRIATNA, N.**

[Potentials of various diseases to decrease production level in Sumedang, West Java (Indonesia)]. Potensi berbagai penyakit dalam menurunkan tingkat produksi pada sapi perah di kabupaten Sumedang/Supriatna, N. (Dinas Kabupaten Daerah Tingkat Dua Sumedang, Jawa Barat (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak Cisarua, Bogor (Indonesia) 22-24 Mar 1994 [Proceedings of the seminar on veterinary technology for improvement of animal health and safety of food of animal origin]. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak/Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1995 p. 223-228 3 ill. 4 tables; 5 ref.

#### **DAIRY CATTLE; ANIMAL DISEASES; MILK PRODUCTS; JAVA.**

Suatu studi retrospektif terhadap potensi berbagai penyakit yang menurunkan produksi susu sapi perah telah dilakukan di Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Dari II Sumedang selama 3 tahun sejak 1991 sampai 1993. Analisa data menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi penyakit mastitis, helmintiasis, diare, hipokalsemia, abses, retensio dan febris (infeksi non spesifik) mencapai 0,53; 0,37; 0,35; 0,18; 0,14; 0,13; dan 0,12 masing-masingnya. Produksi susu rata-rata selama 3 tahun tercatat sebesar 12,48 l/ekor/hari. Dilain pihak, analisa data juga menunjukkan adanya penurunan tingkat prevalensi penyakit yang disebabkan oleh upaya pengobatan sehingga dapat meningkatkan produksi susu. Untuk lebih meyakinkan hasil studi ini maka perlu dilakukan penelitian lanjutan sehingga upaya penanggulangan penyakit dapat dilakukan secara ekonomis dan efektif.

#### **TAPPA, B.**

[Development and cattle semi-embryo sexing from in vivo and in vitro fertilization]. Perkembangan dan sexing embrio-paruh sapi hasil fertilisasi in vivo dan in vitro/Tappa, B. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia)) 2. Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi Bogor (Indonesia) 6-7 Sep 1994 [Proceedings of the second seminar of biotechnology research result and development]. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi kedua, Bogor, 6-7 September 1994/Soetisna,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 122*



U.; Tappa, B.; Sukara, E.; Sukiman, H.I.; Widyastuti, Y.; Ermayanti, T.M.; Imelda, M.; Prayitno, N.R.; Loedin, I.H.S. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Bioteknologi, 1995 p. 282-288 1 ill., 2 tables; 15 ref.

CATTLE; EMBRYO DEVELOPMENT; IN VITRO FERTILIZATION; IN VIVO EXPERIMENTATION; KARYOTYPES; EMBRYO SPLITTING.

Penentuan jenis kelamin (sexing) pada embrio tahap awal sebelum ditransfer ke resipien dapat dilakukan dengan teknik analisis kromosom dan deteksi deretan Y spesifik DNA. Embrio yang digunakan bisa dari embrio segar yang utuh atau hasil mikromanipulasi seperti embrio paruh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tahap perkembangan embrio terhadap sexing dan sex ratio pada embrio paruh hasil fertilisasi in vivo dan in vitro. Embrio sapi yang dibuahi in vivo dan in vitro dikaryotyping pada hari ke-7 setelah inseminasi. Hasilnya memperlihatkan bahwa dari 96 embrio-paruh yang kromosomnya dianalisis, 77 embrio (80,2%) dapat dikaryotyping dan hanya 68 embrio (70,8%) dapat diketahui jenis kelaminnya (sexing). persentase embrio jantan dan betina dipengaruhi oleh tahap perkembangan embrio. Tidak ada perbedaan yang nyata persentase embrio jantan dan betina terhadap tahap perkembangan embrio, baik embrio in vivo maupun in vitro. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sexing embrio dapat dipakai untuk mengontrol jenis kelamin sebelum kelahiran

#### **TAPPA, B.**

[Maturation and in vitro fertilization of dairy cattle oocytes: relationship between condition of dairy cattle, ovaries and follicular oocytes quality]. Maturasi dan fertilisasi in vitro oosit sapi perah: hubungan kondisi sapi, ovarium dan kualitas oosit folikel/Tappa, B. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia)); Kaiin, E.M.; Said, S. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D. (eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): Balitnak, 1995 p. 35-39 3 tables; 9 ref. Summary (In

DAIRY CATTLE; MATURATION; IN VITRO FERTILIZATION; BODY CONDITION; OVARIES; QUALITY.

Oosit yang digunakan untuk maturasi dan fertilisasi in vitro pada umumnya diaspirasi dari ovarium sapi perah yang telah dipotong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kondisi sapi, ovarium dan kualitas oosit folikel sapi perah afkir terhadap maturasi dan fertilisasi in vitro. Sapi-sapi perah afkir dinilai berdasarkan bentuk anatomi tubuh dan produksi susu. Grade I: bentuk tubuh yang penampilan otot padat, menonjol dan lokasi; Grade II: bentuk tubuh yang kurang padat, lurus dan laktasi. Grade III: bentuk tubuh kurus,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 123*

cekung dan tidak produksi susu. Ovari dikoleksi dari sapi yang sudah dipotong kemudian dibawa ke laboratorium dan diukur panjang, lebar dan jumlah folikel. Oosit diaspirasi menggunakan syringe 10 ml dan jarum 18G dengan media TCM-199 + FCS 10%. Oosit dengan kumulus kompak dimaturasi secara in vitro dalam inkubator CO<sub>2</sub> 5%, temperatur 38,5 degree C selama 24 jam. Oosit yang telah dimaturasi sebagian difiksasi dan sebagian lagi diinseminasi dengan sperma beku yang telah dicairkan. Oosit yang telah dibuahi ditransfer ke media pertumbuhan ("co-culture"). Rataan ukuran ovari sapi Grade I lebih besar (p=4,13 kurang lebih 0,58 cm; l=2,7 kurang lebih 0,38 cm) dibanding dengan ovari sapi Grade II (p=3,17 kurang lebih 0,35 cm; l= 2,21 kurang lebih 0,46 cm) dan Grade III (p=2,88 kurang lebih 0,45 cm; l=1,66 kurang lebih 0,33 cm). Jumlah folikel lebih banyak pada sapi Grade I (16,17 kurang lebih 12,9) dibanding sapi Grade II (6,82 kurang lebih 5,91) dan Grade III (3,62 kurang lebih 1,50). persentase oosit yang dipenetrasi sperma dari sapi Grade I (86,4%) lebih tinggi dibanding sapi-sapi Grade II (80,9%) dan Grade III (47,1%). Terdapat perbedaan yang nyata terhadap perkembangan embrio sampai tahap blastosis.

### **TASRIPIN, D.S.**

[Effect of body temperature control through water spraying on milk production and physiological change of lactation dairy cow]. Pengaruh pengontrolan suhu tubuh melalui penyemprotan air terhadap produksi susu dan perubahan faali pada sapi perah laktasi/Tasripin, D.S. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Peternakan); Sudono, A.; Sutardi, T.; Manalu, W. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): Balitnak, 1995 p. 355-361 4 tables; 12 ref.

DAIRY CATTLE; MILK YIELD; BODY TEMPERATURE; WATER; SPRAYS;  
PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS; GLUCOCORTICIDS.

Penelitian tentang pengaruh pengontrolan suhu tubuh melalui penyemprotan air terhadap suhu tubuh, frekuensi pernapasan, denyut nadi, tiroksin, kortisol, produksi susu harian dan produksi susu 4% FCM telah dilakukan di Surya Dairy Farm Sukabumi mulai Desember 1992 sampai dengan Maret 1993. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penyemprotan air pada sapi perah laktasi dalam kondisi suhu lingkungan panas terhadap produksi susu dan perubahan faali. Rancangan yang digunakan adalah rancangan Acak Kelompok, terdiri atas 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuannya adalah Kontrol (t-0), penyemprotan pukul 13:00 (t-1), penyemprotan pukul 11:30 dan 13:00 (t-2) dan penyemprotan pukul 10:00, 11:30 dan 13:00 (t-3) setiap hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyemprotan air menurunkan (P<0,05) suhu tubuh dari 38,83 menjadi 38,54 derajat C, frekuensi pernapasan dari 55,17 menjadi 36,19 kali permenit dan denyut nadi dari 81,82 menjadi 75,29 kali per menit. Selain itu kandungan tiroksin meningkat (P<0,05) dari 34,68

menjadi 45,56 ng/ml, tetapi kandungan kortisol menurun dari 14,59 menjadi 6,24 ng/ml. Produksi susu harian tidak memperlihatkan perbedaan tetapi produksi susu 4% FCM meningkat ( $P < 0,05$ ) dari 11,65 menjadi 13,24 kg.

#### **TRIWULANNINGSIH, E.**

[Superovulation of Madura cattle with FSH]. Superovulasi pada sapi madura dengan menggunakan FSH/Triwulanningsih, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Lubis, A.M.; Situmorang, P.; Ma'sum, K. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 31-34 1 table; 6 ref.

CATTLE; SUPEROVULATION; FSH; CORPUS LUTEUM; MATERNAL IMMUNITY; EMBRYO TRANSFER; EMBRYO PRESERVATION; UROGENITAL SYSTEM.

Penelitian ini dilakukan di Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Jawa Timur dengan menggunakan 12 ekor sapi Madura sebagai ternak donor serta 8 ekor sapi FH Grati, 8 ekor sapi Bali dan 4 ekor sapi Madura sebagai ternak resipien. Empat perlakuan superovulasi dengan penyuntikan FSH sebagai berikut: Perlakuan A: 5-5, 4-4, 3-3, 2-2 mg, total 28 mg; perlakuan B: 6-6, 5-5, 3-3 mg total 28 mg; perlakuan C: 6-6, 5-5, 4-4, 3-3 mg, total 36 mg, dan perlakuan D: 7-7, 6-6, 5-5 mg, total 36 mg. Injeksi dilakukan pada pukul 06.00 dan 18.00 selama 4 hari, untuk perlakuan A dan C dan 3 hari untuk perlakuan B dan D, dimulai pada hari ke 10 setelah birahi. Pada hari ke tiga setelah induksi FSH, ternak donor diinjeksi dengan PGF2 alpha sebanyak 15 mg untuk sinkronisasi birahi. Inseminasi buatan dilakukan dua kali dengan interval 12 jam dengan menggunakan semen beku sapi Madura yang berasal dari Balai Inseminasi Buatan Singosari. Koleksi embrio dilakukan pada hari ke tujuh setelah inseminasi. Rataan corpus luteum (CL) yang dapat dipalpasi adalah 3,6 ; 3,2; 1,8 dan 1,5 untuk perlakuan A, B, C dan D. Rataan embrio yang berhasil dikoleksi untuk perlakuan A, B, C dan D berturut-turut adalah 1,7; 1,7; 0,3 dan 1,3. Beberapa ekor ternak tidak dapat dikoleksi embrionya. Hal ini terjadi karena pengaruh superovulasi sangat tergantung pada keadaan individu sapi donor tersebut. Dari hasil penelitian pendahuluan ini didapatkan kesimpulan bahwa pemberian 36 mg FSH pada sapi Madura tidak meningkatkan jumlah embrio yang dikoleksi. Induksi FSH selama 4 hari dan 3 hari tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

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

[Technology adoption level of animal husbandry related to increasing beef cattle farm income in densely populated area: case study in Gunung Renggo Village, Tajinan, Malang]. Tingkat

adopsi teknologi peternakan kaitannya dengan peningkatan pendapatan peternak sapi potong di daerah padat penduduk: studi kasus di Desa Gunung Ronggo, Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang/Wahyono, D.E. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia); Soepeno Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): Balitnak, 1995 p. 477-482 3 tables; 7 ref.

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

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

#### **WIEDOSARI, E.**

[Immunity response to glutathione S-transferase of *Fasciola gigantica* in ajuvants, and to fasciola infection]. Uji respon kekebalan glutathione S-transferase dalam ajuvan pada sapi terhadap infeksi *Fasciola gigantica*/Wiedosari, E.; Estuningsih, E.; Partoutomo, S.; Roberts, J.; Vaiano, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Spithill, T. Seminar Nasional Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak Cisarua, Bogor (Indonesia) 22-24 Mar 1994 [Proceedings of the seminar on veterinary technology for improvement of animal health and safety of food of animal origin]. Prosiding seminar nasional teknologi veteriner untuk meningkatkan kesehatan hewan dan pengamanan bahan pangan asal ternak/Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1995 p. 269-273 2 ill., 8 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 126*

CATTLE; FASCIOLA GIGANTICA; TRANSFERASES; IMMUNIZATION; IMMUNE RESPONSE.

Dalam upaya pengendalian infeksi cacing hati telah diteliti respon kekebalan glutathione-S-transferase (GSTs) dari *Fasciola gigantica* pada 24 ekor sapi "Brahman Cross" berumur 1 tahun, belum pernah mengalami infeksi, dan dibagi atas 2 kelompok a 8 ekor. Dua kelompok masing-masing divaksin dengan GST dalam ajuvan A/SM dan ajuvan MF59, sedang satu kelompok lainnya terdiri sebagai kontrol diberi NaCl fisiologis dalam Quil A/SM. GST diisolasi dari cacing dewasa melalui proses homogenisasi dan melalui kromatografi afinitas menggunakan glutathione-agarose. Berdasarkan analisis SDS-APGE, GST diketahui memiliki 2 komponen utama dengan molekul 26-27 kD. Selanjutnya dengan menggunakan 1-chloro-2,4-dinitrobenzene sebagai substrat, aktivitas GST terdapat pada 5,6-15,8 mikron mole/min/mg. Semua kelompok diinfeksi tantang dengan 500 metaserkaria/ekor pada 2 minggu setelah imunisasi kedua. Hasil menunjukkan bahwa titer diinfeksi ELISA terhadap anti-GST pada 2 kelompok yang diimunisasi dengan GST adalah sama yakni positif-rendah, sedang kontrol tetap negatif. Jumlah cacing yang ditemukan pada waktu nekropsi 21 minggu setelah infeksi tantang tidak berbeda nyata antara yang diimunisasi dengan kelompok kontrol. Akhirnya dapat disimpulkan bahwa tidak ada kekebalan pada sapi yang diimunisasi dengan GST dalam melawan infeksi tantangan, pembahasan selanjutnya terdapat pada tulisan ini.

**WIJONO, D.B.**

[Effect of body condition on reproduction activity of Madura heifers]. Efek kondisi badan terhadap aktivitas reproduksi sapi madura betina/Wijono, D.B. (Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)); Ma'sum, K.; Gunawan; Affandhy Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 27-30 2 tables; 11 ref.

HEIFERS; BODY CONDITION; WEIGHT GAIN; REPRODUCTION; FERTILIZATION; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; OVARIAN FOLLICLES.

Produktivitas ternak dipengaruhi oleh faktor fertilitas dan kondisi badan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kondisi badan/berat badan terhadap aktivitas reproduksi sapi Madura betina. Materi yang digunakan sebanyak 30 ekor sapi Madura dara yang telah melampaui masa pubertas dibagi dalam tiga kelompok perlakuan dengan memacu pertumbuhan sampai tercapai kondisi badan kurang dari atau sama dengan 5, 6-7 dan >7, dengan pemberian pakan yang diperkirakan mampu meningkatkan berat badan 1 kg/ekor/hari. Inseminasi dilakukan setelah dua kali birahi pada kondisi badan yang sesuai. Parameter yang diamati adalah siklus birahi, service perconception, kondisi badan, berat badan dan aktivitas ovarium. Rancangan acak lengkap digunakan dalam penelitian ini. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa sapi Madura dengan kondisi badan kurang dari atau sama dengan, 6-7 dan >7-8 memiliki berat badan 205,3 kg; 218,7 kg dan 264,0 kg, siklus birahi 36,0; 24,7 dan 30,6 hari. Fertilitas pada masing-masing kelompok kondisi badan kurang dari atau sama dengan 5; 6-7 dan >7 adalah 40; 60 dan 40% dengan S/C 1,7; 1,1 dan 1,5. Hambatan terjadinya kebuntingan pada kondisi badan kurang dari atau sama dengan 5, 6-7 dan >7-8 disebabkan karena adanya gangguan fungsi ovarium kiri dan kanan, yaitu hypofungsi 50, 60 dan 58%; serta Cystik luteal 50, 35 dan 42%. Hal ini menunjukkan bahwa gangguan reproduksi yang menghambat terjadinya fertilisasi pada sapi Madura, lebih banyak karena adanya hypofungsi ovarium. Pada kondisi badan kurang dari atau sama dengan 5 dan >7 gangguan reproduksi lebih banyak karena adanya Cystic luteal.

## **WINUGROHO, M.**

[Buffalo rumen fluid transfer to improve Ongole cattle growth]. Transfer cairan rumen kerbau tingkat pertumbuhan sapi peranakan Ongole/Winugroho, M. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia)); Hernaman, I.; Hadi, M.; erminanto, T.; Widiawati, Y.; Thalib, A.; Sabrani, M. 2. Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi Bogor (Indonesia) 6-7 Sep 1994 [Proceedings of the second seminar of biotechnology research resultant development]. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi kedua, Bogor, 6-7 September 1994/Soetisna, U.; Tappa, B.; Sukara, E.; Sukiman, H.I.; Widyastuti, Y.; Ermayanti, T.M.; Imelda, M.; Prayitno, N.R.; Loedin, I.H.S. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Bioteknologi, 1995 p. 289-292 1 ill., 1 table; 3 ref.

## **CATTLE; WATER BUFFALOES; GROWTH; RUMEN FLUID.**

Secara laboratorium (in vitro), peningkatan efisiensi pemanfaatan limbah pertanian kaya serat kasar dapat dilakukan dengan memperbaiki aktivitas mikroba rumen sapi Peranakan Ongole (PO) yaitu dengan menambah cairan rumen kerbau. Studi ini menguji ulang penemuan tersebut secara in vivo. Dua belas sapi PO muda (1 pasang gigi permanen, rataan bobot badan 128 kg dengan kisaran 100-160 kg) dibagi menjadi 2 grup secara acak. Kelompok I terdiri atas 5 ekor diberi cairan rumen kerbau per-as sejumlah 15 liter (5 hari, 3 liter/ekor/hari). Sedangkan sisanya dipakai sebagai kontrol. Studi berlangsung selama 97 hari. Bobot ditimbang pada hari 1, 12, 26, 44, 70, 82 dan 97. Ransum yang diberikan adalah 1 kg konsentrat Giri Tani dan 20 kg potongan Pennisetum purpureum (rumput gajah) segar. Air minum tersedia setiap saat. Konsumsi dan daya cerna ransum diestimasi setelah ternak menyelesaikan masa adaptasi 4 minggu. Setelah itu, aktivitas mikroba rumen pada kedua kelompok perlakuan diamati dengan mengukur produksi gas yang terjadi dengan memakai metode Theodorou and Brooks (1990). Kualitas rumput yang diberikan mengandung protein kasar 8,4%, NDF 64%, abu 11,1% dan lemak 2,3%. Transfer cairan rumen kerbau meningkatkan bobot badan sapi PO (350 g/hari vs 254 g/hari,  $P<0,11$ ). Aktivitas mikroba rumen yang telah dikombinasikan ini cenderung lebih tinggi ditandai dengan ketinggian laju produksi gas pada 48 jam inkubasi ( $P<0,11$ ). Tidak ada perbedaan pada daya cerna bahan kering ransum (57% vs 55% pada kontrol) dan pada konsumsi bahan kering ransum (3,2

kg/hari/ekor) ( $P < 0,05$ ). Disimpulkan bahwa transfer cairan rumen kerbau mampu memperbaiki fermentasi rumen dan sekaligus meningkatkan penambahan bobot badan harian sapi PO.

#### **WIYONO, A.**

Prevalence of antibody against infectious bovine Rhinotracheitis virus in sentinel cattle in West and East Nusa Tenggara. Prevalence antibodi virus infectious bovine rhinotracheitis pada sapi sentinel di Nusa Tenggara Barat dan Timur/Wiyono, A.; Sarosa, A.; Geong, M.; Utami, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1995) v. 1(2) p. 99-104 3 tables; 19 ref.

CATTLE; IBR IPV VIRUS; NEUTRALIZATION TESTS; IMMUNE SERUM; MORBIDITY; NUSA TENGGARA.

Sejumlah 4.977 serum yang berasal dari sapi sentinel di Nusa Tenggara Barat dan Timur diperiksa kandungan antibodi virus infectious bovine rhinotracheitis (IBR). Serum ini dikumpulkan dari bulan Juni 1990 hingga Juni 1993. Uji yang dipergunakan adalah uji serum netralisasi (SN). Dari seluruh serum reaktor. Reaktor IBR lebih prevalen di Nusa Tenggara Timur dibandingkan dengan di Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan hasil pemeriksaan disimpulkan bahwa virus IBR sudah terdapat di Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Timur.

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

The evaluation on breeding value of Madura candidate bulls through progeny-test program. Evaluasi nilai pemuliaan calon pejantan donor semen beku sapi Madura melalui program uji keturunan/Yusran, M.A.; Komarudin-Ma'sum.; Wijono, D.B.; Affandhy L.; Rasyid, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 (1995) v. 4(1) p. 17-23 4 tables; 11 ref.

BULLS; PROGENY TESTING; BREEDING VALUE; SEMEN.

Penelitian ini dilaksanakan untuk melakukan evaluasi nilai pemuliaan (NP) calon-calon pejantan sapi madura sebagai donor semen beku yang terpilih dari hasil kegiatan screening-test dan individual performance test tahun 1991-1993 melalui uji keturunan. Terdapat tiga ekor calon pejantan sapi madura yang diikutsertakan dalam uji keturunan dalam penelitian ini, masing-masing dengan kode straw : Ma 9109, Ma 9011, dan Ma 9112. Analisis data dilakukan berdasarkan tampilan berat lahir dan pertambahan berat badan harian sampai dengan umur 90 hari (PBBH 90 hari) hasil keturunan ketiga calon pejantan tersebut. Analisis nilai heritabilitas ( $h$  pangkat 2) berat lahir dan PBBH 90 hari, secara berurutan, adalah 0,41 dan 0,15. Hasil perhitungan NP dengan menggunakan nilai  $h$  pangkat 2 tersebut diperoleh NP berat lahir untuk calon pejantan dengan kode straw Ma,9109, Ma.9011 dan Ma 9112, secara berurutan adalah 15,56 kg, 15,80 kg, dan 15,83 kg; sedangkan NP PBBH 90 hari, secara

berurutan, adalah (0,41 kg/hari, 0,42 kg/hari dan 0,41 kg/hari. Hasil analisis variansi menunjukkan, bahwa faktor jenis kelamin dan skor kondisi tubuh (SKT) induk tidak berpengaruh nyata terhadap berat lahir; sedangkan faktor pejantan mempunyai peranan secara nyata terhadap variasi berat lahir ( $P < 0,05$ ). Faktor SKT induk berpengaruh nyata terhadap PBBH 90 hari ( $P < 0,05$ ), tetapi faktor jenis kelamin dan pejantan tidak nyata. Dari hasil ini dapat disimpulkan, bahwa berdasarkan NP berat lahir dan PBBH 90 hari, ketiga calon pejantan peserta uji keturunan mempunyai kemampuan secara genetik yang relatif seimbang.



**AGUSTIN, U.T.**

Serological survey on brucellosis in baliness cattle using RBT at district of Kupang Timur, Nusa Tenggara Timur. Survey serologis sapi Bali dengan RBT di empat desa Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur/Agustin, U.T.; Wibisono, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Naibonat, Kupang (Indonesia)); Loasana, A. Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.191-194 1 ill., 1 table; 9 ref.

CATTLE; BRUCELLOSIS; IMMUNODIAGNOSIS; IMMUNOENZYME TECHNIQUES; NUSA TENGGARA.

Telah dilakukan suatu uji serologis terhadap 1376 ekor sapi Balipada bulan Nopember 1995 di empat buah desa yaitu desa Kuanheum, Pukdale, Baubau dan Oesao di Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang - NTT pemeriksaan serologis dilakukan dengan metode RBT. Didapatkan rata-rata prevalensi sapi p RBT pada empat desa ini sebesar 7%, dengan prevalensi masing-masing desa sebagai berikut : Kuanheum 0,7 persen, Pukdale 11,3%, Baubau 2,4% dan Oesao 5,6%, Perkiraan jumlah sapi dewasa positif RBT akan meningkat di tahun selanjutnya karena prevalensi anak sapi yang positif RBT pada survai ini adalah 8,2%. Sistem pemeliharaan ternak rakyat yang umumnya secara ekstensif menyebabkan kasus brucellosis secara klinis sulit teramati. Semua sapi sampel pada survai ini belum pernah mendapat vaksinasi Brucella.

**ASTYAWATI, T.**

Prevalence of bovine haemoparasites in West Java. Prevalensi haemoparasit pada sapi di Jawa Barat/Astyawati, T.; Ashadi, G. (Institut Pertranian Bogor, Bogor (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan ) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.223-226 4 tables; 8 ref.

CATTLE; THEILERIA; BABESIA BIGEMINA; BABESIA BOVIS; EPIDEMIOOGY; JAVA.

Penelitian epidemiologi dilakukan di Jawa Barat untuk mengetahui prevalensi Theileria orientalis, Babesia bigemina dan Habesia bovis pada sapi perah disekitar Bogor, Cianjur,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 131*

Sukabumi pada tahun 1986, yaitu di kecamatan Depok, Cipanas, Cisarua Selabintana, Cicurug. Penelitian dilanjutkan lagi untuk daerah Bandung Utara, Bandung Selatan dan Jonggol pada tahun 1994. Yaitu di kecamatan Cikole, Maribaya, Cijeruk, Lembang, Subang, Pulosari, Pasir Jambu, Pangalengan dan Jonggol. Penelitian dilakukan pada sapi perah lokal dan pada sapi import, juga dilakukan pemeriksaan pada sapi P.O. dan sapi Bali di Jonggol. Ulas darah tipis diwarnai dengan Giemsa May Grunwald dilakukan pada 58 ekor sapi dewasa anemik dengan prevalensi *Theilaria orientalis* 31%. *B. bigemina* 15,5%, pada tahun 1986. Sedangkan pada tahun 1994 dari 103 ekor sapi dewasa, *T. orientalis* adalah 63,3%. *B. bigemina* 30% dan *B. bovis* 20%. Uji indirek, Fluorescen Antibody Teknik juga dilakukan pada tahun 1986 dan menunjukkan 91,3% serum positif terhadap *T. orientalis* dan 34,4% terhadap *B. bigemina*. Penelitian ini menunjukkan bahwa daerah Jawa Barat merupakan daerah endemik haemoparasit *T. orientalis* dan *B. bigemina*.

### **BAKRIE, B.**

Utilization of fermented cassava leaf as a source of protein in cattle. Pemanfaatan tepung daun singkong difermentasi sebagai sumber protein dalam ransum sapi potong/Bakrie, B.; Darma, J.; Tyasno; Mulyani (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan : aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddion, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p.123-130 1 ill., 3 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; CASSAVA; LEAVES; FERMENTED PRODUCTS; FEEDS; PROTEINS; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONSUMPTION.

Telah dilaksanakan perbandingan antara penggunaa bungkil kedelai (Ransum 1) terhadap daun singkong biasa (Ransum 2) dan daun singkong fermentasi (Ransum 3) di dalam ransum sapi Peranakan Ongole (PO). Digunakan sebanyak 27 ekor sapi PO jantan dewasa dengan rata-rata bobot badan 275 + 22 kg yang dibagi menjadi tiga kelompok sesuai dengan jumlah ransum yang dipersiapkan. Penelitian berlangsung selama 150 hari, terdiri dari 60 hari periode persiapan dan 90 hari periode pengamatan. Parameter yang diamati meliputi bobot badan, tingkat konsumsi dan pencernaan pakan. Tingkat konsumsi bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) Ransum 3 oleh sapi lebih rendah ( $P < 0,05$ ) daripada Ransum 1, namun tingkat konsumsi Ransum 2 lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) daripada kedua jenis ransum lainnya. Tingkat pencernaan pakan, baik pencernaan BK maupun BO lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) pada kelompok sapi yang diberikan Ransum 3, namun angka pertambahan bobot badan (PBB) harian kelompok sapi tersebut lebih rendah ( $P < 0,05$ ) daripada kelompok sapi yang diberi Ransum 1 dan Ransum 2.

**DAMANIK, R.**

Effect of immunization against inhibin on the medium and large follicles in dairy heifers. Pengaruh immunisasi inhibin terhadap folikel berukuran sedang dan besar pada sapi/Damanik, R. (Institut Pertanian Bogor, Bogor (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.323-331 8 ill., 2 table; 13 ref.

HEIFERS; DAIRY CATTLE; IMMUNIZATION; INHIBITION; FOLLICLES.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh imunisasi rekombinan inhibin (r-oINH- alpha 3) maupun pemberian preparat PMSG terhadap jumlah folikel yang dapat digunakan untuk program aspirasi folikel pada sapi perah. Sebanyak 24 ekor sapi FH dibagi dalam 3 kelompok perlakuan; kelompok plasebo (C,n=7), PMSG (P,n=7, mendapat suntikan 750 i.v. PMSG setiap minggu selama 6 minggu periode penelitian), dan inhibin (I,n=10, diimunisasi dengan 250 mikron g inhibin pada 4 minggu menjelang dan diulang kembali dengan dosis yang sama pada saat penelitian dimulai). Selama periode penelitian, jumlah total folikel yang berukuran lebih besar atau sama dengan 2 mm tidak dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan (C=17,0; P=16,0; I=17,6 P>0,05) akan tetapi imunisasi onhibin menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah folikel berukuran 5-9 mm (C=4,2; P=4,1;I=7,1 P<0,001) dan lebih besar atau sama dengan 10 mm (C=1,1; P=1,4; I=4,4; P<0,001). Hal ini memungkinkan lebih banyak folikel yang dapat diaspirasi dari sapi kelompok 1 (C=7,9; P=7,4; I=12,6; P<0,001). Akibatnya jumlah folikel berukuran 2-4 mm pada ovarium kelompok I menjadi lebih sedikit (C=11,6; P=10,5; I=6,1; P<0,005). Sebagai kesimpulan imunisasi inhibin meningkatkan jumlah folikel berukuran menengah (5-9 mm) dan besar (lebih besar atau sama dengan 10 mm) melalui peningkatan pertumbuhan folikel berukuran kecil, lebih besar atau sama dengan 2 mm. Efek peningkatan pertumbuhan folikel ini diduga melalui mekanisme autocrine atau paracrine.

**DAMAYANTI, R.**

Histopathological evaluation on seventy malignant catarrhal fever cases in buffalo and Bali cattle. Evaluasi histopatologis terhadap 70 kasus malignant catarrhal fever pada kerbau dan sapi/Damayanti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.82-87 4 tables; 19 ref.

DOMESTIC BUFFALOES; BEEF CATTLE; ANIMAL TISSUES; MALIGNANT CATARRHAL FEVER VIRUS.

Sebanyak 70 kasus malignant fever (MCF) pada kerbau dan sapi Bali telah didiagnosis di Balitvet pada tahun 1989-1995 berdasarkan pada lesi patognomonik, berupa vaskulitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi distribusi dan derajat keparahan lesi ke 70 kasus

di atas. Kasus-kasus tersebut meliputi 61 infeksi alam (32 kerbau dari Tempat Pemotongan Hewan perseorangan di Kabupaten Bogor, 11 Kerbau dari Balitnak, Ciawi, 3 kerbau dari Balitvet Bogor, 2 kerbau dari Kabupaten Tegal, 9 sapi Bali dari Balitvet, dan 4 sapi Bali dari Mataram), dan 9 infeksi buatan dari Balitvet (3 kerbau dan 6 sapi Bali) dengan inokulum darah atau sel limfoblastoid asal kasus MCF. Secara histopatologis dapat disimpulkan bahwa organ target utama meliputi otak (81,6%) ginjal (75,7%), rete mirabile (75,0%), hati (64,3%), dan paru-paru (61,2%), disusul oleh organ-organ lain dengan angka persentase lebih kecil. Derajat keparahan lesi pada ke 70 kasus sangat bervariasi tetapi dapat digolongkan pada lesi ringan (18,66%), lesi sedang (34,3%), lesi parah (21,4%) dan lesi sangat parah (24,3%).

### **ESTUNINGSIH, S.E.**

The reliability of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for diagnosis of naturally infection of *Fasciola gigantica*. Kelayakan enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) untuk diagnosis infeksi alami *Fasciola gigantica* pada sapi/Estuningsih, S.E. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.200-204 4 tables; 14 ref.

CATTLE; FASCIOLA GIGANTICA; ELISA; INFECTION; DIAGNOSIS.

Kelayakan uji enzym-linked immunoserbent assay (ELISA) untuk diagnosis infeksi alami *Fasciola gigantica* pada sapi dievaluasi dengan cara membandingkan teknik tersebut dengan teknik diagnosis parasitologi konvensional. Sampel darah dan feses berpasangan diambil secara acak sederhana dari sapi yang dipotong di rumah potong hewan, dan hatinya diperiksa terhadap adanya cacing *F. gigantica* dewasa. Antigen yang digunakan untuk ELISA adalah supernatan dan cacing *F. Gigantica* dewasa yang dihomogenisasi dengan pelarut 0,05% Triton X-100 dalam 0,015 M NaCl. Dengan cut off point sebesar 0,3 optical density (OD), diperoleh 87 (46,3%) positif dari 188 serum; sedangkan dengan teknik konvensional diperoleh 49 (26,1%) positif telur cacing dalam feses. Dari 7 serum dengan optical density < 0,3 tidak didapatkan sapi yang positif cacing hati maupun telur cacing. Hasil uji ELISA 87 serum sapi positif cacing hati, menunjukkan OD rata-rata 1,68 kurang lebih 0,66 dan dari 49 sapi positif telur cacing menunjukkan OD rata-rata 1,73 kurang lebih 0,56. Sedangkan dari 7 serum sapi yang negatif cacing hati maupun negatif telurnya menunjukkan OD rata-rata 0,26 kurang lebih 0,02 OD dari serum sapi pedet adalah 0,22 kurang lebih 0,01. ELISA dengan menggunakan antigen protein kasar dari cacing hati dewasa memberikan hasil yang lebih cepat, mudah dan lebih sensitif dibandingkan dengan pemeriksaan konvensional.

## **GUNAWAN.**

Economic evaluation of using feed supplement in male dairy calves. Keuntungan ekonomis penambahan pakan konsentrat pada pembesaran pedet sapi perah jantan/Gunawan; Yusran, M.A.; Aryogi; Rasyid, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati-Pasuruan (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p.159-165 5 tables; 5 ref.

DAIRY CATTLE; CALVES; FATTENING; CONCENTRATES; FEED SUPPLEMENTS; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONSUMPTION; PROFIT.

Suatu studi dilakukan di desa Baledono, kecamatan Tosari, Pasuruan untuk mengevaluasi efisiensi ekonomis penggunaan makanan tambahan pada pedet jantan sapi perah. Lima belas pedet (umur 3 bulan) dibagi dalam 3 grup perlakuan R0 (tanpa konsentrat), R1 (plus konsentrat 0.5% BB) dan R2 (plus konsentrat 1% BB). Pertumbuhan yang terbaik ditemukan pada R2 dengan pertumbuhan cepat pada umur antara 12 dan 21 bulan dan itulah yang paling ekonomis. Pada umur 3 sampai 12 bulan paling baik tidak diberi konsentrat.

## **MURDIATI, T.B.**

Withdrawal time of cloxacillin in milk of dairy cow (Friesians holstein) with mastitis. Waktu tenggang kloksasilin dalam susu sapi FH (Friesians holstein) penderita mastitis/Murdiati, T.B.; Yusrini, H.; Bahri, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.253-256 3 tables; 10 ref.

COW MILK; PENICILLINS; MASTITIS; RESIDUES.

Penggunaan antibiotika secara intensif untuk menanggulangi penyakit mastitis telah menyebabkan adanya residu dalam susu. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui tenggang waktu residu kloksasilin dalam susu yang berasal dari sapi Friesians holstein penderita mastitis. Kloksasilin diberikan selama 3 hari berturut turut secara intramamary dengan dosis 200 mg/kuartir/hari pada 5 ekor sapi perah penderita mastitis. Residu dalam susu diamati selama 10 hari. Analisa dilakukan dengan metoda Kromatography Cair Kinerja Tinggi, dengan kolom u Bondapak C18 RP (300 mm x 3,9 mm, 10 um), fase gerak KH2 PO4 0,01 M: CH3CN : CH3 OH (50 : 30 : 20 ) dengan UV detector pada 220 nm. Hasil analisis menunjukkan bahwa residu kloksasilin tidak dideteksi lagi pada hari ke-9 dihitung sejak hari

pengobatan terakhir, dan lebih banyak residu yang ditemukan dalam susu yang diperah pada pagi hari dari pada yang diperah pada sore hari.

**NATALIA, L.**

Prevention of enterotoxaemia in transported cattle. Pencegahan enterotoksemia pada sapi yang ditransportasikan antar pulau/Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Sudarisman; Darodjat, M. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (1996) v. 2(1) p. 54-59 3 tables; 15 ref.

CATTLE-ENTEROTOXINS; POISONING; VACCINS; CLOSTRIDIUM PERFRINGENS; TRANSPORT.

Fatal enterotoxaemia of transported cattle is frequently reported in Indonesia. Acute enteritis and fatal enterotoxaemia of cattle and buffaloes in Indonesia are associated with toxigenic *Clostridium perfringens* type A. The outbreaks could have been caused by some kinds of stress, such as a possible change in nutrition or management as well as transportation. To reduce mortality rate caused by enterotoxaemia, an effective vaccine against the disease was produced. The vaccine was made in an alum precipitated toxoid form, prepared from *Clostridium perfringens* type A toxin, which was then tested for safety in mice and for its capacity in generating high immunity in cattle. The vaccine was then used to immunise transported cattle as an attempt to reduce mortality rate and to observe antibody response of cattle following vaccination. The results showed that mortality in vaccinated was lower than in non-vaccinated groups of cattle. From field observation, it was obvious that alum precipitated toxoid vaccine could produce good immune response against enterotoxaemia in cattle. It was also evidence that this vaccine could reduce mortality in transported cattle.

**PRIYONO, S.H.**

Comparative study of the utilization of 2,4 D and cow urine as plant growth regulators of *Tinospora crispa* L. in the sand medium. Perbandingan penggunaan hormon kimiawi: 2,4-D dan hormon alami: urine sapi. pada setek batang *Tinospora crispa* L. dalam medium pasir/Priyono, S.H.; Murningsih, T. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, Bogor (Indonesia)) 1. Simposium Nasional Tumbuhan Obat dan Aromatik APINMAP Bogor (Indonesia) 10-12 Oct 1995 [Proceedings of the first national symposium on medicinal and aromatic plants]. Prosiding simposium nasional I tumbuhan obat dan aromatik APINMAP/Gandawidjaja, D.; Panggabean, G.; Wahjoedi, B.; Mustafa, A.; Hadad, E.A.M. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Biologi, 1996 p. 427-434 3 ill., 3 tables; 9 ref.

TINOSPORA; CUTTINGS; PLANT GROWTH SUBSTANCES; DOSAGE; 2,4-D; GROWING MEDIA; GROWTH.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan penggunaan 2,4 D dan urine sapi sebagai pengatur tumbuh tanaman dengan menggunakan setek batang *Tinospora crispa* L. pada panjang ruas 5, 10 dan 15 cm. Metode penelitian menggunakan perancangan percobaan acak

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 136*

lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dimana masing-masing perlakuan terdiri 5 ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan urine sapi dengan konsentrasi 75% v/v memberikan hasil yang seimbang pada pemakaian hormon 2,4 D - 0,2 ppm pada panjang ruas setek 5 cm. Peubah panjang dan jumlah akar pada setek batang yang panjang ruasnya 15 cm dengan perlakuan 2,4 D - 0,4 ppm berbeda nyata (P lebih besar 0.05) dengan kontrol pada setek batang yang panjang ruasnya 15 cm.

#### **RASJID, A.**

The effect of age on semen production in Madura cattle. Pengaruh terhadap produksi semen pada sapi Madura/Rasyid, A.; Yusran, M.A.; Ma'sum, K. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan : aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p. 229-233 2 tables; 9 ref.

BULLS; AGE; SEMEN; PH; QUALITY; SPERMATOZOA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor umum terhadap produksi semen segar sapi Madura secara kualitas dan kuantitas. Tiga ekor calon pejantan sapi Madura terpilih dalam kondisi pemeliharaan Balai Inseminasi Buatan Singosari Malang, diamati produksi semennya pada umur yang berbeda, yaitu pada umur 24,26,28,30,32,34 dan 36 bulan. Penampungan semen dilakukan dua kali ejakulasi dengan interval seminggu dua kali dan diperiksa secara makrokopis dan mikrokopis. Parameter yang diukur adalah volume semen, konsentrasi spermatozoa, motilitas spermatozoa, konsistensi dan pH semen. Analisa data menggunakan analisis variansi dari rancangan percobaan split unit dengan pengukuran berulang. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa dalam periode umur 24 sampai dengan 36 bulan, volume semen meningkat secara nyata ( $P < 0,05$ ) dari 3,3 sampai 5,9 ml/hari; dan terdapat korelasi positif ( $r = 0,63$ ) antara umur (X) dan volume semen (Y) dengan persamaan regresi  $Y = -0,42 + 0,158 X$ . Konsentrasi spermatozoa tidak menunjukkan variasi yang nyata ( $P > 0,05$ ), dengan kisaran dari 891,5 sampai 660,1 juta/ml. Gerak individu selalu stabil dengan rata-rata 56 sampai 64%. Gerak massa sebesar 69-87% berada pada tingkat ++. Konsistensi semen berada pada kondisi encer sampai dengan sedang. Derajat keasaman (pH) semen berada pada kondisi asam tetapi dalam tingkat yang normal. Disimpulkan bahwa dalam periode umur 24 sampai 36 bulan pada sapi Madura jantan, faktor umur hanya berpengaruh nyata terhadap terjadinya variasi volume semen yang dihasilkan.

#### **RIDWAN.**

Effect of cow manure application on maize and soybean intercropping after cassava. Pengaruh takaran dan cara pemberian pupuk kandang pada tumpangsari jagung dan kedelai

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 137*

sesudah ubi kayu/Ridwan; Yulimas (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 (1996) v.9 p.81-88 6 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; MANIHOT ESCULENTA; INTERCROPPING;  
FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; APPLICATION METHODS;  
GROWTH; YIELDS.

A field experiment was carried out at farmer's field Sitiung, West Sumatra during rainy season 1992/93. Nine dosages and application method combinations of cow manure were arranged in a randomized block design with three replications. The objective of the experiment was to observe the effect of cow manure application on growth and yield of maize and soybean intercropped. Results showed that increase in cow manure application tended to produced the better crop growth, higher yield components and yield of maize and soybean intercropped after cassava. The best of cow manure dosages for maize was 15 t/ha with broadcast appliaction on the soil, and for soybean was 10 t/ha with stired of the soil. With those dosogas, the yield of maize was 2.60 t/ha and soybean 2.73 kg/ha.

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

Isolation and characterization of Brucella abortus affecting beef cattle originating from South Sulawesi [Indonesia]. Isolasi dan karakterisasi Brucella abortus isolat sapi potong dari Sulawesi Selatan/Setiawan, E.D. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.173-177 2 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; BRUCELLA ABORTUS; ISOLATION TECHNIQUES;  
IDENTIFICATION; SULAWESI.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengisolasi dan identifikasi Brucella abortus isolat sapi potong dari Sulawesi Selatan, (2) mengetahui biotipenya dan (3) mengetahui sifat patogenitas serta kemampuan membentuk antibodi pada hewan percobaan marmot. Bahan pemeriksaan (spesimen) adalah limfoglandula retrofaringealis sapi yang dipotong di RPH Ujung Pandang. Spesimen disuspensi dengan NaCl fisiologis, dibiakan paada media DSA dan diinkubasi pada suhu 37 derajat C. selama 2-3 hari dengan suasana 5- 10% CO<sub>2</sub>. Setelah isolat diperoleh, kemudian semua isolat ditentukan biotipenya dengan mempelajari sifat-sifat biokimiawi dan serologinya (kebutuhan CO<sub>2</sub>, pembentukan H<sub>2</sub>S, hidrolisa urea, kepekaan terhadap thionin dan basic fucksin dan aglutinasi terhadap antisera monospisifik Abortus dan Melitensis). Hasil isolasi identifikasi dan penentuan biotipe adalah dari 50 limfoglandula yang diperiksa, diperoleh 4 isolat (8%) B. abortus dan semuanya termasuk biotipe I. Sebelum melakukan infeksi buatan untuk mengetahui sifat patogenitas dan kemampuan membentuk antibodi, terlebih dahulu ditentukan dosis infeksi 50% (ID<sub>50</sub>) pada marmot. Sebagai inokulum baik



untuk penentuan ID50 maupun infeksi buatan pada marmot hanya dipilih satu isolat B. abortus yang mewakili isolat Sulawesi Selatan, karena semua isolat yang diperoleh biotipenya sama, hanya dipilih satu isolat yang paling subur pertumbuhannya pada media DSA. Untuk menentukan ID50 digunakan 45 ekor marmot yang dibagi 9 kelompok sama banyak. Setiap kelompok diinfeksi dengan tingkat dosis mulai dari 10 sampai 10 pangkat 9 kuman hidup/ml selama 8 minggu. ID50 yang diperoleh adalah  $5 \times 10$  pangkat 3/ml. Dosis tersebut digunakan untuk infeksi buatan pada marmot. Digunakan 40 ekor marmot dibagi 8 kelompok sama banyak. Semua marmot diinfeksi dengan dosis 0,5 ml/ekor, diberikan subkutan. Lama percobaan 8 minggu dan setiap minggu dari setiap kelompok marmot dibunuh. Dari organ terutama limpa diamati kelainan patologis yang terjadi dan diisolasi kembali bakterinya. Dari serumnya diperiksa secara serologis untuk mengetahui titer antibodi yang terbentuk. Hasil percobaan infeksi buatan adalah dapat menimbulkan kelainan patologis pada beberapa organ, terutama pada limfa terjadi pembekakan (splenomegali) dan dapat diisolasi kembali bakterinya. Antibodi terbentuk mulai minggu I dengan rata-rata titer 53 IU/ml dan mencapai puncaknya pada minggu VIII dengan rata-rata titer 1695 IU/ml setelah infeksi. Disimpulkan bahwa B. abortus penyebab Brucellosis pada sapi potong di Sulawesi Selatan termasuk biotipe I, patogen pada hewan percobaan marmot dan mampu merangsang pembentukan antibodi.

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

The evaluation of beef cattle production reared by crops grower in Lampung [Indonesia]. Evaluasi produktivitas ternak sapi potong dalam usahatani tanaman pangan di Lampung/Sitepu, P.; Santoso; Chaniago, T.; Panggabean, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan : aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p.267-278 4 tables; 23 ref.

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

Untuk mengetahui performans sapi Peranakan Ongole (PO) dalam usahatani tanaman pangan di Lampung, sebanyak 157 ekor sapi milik 60 peternak non-PIR dan 166 ekor sapi milik 30 peternak peserta PIR masing-masing di desa Astomulyo, Kecamatan Punggur dan Desa Karang Endah, Kecamatan Tebanggi Besar telah diamati dari bulan September 1993 s/d Maret 1994. Komposisi populasi pada peternak non-PIR adalah 4,7 " 54,1 dan 42% masing-masing untuk sapi pejantan, induk dan anak. Hasil pengamatan bobot badan rata-rata (kg) adalah 273,9 kurang lebih 69,7 (pejantan), 269,8 kurang lebih 90,9 (induk); 189,8 kurang lebih 34,1 (dara) dan 262,0 kurang lebih 35,1 kg (sapi yang digemukkan). Secara umum bobot badan rata-rata sapi PO dilokasi penelitian lebih rendah bila dibandingkan dengan sapi PO dilokasi lain. Induk yang dipelihara sangat produktif, rata-rata umur 4,82 kurang lebih 2,4 tahun dengan range 3 s/d 9 tahun; frekuensi beranak 2,8 kurang lebih 2,0 kali. Sistem

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 139*

perkawinan sapi yang dipelihara pada umumnya perkawinan alam (dengan pejantan) (97%) sedangkan IB baru dilaksanakan dalam jumlah yang sangat terbatas (3%). Performans reproduksi sangat baik : calving interval 13,8 kurang lebih 1,1 bulan; S/C 2,2 lebih kurang 0,8 dan persentase induk bunting 77,3%. Pertambahan berat badan harian (ADG) sapi yang digemukkan dengan pola PIR cukup baik 1,0 kurang lebih 0,3 kg. Pakan yang diberikan peternak non-PIR hanya campuran hijauan dengan jumlah 31,5 kurang lebih 4,6 kg/hari tanpa pemberian konsentrat. Untuk sapi yang digemukkan dengan pola PIR pakan yang diberikan sebanyak 43,4 kurang lebih 7,8 dan 3,2 kurang lebih 0,3 kg masing-masing terdiri dari kulit nenas dan konsentrat. Secara umum dapat disimpulkan bahwa performans sapi PO yang diteliti cukup baik dan lokasi penelitian sangat potensial dikembangkan sebagai pilot proyek pembibitan penghasil sapi bakalan untuk penggemukan. Program IB dan distribusi pejantan yang sudah diseleksi dapat direkomendasikan untuk meningkatkan mutu genetik sapi PO.

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

Development of livestock production and strategy of breeder stock supply: dairy cattle. Pengembangan produksi ternak dan strategi penyediaan bibit: sapi perah/Sitepu, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p.449-460 3 tables; 14 ref.

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

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

menjadi 22.000 bila program seleksi dapat dikembangkan. Kertas kerja ini bertujuan untuk mengkaji potensi, upaya serta kendala peningkatan produksi susu Nasional menyongsong abad ke 21.

#### **SOETANTO, H.**

Effects of exercise on physiological condition, blood metabolites and performance of Madura cattle. Pengaruh latihan terhadap kondisi fisiologis, metabolit darah dan kinerja sapi Madura/Soetanto, H. (Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia); Sudarwati, H.; Siswijono, S.B.; Affandhy, L.; Yusran, M.A. Jurnal Universitas Brawijaya (Indonesia) ISSN 0852-1751 (1996) v. 8(2) p. 175-188 5 tables; 25 ref.

CATTLE; ANIMAL TRAINING; BODY CONDITION; BLOOD; METABOLITES; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh latihan terhadap perubahan kondisi fisiologis dan kinerja (kemampuan kerja serta penambahan bobot badan) sapi Madura. 16 ekor sapi Madura jantan umur 1,5 - 2 th dengan rata-rata bobot badan awal 201,9 kurang lebih 7,94 kg dialokasikan kedalam empat macam ransum (R0, R1, R2 dan R3) dan diberi latihan setara dengan bekerja di lahan kering untuk mengolah tanah yaitu menarik beban seberat 11% dari bobot badan selama dua jam tiap dua hari sekali dalam jangka waktu satu bulan di Sub-Balitnak Grati, Kabupaten Pasuruan. Selama masa latihan sapi-sapi tersebut diukur perubahan kondisi fisiologisnya yang meliputi denyut nadi, frekuensi pernafasan, suhu rektum serta metabolit darah yang meliputi konsentrasi haemoglobin (Hb), packed cell volume (PCV), plasma urea nitrogen (PUN), serta kadar glukosa plasma pada awal bulan, pertengahan bulan dan akhir bulan yang dilakukan sebelum dan sesudah latihan. Setelah itu sapi-sapi tersebut dikandangkan selama empat bulan untuk diamati konsumsi pakan, pencernaan pakan serta penambahan bobot badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beban latihan sebesar 11% dari bobot badan selama 2 jam meningkatkan frekuensi pernafasan, denyut nadi, suhu rektum serta kandungan metabolit darah yaitu : glukosa dan PUN secara nyata ( $P < 0.05$ ) yang berarti ternak menerima beban terlalu berat. Meningkatnya kandungan PUN hingga 77% pada akhir bulan masa latihan menunjukkan bahwa ternak mengalami katabolisme protein yang cukup besar sebagai konsekuensi meningkatnya kebutuhan ekstra energi untuk kerja yang tidak cukup diperoleh dari sumber pakan. Rendahnya penambahan bobot badan pada sapi Madura dalam penelitian ini kemungkinan berkaitan dengan beban kerja yang terlalu berat selama latihan disamping dibatasi oleh pasok energi (TDN) dan protein ransum yang masih di bawah kebutuhan. Konsumsi tetes yang diharapkan dapat menggantikan pasok kebutuhan bahan kering asal hijauan ternyata hanya mampu dikonsumsi ternak sampai pada tingkat 45% dari total kebutuhan.

#### **SULAIMAN, F.**

[Factors influence dairy cattle reproduction management in practice]. Faktor-faktor yang mempengaruhi dilakukannya praktek-praktek manajemen reproduksi sapi perah/Sulaiman, F. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)). Jurnal Agro Ekonomi (Indonesia) ISSN 0216-9053 (1996) v. 15 (1) p. 48-71 1 ill., 7 tables; 22 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 141*

DAIRY CATTLE; REPRODUCTION CONTROL; LIVESTOCK MANAGEMENT;  
STATISTICAL METHODS.

The primary purpose of this research was to provide information for Penn state Cooperative Extension personnels in designing extension program in the area of dairy reproductive management. The study focused on factors influencing the use of practices in five areas of productive management, including reproductive health, feeding management, calving and post partum management, heat detection, and artificial insemination (AI). Considering that a dairy farm profit is influenced greatly by its reproductive status, these research results could be used as technical comparison in the efforts to increase the reproductive performance of dairy cattle in Indonesia. Research results indentified several reproductive management practices which had not been used by a relatively large proportion of dairy producers. In this respect, Penn state Cooperative Extension personnels may help dairy producers to increase the reproductive efficiency of their herds by emphasizing areas where dairy producers need most help. Further, results of multiple regression analysis revealed eight factors were related significantly to the use of reproductive management practices. Those factors are: (1) dairy producers' knowledge of reproductive management, (2) DHIA (Dairy Herd Improvement Association) membership, (3) the frequency of receiving information from cooperative extension sources, (4) farmers' attitudes toward dairy farming, (5) herd size, (6) years of experience in dairying, (7) frequency of receiving information from feed company personnel, and (8) the frequency of receiving from farm management consultant.

**SUNANDAR, N.**

Family participation in fattening ongole cattle with "Kereman" system. Penyerapan tenaga kerja keluarga petani-ternak oleh usaha penggemukan sapi Peranakan Ongole (PO) sistem kereman/Sunandar, N.; Kusnadi, U.; Sugandi, D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah Hasil-hasil penelitian peternakan : aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p.149-158 5 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FAMILY LABOUR; CROPPING PATTERN; JAVA.

Pembangunan peternakan diarahkan pada usaha peningkatan populasi, produksi, pendapatan dan penciptaan lapangan kerja dengan perhatian khusus pada pembangunan peternakan rakyat di pedesaan. Kehadiran ternak dalam keluarga petani merupakan satu hal yang esensial sebagai penghasil pupuk, tenaga kerja dan sebagai penambah pendapatan yang merupakan hasil peran serta anggota keluarga petani. Survei ini dilakukan guna mengkaji besarnya partisipasi anggota keluarga petani dalam mengelola usaha ternak sapi Peranakan Ongole (PO) sistem kereman dalam menyerap tenaga kerja keluarga petani sebagai upaya optimalisasi penggunaan sumber daya keluarga untuk menambah pendapatan. Survei

dilakukan pada tingkat petani (on-farm research) di Desa Candimulyo, Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo selama 12 bulan. Pengamatan dilakukan secara langsung dengan teknik farm recording bulanan dari usahatani-ternak yang dilakukan petani selama survai berlangsung. Hasil survai menunjukkan bahwa potensi tenaga kerja keluarga sebanyak 858 hari kerja pria (HKP) per tahun, pemilikan sapi 2,7 ekor, luas lahan garapan 0,4939 ha, curahan tenaga kerja keluarga petani untuk usaha penggemukan sapi PO sistem kereman 189,57 ikp per tahun dan usahatani tanaman 87,74 HKP per tahun. Usaha penggemukan sapi PO sistem kereman mampu menyerap 67,3% curahan tenaga kerja keluarga petani atau menyerap 22,4% potensial tenaga kerja keluarga petani dalam setahun.

#### **SUNANDAR, N.**

Marketing of beef cattle produced by "Kereman system" in Central Java [Indonesia]. Jalur pemasaran sapi potong hasil penggemukan sistem kereman di kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah/Sunandar, N.; Kusnadi, U.; Sugandi, D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan : aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p.99-109 1 ill., 6 tables; 12 ref.

**BEEF CATTLE; MARKETING CHANNELS; FATTENING; MARKETING MARGINS; JAVA.**

Penelitian mengenai pemasaran sapi potong di Desa Candimulyo Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo, telah dilaksanakan mulai tanggal 10 Januari sampai 25 Pebruari 1994, bertujuan untuk mengetahui jalur dan pelaku pemasaran serta biaya pemasaran sapi potong. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah survai. Pengambilan contoh untuk responden peternak dan pelaku pemasaran secara terarah yaitu seluruh petani yang ikut menjadi kooperator dalam penelitian sitem usahatani terpadu dengan Balitnak, sebanyak 27 orang peternak dan 6 orang belantik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jalur pemasaran sapi kereman di Kabupaten Wonosobo mempunyai 4 jalur, yaitu: (1) Peternak-Belantik-Pedagang antarkota, (2) Peternak- Belantik-Pengusaha Pemotongan/Jagal. (3) Peternak-Pengusaha Pemotongan/Jagal (4) Peternak-Peternak lain. persentase penggunaan jalur satu oleh peternak adalah 60,28%, jalur dua sebesar 17,50%, jalur tiga adalah 7,41% dan jalur empat 14,81%. Marjin pemasaran untuk jalur satu adalah Rp.14.897,64 per ekor dan jalur dua Rp.20.138,00 per ekor, sedangkan pada jalur tiga dan empat tidak terdapat marjin pemasaran karena penjualan sapi dilakukan langsung oleh petani kepada pengusaha pemotongan dan peternak lainnya. Keuntungan peternak terbesar terjadi pada jalur tiga (Rp.258.376,00 per ekor).

## **SUPAR.**

Study on colibacillosis of calves of dairy cattle and detection of Escherichia coli K99, F41, K99F41. Studi kolibasilosis pada anak sapi perah dan deteksi escherichia coli K99, F41, K99F41/Supar (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.148-155 6 tables; 16 ref.

CALVES; CATTLE; COLIBACILLOSIS; ESCHERICHIA COLI; DIARRHOEA.

Escherichia coli yang mempunyai antigen pili K99 atau F41 merupakan penyebab kolibasilosis pada anak sapi neonatal, tersebar di beberapa tempat di dunia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi kematian anak sapi perah dan kasus diare yang berhubungan dengan E. coli K99, F41 atau K99F41. Penelitian lapangan dilakukan pada peternakan sapi perah di Jawa Barat termasuk kabupaten Bogor, Sukabumi dan Bandung, untuk mengumpulkan data kematian anak sapi, kasus diare dan koleksi sampel tinja dari anak sapi normal dan yang diare untuk isolasi E. coli. Monospesifik antiserum K99, F41 dan K99F41 dibuat pada kelinci dan dibuat reagen koaglutinasi untuk deteksi pili dari isolat E. coli. Kematian anak sapi perah pada 53 peternak responden di kabupaten Bogor, 37 peternak di Sukabumi dan 32 di Kabupaten Bandung dalam periode satu tahun (1992) rata-rata sebesar 6,9% (13/189), 41,9% (127/303) dan 9,5% (15/157). Sedangkan kasus diare pada anak sapi pada peternak responden di daerah tersebut rata-rata sebesar 22,3% (21/94), 27,9 (42/161) dan 24,1% (41/177), E.coli dapat diisolasi dari sampel tinja sapi normal atau diare. Akan tetapi E. coli yang mempunyai pili K99, F41 atau K99F41 hanya dapat ditemukan dari sampel tinja anak sapi penderita diare propus sebanyak 4,8% (5/104), yaitu di kabupaten Sukabumi 4,9% (2/41) dan di Bandung 7,1% (3/42). Di samping itu E. coli hemolitik tanpa antigen pili dapat diisolasi dari anak sapi dengan gejala klinis diare campur darah sebanyak 49,0% (51/104). Ditemukannya E. coli K99, F41 dan K99F41 dalam suatu peternakan sapi perah, sewaktu-waktu dapat meyebabkan wabah kolibasilosis pada anak sapi. Pengembangan vaksin multivalen dari E. coli K99, F41 dan yang hermolitik masih perlu penelitian lebih lanjut.

## **SUPAR.**

The detection of K88, K99 fimbrial antigen and enterotoxin genes of Escherichia coli isolated from piglets and calves with diarrhoea in Indonesia. Deteksi gen pengendalian sintesis antigen perlekatan K88, K99 dan enterotoksin pada Escherichia coli yang diisolasi dari anak babi dan anak sapi penderita diare di Indonesia/Supar (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (1996) v. 2(1) p. 60-65 2 tables; 22 ref.

PIGLETS; CALVES; GENES; ENTEROTOXINS; ESCHERICHIA COLI; DNA; DIARRHOEA.

Enterotoxigenic Escherichia coli (ETEC) strains cause diarrhoeal disease in piglets and calves in Indonesia. These strains possess two virulence factors namely attachment and enterotoxin

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 144*

antigens. These factors could be detected phenotypically and genetically. Haemolytic *Escherichia coli* (*E. coli*) isolates possessing K88 fimbrial antigen associated with O-group 108 and 149. They were positive for K88 gene and demonstrated their ability to produce heat labile enterotoxin (LT) and genetically were all positive for LT gene. Seventeen isolates of *E. coli* K88 which associated with O-group 149 were positive for STb gene, other O-serotypes were negative. Ten isolates of *E. coli* K88 which associated with O-group 108 possessed K88, K99, LT and STa genes, but negative for STb gene. However, phenotypically the K99 antigen and STa toxin were not expressed under laboratory conditions, the reason was not well understood. *E. coli* K99 strains isolated from calves with diarrhoea were all associated with O-group 9 and produced STa toxin when tested by suckling mouse bioassay. The *E. coli* K99 calf isolates were all hybridized with K99 and STa gene only. It is likely that K99 gene is associated with STa gene. The DNA hybridization technique is more convenience to be used for confirmation diagnosis of colibacillosis, however, not all veterinary laboratories could perform these tests.

#### **UTAMA, T.H.**

Serum protein electrophoretic profile of Balinese cattle suffered from Bali disease (Bali ziekte). Pola elektroforetik protein serum sapi Bali penderita penyakit Bali (Bali ziekte)/Utama, T.H. (Universitas Udayana, Bali (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.300-306 2 ill., 22 ref.

#### **BEEF CATTLE; DERMATITIS; BLOOD PROTEIN.**

Penelitian ini bertujuan mengetahui pola elektroforetik protein serum sapi Bali penderita penyakit Bali (BZ). Sebanyak sepuluh contoh darah yang masing-masing terdiri dari tiga ekor sapi jantan dan betina penderita, serta masing-masing dua ekor sapi jantan dan betina yang secara klinis sehat digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan fraksi alfa dan gamma globulin pada sapi penderita, dimana ini juga terlihat pada dua ekor sapi jantan dan betina sehat. Tidak nampak perubahan spesifik pada fraksi protein lainnya.

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

The effect of cow's body condition on calve performance in Madura cattle. Peranan skor kondisi badan induk dalam pemanfaatan potensi genetik sapi Madura/Wijono, D.B.; Affandhy, L. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan Bogor (Indonesia) 9-11 Jan 1996 [Proceedings of scientific meeting on animal husbandry research results: application for small scale industry]. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan : aplikasi hasil

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 145*

penelitian untuk industri peternakan rakyat/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.) Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitnak, 1996 p.223-227 1 ill., 1 table; 12 ref.

BEEF CATTLE; CALVES; BODY CONDITION; GROWTH; MILK PRODUCTION.

Percobaan ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kondisi badan sapi induk sebelum melahirkan terhadap pertumbuhan pedet. Empat belas (14) ekor sapi induk bunting dilakukan steaming up (gertakan pakan sebelum melahirkan) dengan pemberian pakan hingga mendapat kenaikan berat badan sebesar 1 kg/hari. Steam up dilakukan untuk mendapatkan skor kondisi badan induk 5, 6 dan 7, pemberian pakan dipertahankan setelah skor tercapai. Pemberian pakan dilakukan 2 bulan sebelum melahirkan dan selama menyusui. Pertambahan berat badan pedet adalah 0,35; 0,5 dan 0,46 kg/hari masing-masing dari induk yang mempunyai skor kondisi badan 5, 6 dan 7. Induk yang mempunyai skor kondisi badan 5 menghasilkan pedet dengan pertumbuhan yang lebih lambat dan induk yang mempunyai skor kondisi badan lebih tinggi menghasilkan pedet dengan pertumbuhan yang lebih tinggi juga tanpa diberi perlakuan khusus.

#### **WIYONO, A.**

Effect of recombinant human interleukin-2 on the growth of lymphoblastoid cell line. Pengaruh recombinant human interleukin-2 pada pertumbuhan biakan sel lestari limfoblastoid asal kasus MCF pada sapi Bali/Wiyono, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y.(eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.73-81 4 tables; 18 ref.

BEEF CATTLE; MALIGNANT CATARRHAL FEVER VIRUS; ANIMAL PHYSIOLOGY; SYNTHETIC VACCINES; INTERLEUKINS.

Agen penyebab SA-MCF belum dapat diisolasi. Akan tetapi dari kasus SA-MCF pada rusa dan sapi di Inggris diperoleh biakan sel lestari limfoblastoid (lymphoblastoid cell line atau LCL) yang in efektif. LCL serupa telah diisolasi dari kasus SA-MCF pada sapi Bali di Indonesia. Ketergantungan LCL terhadap faktor pertumbuhan diamati dengan penambahan beberapa macam konsentrasi recombinant human interleukin-2 (rhIL-2) pada medium biakan LCL, yaitu : konsentrasi normal (350 IU per ml), 1/4, 1/6 dan 1/64 dari normal dan sebagai kontrol LCL tanpa penambahan rhIL-2. Kemungkinan LCL membentuk faktor pertumbuhan asli diamati dengan percobaan beberapa variasi ratio medium lama dan baru pada pergantian medium biakan LCL, yaitu ratio 5:1, 2:1, 1:1, 1:2, 1:5 dan 0:9. Penghitungan sel dilakukan secara manual dengan pewarnaan trypan blue menggunakan Modified-Fuch's Rosenthal Counting Chamber sesuai prosedur baku. Perhitungan ini dikonfirmasi dengan menggunakan metoda (3H)- thymidine incorporation assays. Hasil penelitian menunjukkan bahwa viabilitas LCL dapat dipertahankan pada pergantian medium LCL dengan konsentrasi rhIL-2 normal

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 146*



selama 7 hari. Setelah 7 hari pertumbuhan menurun, dan pada hari ke-21 hampir semua sel mati. LCL pada medium tanpa rhlL-2 akan mati pada hari ke 11. Hasil serupa diperoleh pada medium LCL dengan konsentrasi rhlL-2 1/4 dan 1/16, tapi tidak 1/64. Pada pergantian medium LCL, semakin besar perbandingan medium baru dengan medium lama, maka sel akan terhambat pertumbuhannya pada hari pertama setelah pergantian medium, tetapi sel hidup meningkat pada hari kedua. Sebaliknya semakin kecil perbandingan medium baru, semakin cepat sel mati. Ratio 1:5 (medium lama : baru) memberikan hasil optimal pada pertumbuhan LCL. Disimpulkan bahwa pertumbuhan LCL sapi Bali tersebut masih tergantung pada penambahan faktor pertumbuhan dari luar karena tidak memiliki faktor pertumbuhan asli.

## **YUNINGSIH.**

Nitrate-nitrite poisoning on dairy cattle in Bandung, West Java [Indonesia]. Kasus keracunan nitrat nitrit pada sapi perah di Kabupaten Bandung, Jawa Barat/Yuningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Mar 1996 [Proceedings of scientific meeting on veterinary]. Prosiding temu ilmiah nasional bidang veteriner/Bahri, S.; Partoutomo, S.; Darminto; Pasaribu, F.; Sani, Y. (eds.) Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balitvet, 1996 p.276-278 1 table; 9 ref.

DAIRY CATTLE; POISONING; NITRATES; NITRITES; JAVA.

Hampir semua kasus keracunan nitrat-nitrit pada ternak disebabkan mengkonsumsi tanaman yang mengandung nitrat tinggi, kemudian terjadi perubahan nitrat menjadi nitrit yang dapat mematikan dengan bantuan bakteri rumen. Telah dilakukan penyidikan atas kematian 6 ekor sapi perah disuatu peternakan di Kabupaten Bandung, Jawa Barat dengan gejala spesifik yaitu kembung, sesak nafas, kejang-kejang dan iritasi pada rumen. Hasil pemeriksaan toksikologik dengan analisis cara kit (Nitrat-Kit) dari spesimen rumput (sisa makanannya) menunjukkan adanya kandungan nitrat yang cukup tinggi (8000 ppm. dan 5000 ppm.). Berdasarkan gejala spesifik dan kandungan nitrat tinggi dalam spesimen rumput, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kematian sapi perah tersebut karena keracunan nitrat.

**BAKRIE, B.**

Effect of fermented cassava leaves and rice bran on the improvement of ration quality ongole grade cattle reared by small farmers under village condition. Pengaruh daun singkong fermentasi dan dedak padi terhadap perbaikan kualitas gizi ransum sapi peranakan ongole pada peternakan rakyat di pedesaan/Bakrie, B.; Prabowo, A.; Silalahi, M.; Hendra, J.; Surachman (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Natar, Bandar Lampung (Indonesia)) 15. Seminar Nasional Biologi Bandar Lampung (Indonesia) 24-26 Jul. 1997 p. 412-417 Proceedings of the fifteenth National Seminar on Biology. Prosiding Seminar Nasional Biologi XV/Karyanto, A. (eds.) Perhimpunan Biologi Indonesia Cabang Lampung, Bandar Lampung (Indonesia) Bandar Lampung (Indonesia): PBI, 1997 465 p. 4 tables; 9 ref.

CATTLE; CASSAVA; LEAVES; FERMENTATION; RICE HUSKS; NUTRIENT IMPROVEMENT; NUTRITIVE VALUE; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; WEIGHT GAIN; SMALL FARMS.

An attempt to improve beef cattle production was conducted in Central Lampung (Lampung Tengah = LT) and South Lampung (Lampung Selatan = LS) regencies, using Ongole grade (Peranakan Ongole = PO) cattle, comprising of government aid and farmers owned cattle. The number of farmers participated in this study was 50 with a total of 92 cattle averaging 180 kg in weight. The improvement of the nutritional status of cattle was carried out through planting a high quality forage crop (king grass) and feeding concentrate feeds of fermented cassava leaves and rice bran. The objective of this study was to determine the influence of improvement in existing feeding system on the rate of cattle productivity. The parameters observed were cattle daily weight gain (DWG) and the rate of feed digestibilities. As supporting data, the type and potanical compositions of forages, nutrient content of feeds and cattle activity as draught animal in paddy rice farming were also observed. Results showed that the DWG of cattle fluctuated along with forage feed availability and cattle activity during working season in paddy rice farming. The type of forages fed to cattle in LS was more various and lower in quality compared to those in LT, to that the DWG of cattle in LS was lower in LS than in LT. The addition of femented cassava leaves and rice bran to the ration increased the DWG and digestibility of feed in cattle reared by small farmers under village condition.

**BERIAJAYA.**

Effect of papaya seed and papaya sapi on the mortality of adult *Haemonchus contortus* in vitro. Pengaruh biji dan getah pepaya terhadap cacing *Haemonchus contortus* secara in vitro/Berijaya (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Murdiati, T.B.; Adiwinata. G.

Majalah Parasitologi Indonesia (Indonesia) ISSN 0215-5141 (Jul 1997) v. 10(2) p. 72-77 2 tables; 18 ref.

CARICA PAPAYA; SEEDS; SAPS; SHEEP; ABOMASUM; HAEMONCHUS CONTORTUS; MORTALITY.

This study was intended to determine the effect of papaya seed and papaya sap on the mortality of adult *Haemonchus contortus* in vitro. The seed and sap were collected from the papaya fruit, while adult worms of *H. contortus* were collected from abomasum of sheep. Abomasum fluid was used for dilution of the seed and papaya sap with 3 concentrations and 3 replications in petri dishes containing of 10 worms. The concentration of papaya seed was 0.0%; 0.5%; 1.0% and 1.5%, while papaya sap was 0.0%; 0.25%; 0.5% and 1.0%. Observations were made on the mortality of worms in an interval time. The data showed that the higher concentration resulted in the higher mortality. The concentration of solution killing 100% of worms for papaya seed was 1.5% in 2 hours and for papaya sap was 1.0% in 4 hours 30 minutes. At the end of experiment, all concentrations of papaya seed killed 100% of worms, while 0.25%, 0.5% and 1.0% of papaya sap killed 70%, 93% and 100% of worms respectively. The results indicated that papaya seed and papaya sap may be use as anthelmintic.

#### **CHALIDJAH.**

[Effect of Improvement of feed quality on Bali cattle productiviti grazing pattern in South Sulawesi, (Indonesia)]. Perbaikan mutu pakan terhadap produktivitas sapi bali pada pemeliharaan pola grazing di Sulawesi Selatan/Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)); Abduh, U.; Sariubang, M. Seminar Regional Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Ujung Pandang (Indonesia) 19-20 Jun 1996 [Proceedings of a regional seminar on the study of local specific agricultural technology: book 2]. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: buku 2/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia) Kendari (Indonesia): BPTP, 1997 p. 757-763 3 tables; 14 ref.

CATTLE; PRODUCTIVITY; FEEDS; QUALITY; GRAZING; WEIGHT GAIN; BODY WEIGHT; SULAWESI.

Salah satu masalah yang dihadapi peternak sapi Bali di Sulawesi Selatan adalah rendahnya nilai gizi pakan khususnya protein rumput alam. Keadaan ini diperburuk dengan musim hujan yang relatif pendek sehingga produksi hijauan juga terbatas. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu diadakan perbaikan pakan dengan memberikan daun gamal atupun dedak padi sebagai pakan tambahan. Dari beberapa hasil penelitian memperlihatkan dengan memberikan tambahan daun gamal sebanyak 3 kg/ekor/hari pada induk yang sedang bunting dapat meningkatkan rata-rata berat lahir dari 12,35 kg (yang tidak mendapat pakan tambahan) menjadi 13,55 kg (yang mendapat pakan tambahan) dan yang menggunakan pejantan unggul dan pakan tambahan dapat mencapai 14,92 kg. Dan dengan memberikan daun gamal 3

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 149*

kg/ekor/hari pada sapi Bali yang sedang tumbuh dan rumput alam di lapangan dalam keadaan menurun baik kualitas maupun kuantitas masih mampu memberikan pertambahan berat badan sebesar 0,162 kg/ekor/hari (turunan pejantan dalam) dan 0,214 kg/ekor/hari (turunan pejantan luar) selanjutnya dengan memberikan 5 kg gamal + 1 kg gaplek pada sapi Bali jantan, keadaan rumput alam maksimal dapat memberikan pertambahan berat badan sebesar 0,53 kg/ekor.hari. Dan dengan memberi tambahan dedak padi sebesar 25% dari konsumsi bahan kering mampu memberikan pertambahan berat badan sebesar 0,42 kg/ekor/hari sampai dengan 0,47 kg/ekor/hari

#### **MUHARSINI, S.**

An antigen - ELISA technique for the diagnosis of trypanosomiasis in Ongole-crossed cattle. Antigen - ELISA untuk mendiagnosis tripanosomiasis pada sapi Peranakan Ongole/Muharsini, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Partoutomo, S. Parasitologi Indonesia (Indonesia) ISSN 0215-5141 (1997) v. 10(1) p. 18-22 1 table; 6 ref.

CATTLE; TRYPANOSOMIASIS; TRYPANOSOMA EVANSI; DIAGNOSIS; ELISA.

Uji Antigen-ELISA (Ag-ELISA) untuk mendiagnosis tripanosomiasis atau surra dengan menggunakan antibodi monoklonal (TE-MABs) spesifik terhadap Trypanosoma evansi buatan Centre for Tropical Veterinary Medicine (CTVM) telah dilakukan pada sampel darah yang diambil dari 4 ekor sapi Peranakan Ongole (PO) yang telah diinfeksi dengan T. evansi. Hasil uji Ag-ELISA ini kemudian dibandingkan dengan uji microhaematocrit centrifugation technique (MHCT) dan uji inokulasi pada mencit (mouse inoculation test, MI). Sensitivitas uji Ag-ELISA, MHCT dan MI masing-masing adalah 80,8%, 38,5% dan 82,7%. Dapat disimpulkan bahwa uji Ag-ELISA yang sedang dikembangkan memberi sensitivitas yang tidak berbeda dengan MI, tetapi lebih tinggi daripada MHCT. Namun, spesifitas Ag-ELISA tersebut masih perlu dievaluasi lebih lanjut.

#### **MUHARSINI, S.**

Prevalence rates of infection with Trypanosoma evansi in Ongole cross bred cattle kept in a feedlot in Banyuwangi, East Java. Derajat prevalensi infeksi Trypanosoma evansi pada kelompok penggemukan sapi peranakan ongole di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur/Muharsini, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Sukanto, I.P.; Sukarsih; Hakim, L.; Jones, T.W. Majalah Parasitologi Indonesia (Indonesia) ISSN 0215-5141 (Jul 1997) v. 10(2) p. 86-91 1 table; 11 ref.

CATTLE; TRYPANOSOMA EVANSI; INFECTION; FATTENING; FEEDLOTS; JAVA.

The prevalence of infection with Trypanosoma evansi was determined in 273 Ongole cross bred cattle kept in eight groups of feedlots in Banyuwangi, East Java. Parasitological examination for the presence of T. evansi in blood samples was carried out using a

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 150*

microhaematocrit centrifugation technique; antibodies to *T. evansi* in the sera were detected using an enzyme-linked immunosorbent assay. The results from a combination of both tests showed that the prevalence rates of infection with *T. evansi* in Sumber Salak was 73%; Kajar 34%; Kacangan 20%; Gunung Raun 15%; Tetelan Timur 13% and Kalibaru Kidul 11% and 0% in Jatirono Utara and Tetelan Barat. This study confirmed that a combination of both parasitological and serological tests were suitable for assessing the level of *T. evansi* infections and could be used as a tool for epidemiological studies.

#### **PASAMBE, D.**

[Both weight of crossbred calves from crossing substandard Bali cows with local bulls in the transmigration area of Luwu district, South Sulawesi (Indonesia)]. Berat lahir anak sapi hasil persilangan sapi bali dibawah standar dengan pejantan lokal di daerah transmigrasi kabupaten Luwu/Pasambe, D. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)); Nasrullah; Tambing, S.N. Seminar Regional Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Ujung Pandang (Indonesia) 19-20 Jun 1996 [Proceedings of a regional seminar on the study of local specific agricultural technology: book 2]. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: buku 2/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia) Kendari (Indonesia): BPTP, 1997 p. 768-772 5 tables; 6 ref.

CALVES; BIRTH WEIGHT; CROSS BREEDING; GRAZING; SUPPLEMENTS;  
SULAWESI.

Untuk mempertahankan Sulawesi Selatan sebagai Sentra bibit Produksi sapi Bali maka perlu adanya peningkatan kualitas ternak, beberapa penelitian telah diadakan untuk mengevaluasi beberapa ukuran tubuh seperti berat lahir, panjang badan, lingkar dada dan tinggi pundak. Penelitian telah diadakan di daerah transmigrasi Kabupaten Luwu dengan mendatangkan Sapi Bali dibawah standar dan luar daerah dengan rata-rata berat awal 121,6 kg tinggi pundak 98,8 cm lingkar dada 126,4 cm dan panjang badan 89,8 cm dengan hasil penelitian setelah induk beranak pertama ternyata berat lahir tinggi pundak dan lingkar dada untuk anak jantan dan anak betina masing-masing: 12,54 kg; 59,6 cm; 58,1 cm dan 11,36 kg; 58,2 cm 56,8 cm maka F1 pada umur 1 sampai 1,5 tahun diperoleh tinggi pundak, lingkar dada dan panjang badan untuk pedet jantan dan betina masing-masing 104,3 cm, 137,8 cm, 98,5 cm dan 100,0 cm, 129,5 cm 93,7 cm. Hal ini menunjukkan performans produksi turunan lebih baik dari pada tetuanya, penelitian lain yang dilakukan di Sub Balai Penelitian Ternak Gowa dengan perlakuan merumput dan merumput + daun gamal didapatkan berat lahir masing-masing 12,75 kg dan 14,22 kg. Juga pada lokasi yang sama dengan menggunakan turunan pejantan dalam dan pejantan luar maka berat lahir masing-masing 12,97 kg dan 14,05 kg, demikian juga tanpa suplemen gamal dan dengan suplemen gamal berat lahir masing-masing 12,78 kg dan 14,9 kg.

**PRIYANTI, A.**

Estimation of demand and supply relationships for beef cattle in Lampung. Estimasi sistem permintaan dan penawaran daging sapi di Propinsi Lampung/Priyanti, A.; Soedjana, T.D.; Matondang, R.; Sitepu, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1997) v. 3(2) p. 71-77 7 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; SUPPLY BALANCE; STATISTICAL DATA; SUPPLY FUNCTIONS; DEMAND FUNCTIONS.

Meningkatnya pendapatan per kapita dari masyarakat Indonesia akan menyebabkan meningkatnya permintaan daging sapi secara umum baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi sistem permintaan dan penawaran sapi bakalan dan sapi siap potong yang didekati melalui pengukuran konsumsi dan produksi daging sapi. Data deret berkala dari tahun 1970 sampai akhir tahun 1993 berdasarkan laporan tahunan dari Dinas Peternakan dan Perwakilan Biro Pusat Statistik Propinsi Lampung digunakan dalam penelitian ini. Parameter yang diambil meliputi produksi dan konsumsi jumlah daging sapi pada tahun berjalan dan beda kala, perkembangan harga eceran daging sapi beserta substitusinya, jumlah populasi, pendapatan per kapita dan harga input produksi daging sapi. Analisis pendugaan dengan metode pendekatan persamaan simultan 2SLS digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa metode pendugaan 2SLS untuk masing-masing fungsi permintaan dan penawaran dapat digunakan dalam peramalan atau analisis kebijakan baik pemasaran daging sapi maupun potensi pengembangan ternak sapi. Hasil pendugaan 2SLS dengan menggunakan prosedur autoreg menunjukkan bahwa parameter harga eceran daging sapi memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah daging sapi baik yang diproduksi maupun dikonsumsi ( $P < 0,01$ ). Di samping itu, dari nilai elastisitas dapat disimpulkan bahwa masyarakat di wilayah Propinsi Lampung cukup responsif dalam mengantisipasi perubahan pendapatan, sedangkan Propinsi Lampung merupakan wilayah yang cukup strategis untuk usaha pengembangan ternak sapi potong di Indonesia.

**SARIUBANG, M.**

[Effect of artificial insemination on beef cattle productivity and reproductivity in South Sulawesi (Indonesia)]. Dampak teknologi inseminasi buatan (IB) terhadap produktivitas dan reproduktivitas sapi potong di Sulawesi Selatan/Sariubang, M. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)); Natal T., S.; Chalidjah; Tikupadang, A. Seminar Regional Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Ujung Pandang (Indonesia) 19-20 Jun 1996 [Proceedings of a regional seminar on the study of local specific agricultural technology: book 2]. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: buku 2/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia) Kendari (Indonesia): BPTP, 1997 p. 731-737 4 tables; 5 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 152

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

Program Inseminasi Buatan (IB) di Sulawesi Selatan baru dimulai lagi pada tahun anggaran 1989/1990 dan wilayah pelaksanaan program IB sampai sekarang ini tersebar di 20 kabupaten kecuali Ujung Pandang, Pare-Pare dan Selayar. Kebijakan IB di Sulawesi Selatan adalah untuk memperbaiki konstitusi genetik, peningkatan populasi sapi, pengenalan breed baru dan penggantian pejantan. Jumlah semen yang diterima selama 3 tahun terakhir (1991/1992) s/d (1993/1994) sekitar 61,06% dari yang ditargetkan sedangkan yang didistribusikan sekitar 33,16% dari yang diterima. Jenis semen yang paling banyak diterima dan didistribusikan adalah semen simmental dan limousine. Dari hasil evaluasi pelaksanaan IB ternyata baru Kabupaten Bantaeng dari wilayah pengembangan dan kabupaten Barru dari wilayah introduksi yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh Direktorat Jenderal Peternakan. Hasil pengamatan terhadap beberapa ukuran tubuh dan bobot badan ternyata pedet sapi potong hasil IB lebih tinggi dibandingkan pedet sapi potong lokal (hasil kawin alam). Demikian juga beberapa kinerja reproduksi, ternyata pedet hasil IB lebih baik dibandingkan pedet hasil kawin alam. Dengan demikian IB memberikan dampak positif terhadap perbaikan produktivitas dan reproduktivitas sapi lokal di Sulawesi Selatan. Namun demikian untuk memperbaiki kualitas sapi lokal di Sulawesi Selatan selain melalui IB, juga harus disertai dengan penyediaan pakan berkualitas baik dan kontinu, sistem pemeliharaan dan agroekosistem yang baik dan sesuai.

### **SARIUBANG, M.**

[Body weight of Bali cattle in Luwu regency South Sulawesi (Indonesia)]. Ukuran badan bibit sapi Bali di kabupaten Luwu Sulawesi Selatan/Sariubang, M. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi, Gowa (Indonesia)); Pasambe, D. Seminar Regional Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Ujung Pandang (Indonesia) 19-20 Jun 1996 [Proceedings of a regional seminar on the study of local specific agricultural technology: book 2]. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: buku 2/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia) Kendari (Indonesia): BPTP, 1997 p. 805-809 3 tables; 6 ref.

## CATTLE; BREEDS; BODY WEIGHT; SULAWESI.

Sulawesi Selatan merupakan salah satu sumber bibit sapi Bali di Indonesia perlu mendapat perhatian dengan serius karena rendahnya kualitas bibit akibat faktor tatalaksana pemeliharaan dan pengaruh genetik kawin dalam (In breeding) beberapa penelitian telah dilaksanakan seperti di Kabupaten Barru yang merupakan sentra bibit sapi Bali dengan menggunakan pejantan terseleksi (unggul) dengan betina lokal, ternyata F1 lebih baik daripada pejantan lokal dan betina lokal. Sedangkan ukuran badan bibit sapi Bali di Kabupaten Luwu lebih baik dibandingkan dengan sentra produksi bibit hal ini ditunjang oleh faktor lingkungan dimana kabupaten Luwu mempunyai curah hujan relatif tinggi sehingga ketersediaan pakan sepanjang tahun tetap ada.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 153*

**SARIUBANG, M.**

[Effect of crossbred on F1 performance of Bali cattle in South Sulawesi]. Pengaruh kawin silang terhadap performans hasil turunan pertama (F1) pada sapi Bali di Sulawesi Selatan/Sariubang, M.; Pasambe, D.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Ujung Pandang (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar on animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 30

CATTLE; CROSSBREEDING; ANIMAL PERFORMANCE; SULAWESI.

Suatu penelitian telah dilakukan di daerah sentra produksi sapi Bali, di Kabupaten Barru dan Luwu, Sulawesi Selatan dengan pengamatan 4 tahun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kawin silang terhadap performans produksi sapi Bali. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa turunan pertama F1 dari perkawinan JL x BL, JU x BL dan JL x BDS yaitu rata-rata berat lahir 11,83; 13,77; dan 11,95 kg. Sedangkan ukuran tubuh pada umur 2 tahun belum mencapai ukuran standar bibit sapi Bali baik tinggi pundak, lingkar dada dan panjang badan baik jantan maupun betina.

**SETIADI, B.**

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

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

Morphological characterization of Madura cattle in Madura islands was done as an input for "action plants" of national animals genetic resources management according to the global system of FAO. Assessments were done in Sumenep District and Pamekasan District, East Java. According to the body measurements, Madura cattle can be classified as a small to medium type with withers height of about 120 cm. Because of potential productivity in the limitation of environmental resources, Madura cattle can be classified as a "superior" cattle. Body measurements of Madura cattle in the present study were relatively the same with those of 50 years ago, indicating that there is no breeding improvement activities except natural selection. The variability of body measurements is relatively narrow. Improving productivity by outbreeding is needed. To conserve the unique germ plasm of the Indonesian genotype, such as Madura cattle and a possibility to improve their productivity by a complete prevention of cross breeding in the Madura island needs further evaluation.



## **SUPRIADI.**

[Management of dairy cattle husbandry for supporting conservation farming system on dry land in Daerah Istimewa Yogyakarta (Indonesia)]. Manajemen usahatani sapi perah dalam menunjang sistem usahatani konservasi di lahan kering Daerah Istimewa Yogyakarta/Supriadi (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)); Nugroho; Masbulan, E.; Pamuji, A.D. Seminar Rekayasa Teknologi Sistem Usahatani Konservasi Yogyakarta (Indonesia) 19-20 Jan 1996 [Proceedings on seminar engineering of technology on conservation farming systems]. Prosiding seminar rekayasa teknologi sistem usahatani konservasi/Bagian Proyek Penelitian Terapan Sistem DAS Kawasan Perbukitan Kritis Yogyakarta (YUADP Komponen 8) Yogyakarta (Indonesia): YUADP Komponen 8, 1997 p. 401-410 1 ill., 7 tables; 6 ref.

DAIRY CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; ANIMAL HOUSING; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; MILK YIELD; FEEDING; ECONOMIC ANALYSIS.

Salah satu penyebab rendahnya mutu produktivitas ternak sapi perah pada sistem usahatani konservasi di lahan kering adalah sistem perkandangan, pakan terutama pakan konsentrat dan penanganan perkawinan. Upaya perbaikan kandang dari kandang berlantai tanah (kandang sementara) ditingkatkan menjadi kandang berlantai beton ditambah dengan penyediaan tempat pakan dan air minum sehingga menjadi kandang yang higienis dapat menekan jumlah kematian anak dari 24% kematian anak pertama pada kandang sementara menjadi 0% kematian anak kedua pada kandang permanen. Rata-rata produksi susu yang dihasilkan per ekor per hari sebesar 4,07 liter, rendahnya produksi susu diakibatkan tidak tercukupinya gizi yang dikonsumsi baik gizi yang berasal dari hijauan maupun dari konsentrat, rata-rata pemberian konsentrat per ekor per hari ialah 2,91 kg. Lama pemerahan pada laktasi pertama adalah 12 bulan dengan kisaran 10-14 bulan hal ini karena sering gagalnya kebuntingan dengan servis perkonsepsi sebesar 2,1. Perhitungan analisis ekonomi berdasarkan biaya tidak tetap penerimaan kotor pada pengeluaran tunai sebesar Rp. 258.660 sedangkan berdasarkan pengeluaran tunai + tidak tunai sebesar Rp. 899.350 dengan nilai B/C sebesar 2,34 dan 2,05.

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

[Analysis of Bali cattle breed stocking through high performance exotic bull introduction and feed supplementation in South Sulawesi (Indonesia)]. Analisis pola usaha pembibitan sapi Bali melalui introduksi pejantan luar (unggul) dan suplementasi pakan di Sulawesi Selatan/Tambing, S.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)); Sariubang, M. Seminar Regional Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Ujung Pandang (Indonesia) 19-20 Jun 1996 [Proceedings of a regional seminar on the study of local specific agricultural technology: book 2]. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: buku 2/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kendari (Indonesia) Kendari (Indonesia): BPTP Kendari, 1997 p. 773-778 4 tables; 10 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 155*

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

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

**TRIWULANINGSIH, E.**

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

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

Untuk mengatasi kebutuhan susu dalam negeri yang terus meningkat, dan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif produk susu domestik terhadap komoditas sejenis dalam era perdagangan bebas (AFTA), diperlukan penguasaan, pengembangan, dan

pemanfaatan ilmu pengetahuan, baik dasar maupun terapan, serta teknik produksi dalam penyediaan teknologi tepat guna pengembangan usaha sapi perah. Produksi sapi perah Fries Hollad (FH) bibit superior yang dipelihara di daerah dataran tinggi, dan produksi sapi perah hibrida (hasil persilangan sapi FH dengan *Bos indicus* dan *Bos javanicus*) dengan pengaruh heterosis maksimal untuk produksi susu, reproduksi, dan diadaptasikan pemeliharaannya di daerah dataran rendah, merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan susu nasional. Teknologi reproduksi fertilisasi in vitro (FIV) mempunyai peranan strategis dalam pengadaan sapi perah bibit superior dan hibrida secara mudah dan masal. Hal ini dilakukan dengan cara fertilisasi in vitro antara oosit dari sapi FH eksotik dengan semen top proven bull FH untuk menghasilkan bibit superior; dengan cara fertilisasi oosit dari sapi FH eksotik dengan semen pejantan *Bos indicus* dan *Bos javanicus* untuk menghasilkan sapi hibrida. Pengadaan sapi perah bibit dan hibrida melalui pemanfaatan teknologi reproduksi FIV akan memberikan sumbangan nyata bagi peningkatan produksi susu di Indonesia apabila telah dimiliki persiapan dan kesiapan secara menyeluruh dari semua pihak berkepentingan, dimulai dari proses pengadaan embrio yang pada tahap awal diproduksi oleh pemerintah, struktur aplikasi teknik di lapangan baik oleh pihak pemerintah maupun swasta, serta sistematika penyaluan sapi perah bibit dan hibrida.

#### **WIGUNA, I.W.A.A.**

[Fattening technology and feed sufficiency of beef cattle: result of beef cattle-based farming system studied in Susut, Bangli, Bali (Indonesia)]. Teknologi penggemukan dan flushing pada sapi potong hasil penkajian sistem usaha pertanian berbasis sapi potong di Kecamatan Susut, Bangli/Wiguna, I.W.A.A.; Suprpto (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia)) Pertemuan Pemantapan Perencanaan dan Pengembangan Program Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif Bedegul-Bali (Indonesia) 14-15 May 1999 [Report of the meeting on planning stabilization and development of partisipative agricultural technology study program]. Pertemuan Pemantapan Perencanaan dan Pengembangan Program Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif: laporan pelaksanaan/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia) Denpasar (Indonesia): IPPTP, 1997 (pt.3) p. 1-19 5 ill., 9 tables; 11 ref.

**BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; FEED SUPPLEMENTS; BODY WEIGHT; FATTENING; BALI.**

Suatu pengkajian tentang Sistem Usahatani Berbasis Sapi Potong telah dilaksanakan sejak awal September 1996 sampai dengan akhir Pebruari 1997. Ada tiga rakitan teknologi (Teknologi Starbio, Bioplus dan Flushing) yang diintroduksikan dalam pengkajian ini terhadap 53 ekor sapi milik 26 anggota kelompok Budi Sentana di Dusun Kayuambua, Desa Tiga Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Bali. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pertambahan berat badan sapi dengan teknologi Starbio berkisar antara: 313,31-959,15 gr/ekor/hari (tergantung bobot badan sapi saat dimulainya introduksi teknologi) dan nampak lebih baik dan lebih stabil dibandingkan dengan teknologi Bioplus yang mencapai antara 215,63-775,00 gr/ekor/hari. Untuk teknologi flushing ternyata pedet yang dilahirkan bobot

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 157*

badannya rata-rata 19,5 kg/ekor dan lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa flushing yang memiliki berat lahir antara 13,5-16,00 kg/ekor. Disamping itu laju pertumbuhannya juga lebih cepat dibandingkan dengan yang tidak di flushing. Penerapan teknologi ini memberikan aspek finansial yang lebih baik bagi petani dibandingkan dengan teknologi yang selama ini mereka lakukan. Disamping itu juga memberikan dampak sosial yang lebih positif terhadap tatanan kelembagaan tani di daerah pengkajian. Sehingga pengkajian ini memberikan dampak yang cukup positif terhadap perkembangan usahatani sapi potong di Kecamatan Susut, Bangli khususnya dan di Propinsi Bali umumnya.

**ABUBAKAR.**

[Effect of spray chilling on the carcass weight loss of cross Brahman cattle during storage of 5-6°C]. Pengaruh percikan air dingin (spray chilling) terhadap penurunan susut berat karkas sapi Brahman cross selama penyimpanan pada suhu ruangan 5-6°C/Abubakar; Putu, I G. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 843-848 2 ill.; 2 tables; 7 ref.

CATTLE; CARCASS COMPOSITION; STORAGE; SPRAYING; WEIGHT LOSSES.

Penelitian untuk mempelajari pengaruh penyemprotan air dingin atau spray chilling pada saat karkas disimpan dalam ruangan dengan suhu 5-6 derajat C telah dilakukan dengan mempergunakan 20 ekor karkas sapi Brahman Cross. Selanjutnya seluruh karkas sebelah kiri distratifikasi menjadi 4 sub kelompok yang diberi perlakuan spray chilling masing-masing setiap 0, 3, 6, dan 12 jam. Penyemrotan spray chilling menggunakan 2 liter aquadest untuk setiap perempat karkas sebelah kiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan spray chilling setiap 3 dan 6 jam memberikan penyusutan karkas yang terendah yaitu 0,72% dan 0,79% dibandingkan dengan kontrol (0 jam) dan 12 jam yang masing-masing dengan 1,45% dan 1,05%. Spray chilling juga dapat menurunkan persentase penyusutan daging yang dikemas dalam kantong plastik hampa udara setelah disimpan selama 1 sampai 5 minggu masing-masing untuk perlakuan 0, 3, 6, dan 12 jam dengan penyusutan 3,60%, 2,52%, 2,46% dan 2,70%.

**AFFANDHY. L.**

[Study of frost semen quality of Madura cattle with various diluter and egg yolk content]. Evaluasi kualitas semen beku sapi Madura dengan berbagai diluter dan kandungan kuning telur yang berbeda/Affandhy, L.; Umiyasih, U.; Ma'sum, K. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 37

CATTLE; REPRODUCTION; SEMEN; SEMEN PRESERVATION; QUALITY; EGG YOLK.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas semen beku sapi Madura dengan menggunakan berbagai diluter dan kandungan kuning telur yang berbeda. Empat pejantan sapi Madura berumur 3-4 tahun dengan berat badan antara 300-350 kg yang digunakan dalam percobaan ini. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktorial, yaitu lima macam diluter dan tiga kandungan kuning telur. Diluter yang digunakan adalah: sitrat + kuning telur + gliserol (A); glisin + kuning telur + gliserol (B); Hank's + kuning telur + gliserol (C); skim + kuning telur + gliserol (D); dan tris + kuning telur + gliserol (E) dengan masing-masing persentase kandungan kuning telur 5%, 10% dan 20%. Parameter yang diamati adalah semen beku setelah diencerkan dan setelah disimpan pada suhu  $\pm 10^{\circ}$  C. (mortalitas, spermatozoa normal, pH dan daya hidup). Hasil penelitian kualitas semen beku setelah pengenceran menunjukkan bahwa penggunaan 5% kuning telur yang ditambahkan di dalam diluter mempunyai motilitas lebih tinggi 51,2% secara nyata ( $P < 0,05$ ) daripada 10% kuning telur (39,7%) dan 20% kuning telur (42,8%), namun motilitas setelah penyimpanan dan faktor kualitas yang lainnya tidak berbeda nyata. Penggunaan diluter Han's menghasilkan daya tahan terendah (2 hari) daripada diluter lainnya (5-7 hari). Disimpulkan bahwa pengencer sitrat, slisin, skim dan Tris dapat digunakan sebagai diluter alternatif dalam pembuatan straw semen beku sapi Madura dengan kandungan telur 5-10%.

**AGGRAENI, A.**

[Correction factors of ages for milk production of fries holland dairy cows]. Faktor-faktor koreksi umur untuk produksi susu sapi perah fries Holland/Anggraeni, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

DAIRY COWS; MILK PRODUCTION; YIELD FORECASTING.

Catatan produksi susu sapi Fries Holland (FH) berasal dari dua perusahaan Taurus Dairay Farm (TDF) dan Baru Adjak (BAK) serta satu balai pembibitan BPT-HMT Baturraden (BAT) dipergunakan untuk mengestimasi perangkat faktor standarisasi produksi susu dikarenakan pengaruh umur melahirkan yang berbeda. Catatan produksi susu dari TDF, BAK dan BAT dengan masa laktasi sedikitnya 270 hari berurutan sejumlah 414; 660; dan 284 dipergunakan untuk mengetahui pengaruh umur terhadap produksi susu 305 hari. Pemeriksaan pengaruh umur pada produksi susu dilakukan baik untuk setiap peternakan maupun semua peternakan menggunakan analisis ragam dalam persamaan model linier yang memperhitungkan pengaruh tahun, bulan dan umur beranak pada analisis ragam dalam persamaan model linier yang memperhitungkan pengaruh tahun, bulan dan umur beranak pada analisis untuk setiap peternakan; serta ditambah pengaruh peternakan pada analisis di

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 160*

semua peternakan. Umur diklasikan ke dalam setiap selang enam bulan, dimulai dari < dari atau sama dengan 24 bulan sampai lebih besar dari atau sama dengan 91 bulan. Rataan terkoreksi (RT) produksi susu setiap klas umur diturunkan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (the Least Square Method). Faktor-faktor koreksi (FK) umur didapatkan untuk semua lokasi dengan memisahkan RT produksi susu umur dewasa terhadap RT produksi susu setiap umur lainnya. Umur berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,001$ ) terhadap produksi susu (305 hari) di TDF, BAK dan semua peternakan; sebaliknya tidak nyata ( $P > 0,05$ ) di BAT. Sumbangan pengaruh umur terhadap keragaman produksi susu di BAT, TDF, BAK, BAT dan semua peternakan berurutan sebesar 4,99; 11,05; 10,07; dan 6,23%. Perangkat faktor standarisasi umur mengalami perubahan berpola kuadrat dengan bertambahnya umur beranak. Menurun cepat dari umur < dari atau sama dengan 24 bulan kemudian menurun perlahan sampai menjadi nilai satu pada umur 61 - 66 bulan, dan selanjutnya naik kembali sampai umur lebih besar dari atau sama dengan 91 bulan. Namun masih didapatkan FK yang belum sesuai pada kisaran umur 32 - 36 bulan dan 85 - 90 bulan dengan FK didapatkan 1,17 dan 0,97.

#### **AGUS, A.**

[Using probiotics to increase nutritive value of rice straw and its effect for increasing weight gain of Ongole cattle]. Penggunaan probiotik untuk meningkatkan nilai nutrisi jerami padi dan efeknya terhadap pertambahan bobot badan sapi PO/Agus, A.; Utomo, R.; Ismaya (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan); Wardhani, N.K.; Musofie, A. Seminar Ilmiah dan Lokakarya Teknologi Spesifik Lokasi dalam Pengembangan Pertanian dengan Orientasi Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 26 Mar 1998 [Proceedings of scientific seminar and workshop of technology on specific location for agricultural developing with agrobusiness orientation]. Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 238-248 6 tables, 18 ref.

**BEEF CATTLE; FEEDS; RICE STRAW; PROBIOTICS; PROXIMATE COMPOSITION; WEIGHT GAIN.**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh probiotik meningkatkan nilai nutrisi jerami padi dan penggunaannya terhadap kinerja produksi sapi PO. Penelitian dikerjakan dalam dua tahap yaitu tahap laboratorium (Penelitian 1) dan tahap penelitian di lapangan (Penelitian 2). Pada penelitian 1, dengan pola faktorial 2x3 yaitu 2 aras urea (4 dan 6 kg/ton bahan kering) dan 3 aras probiotik (3, 6 dan 9 kg/ton bahan kering), jerami padi (2 kg) difermentasikan dengan probiotik Starbio (R) [trade register]. Setelah ditaburi urea dan probiotik, disiram merata dengan air hingga kadar air menjadi 50%. Kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik kapasitas 5 kg, tidak tertutup rapat dan disimpan selama 3 minggu. Sebagai pembanding digunakan jerami padi tanpa perlakuan. Untuk analisis pencernaan in sacco, masing-masing sampel (2 kantong sebagai ulangan) diinkubasikan dalam rumen dengan interval 0, 4, 8, 16, 24, 48, 72 jam pada dua ekor sapi PO difistulasi pada bagian

rumen. Dari hasil analisis kimia diperoleh bahwa kadar protein kasar meningkat dari 5,07 menjadi 6,62% untuk jerami padi fermentasi. Demikian pula terjadi peningkatan (3-5% point) degradasi teori bahan kering dari 39,9 hingga 43,6-46,1%. Kombinasi urea 4 kg/ton dan 6 kg/ton probiotik menghasilkan pencernaan in sacco (46,1%) dan kecepatan degradasi (5,58%/jam) bahan kering paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada penelitian 2, dilakukan di kelompok tani ternak di Desa Jlatren, Kec. Brebah, Sleman, berlangsung selama 6 minggu. Lima belas ekor sapi PO jantan dan 18 ekor sapi PO betina masing-masing dibagi masing-masing 5 dan 6 ekor sebagai ulangan ke dalam tiga kelompok perlakuan K-1 (kontrol), K-2 (suplementasi konsentrat) dan K-3 (suplementasi konsentrat + probiotik Starbio (R) [trade register]). Suplementasi konsentrat sebanyak 30 g/kg bobot badan metabolik (BB pangkat 0,75) dan probiotik Starbio (R) [trade register] ditambahkan 0,1% berat konsentrat. Hijauan (jenis dan jumlah) diberikan secara ad libitum. Hasil pengamatan konsumsi nutrisi menunjukkan bahwa kelompok kontrol (K-1) cenderung mengkonsumsi nutrisi lebih rendah dibanding kelompok yang disuplementasi konsentrat (K-2 dan K-3). Konsumsi bahan kering dan protein kasar untuk sapi PO jantan berturut-turut 8,5 dan 0,8 kg/hari (K-1), 10,8 dan 1,2 kg/hari (K-2) dan 10,7 dan 0,9 kg/hari (K-3). Untuk sapi PO betina 10,9 dan 1,1 kg/hari (K-1), 12,0 dan 5,6 kg/hari (K-2) dan 9,07 dan 1,07 kg/hari (K-3). Dari hasil penimbangan dua mingguan, diperoleh bahwa rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) harian secara nyata lebih tinggi pada sapi, baik jantan maupun betina, yang disuplementasi konsentrat dibanding kontrol. Masing-masing PBB untuk K-1, K-2, dan K-3 berturut-turut adalah 0,46, 0,54 dan 0,57 kg/hari untuk yang jantan dan 0,37, 0,50, dan 0,44 kg/hari untuk betina. Penggunaan probiotik dalam konsentrat tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap PBB baik pada jantan maupun betina

#### **AKHANDIARTO, S.**

[Feasibility studies of cattle fattening in Tanah Laut Regency, South Kalimantan (Indonesia)]. Analisis kelayakan usaha penggemukan sapi di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan/Akhandiarto, S. (Balai Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

#### **BEEF CATTLE; FATTENING; FEASIBILITY STUDIES; KALIMANTAN.**

Kabupaten Tanah Laut yang dahulu dikenal sebagai "gudang ternak" di Kalimantan, merupakan daerah yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai daerah peternakan. Namun karena kurangnya pola penanganan, sehingga produksinya terus mengalami penurunan. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai prospek peternakan sapi potong, maka dilakukan penelitian di daerah Tanah Laut, yang merupakan sentral ternak di Kalimantan. Sedangkan aspek yang diteliti antara lain meliputi: daya dukung lingkungan (DDL), sistem pengelolaan, teknologi produksi, analisis pendapatan usaha, analisis kelayakan usaha dan analisis resiko usaha. Berdasarkan hasil penelitian (termasuk analisis NPK, BCR dan IRR)

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 162*



dapat disimpulkan bahwa usaha penggemukan sapi potong layak untuk diusahakan, dengan pola usaha paling sesuai yaitu Perusahaan Inti Rakyat.

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

Correction factors of lactation days for milk production of fries holland dairy cows]. Faktor-faktor koreksi hari laktasi untuk produksi susu sapi perah fries Holland/Anggraeni, A.; Subandriyo (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Sudono, A.; Palawaruka Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

#### **DAIRY COWS; LACTATION; YIELD FORECASTING.**

Dipergunakan catatan laktasi sapi perah Fries Holland (FH) bersumber dari dua perusahaan swasta TDF da BAK serta satu balai pembibitan BPT-HMT Baturraden (BAT) selama tahun pengamatan 1982 sampai 1992 dalam mengestimasi faktor standarisasi hari laktasi untuk sifat produksi susu. Catatan produksi susu dengan masa laktasi sedikitnya dapat mencapai 300 hari berurutan sejumlah 569; 1.164; dan 388 catatan dari TDF, BAK dan BAT dipergunakan dalam mengestimasi faktor-faktor koreksi (FK) produksi susu kumulatif sebagian berurutan untuk setiap selang 15 hari (dimulai dari 15 hari pertama laktasi sampai 420 hari laktasi), pada tiga periode laktasi (laktasi 1, 2 dan >-3) di setiap lokasi. Diterapkan suatu model linier yang mempertimbangkan tahun beranak, bulan beranak, dan hari laktasi sebagai peubah tetap dalam mempengaruhi produksi susu kumulatif sebagian. Rataan terkoreksi (RT) produksi susu kumulatif sebagian setiap hari laktasi diturunkan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (the Least Square Model), selanjutnya faktor standarisasi lama laktasi diperoleh dengan cara menisbahkan RT produksi susu 305 hari terhadap setiap RT produksi susu kumulatif sebagian. Perolehan perangkat FK dari laktasi dari ketiga periode laktasi bersesuaian memberikan perbedaan nilai standarisasi dalam lama laktasi lebih lama untuk BAT dan TDF dibandingkan BAK. Faktor-faktor koreksi hari laktasi, sedangkan pada BAT dan TDF perbedaan besar terjadi sampai 165 hari pertama laktasi. Perbandingan keseluruhan perangkat faktor koreksi hari laktasi dari ketiga perusahaan terhadap kedua perangkat FK hari laktasi untuk umur muda dan dewasa dari Dairy Herd Improvement Association (DHIA) dan Departemen Pertanian Amerika Serikat hasil pengembangan awal tahun 1970 menunjukkan perlunya dikembangkan dan dipergunakan FK hari laktasi dari populasi sapi FH lokal yang dievaluasi.

#### **ARYOGI.**

[Technical feeding of Calliandra calothyrsus as green feed of beef cattle study for digestion value]. Teknik pemberian daun kaliandra (Calliandra calothyrsus) sebagai pakan hijauan sapi potong, suatu kajian terhadap nilai kecernaannya/Aryogi; Umiasih, U. (Instalasi Penelitian

dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)); Tangendjaja, B. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 539-545 8 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; FEEDING SYSTEMS; CALLIANDRA CALOTHYRSUS; GREEN FEED; DIGESTION; GLIRICIDIA SEPIUM.

Penelitian ini dilakukan sebagai langkah awal guna mengetahui teknik pemberian daun kaliandra sebagai pakan hijauan pada sapi potong, dikaji dari nilai pencernaan zat-zat makanannya. Sapi Peranakan Ongole ber-fistulla yang telah terbiasa makan kaliandra, digunakan untuk menguji pencernaan secara in vitro dan in sacco dari sampel: kaliandra tunggal segar, layu dan kering; kaliandra tunggal segar yang telah direndam air kapur serta kaliandra segar dan layu dicampur gamal (*Gliricidia splendida*) segar dengan perbandingan 1:1, 1:2 dan 1:3 (dasar bahan kering). Parameter yang diamati meliputi nilai pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar pada lama inkubasi 0, 4, 8, 12, 24, 48 dan 72 jam. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kaliandra yang terbaik adalah: secara tunggal dalam kondisi segar atau yang telah direndam air kapur; pemberian kaliandra segar campur gamal segar dengan perbandingan 1:3; pemberian kaliandra layu campur gamal segar dengan perbandingan 1:2.

#### **ARYOGI.**

[Study of palm sugar application and rest time under stress condition of beef cattle, its influence on meat qualities]. Kajian pemberian gula aren dan waktu istirahat pada sapi potong kondisi stress, pengaruhnya terhadap kualitas daging/Aryogi; Umiasih, U.; Wahyono, D.E. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 849-853 2 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; MEAT; QUALITY; STRESS; SUGAR PALMS.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengkaji teknologi perbaikan kualitas daging sapi potong kondisi stress melalui penanganan pra pemotongan. Sapi Brahman cross sebanyak 30 ekor yang dilelahkan dengan transportasi sejauh 150 km, dibagi menjadi dua perlakuan, yaitu: I = langsung dipotong dan II = diberi gula aren 5 g/kg berat badan dan diistirahatkan 24 jam sebelum dipotong. Parameter yang diamati adalah: berat dan persentase karkas, kadar asam laktat darah serta kualitas daging secara khemis dan fisis. Pola percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan metode Single covariate; Split plot in time dan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 164*

Enumercial yang diikuti dengan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: dibandingkan dengan perlakuan II maka perlakuan I pada penanganan pra-pemotongan secara nyata berakibat negatif meningkatkan kadar asam laktat darah ternak (21,51 dengan 14,20 mg%) dan jumlah bakteri daging pada 36 jam penyimpanan (17,48 dengan 10,16 juta) serta menurunkan persentase karkas (49,68 dengan 51,61%), tingkat keempukan daging (120,36 dengan 108,53 kg/cm<sup>2</sup>), malasi negatif daging (26,66 dengan 60,00%) dan daya simpan daging (24,67 dengan 33,00 jam). Disimpulkan bahwa perlakuan pra pemotongan sangat dibutuhkan untuk memperbaiki kualitas daging sapi potong yang menurun karena mengalami stress.

## **ASNAH.**

[Potential feed as green feed resources for cattle fattening in East Nusa Tenggara, Indonesia]. Pakan potensial sebagai sumber hijauan untuk penggemukkan sapi di Nusa Tenggara Timur/Asnah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Naibonat, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceedings on the national seminar of animal husbandry and veterinary: book 1]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner: buku 1/Kusnadi, U. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 213-220 7 tables; 4 ref.

## **CATTLE; FEED CROPS; GREEN FEED; FATTENING; FEED RESOURCES; NUSA TENGGARA.**

Pakan sangat berpengaruh pada produksi ternak, oleh karena itu pemberiannya harus mencukupi kebutuhan ternak baik untuk hidup pokok maupun pertumbuhan. Kekurangan pakan pada musim kemarau merupakan hal yang sangat umum ditemukan terutama pemeliharaan sapi semi intensif maupun intensif. Hal ini mendorong petani untuk mencari pakan-pakan yang potensial baik yang dibudidayakan maupun yang tumbuh secara alam. Pohon gawang (Corypha gebanga) merupakan sumber energi yang cukup tinggi (3840 kkal/kg bahan kering) pemberiannya pada ternak dapat menekan penurunan bobot badan sapi selama musim kemarau. Hijauan gamal belum dimanfaatkan petani secara luas untuk ternak kambing pemberiannya dapat meningkatkan pertumbuhan sebesar 32 gr/hari/ekor. Pohon gamal dapat dipangkas sebanyak 3 kali apabila pemangkasan awal dilakukan pada akhir musim hujan, 2 kali apabila pemangkasan awal pada pertengahan musim kemarau dan 1 kali apabila pemangkasan awal dilakukan pada awal musim hujan. Interval pemotongan 3 bulan pada tanaman Turi dan Lamtoro akan memberikan produksi lebih tinggi dibandingkan jika dilakukan pemotongan pada interval 6 bulan, masing-masing untuk interval 3 bulan 4,9 kg BS/pohon untuk turi dan 5,6 kg BS/pohon untuk lamtoro. Interval pemotongan 6 bulan memberikan produksi sebanyak 2 kg BS/pohon untuk turi dan 4,8 kg BS/pohon untuk lamtoro. Untuk mengatasi kekurangan pakan pada musim kemarau penyediaan jenis-jenis hijauan pakan lokal merupakan alternatif utama seperti ara hutan (Ficus septica), kabesak putih (A. leucophloea), busi (Melochia umbelata) dan daun kapok (Ceiba petandra).

Penanaman rumput baik *A. gayanus* maupun *C. ciliaris* dapat menaikkan produksi hijauan jika ditanam bersama dengan leguminosa herba *Clitoria ternatea*.

**BESTARI, J.**

[Productivity of four calves from artificial insemination in Agam, West Sumatra (Indonesia) change of body weight to 120 days]. Produktivitas empat bangsa pedet sapi potong hasil inseminasi buatan (IB) di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat: I. perubahan bobot badan sampai umur 120 hari/Bestari, J.; Siregar, A.R.; Sani, Y.; Situmorang, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar on animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 29

BEEF CATTLE; CALVES; ARTIFICIAL INSEMINATION; BODY WEIGHT; PRODUCTIVITY; SUMATRA.

Penelitian ini dilakukan pada empat bangsa pedet sapi potong hasil IB yaitu pedet Peranakan Ongole (PO), Peranakan Ongole x Simental (PSM), Peranakan Ongole x Limousin dan Peranakan Ongole Charolouis (PCH). Penelitian ini dilakukan selama satu tahun di empat kecamatan yaitu Kecamatan IV Angkek Canduan (A), Baso (B), Tilatang Kamang (C) dan Lubuk Basung (D), Kabupaten Agam - Propinsi Sumatera Barat. Pengamatan dilakukan pada perbandingan bobot lahir, penambahan bobot badan harian umur 1-120 hari dan bobot badan umur 120 hari. Data dianalisis dengan metoda analisis kuadrat terkecil dengan jumlah contoh yang tidak sama dalam tiap sub-klas, untuk mengetahui bentuk respon akibat perlakuan digunakan pembanding ortogonal polinomial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kuadrat terkecil dari keempat bangsa pedet sesuai dengan urutan di atas adalah : 29,6 +- 0,8; 33,8 +- 0,9; 36,4 +- 0,7 dan 34,2 +- 0,8 kg untuk bobot lahir  $723 + 0,07$ ;  $1184 + 0,11$ ;  $1124 + 0,25$  dan  $967 + 0,07$  gram untuk pertumbuhan bobot badan harian dari 1-120 hari dan  $116,4 + 3,6$ ;  $180,4 + 2,8$ ;  $178,6 + 2,8$  dan  $165,2 + 2,7$  kg untuk bobot badan umur 120 hari. Bangsa pejantan sangat berpengaruh pada bobot lahir, penambahan bobot harian dari 1-120 hari dan bobot badan pada umur 120 hari ( $P < 0,01$ ). Interaksi antara bangsa pejantan dengan jenis kelamin berpengaruh terhadap bobot lahir, penambahan bobot badan harian dari 1-120 hari ( $P < 0,05$ ). Interaksi antara bangsa pejantan dan lokasi pada lokasi A, B dan C berpengaruh terhadap penambahan bobot badan harian ( $P < 0,01$ ) dengan lokasi D, begitu juga pada bobot badan umur 120 hari ( $P < 0,01$ ). Pedet persilangan dengan Simental menunjukkan produktivitas yang terbaik, kemudian diikuti oleh Limousin dan Charolouis.

**BESTARI, J.**

[Weight body increase on three young beef cattle from artificial insemination on three various altitude in Agam, West Sumatra (Indonesia)]. Pertambahan bobot badan tiga bangsa

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 166*

sapi potong muda hasil inseminasi buatan (IB) pada tiga ketinggian tempat di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat/Bestari, J.; Siregar, A.R.; Sani, Y.; Situmorang, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 1-2-Dec 1998 [Abstract of the national seminar on animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] Seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor (Indonesia) Bogor(Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 29-30

BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; BODY WEIGHT; FEEDS; CONSUMPTION; ALTITUDE; SUMATRA.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ketinggian tempat dari permukaan laut (dpl) terhadap pertambahan bobot badan tiga bangsa sapi potong muda hasil IB yaitu: Peranakan Ongole (PO), Peranakan Simental (PSM) dan Peranakan Charolouis (PCH). Sapi penelitian digunakan sebanyak 45 ekor yang terdiri dari tiga bangsa (masing-masing bangsa 15 ekor) yang ada di Lubuk Basung (5 m dpl), Tilatang Kamang (830 m dpl) dan Biaro (963 m dpl). Semua ternak sapi berumur 6 bulan dengan bobot badan awal rata-rata  $117 \pm 7,14$  untuk sapi PO,  $214 \pm 8,18$  untuk sapi PSM dan  $212 \pm 8,06$  untuk sapi PCH. Semua ternak dipelihara di dalam kandang dengan sistem perkandangan, pemberian pakan, peralatan dan tatalaksana pemeliharaan diperlukan seragam untuk setiap lokasi dan bangsa. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial dengan ketinggian tempat dan bangsa sapi sebagai perlakuan. Parameter yang diukur selama 4 bulan penelitian yakni pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan air minum serta suhu udara ruang kandang. Rata-rata suhu udara ruang kandang di Lubuk Basung, Tilatang Kamang dan Biaro adalah  $32,11 \pm 2,84$ ;  $28,63 \pm 3,61$  dan  $25,75 \pm 1,67$  derajat C. Ketinggian tempat lokasi Lubuk Basung dengan Biaro dan Tilatang Kamang mempengaruhi konsumsi rumput dan air minum ( $P < 0,05$ ). Sedangkan perbedaan bangsa PO dengan PSM dan PCH sangat mempengaruhi konsumsi rumput dan air minum ( $P < 0,01$ ). Di tempat yang lebih rendah sapi percobaan mengkonsumsi rumput lebih sedikit, sedangkan air minum lebih banyak. Perbedaan ketinggian tempat ternyata mempengaruhi pertambahan bobot badan harian ( $P < 0,01$ ), rata-rata untuk bangsa PO di Lubuk Basung (516 gr) sangat berbeda nyata dengan PO di Tilatang Kamang (582 gr) dan Biaro (615 gr) ( $P < 0,01$ ), begitu juga untuk bangsa PSM (643 gr), (714 gr) dan (813 gr) serta PCH (637 gr), (687 gr) dan (758 gr). Perbedaan bangsa sapi di Tilatang Kamang dan Biaro antara bangsa PSM dengan PCH berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).

#### **BIRI, J.**

[Utilization of cotton seed as feeds for Bali cattle]. Strategi pemanfaatan biji kapas sebagai pakan ternak sapi Bali/Biri, J.; Pasambe, D.; Darmawidah, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 42

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 167*

CATTLE; GOSSYPPIUM HIRSUTUM; FEEDS.

Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah pengembangan kapas di Indonesia dengan luas areal +/- 30% dari produksi kapas nasional, dengan potensi ini dapat dimanfaatkan bijinya sebagai bahan dasar pakan ternak sapi. Dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa suplemen biji kapas dalam pakan ternak sapi dapat memberikan pertumbuhan yang lebih tinggi, ini berarti dapat menekan biaya pakan sehingga pendapatan peternak sapi lebih meningkat.

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

[Economic analysis of Ongole cross breed fattening with feeding content by-pass protein]. Analisis ekonomi penggemukan sapi PO dengan pemberian pakan mengandung by-pass protein/Budiarsana, I G.M.; Haryanto, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 749-757 9 tables; 8 ref.

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

Penelitian untuk menganalisis secara ekonomi penggemukan sapi PO dengan pemberian pakan mengandung by-pass protein telah dilakukan di PT. Lembu Sodo Mandiri, Cicurug Sukabumi. Penelitian ini menggunakan 48 ekor sapi Peranakan Ongole (PO) jantan, dengan rataan bobot badan ( $241 \pm 14,6$  kg), yang dibagi menjadi tiga kelompok dan masing-masing mendapat satu perlakuan, T1 mendapat konsentrat tanpa bungkil kedele mengandung molases. Sedangkan T2 dan T3, mendapat bungkil kedele mengandung molases masing-masing 15% dan 20% yang dikeringkan pada suhu 100 derajat C selama 6 jam. Sebagai pakan dasar semua ternak mendapat rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan ampas bir. Imbangan pemberian antara konsentrat, rumput gajah dan ampas bir yaitu berturut-turut 35:38:27. Jumlah pemberian pakan didasarkan pada perkembangan bobot badan yaitu dengan kisaran 3-3,4% kebutuhan bahan kering. Data yang diamati yaitu konsumsi pakan, perkembangan bobot badan. Penimbangan ternak dilakukan sebulan sekali. Untuk mengetahui kualitas karkas semua ternak dipotong. Pematangan dilakukan pada hari ke 120, 130, dan 140 masa penggemukan. Hasil menunjukkan perlakuan bungkil kedele berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan harian sapi PO. Pada periode 30 hari penggemukan, pertambahan bobot badan harian (PBBH) tertinggi didapat dari perlakuan T2 yaitu 1,54 kg/ekor/hari, sedangkan T1 dan T3 yaitu masing-masing 1,51 dan 1,43 kg/ekor/hari. Setelah periode penggemukan 30 hari pertambahan bobot badan harian pada semua perlakuan cenderung menurun, akan tetapi pada T2 terlihat relatif stabil. Analisis nilai pertambahan bobot marjinal menunjukkan penggemukan periode waktu di atas 120 hari untuk semua perlakuan cenderung negatif. Sedangkan pada analisis benefit dan cost ratio menunjukkan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 168*

perlakuan penambahan bungkil kedele mengandung molases belum cukup menopang peningkatan keuntungan yang diperoleh.

#### **BUDISANTOSO, E.**

[Productivity improvement of Bali cow (*Bos jabanicus* D'Alton) rearing under cashew plantation in Timor Island (Indonesia)]. Perbaikan produktivitas sapi Bali (*Bos jabanicus* D'Alton) yang dipelihara di bawah jambu mente (*Anacardium occidentale* L.) di Pulau Timor/Budisantoso, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Naibonat (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 45

CATTLE; ANACARDIUM OCCIDENTALE; PRODUCTIVITY; FEEDING; TIMOR.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengkaji pemeliharaan sapi Bali di bawah perkebunan mente serta perbaikan sistem pemberian pakan yang sesuai dengan kondisi lahan kering di pulau Timor. Penelitian dilakukan di desa Manleten, kecamatan Tasifeto Timur, kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur. Penelitian terdiri dari dua bagian, yaitu: (i) produksi biomas hijauan pakan di bawah perkebunan mente, dan (ii) perbaikan sistem pemberian pakan ternak sapi yang dipelihara di bawah perkebunan mente. Produksi biomas hijauan diukur pada interval pemotongan satu, dua, dan tiga bulan. Dua puluh ekor sapi Bali jantan milik petani setempat berumur 2-3 tahun digunakan untuk melihat pengaruh perbaikan sistem pemberian pakan dengan suplementasi lamtoro (*Leucaena leucocephala*). Semua ternak secara acak dibagi menjadi dua kelompok perlakuan dengan 12 kali ulangan, yaitu (i) kontrol, sapi diikat pindah disiang hari di bawah mente dengan pemberian pakan sesuai dengan kebiasaan petani, dan (ii) sapi diikat pindah disiang hari di bawah mente dan diberi suplementasi 10 kg lamtoro. Data dianalisis pola searah (CRD). Hasil penelitian produksi biomas menunjukkan bahwa biomas hijauan di bawah mente terdiri dari 92,5% rumput alam, 2,3% legume, dan 5,2% gulma. Produksi bahan kering selama musim hujan berturut-turut satu, dua dan tiga bulan. Hasil tersebut dapat menampung 1,55 AU; 1,32 AU; dan 1,57 AU selama musim hujan. Analisis kimia biomas menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata pada kandungan protein kasar berturut-turut 11,9%, 10,0% dan 9,4%; NDF berturut-turut 31,7; 34,5 dan 34,7 pada interval pemotongan satu, dua dan tiga bulan. Hasil penelitian pemberian suplementasi lamtoro menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,01$ ) pada pertambahan berat badan harian (PBB) masing-masing 0,39 kg/hari dan 0,66 kg/hari, konsumsi bahan kering 99,0 g/Wkg pangkat 0,75 dan 120,1 g/Wkg pangkat 0,75; konsumsi protein kasar 0,37 g/Wkg pangkat 0,75 dan 0,92 h/Wkg pangkat 0,75 berturut-turut pada perlakuan kontrol dan suplementasi lamtoro. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian suplementasi lamtoro akan meningkatkan produktivitas ternak sapi Bali.

## **BULLO, D.**

[Identification of disease types and malnutrition on cattles in Donggala and Boul Tolitoli Regency, Central Sulawesi (Indonesia)]. Identifikasi jenis penyakit dan kekurangan gizi pada ternak sapi di Kabupaten Donggala dan Boul Tolitoli, Sulawesi Tengah/Bullo, D.; Purwaningsih, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

CATTLE; IDENTIFICATION; MALNUTRITION; SULAWESI.

Kegiatan identifikasi jenis penyakit dan kekurangan gizi pada ternak sapi dilaksanakan pada kabupaten Donggala dan Boul Tolitoli. Pengumpulan data skunder dari instansi terkait, wawancara dengan petani ternak, pengamatan di lapang, penelitian/pengamatan laboratorium dan analisis laboratorium. Sulawesi Tengah sangat berpotensi untuk pengembangan ternak sapi, tercatat sebanyak 250.367 ekor sapi pada tahun 1996. Namun sangat rawan dengan berbagai jenis penyakit seperti septicaemia epizootica (SE), surra, kaskado, anaplasmosis, fasciolosis dan brucellosis. Untuk kabupaten Donggala, pengamatan melalui laboratorium dapat pula diidentifikasi penderita brucellosis, parasit darah dan parasit cacing masing-masingnya 9; 74; dan 108 kasus dari spesimen 103 ekor sapi. Untuk kabupaten Boul Tolitoli ditemukan masing-masingnya 9; 30; dan 41 kasus dari specimen 105 ekor sapi. Adanya kekurangan gizi pada ternak sapi dapat diakibatkan oleh nilai nutrisi dari pakan yang dikonsumsi setiap harinya cukup rendah dimana hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa kandungan protein kasar (8,2%) dan lemak kasar (45,3%) tanpa pemberian pakan tambahan dan mineral.

## **BULLO, D.**

[Location specific rearing of cattle using rotation grazing under coconut plantation in Central Sulawesi (Indonesia)]. Pola pemeliharaan sapi spesifik lokasi (pengembalaan bergilir) di bawah tegakan pohon kelapa di Sulawesi Tengah/Bullo. D.; Munier, F.F.; Sannang, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 44

CATTLE; COCOS NUCIFERA; GRAZING SYSTEM; GRASSES; BODY WEIGHT; SULAWESI.

Propinsi Daerah Tingkat I Sulawesi Tengah sangat potensial untuk pengembangan ternak sapi potong (234-440 ekor tahun 1997). Daya dukung lahan terhadap pengembangan ternak

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 170*



ruminansia, dimana tercatat kurang lebih 87.873 ha lahan yang ada di bawah tegakan pohon kelapa atau sekitar 5,1% dari total luasan kawasan budidaya di Sulawesi Tengah. Hasil produksi hijauan pada T0 (7,1 ton/ha); leguminosa (1,4 ton/ha) dan gulma (1,3 ton/ha). Dari hasil analisa sebelum pembersihan vegetasi adalah (5,9; 2,6; dan 3,1 ton/ha). Untuk petakan introduksi *Brachiaria decumbens* + *Desmodium virgatus* (T1) menunjukkan hasil hijauan *B. decumbens* (5,1 ton/ha); *D. virgatus* (0,2 ton/ha); rumput alam (0,8 ton/ha); dan gulma (1,9 ton/ha) 90 HST. Sedangkan pada petakan introduksi *Setaria splendida* (T2) memperlihatkan hasil hijauan segar *S. splendida* (1,8 ton/ha); *D. rensonii* (0,0 ton/ha); rumput alam (1,9 ton/ha); dan gulma (1,9 ton/ha). Dari hasil pengembalaan bergilir dapat menunjukkan hasil pertambahan bobot badan harian masing-masing T0 (0,43 kg); T1 (0,46 kg) dan T2 (0,44 kg) per ekor per hari, sedangkan produksi kelapa meningkat pada T1 (0,9%) dan T2 (0,7%) selama dua kali pengamatan.

#### **CHOLIQ, A.**

[Role of feed additive application on pregnancy rate of artificial inseminated cattle in Tobelo, Ambon (Indonesia)]. Peran pemberian pakan tambahan terhadap angka kebuntingan (pregnancy rate) sapi yang dikawin suntik di kecamatan Tobelo/Cholique, A.; Bamualim, U.; Hadijah, T.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ambon (Indonesia)) [Proceeding of the seminar of agricultural assessment result 1997/1998 fiscal year: book 2]. Prosiding seminar hasil-hasil pengkajian pertanian tahun anggaran 1997/1998: buku 2/Wairisal MVS, L.D. [et.al.] (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ambon (Indonesia) Ambon (Indonesia): BPTP, 1998 p. 48-56 Prosiding BPTP Ambon (Indonesia) (no. 3) 7 tables; 6 ref.

CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; PREGNANCY; FEED ADDITIVES.

Inseminasi Buatan (IB) atau yang lebih dikenal dengan istilah kawin suntik, merupakan salah satu teknologi tepat guna yang dapat memperbaiki mutu genetik sapi maupun meningkatkan populasinya. Keberhasilan IB dipengaruhi beberapa aspek baik bersifat teknis maupun sosio-ekonomik. Kegiatan untuk melihat peran pakan tambahan terhadap angka kebuntingan pada sapi yang dikawin suntik telah dilakukan di Kecamatan Tobelo dari bulan Juli 1997 sampai Maret 1998. Metodenya dengan cara membandingkan antara sapi yang dikawin suntik yang selama ini dilakukan (pola peternak), dengan memberikan pakan tambahan sapi sebelum dan setelah dikawin suntik (pola introduksi). Hasil yang diperoleh bahwa pemberian pakan tambahan sapi dapat meningkatkan persentase angka kebuntingan dari 50% (pola peternak) menjadi 55,3% (pola introduksi). Sistem kawin suntik yang ada selama ini kurang produktif yaitu sekitar 8 ekor/bulan bila dibandingkan pola introduksi sekitar 13 ekor/bulan. Untuk melihat aspek ekonomi dalam rangka upaya pengembangannya perlu pengkajian lebih lanjut.

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

[Weight gain of Bali cattle in Bali (Indonesia)]. Berat hidup sapi Bali dewasa di Bali/Guntoro, S.; Suyasa, I.N.; Suprpto (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 171*

Pertanian Bali (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 345-349 2 tables; 10 ref.

CATTLE; BODY WEIGHT; PRODUCTION INCREASE; BALI.

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Bali pada umumnya dipelihara tradisional dengan manajemen yang kurang terarah. Beberapa hasil penelitian (ANGEL, 1972; MERKENS, 1926; AALFS, 1934 dan SUTEJA et al., 1976) menunjukkan adanya gejala penurunan berat hidup, yang diduga karena degradasi genetik. Hasil penelitian antara tahun 1922-1976, data berat rata-rata sapi jantan turun dari 410 kg menjadi 326 kg, dan untuk sapi betina turun dari 350 kg menjadi 320 kg. Hasil penelitian tahun 1995, menunjukkan bahwa berat sapi dewasa asal daerah dataran tinggi lebih tinggi dibandingkan sapi asal daerah dataran rendah dan perbedaannya nyata pada sapi jantan. Secara keseluruhan berat sapi jantan dewasa rata-rata mencapai 394 kg dan pada sapi betina 304 kg. Data ini menunjukkan adanya "antiklimaks" terhadap kecenderungan penurunan berat badan, mungkin disebabkan karena adanya pembinaan yang intensif, seperti perbaikan mutu genetik, mutu pakan, manajemen dan lain-lain.

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

[Laser utilization in Bali cattle fattening]. Pemanfaatan sinar laser dalam penggemukan sapi Bali/Guntoro, S.; Parwati, I.A.P.; Suprpto (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 937-943 3 tables; 11 ref.

CATTLE; FATTENING; LASER RADIATION; ECONOMIC VALUE.

Sapi Bali merupakan jenis sapi potong asli Indonesia yang terkenal tingkat fertilitasnya tinggi namun pertumbuhannya relatif lambat. Lambatnya pertumbuhan sapi Bali disebabkan antara lain karena kualitas pakan yang diberikan rendah serta manajemen yang kurang terarah. Untuk meningkatkan daya saing sapi Bali, terutama di pasaran luar Bali, perlu upaya peningkatan produktivitas melalui aplikasi teknologi yang efisien. Laserpunter merupakan salah satu teknologi alternatif yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha. Aplikasi Laserpunter pada 6 (enam) titik "organ target", masing-masing 10 detik yang dilakukan setiap minggu selama 16 minggu ternyata mampu meningkatkan penambahan berat badan, dimana untuk daerah dataran rendah meningkat 19,07% dan untuk daerah dataran tinggi meningkat 30,61% dibandingkan kontrol dan secara statistik berbeda

nyata ( $P < 0,05$ ). Kombinasi pemberian probiotik (bioplus) dengan laserpunter tidak memberikan efek nyata.

#### **HANDIWIRAWAN, E.**

[Body size of Bali calves and its crossbred in West Nusa Tenggara (Indonesia)]. Ukuran tubuh anak sapi Bali dan persilangannya di Nusa Tenggara Barat/Handiwirawan, E.; Mathius, I-W.; Santoso (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Setiawan, E.D.; Sudibyp, A. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

#### **CATTLE; ANIMAL PERFORMANCE; NUSA TENGGARA.**

Inseminasi buatan (IB) telah dilakukan sejak tahun 1979 di propinsi Nusa Tenggara Barat sebagai suatu cara perkawinan terhadap induk-induk sapi Bali pemilik ternak. Dalam perkembangannya, semua yang digunakan untuk perkawinan tidak terbatas hanya jenis semen sapi Bali tetapi juga digunakan jenis sapi-sapi dari bangsa lain. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui produktivitas anak sapi hasil IB dengan mengukur beberapa bagian tubuh anak sapi Bali dan persilangannya. Pengukuran dilakukan terhadap ukuran tinggi badan, panjang badan, lingkaran dada, tinggi pinggul dan lebar pinggul. Sebanyak 189 ekor anak sapi (berumur 1 - 120 hari) di kecamatan Masbagik dan kecamatan Selong, kabupaten Lombok Timur diukur beberapa bagian tubuhnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ukuran tinggi badan sapi Bali lebih rendah dibanding sapi persilangan Brahman x Bali (Brahbal), Limousin x Bali (Limbal), dan Simental x Bali (Simbal). Pada kelompok umur < 31 hari ukuran tinggi badan sapi Bali adalah 63,20 kurang lebih 6,34 cm sedangkan yang tertinggi adalah persilangan dengan Limousin dan Simental ( $70,00 \pm 2,16$  dan  $70,8 \pm 5,02$  cm). Pada kelompok umur 61 - 90 hari, tinggi badan anak sapi persilangan dengan Brahman menjadi paling tinggi diantara sapi persilangan dengan Limousin dan Simental ( $86,67 \pm 6,09$  vs  $82,42 \pm 7,60$  dan  $83,67 \pm 8,39$  cm). Ukuran panjang badan terpendek untuk kelompok umur < 31 hari adalah pada sapi Bali yaitu  $56,00 \pm 5,60$  cm sedangkan yang paling panjang adalah sapi Limbal yaitu  $65,00 \pm 41,4$  cm. Ada kecenderungan sapi Brahbal memiliki pertambahan ukuran panjang lebih cepat dibanding sapi yang lain, hal ini terlihat pada kelompok umur 61 - 90 hari, sapi Brahbal memiliki ukuran  $82,00 \pm 6,45$  cm sedangkan sapi Limbal memiliki ukuran  $80,42 \pm 8,76$  cm. Diantara ukuran lingkaran dada sapi persilangan pada umur < 31 hari, sapi Limbal memiliki ukuran sedikit lebih panjang yaitu  $78,62 \pm 3,07$  cm akan tetapi pada umur 61 - 90 hari, sapi Brahbal, Limbal dan Simbal memiliki ukuran yang relatif sama, berturut-turut  $106,83 \pm 12,09$ ;  $105,00 \pm 11,92$  dan  $106,00 \pm 9,84$ . Demikian pula untuk ukuran tinggi pinggul, sapi Limbal sedikit lebih tinggi dibanding sapi persilangan yang lain (Brahbal dan Simbal) akan tetapi pada umur 61-90 hari, sapi Brahbal memiliki ukuran sedikit lebih tinggi dibanding jenis sapi yang lain. Untuk ukuran lebar pinggul sapi Limbal dan Simbal memiliki ukuran terpanjang sapi yang lain, baik pada umur < 31 hari sampai dengan 91-120 hari.

## **HANDIWIRAWAN, E.**

[Long time influence and temperature of frozen thawing sement artificial insemination in FH cattle in Jabung, Malang, East Java (Indonesia)]. Pengaruh lama dan temperatur thawing semen beku pada inseminasi buatan sapi FH di Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang/Handiwirawan, E.; Nuryadi; Hakim, L. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 311-316 2 tables; 13 ref.

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

Suatu penelitian lapang telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara lama dan temperatur thawing semen beku terhadap angka konsepsi pada inseminasi buatan sapi FH. Materi dalam penelitian ini adalah sapi FH betina estrus yang dipelihara oleh peternak sebanyak 120 ekor berumur 2,5 sampai 4 tahun. Materi penelitian dipilih secara purposive sampling atas dasar pertimbangan bahwa sapi-sapi tersebut bebas dari faktor-faktor yang dapat menyebabkan kegagalan reproduksi. Metode yang digunakan adalah metode Percobaan Faktorial Sederhana (5x3) yang dirancang dalam Rancangan Acak Lengkap dengan 2 kali ulangan. Ada 15 kombinasi perlakuan yang dilaksanakan: 5 tingkat lama thawing yaitu 10 (L1), 15 (L2), 20 (L3), 25 (L4) dan 30 detik (L5) dengan 3 tingkat temperatur air thawing yaitu 19°C (T1), 25°C (T2) dan 31°C (T3). Variabel yang diamati adalah angka konsepsi. Analisis data menggunakan Sidik Ragam, kemudian dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan apabila terdapat perbedaan di antara perlakuan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rata-rata angka konsepsi untuk seluruh kombinasi perlakuan berkisar dari 12,5 sampai 75,0%. Angka konsepsi tertinggi diperoleh dengan melakukan thawing pada temperatur 31°C selama 20 detik. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa temperatur air thawing memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,005$ ) terhadap angka konsepsi. Sebaliknya lama thawing dan interaksi antara lama thawing dan temperatur thawing tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa angka konsepsi tidak dipengaruhi oleh interaksi antara lama thawing dan temperatur thawing. Melakukan thawing dengan lama 10 sampai 30 detik tidak berpengaruh terhadap angka konsepsi tetapi temperatur thawing nyata berpengaruh terhadap angka konsepsi. Thawing pada temperatur 31°C menghasilkan angka konsepsi lebih baik daripada 19°C dan 25°C. Angka konsepsi tertinggi dicapai ketika melakukan thawing pada temperatur 31°C selama 20 detik.

## **HARYANI, R.**

[Improvement of feeding management to increase Bali cattle productivity with artificial insemination technology in South Sulawesi (Indonesia)]. Perbaikan manajemen pemberian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 174*

pakan guna meningkatkan produktivitas sapi Bali melalui penerapan teknologi inseminasi buatan (IB) di Sulawesi Selatan/Haryani, R.; Sariubang, M.; Pasambe, D. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 42-43

CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; FEEDS; FEEDING; PRODUCTIVITY; BODY MEASUREMENTS.

Pengkajian ini dilaksanakan pada tiga kabupaten di Sulawesi Selatan, yaitu Kabupaten Polmas, Bantaeng dan Luwu. Menggunakan 200 ekor induk sapi Bali pada masing-masing kabupaten, dibagi dalam dua kelompok yaitu: Kelompok I Unit Harapan Pengkajian (UHP) ternak diberi rumput lapangan dan hijauan lainnya (yang tersedia di lokasi), Kelompok II Unit Pengkajian Khusus (UPK) ternak diberi rumput lapangan dan hijauan lainnya + 2 kg dedak padi + 25 gr pikuten/ekor/hari. Hasil pengkajian di Kabupaten Polmas, Bantaeng dan Luwu masing-masing menunjukkan nilai CR berkisar antara 80-86% dan S/C antara 1,6-1,8 pada UPK; PBBH :  $0,225 \pm 0,098$ ;  $0,188 \pm 0,075$ ;  $0,151 \pm 0,118$ ; pada UPK;  $0,152 \pm 0,067$ ;  $0,125 \pm 0,054$ ;  $0,128 \pm 0,140$  pada UHP; rataan bobot badan dan ukuran permukaan tubuh pada UPK, BB: 322, 257 dan 233; panjang badan: 113, 115 dan 102; tinggi pundak: 118, 120 dan 107; dalam dada: 63, 60 dan 57; lingkar dada: 154, 146 dan 148; lebar dada: 20, 20, dan 17; dan pada UHP, BB: 335, 227 dan 219; panjang badan: 109, 107 dan 101; tinggi pundak: 114, 110 dan 109; dalam dada 63, 59 dan 57; lingkar dada: 149, 140 dan 143 dan lebar dada: 19, 20 dan 16.

#### **HERMAWAN, A.**

[*Mucuna pruriens* as alternative feed resources of beef cattle]. Korobenguk (*Mucuna pruriens*) sebagai bahan baku pakan alternatif sapi potong/Hermawan, A.; Prasetyo, T.; Pramono, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

BEEF CATTLE; MUCUNA PRURIENS; FEEDS.

Propinsi Jawa Tengah merupakan daerah sentra ternak sapi potong dengan populasi mencapai sekitar 10,42% populasi nasional. Sejalan dengan krisis moneter yang berkepanjangan sektor peternakan menurun secara nyata. Biaya pakan ternak yang sebelumnya banyak berbahan baku impor menjadi tidak sebanding dengan keuntungan yang diperoleh. Oleh karena itu diperlukan adanya upaya mencari bahan baku lokal. Salah satu diantaranya adalah korobenguk (*Mucuna pruriens*) yang selama ini penggunaannya masih terbatas sebagai bahan

pangan. Korobenguk merupakan tanaman legum dapat ditanam di lahan kering marjinal dan mempunyai kemampuan meregenerasi tanah. Kandungan protein korobenguk, telah dilakukan uji adaptasi empat varietas korobenguk (putih kusam, blirik, hitam dan putih) di lahan kering marjinal di desa Gondanglegi, kecamatan Klego, kabupaten Boyolali pada musim tanam pertama (Oktober 1996 - Januari 1997). Sedangkan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pakan berbagai Ngablak, kabupaten Magelang. Pakan dengan komposisi Mucuna (17,5%), bekatul (30%), onggok (30,5%), bungkil biji kapuk (10%), kulit biji kopi (10%) dan mineral (2%), diberikan dengan takaran sekitar 3 kg/hari. Keragaan sapi dengan pakan introduksi ini dibandingkan dengan lima ekor sapi kontrol. Penelitian menunjukkan bahwa korobenguk yang ditanam mampu menghasilkan bobot biji kering 3,59 ton/ha untuk varietas putih kusam; 4,06 ton/ha untuk varietas blirik; 3,81 ton/ha untuk varietas putih kusam; 4,06 ton/ha untuk varietas blirik; 3,81 ton/ha untuk varietas hitam; dan 4,46 ton/ha untuk varietas putih. Selanjutnya pakan berbahan baku korobenguk terbukti memberikan penambahan bobot badan (0,635 kg/hari) yang hampir dua kali lebih tinggi dibandingkan pakan kontrol (0,322 kg/hari). Masalah yang dihadapi dalam penggunaan pakan ini secara luas adalah penanganan limbah cair selama proses pengolahan dalam upaya menyalurkan senyawa beracun yang terkandung dalam korobenguk.

#### **ILHAM, N.**

[Impact of trade quota eliminating of beef cattle on beef cattle farming development in Indonesia (an indicative assessment)]. Dampak penghapusan kuota perdagangan sapi potong terhadap pembangunan peternakan sapi potong di Indonesia (suatu kajian indikatif)/Ilham, N. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

#### **BEEF CATTLE; PRODUCTION QUOTA; TRADE POLICIES; INDONESIA.**

Produksi daging sapi selama 10 tahun terakhir tumbuh sebesar 4,71% per tahun. Pada periode yang sama, sumber produksi yang berasal dari peternakan sapi rakyat, populasinya hanya tumbuh 2,33%. Adanya pencabutan kuota perdagangan sapi melalui Inpres No. 2 tahun 1998 diduga akan meningkatkan penawaran yang berarti akan meningkatkan produksi daging sapi untuk mencukupi permintaan yang cenderung terus meningkat. Dengan menggunakan data sekunder, yang diolah dengan teknik tabulasi dianalisis secara deskriptif, tulisan ini bertujuan menganalisis kemungkinan dampak yang terjadi akibat kebijakan pencabutan kuota perdagangan sapi antar daerah di Indonesia. Terutama yang berkaitan dengan produksi, konsumsi, harga dan populasi. Selanjutnya upaya-upaya apa yang perlu dilakukan untuk mendukung kebijakan tersebut. Hasil analisis menunjukkan kebijakan pencabutan kuota cenderung akan meningkatkan kesejahteraan. Untuk menghindari pengurangan populasi sapi sebagai basis penawaran dalam negeri, diperlukan upaya-upaya perbaikan sistem perbibitan dan pengadaan sapi bakalan.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 176*

**LUBIS, A.M.**

[Evaluation of selected dairy cattle productivity in two location: KUD Sarwa Mukti and KUD Pasir Jambu]. Evaluasi produktivitas sapi perah yang terseleksi di dua lokasi penelitian: KUD Sarwa Mukti dan KUD Pasir Jambu/Lubis, A.M.; Sitepu, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar on animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 30

DAIRY CATTLE; REPRODUCTION; FEEDING; ANIMAL PERFORMANCE; PRODUCTIVITY; MILK PRODUCTION.

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi sapi perah yang sudah terseleksi pada tahun sebelumnya yang dilaksanakan di dua lokasi KUD yaitu KUD Sarwa Mukti dan KUD Pasir Jambu. Masing-masing 100 ekor sapi perah terseleksi diamati di tiap lokasi. Produksi rata-rata sapi yang terseleksi di Pasir Jambu yaitu  $16,7 \pm 3,5$  liter/hari dan di Sarwa Mukti  $17 \pm 4,2$  liter/hari. Sedangkan sapi kontrol di Pasir Jambu produksinya  $14,7 \pm 3,02$  liter/hari dan di Sarwa Mukti  $14,3 \pm 3,5$  liter/hari. Kondisi reproduksi sapi perah terseleksi di Pasir Jambu angka beranak rata-rata (calving rate) adalah 2,91 kali dan jumlahpersentase sapi bunting 41%, umur rata-rata kebuntingan 6,56 bulan dan jumlahpersentase sapi bunting 37 ekor. Sedangkan di Sarwa Mukti angka beranak rata-rata 2,3 kali, jumlahpersentase sapi bunting 30%, dan umur rata-rata kebuntingan adalah 3,1 bulan dan jumlah sapi bunting 30 ekor. Sedangkan pada ternak kontrol di Pasir Jambu angka beranak rata-rata 2,72, persentase kebuntingan 22%, umur rata-rata kebuntingan adalah 3,63 bulan. Di Satwa Mukti angka beranak rata-rata adalah 2,3, persentase kebuntingan 40%, umur rata-rata kebuntingan adalah 3,1 bulan. Jumlah pemberian pakan konsentrat di dua lokasi penelitian tercatat di Pasir Jambu berkisar antara 7,1-8,8 kg/ekor/hari dan di Sarwa Mukti berkisar antara 5,3-10 kg/ekor/hari. Pemberian rumput gajah di Pasir Jambu berkisar antara 11-23 kg/ekor/hari dan di Sarwa Mukti 18-23 kg/ekor/hari. Dari hasil evaluasi ini terlihat bahwa pada ternak yang terseleksi kondisi reproduksi dan produksi susunya lebih baik jika dibandingkan dengan ternak kontrol.

**LUBIS, A.M.**

[Reproduction performance of Bali cattle and its potency as breeding stock in North Lampung (Indonesia)]. Performans reproduksi sapi Bali dan potensinya sebagai breeding stock di Kabupaten Lampung Utara/Lubis, A.M.; Sitepu, P. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 37

## CATTLE; REPRODUCTION; BREEDING STOCK; ANIMAL PERFORMANCE.

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

## MA'SUM, K.

[Influence of Pueraria triloba as pen shade on the microclimate and growth performance of dairy cattle in low land]. Pengaruh tanaman kudzu (*Pueraria triloba*) sebagai naungan kandang terhadap iklim mikro dan performan pertumbuhan sapi perah dara di daerah dataran rendah/Ma'sum, K.; Pamungkas, D.; Wijono, D.B.; Rasjid, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 901-908 4 tables; 11 ref.

## PUERARIA; DAIRY CATTLE; ANIMAL HOUSING; SHADE; MICROCLIMATE; ANIMAL PERFORMANCE; GROWTH.

Di daerah tropik, sapi perah memerlukan unsur iklim mikro spesifik, yaitu berada pada kondisi suhu dan kelembaban yang optimal atau pada tingkat thermal humidity index (THI) < dari 72 (THI < 72). Suatu penelitian telah dilakukan di kandang percobaan IPPTP Grati; untuk mengkaji potensi tanaman Kudzu (*Pueraria triloba*) sebagai naungan kandang sapi perah, pengaruhnya terhadap iklim mikro dan performan pertumbuhan sapi perah dara yang dipelihara di daerah dataran rendah. Sembilan ekor sapi PFH dara (berumur 10 bulan) ditempatkan kedalam tiga unit kandang beratap seng. Perlakuan berupa naungan Kudzu dengan tiga level A = naungan Kudzu (20 pols), B = naungan Kudzu (10 pols) dan C = tanpa naungan. Kudzu ditanam mengelilingi kandang dan diberikan tiang panjatan untuk merambat sampai menutupi atap kandang. Parameter yang diamati adalah fluktuasi harian suhu dan kelembaban kandang, pertumbuhan dan produksi hijauan Kudzu, serta konsumsi pakan dan penambahan berat badan ternak. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Acak



Lengkap pola single covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa eliminasi panas sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada kandang A dan B, yaitu pada suhu udara maksimum (terjadi pada pukul 12.00) sebesar 1,35 derajat C dan 1,20 derajat C; yang diikuti dengan peningkatan kelembaban kandang sebesar 19,40% dan 16,50%. Pertumbuhan tunas cabang stolon di kandang B lebih banyak dibanding kandang A, sehingga produksi bahan kering hijauan per rumpun tanaman pada kandang B tampak lebih tinggi. Antar masing-masing perlakuan, menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rata-rata konsumsi bahan kering dan konsumsi air minum. Terdapat indikasi peningkatan penambahan berat badan dari perlakuan C ke A.

#### **MAJESTIKA, A.**

[Uterus manipulates to shorter postpartum to first estrus interval on Bali cattle]. Manipulasi uterus untuk memperpendek selang postpartum ke estrus pertama pada sapi Bali/Majestika, A. (Dinas Peternakan Daerah Tingkat I, Bengkulu (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 36

#### **CATTLE; REPRODUCTION; UTERUS.**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh manipulasi uterus terhadap selang postpartum ke estrus pertama pada sapi Bali. Sebanyak 4 kelompok yang diamati dalam penelitian ini yaitu kelompok sapi multipara yang mendapat perlakuan manipulasi uterus (MMU,  $n = 18$ ); sapi primipara yang mendapat perlakuan manipulasi uterus (PMU,  $n = 9$ ); sapi multipara kontrol (MK,  $n = 16$ ); dan sapi primipara kontrol uterus selama 2 menit melalui rektal. Saat uterus pertama pada tiap sapi dicatat sebagai selang postpartum ke estrus pertama. Pengamatan dilakukan paling lama 90 hari untuk tiap sapi. Hasil pengamatan dianalisa dengan analisis variansi pola searah dan dilanjutkan dengan uji-T. Secara statistik didapatkan bahwa manipulasi uterus pada sapi Bali berpengaruh memperpendek selang postpartum ke estrus pertama. Terdapat perbedaan selang postpartum ke estrus pertama antara kelompok MMU dan PMU, antara PMU dan PK, serta antara MK dan PK. Tetapi tidak ada perbedaan antara kelompok MMU dan PMU.

#### **MARTINDAH, E.**

Extension program on the control of bovine fasciolosis in West Java, Indonesia. Program penyuluhan dalam upaya pengendalian fasciolosis pada sapi dan kerbau di Jawa Barat, Indonesia/Martindah, E.; Kusumahningsih, A.; Widjajanti, S.; Partoutomo, S.; Suhardono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Frank, B. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1998) v. 3 (3) p. 206-213 1 ill., 6 tables.; 19 ref.

CATTLE; WATER BUFFALOES; FASCIOLASIS; CONTROL METHODS; DISEASE CONTROL; GRAZING SYSTEMS; EXTENSION ACTIVITIES.

Program penyuluhan dan upaya pengendalian fasciolosis telah dilaksanakan melalui kerjasama antara Balivet, Dinas Peternakan Kabupaten Sukabumi Surade serta peternak sapi di Kecamatan Surade, Jawa Barat. Materi penyuluhan merupakan hasil penelitian terdahulu tentang epidemiologi fasciolosis di Surade, yang merekomendasikan 4 strategi pengendalian penyakit, yaitu: (1) tidak mengembalakan sapi/kerbau di sawah yang dekat pemukiman atau kandang sapi pada saat panen; (2) hanya memotong jerami padi pada 2/3 bagian atas, bila jerami ini akan dipakai sebagai hijauan untuk sapi/kerbau; (3) mencampur kotoran sapi/kerbau dengan kotoran ayam/itik yang secara alami telah diinfeksi *Echinostoma revolutum*, bila kotoran ini akan digunakan sebagai pupuk; (4) pengobatan dengan triclabendazole cukup satu kali setahun, yaitu pada bulan Juli atau sekitar 6 minggu setelah panen pada musim tanam terakhir. Survei pertama dilakukan pada bulan Januari 1996 untuk menentukan/menetapkan tingkat pengetahuan peternak tentang fasciolosis. Kemudian penyuluhan dilakukan pada bulan Pebruari segera setelah dilakukan penanaman padi pada musim tanam terakhir di empat desa. Dalam penyuluhan digunakan berbagai media seperti pembagian leaflet kepada setiap peternak, pemasangan poster di tiap desa, dilanjutkan dengan penyuluhan dan diskusi kelompok peternak pada tiap desa. Rekaman drama bentuk kaset yang berisi wawancara antara peternak dan petugas penyuluhan diberikan kepada setiap kelompok peternak di tiap desa. Selain itu, penyuluh disiarkan juga melalui stasiun radio setempat. Pada bulan Agustus dilakukan survei terakhir untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan dan perilaku peternak terhadap fasciolosis setelah diberi penyuluhan. Dalam menganalisis setiap tahap kegiatan digunakan hirarki Mennett. Berdasarkan analisis tersebut diketahui bahwa hanya 2 strategi pengendalian penyakit yang dapat diterima peternak, yaitu memotong jerami padi 2/3 bagian atas jika akan digunakan sebagai pakan ternak dan tidak mengembalakan sapi/kerbau di sawah dekat pemukiman atau kandang sapi pada saat panen. Dua strategi tersebut dari segi dan ekonomi lebih menguntungkan dengan 2 strategi lainnya.

#### **MARTINDAH, E.**

Extension program on the control of bovine fasciolosis in West Java, Indonesia. Program penyuluhan dalam upaya pengendalian fasciolosis pada sapi dan kerbau di Jawa Barat, Indonesia/Martindah, E.; Kusumahningsih, A.; Widjajanti, S.; Partoutomo, S.; Suhardono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Frank, B. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1998) v. 3(3) p. 206-213 1 ill., 6 tables; 19 ref.

CATTLE; WATER BUFFALOES; FASCIOLASIS; CONTROL METHODS; DISEASE CONTROL; GRAZING SYSTEMS; EXTENSION ACTIVITIES.

Program penyuluhan dan upaya pengendalian fasciolosis telah dilaksanakan melalui kerjasama antara Balitvet, Dinas Peternakan Kabupaten Sukabumi Surade serta peternak sapi di Kecamatan Surade, Jawa Barat. Materi penyuluhan merupakan hasil penelitian terdahulu tentang epidemiologi fasciolosis di Surade, yang merekomendasikan 4 strategi pengendalian

penyakit, yaitu: (1) tidak menggembalakan sapi/kerbau di sawah yang dekat pemukiman atau kandang sapi pada saat panen; (2) hanya memotong jerami padi pada 2/3 bagian atas, bila jerami ini akan dipakai sebagai hijauan untuk sapi/kerbau; (3) mencampur kotoran sapi/kerbau dengan kotoran ayam/itik yang secara alami telah diinfeksi *Echinostoma revolutum*, bila kotoran ini akan digunakan sebagai pupuk; (4) pengobatan dengan triclabendazole cukup satu kali setahun, yaitu pada bulan Juli atau sekitar 6 minggu setelah panen pada musim tanam terakhir. Survei pertama dilakukan pada bulan Januari 1996 untuk menentukan/menetapkan tingkat pengetahuan peternak tentang fascioliasis. Kemudian penyuluhan dilakukan pada bulan Pebruari segera setelah dilakukan penanaman padi pada musim tanam terakhir di empat desa. Dalam penyuluhan digunakan berbagai media seperti pembagian leaflet kepada setiap peternak, pemasangan poster di tiap desa, dilanjutkan dengan penyuluhan dan diskusi kelompok peternak pada tiap desa. Rekaman dalam bentuk kaset yang berisi wawancara antara peternak dan petugas penyuluhan diberikan kepada setiap kelompok peternak di tiap desa. Selain itu, penyuluhan disiarkan juga melalui stasiun radio setempat. Pada bulan Agustus dilakukan survei terakhir untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan dan perilaku peternak terhadap fascioliasis setelah diberi penyuluhan. Dalam menganalisis setiap tahap kegiatan digunakan hirarkhi Meniett. Berdasarkan analisis tersebut diketahui bahwa hanya 2 strategi pengendalian penyakit yang dapat diterima peternak, yaitu memotong jerami padi 2/3 bagian atas jika akan digunakan sebagai pakan ternak dan tidak menggembalakan sapi/kerbau di sawah dekat pemukiman atau kandang sapi pada saat panen. Dua strategi tersebut dari segi dan ekonomi lebih menguntungkan dengan 2 strategi lainnya.

#### **MASBULAN, E.**

[Perspective of dairy cattle agribusiness development in critical land ( a case study in special provence of Yogyakarta (Indonesia))]. Perspektif pengembangan agribisnis sapi perah di kawasan lahan kritis (studi kasus Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta)/Masbulan, E.; Soedjana, T.D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia))Samekto, I. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

#### **DAIRY CATTLE; AGROINDUSTRIAL SECTOR; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.**

Penelitian dilakukan untuk memperoleh landasan pengembangan agribisnis sapi perah di kawasan lahan kritis, sebagai unit produsen terkecil khususnya untuk: (1) mengetahui penampilan sistem usaha sapi perah pada pola petani dan pola kemitraan, (2) kelayakan harga susu di tingkat petani, dan (3) analisa usaha dan pembinaan agribisnis sapi perah. Hasil kajian menunjukkan bahwa penampilan usaha sapi perah dengan modal ventura nampak lebih baik dengan pendapatan atas biaya tunai sebesar Rp. 1.206.300,-/tahun/perternak, sedangkan pendapatan atas biaya tunai pada pola petani hanya sebesar Rp. 669.500,-/tahun/peternak. Walaupun demikian pada peternak pola kemitraan, agaknya masih belum menikmati insentif

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 181*

harga susu yang memadai dengan harga susu yang layak semestinya Rp. 1.152,-/liter dan harga sisi aktual sama dengan harga susu impas sebesar Rp, 960,-/liter. Sedangkan pada peternak dengan pola petani harga susu yang diterima petani sudah melebihi dari harga susu yang layak maupun harga susu titik impas. Sebagai implikasi, mengisyaratkan adanya beberapa ikhtiar yang harus ditindaklanjuti. Sebagai langkah kongkrit untuk meningkatkan efisiensi usaha sapi perah, koperasi peternakan diharapkan dapat membawa aspirasi anggotanya terutama dalam peningkatan harga susu, sehingga petani peternak dapat menikmati keuntungan yang layak. Mengingat agribisnis sapi perah ini memerlukan investasi yang tinggi, pembinaan yang lebih intensif dari berbagai pihak mutlak diperlukan. Hal-hal yang perlu diikhtiarakan antara lain: (1) pembinaan pengurus koperasi perlu difokuskan pada peningkatan kemampuan untuk melakukan predikat kapabilitas calon dan peserta program pengembangan sapi perah, sementara bagi peserta pembinaan perlu diarahkan peningkatan kemampuan alokasi sumberdaya untuk keperluan pengembangan usahaternak sapi, (2) koperasi sebagai pemasok pakan konsentrat dan saran produksi lainnya serta penanggungjawab program diharapkan dapat menyesuaikan penetapan pasok pakan bagi keperluan anggotanya dan (3) menyelenggarakan pelatihan agribisnis sapi perah yang berkesinambungan dengan tujuan untuk mempercepat adopsi teknologi sapi perah yang harus dikuasai petani dan memberikan motivasi yang lebih besar dalam berusaha sapi perah.

#### **MASBULAN, E.**

[Feasibility study of beef cattle fattening in West Timor area of East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Analisis kelayakan usaha penggemukan sapi potong dikawasan Timor Barat Nusa Tenggara Timur/Masbulan, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Kondi, M. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

#### **BEEF CATTLE; FATTENING; FEASIBILITY STUDIES; NUSA TENGGARA.**

Pengembangan usaha ternak sapi potong di Nusa Tenggara Timur (NTT) secara regional memiliki makna strategis dan berperan penting dalam struktur perekonomian daerah. Untuk menuju pengembangan agribisnis sapi potong tentunya terlebih dahulu perlu dikaji suatu bentuk perencanaan usaha melalui refleksi kelayakan usaha penggemukan sapi potong baik secara ekonomi, finansial, serta analisis peluang, kekuatan, kelemahan, dan tantangan yang dihadapi. Hasil kajian menunjukkan bahwa skala 2, 3, dan 4 ekor di kabupaten TTU dan Kupang berdasarkan NPV (positif), NBCR (>1), serta IRR (>12%) layak usaha, sedangkan skala 1 ekor terutama di kabupaten Kupang tidak layak usaha. Hasil analisa sensitivitas pada skala 2, 3, dan 4 kabupaten TTU dan skala 2 dan 3 di kabupaten Kupang menunjukkan kepekaan yang rendah artinya walaupun terjadi kenaikan harga input 5% usaha tersebut masih layak dijalankan. Berdasarkan nilai solvabilitas yang diperoleh bahwa usaha tersebut solvabel (>100%), ini berarti usaha ternak dapat memenuhi semua kewajiban finansialnya kepada kreditur. Dengan demikian pinjaman modal dari kreditur untuk menjalankan usaha

penggemukan sapi potong sangat prospektif untuk dilakukan. Namun demikian dari analisa SWOT yang diperoleh masih adanya kendala yang perlu dibenahi yaitu masih lemahnya modal untuk memenuhi kebutuhan pakan konsentrat dan obat-obatan serta sapronak tersebut masih dipasok dari pulau Jawa. Sebagai implikasinya, hal-hal yang perlu diikhtiarkan, antara lain: (1) perlu pembenahan pada seluruh segmen agribisnis, baik sarana produksi, sistem produksi, maupun sistem pengolahan hasil, dan (2) sangat mengharapkan kepedulian pemodal untuk berkiprah dalam dunia bisnis sapi potong baik dalam bidang produksi, pengolahan serta pemasaran dengan tingkat bunga lunak.

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

[Analysis of factors affecting beef cattle production in Lampung (Indonesia)]. Analisis faktor-faktor produksi sapi potong di Lampung/Matondang, R.H.; Sitepu, P.; Thalib, C. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

#### **BEEF CATTLE; ANIMAL PRODUCTION.**

Penelitian ini telah dilakukan di propinsi Lampung melalui survei terhadap 46 orang peternak sapi lokal sebagai responden. Metode analisis penelitian yang digunakan adalah analisis deskripsi tentang potensi dan kepadatan ternak dan analisis fungsi produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan populasi sapi lokal dapat dilakukan melalui pemanfaatan potensi wilayah dan agraris, pada tingkat teknologi hijauan pakan yang berlaku saat ini. Faktor-faktor produksi yang sangat menentukan kelangsungan usaha pemeliharaan sapi potong lokal adalah luas lahan sawah, tenaga kerja, kandang, pakan, lokasi dan jarak sumber hijauan yang masing-masingnya mempunyai nilai koefisien regresi : 0,32; -0,32; dan -0,06; 0,23; 0,55; 0,21 dan -0,13. Respon positif dari faktor-faktor produksi tersebut dapat meningkatkan populasi pemilikan ternak sapi potong, sebaliknya tanda negatif dapat menurunkan populasi pemilikan ternak sapi potong. Disarankan agar pengembangan usaha ternak sapi potong di Lampung harus berorientasi ekonomi atau pasar. Disamping penyuluhan panca usaha peternakan, teknologi budidaya dan informasi pasar harus berkesinambungan.

#### **MUSOFIE, A.**

[Assessment on beef cattle husbandry with artificial insemination technology in Daerah Istimewa Yogyakarta (Indonesia)]. Pengkajian sapi potong dengan teknologi inseminasi buatan di Daerah Istimewa Yogyakarta/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Lestari, S.B. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Ilmiah dan Lokakarya Teknologi Spesifik Lokasi dalam Pengembangan Pertanian dengan Orientasi

Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 26 Mar 1998 [Proceedings of scientific seminar and workshop of technology on specific location for agricultural developing with agrobusiness orientation]. Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 217-228 8 tables, 8 ref.

BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; FARMERS ASSOCIATION; FEEDING; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

Ternak sapi potong merupakan jenis ternak potensial diantara kelompok ternak ruminansia (besar maupun kecil) dan bahkan diantara ternak penghasil daging lainnya. Permasalahan serius yang dihadapi dalam pengembangan ternak sapi potong adalah tingkat pertumbuhan ternak yang relatif lamban, keterbatasan penyediaan hijauan pakan dan terutama pakan konsentrat, dan tatalaksana pemeliharaannya yang cenderung bersifat tradisional dalam sistem usaha sambilan. Teknologi inseminasi buatan (IB), selain dapat meningkatkan populasi sapi juga dapat mempercepat meningkatkan mutu genetik ternak. Pengkajian ini dilaksanakan selama tiga tahun, mulai dari tahun 1997, dengan metode penelitian lapangan. Sebanyak delapan kelompok petani-peternak di wilayah Kabupaten Sleman dan Bantul dengan kemampuan kelompok yang bervariasi dari tingkat pemula, lanjut, madya dan utama, dipilih sebagai unit pengkajian. Lokasi unit pengkajian ini tersebar berdasarkan perbedaan agroekologi dengan elevasi yang berbeda pula, yaitu pada ketinggian antara 200-960 dpl di Kabupaten Sleman dan antara 20-30 dpl di Kabupaten Bantul. Dalam tahun pertama pengkajian ini dilakukan introduksi teknologi reproduksi dan teknologi pakan. Pengumpulan data secara berkala disesuaikan dengan jenis kegiatan dalam pengkajian. Wawancara formal dan informal digunakan untuk pengumpulan informasi yang dikumpulkan selama setahun, meliputi: sumberdaya manusia, sumberdaya biologi dan fisik, keragaan fisik masing-masing teknologi yang dikaji (introduksi, diperbaiki, dan tingkat petani), dan karakteristik peternak dan kelompok petani-peternak. Berdasarkan hasil pengkajian dalam tahun pertama ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Pola usaha peternakan sapi potong di Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya di wilayah Kabupaten Sleman dan Bantul masih berbentuk usaha sampingan, sehingga perhatian peternak pada produktivitas usahanya umumnya masih kurang. Perilaku petani-peternak dalam penerapan sapta usaha peternakan masih dalam kriteria sedang. Kemampuan petani-peternak dalam penyediaan pakan yang cukup baik dalam kualitas maupun kuantitas masih terbatas. Hal-hal tersebut berakibat pada masih rendahnya produktivitas ternak yang dipelihara, yang ditandai dengan masih cukup banyaknya sapi-sapi betina yang memiliki jarak beranak yang panjang. Pemberian hijauan pakan ternak yang dilakukan oleh petani-peternak masih menggantungkan potensi alam; sangat sedikit petani-peternak yang melaksanakan budidaya tanaman pakan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan usahanya. Limbah-limbah tanaman pertanian maupun perkebunan merupakan andalan dalam upaya pencukupan kebutuhan pakan, terutama pada saat-saat langka hijauan segar pada musim kemarau. Pengolahan jerami padi dengan menggunakan probiotik dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak, sekaligus juga dalam upaya pemanfaatan jerami padi secara optimal. Penggunaan konsentrat sangat diperlukan terutama apabila hijauan pakan ternak yang tersedia sangat terbatas kualitasnya.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 184*

## **NAJIB, M.**

[Role of cattle on food crops farming system in dry land]. Peranan ternak sapi dalam sistem usahatani tanaman pangan di lahan kering/Najib, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia)); Rohaeni, E.S.; Tarmudji Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 759-766 3 tables; 27 ref.

CATTLE; FARMING SYSTEMS; FOOD CROPS; DRY FARMING.

Lahan kering dengan luas dan daya dukung curah hujan yang cukup tinggi merupakan areal yang berpotensi untuk pengembangan produksi tanaman pangan. Kendala-kendala produksi tanaman pangan pada lahan kering terdiri dari kesuburan tanah dan daya pegang air yang rendah serta kekurangan tenaga kerja manusia. Ternak sapi berperanan dalam menunjang produksi tanaman pangan di lahan kering melalui penyediaan pupuk kandang sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah dan daya pegangnya terhadap air. Pengomposan pupuk kandang bersama rumput sisa dan atau limbah tanaman pangan akan dapat meningkatkan produksi bahan organik. Ternak sapi dapat mengurangi beban kebutuhan tenaga kerja melalui bantuannya sebagai tenaga kerja pengolah lahan. Perbaikan kualitas pakan hijauan ternak sapi diharapkan dapat mengurangi masalah gulma yang berasal dari biji gulma terbawa pupuk kandang.

## **NATALIA, L.**

[Septicaemia epizootica control of cattle and buffalo in Indonesia]. Pengendalian penyakit Septicaemia epizootica pada sapi dan kerbau di Indonesia/Natalia, L.; Priadi, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceedings on the national seminar of animal husbandry and veterinary: book 1]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner: buku 1/Kusnadi, U. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 85-93 27 ref.

CATTLE; WATER BUFFALO; SEPTICAEMIA; DISEASE CONTROL; INDONESIA.

Penyakit SE atau penyakit ngorok adalah salah satu penyakit hewan menular yang digolongkan dalam 14 jenis penyakit hewan menular strategis di Indonesia. Penyakit yang menyerang sapi dan kerbau ini sudah menyebar ke seluruh propinsi di Indonesia. Usaha pengendalian dalam skala besar pertama kali dilakukan dengan vaksinasi kerbau menggunakan vaksin alum-presipitat pada tahun 1974 karena terjadi wabah SE pada kerbau yang dipekerjakan di wilayah Preservasi dan Perlindungan Alam Ujung Kulon mulai 1977/1978, program pemberantasan SE dilaksanakan di pulau Lombok NTB dan tahun 1985

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 185*

pulau tersebut dinyatakan bebas SE. Walaupun program pemberantasan SE sudah dilaksanakan di banyak propinsi di Indonesia, hingga saat ini wabah SE masih sering dilaporkan. Mengamati usaha dari negeri lain dan usaha yang sudah dilakukan di Indonesia maka suatu pola pengendalian penyakit SE dicoba untuk didiskusikan.

#### **PADMOWIJOTO, S.**

[The benefit of palm kernels cake as feed protein sources for fattening Ongole and Friesian Holstein breeds on animal performance and meat quality]. Manfaat bungkil inti kelapa sawit sebagai sumber protein dalam ransum penggemukan sapi peranakan Ongole dan sapi peranakan Friesian Holstein terhadap kinerja produksi dan kualitas daging/Padmowijoto, S.; Agus, A.; Soejono, M.; Sumadi; Soeparno (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Ilmiah dan Lokakarya Teknologi Spesifik Lokasi dalam Pengembangan Pertanian dengan Orientasi Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 26 Mar 1998 [Proceedings of scientific seminar and workshop of technology on specific location for agricultural developing with agrobusiness orientation]. Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 249-259 3 tables, 16 ref. Appendix

**BEEF CATTLE; FEEDS; PALM KERNELS; PROTEIN CONCENTRATES; FATTENING; ANIMAL PERFORMANCE; MEAT; QUALITY.**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui manfaat bungkil inti kelapa sawit sebagai sumber protein dalam ransum penggemukan sapi Peranakan Ongole (PO) dan Peranakan Friesian Holstein (PFH) terhadap kinerja produksi dan kualitas fisik dan kimia daging. Masing-masing 18 ekor sapi jantan dengan berat badan sekitar 225-315 kg dengan percobaan pola faktorial 2 x 3 digunakan dalam penelitian ini. Faktor pertama, dua ras sapi yaitu PO dan PFH, sedangkan faktor kedua berupa tiga jenis imbuhan hijauan/konsentrat dalam ransum dengan kandungan Bungkil Inti Kelapa Sawit (BIKS) berbeda yaitu masing-masing 15/85 dengan 21% BIKS (R1), 30/70 dengan 35% BIKS (R2) dan 45/55 dengan 60% BIKS (R3), sehingga semuanya membentuk enam kombinasi perlakuan. Ransum diberikan secara ad libitum dan penelitian berlangsung selama 35 hari. Kinerja produksi yang dipelajari meliputi konsumsi pakan, konversi pakan, penambahan bobot badan (PBB) dan feed cost ratio (FCR). Sampel daging dari bagian sirloin diambil untuk analisis sifat fisik (pH, water holding capacity, cooking loss, nilai keempukan dan Loin Eye Area (LEA)) dan komposisi kimia (kadar air, protein, lemak dan abu) daging. Data yang diperoleh dianalisis dengan Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial 2 x 3 dan dilanjutkan uji DMRT untuk uji beda antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata PBB pada sapi PFH (0,70 kg/ekor/hari) lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dibanding dengan sapi PO (0,44 kg/ekor/hari), namun PBB tidak dipengaruhi oleh jenis ransum. Meskipun pada R3 (0,63 kg/ekor/hari) cenderung lebih tinggi dibanding R1 (0,45 kg/ekor/hari) dan R2 (0,59 kg/ekor/hari). Rata-rata konsumsi pakan sapi PO lebih rendah dibanding PFH pada semua perlakuan ransum. Konversi pakan terbaik pada sapi PFH dengan R3, namun dari segi FCR, R3 tidak menguntungkan pada kedua ras sapi. Rata-rata

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 186*



biaya untuk satu kg PBB pada R2 dan R3 sebesar Rp. 1.535,00 sampai dengan Rp. 2.782,00 (harga tahun 1995). Komposisi kimia dan sifat fisik daging tidak dipengaruhi oleh jenis ransum namun dipengaruhi oleh ras sapi. Rata-rata pH, keempukan daging, water holding capacity, cooking loss dan LEA pada sapi PO dan PFH masing-masing diperoleh 5,78 vs 6,30; 4,57 vs 3,32 kg/cm<sup>2</sup>; 68,75 vs 71,61%; 34,20 vs 28,84%; 51,63 vs 58,59 cm<sup>2</sup> dan semuanya secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Antara daging sapi PO dan PFH terdapat perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) atas kadar air (73,79 vs 76,30%) dan kadar protein (21,72 vs 18,94%). Disimpulkan bahwa BIKS sebagai sumber protein dapat digunakan dalam konsentrat sampai 60% tanpa berpengaruh nyata terhadap kualitas fisik dan kimia daging pada sapi PO maupun PFH. Namun, kualitas daging sapi PFH lebih baik daripada sapi PO. Imbangan hijauan/konsentrat dalam ransum 30/70 dan 45/55 dapat memberikan keuntungan pada usaha penggemukan sapi PO dan PFH.

### **PANJAITAN, T.S.**

[Study of feed supplemented introduction and artificial insemination on beef cattle farming system in Lombok island (Indonesia)]. Kajian introduksi suplementasi pakan dan inseminasi buatan pada sistem usaha pertanian sapi potong di Pulau Lombok/Panjaitan, T.S.; Muzani, A.; Sauki, A.; Sukmawati, F.; Arief, W. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataram (Indonesia)) Seminar Penyuluh, Peneliti dan Petugas Terkait Propinsi Nusa Tenggara Barat Mataram (Indonesia) 3 Mar 1998 [Proceedings of the seminar on extension worker, researcher and others in West Nusa Tenggara (Indonesia): agricultural research result]. Prosiding seminar penyuluh, peneliti dan petugas terkait propinsi Nusa Tenggara Barat: hasil penelitian pertanian di Nusa Tenggara Barat/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataram (Indonesia) Mataram (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 72-87 1 ill., 8 tables; 24 ref.

**BEEF CATTLE; FEEDS; SUPPLEMENTS; ARTIFICIAL INSEMINATION; FATTENING; PERINATAL PERIOD; BODY WEIGHT.**

Kajian dilakukan di desa Kelebu, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah mulai bulai Mei 1997 dan masih terus berlanjut, melihatkan 156 peternak dengan jumlah ternak sapi Bali sebanyak 199 ekor yang terdiri dari; jantan 13 ekor dengan umur rata-rata  $2,35 \pm 0,34$  tahun, bunting 63 ekor dan lepas beranak 123 ekor. Ternak diberi suplement pakan berupa dedak ditambah starbio dan dedak ditambah Urea Mineral Blok (UMB). Starbio ditambahkan sebesar 0,5% pada dedak dan diberikan sebanyak 1 kg/ekor/hari. UMB disediakan sepanjang waktu di dalam kandang dalam bentuk blok seberat 1 kg ditambahkan dedak sebanyak 1 kg/ekor/hari. Parameter yang diamati untuk sapi jantan meliputi bobot badan, konsumsi hijauan dan nilai gross margin sapi, untuk sapi bunting meliputi bobot badan, bobot lahir, ratio bobot induk dan anak, pertambahan bobot anak, produksi air susu, birahi kembali setelah beranak, service per conception (S/C), angka konsepsi (CR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada penggemukkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) UMB mempunyai tingkat efektifitas yang sama dengan starbio ( $P > 0,05$ );  $379,46 \pm 100,43$  g vs  $368,75 \pm 94,05$  g dengan nilai gross margin Rp 125.545,- vs Rp 123.325,- sedang tingkat konsumsi

kedua perlakuan  $10,99 \pm 0,8\%$ . Dampak pemberian starbio dan UMB masing-masing terhadap PBBH satu bulan sebelum melahirkan  $-49,11$  vs  $-14,03$  g, bobot lahir  $14,92$  vs  $14,70$  kg, ratio induk terhadap anak  $15,76$  vs  $14,90$ , PBBH anak  $186,18$  vs  $192,63$  g, produksi air susu  $1,00$  vs  $0,92$  kg, birahi kembali  $68,86 \pm 23,01$  vs  $58,71 \pm 11,94$  hari. Induk yang IB sebanyak 93 ekor dengan jumlah pelayanan inseminasi 123 kali dan nilai S/C untuk perlakuan bunting sampai birahi kembali  $1,40$  vs  $1,20$  dan perlakuan partus sampai birahi kembali  $1,30$  vs  $1,40$ , angka konsepsi  $27,7$  vs  $45,5\%$ . Perbaikan pola petani melalui introduksi teknologi pakan dan IB dapat diterapkan ditingkat petani. Hasil pertambahan bobot badan yang diperoleh masih rendah dan perlu dikaji lebih lanjut mengingat pada waktu pelaksanaan ternak terserang diare ganas sapi (DGS) sehingga penampilan ternak tidak optimal.

### **PANJAITAN, T.S.**

[Assessment on flushing during pregnant and after parturition of artificial insemination and non artificial insemination mother on beef cattle nurcery in Lombok Island (Indonesia)]. Kajian flushing bunting dan setelah partus dari induk di IB dan non IB pada usaha pertanian pembibitan sapi potong di pulau Lombok/Panjaitan, T.S.; Arief, W.; Sauki, M.; Muzani, M. (Instalansi Penelitian dan Pengkajian Pertanian, Mataram (Indonesia) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

### **BEEF CATTLE; FLUSHING; ARTIFICIAL INSEMINATION; NUSA TENGGARA.**

Pengkajian sistem usaha pertanian pembibitan sapi potong dengan flushing dan introduksi IB telah dilakukan dari bulan Mei 1997 dan masih terus berlanjut. Pengkajian dilaksanakan di desa Kelebeh, kecamatan Praya, kabupaten Lombok Tengah, Melibatkan 180 petani ternak dengan jumlah ternak 213 ekor. Flushing dilakukan pada induk bunting, sebulan sebelum melahirkan sampai birahi kembali dan induk setelah melahirkan sampai birahi kembali. Bahan flushing berupa starbio dan urea mineral blok (UMB). Induk flushing diberi dedak 1 kg/ekor/hari. Pemberian hijauan sesuai kebiasaan petani. Dari induk bunting hasil IB yang diflushing starbio sebelum melahirkan diperoleh bobot lahir anak  $25,10$  kurang lebih  $2,97$  kg dengan rasio bobot induk-anak  $10,43$  dan pada UMB diperoleh bobot lahir anak  $14,92$  kurang lebih  $2,93$  kg dengan ratio induk anak  $15,76$  dan pada UMB diperoleh bobot lahir anak  $14,70$  kurang lebih  $2,08$  kg dengan rasio induk-anak  $18,07$ . Bobot badan induk sebulan setelah melahirkan dari induk yang mempunyai anak hasil silangan dengan perlakuan flushing sebelum partus menggunakan starbio menurun sebesar (-)  $12,75$  kurang lebih  $8,96$  kg dan perlakuan UMB sebesar (-)  $29,00$  kurang lebih  $14,78$  kg, sedang induk dengan anak sapi Bali yang diflushing setelah partus menggunakan starbio menurun sebesar (-)  $10,80$  kurang lebih  $10,66$  kg dan UMB menurun (-)  $6,40$  kurang lebih  $5,94$  kg. Post partum estrus (PPE) dari induk dengan anak cross-breed yang diflushing bunting menggunakan starbio sebesar  $75,20$  kurang lebih 29 hari dan UMB  $94,00$  kurang lebih 35 hari, sedang induk yang diflushing

sejak bunting menggunakan starbio dengan anak sapi Bali sebesar 68,86 kurang lebih 23 hari dan UMB 58,71 kurang lebih 11,91 hari, induk yang diflushing dengan starbio setelah melahirkan anak sapi Bali berpengaruh positif terhadap bobot lahir anak terlihat dari rasio induk anak. Induk dengan anak cross-breed yang mendapatkan flushing sejak bunting 8 bulan mengalami penurunan bobot badan yang lebih besar dari induk sapi bali yang diflushing setelah melahirkan. Penurunan bobot badan berpengaruh terhadap PPE, induk dengan anak cross-breed mengalami birahi kembali yang lebih lambat.

#### **PASAMBE, D.**

[Effect of feed improvement to Bali cattle productivity in South Sulawesi (Indonesia)]. Pengaruh perbaikan pakan terhadap produktivitas induk sapi Bali di Sulawesi Selatan/Pasambe, D.; Sariubang, M.; Haryani, R. (Instalansi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 43

#### **CATTLE; FEEDS; PRODUCTIVITY; SULAWESI.**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan menggunakan 200 ekor induk sapi Bali dibagi ke dalam 2 kelompok yaitu kelompok I (UHP) ternak tersebut diberi rumput lapangan sedang kelompok II (UPK) ternak diberi rumput lapangan + 2 kg dedak padi + 25 gr Pikuten per ekor per hari. Hasil penelitian UHP rata-rata pertambahan ukuran tubuh: bobot badan, tinggi pundak, lebar dada, dalam dada, panjang badan adalah masing-masing:  $0,128 \pm 0,140$ ;  $0,008 \pm 0,017$ ;  $0,007 \pm 0,019$ ;  $0,022 \pm 0,015$ ;  $0,051 \pm 0,013$ ;  $0,013 \pm 0,019$  sedang pada UPK rata-rata pertambahan ukuran tubuh: bobot badan, tinggi pundak, lebar dada, dalam dada, panjang badan adalah masing-masing:  $0,151 \pm 0,118$ ;  $0,009 \pm 0,023$ ;  $0,014 \pm 0,035$ ;  $0,023 \pm 0,020$ ;  $0,069 \pm 0,042$ ;  $0,014 \pm 0,018$ . Hasil analisis statistik untuk semua ukuran tubuh tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).

#### **PASAMBE, D.**

[Effect of feed improvement on productivity of Bali mother cattle in South Sulawesi (Indonesia)]. Pengaruh perbaikan pakan terhadap produktivitas induk sapi Bali di Sulawesi Selatan/Pasambe, D.; Sariubang, M.; Haryani, R. (Instalansi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

## CATTLE; FUSHING; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian ini dilaksanakan di kecamatan Wotu, kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan menggunakan 200 ekor induk sapi Bali dibagi ke dalam 2 kelompok yaitu kelompok I (UHP) ternak tersebut diberi rumput lapangan sedang kelompok II (UPK) ternak diberi rumput lapangan + 2 kg dedak padi + 25 gr Pikuten per ekor per hari. Hasil penelitian UHP rata-rata pertambahan ukuran tubuh: bobot badan, tinggi pundak, lebar dada, dalam dada, panjang badan adalah masing-masing : 0,128 kurang lebih 0,140; 0,008 kurang lebih 0,017; 0,007 kurang lebih 0,019; 0,022 kurang lebih 0,015; 0,051 kurang lebih 0,013; 0,013 kurang lebih 0,019 sedang pada UPK rata-rata pertambahan ukuran tubuh: bobot badan, tinggi pundak, lebar dada, dalam dada, panjang badan adalah masing-masing: 0,151 kurang lebih 0,118; 0,009 kurang lebih 0,023; 0,014 kurang lebih 0,035; 0,023 kurang lenih 0,020; 0,069 kurang lebih 0,042; 0,014 kurang lebih 0,018. Hasil analisis statistik untuk semua ukuran tubuh tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

## PATTY, C.W.

[Effect of N fertilizer in king grass on nutrient digestive rumen fermentation parameter, N microbe synthesis and N level of dairy cattle]. Pengaruh aras pemupukan N pada king grass terhadap pencernaan nutrien, parameter fermentasi rumen, sintesis N mikrobial dan neraca N pada sapi perah/Patty, C.W. (Universitas Pattimura, Ambon (Indonesia)) [Proceeding of the seminar of agricultural assessment result 1997/1998 fiscal year: book 2]. Prosiding seminar hasil-hasil pengkajian pertanian tahun anggaran 1997/1998: buku 2/Wairisal MVS, L.D. [et al.] (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ambon (Indonesia) Ambon (Indonesia): BPTP, 1998 p. 34-47 Prosiding BPTP Ambon (Indonesia) (no. 3) 8 tables; 25 ref.

## BEEF CATTLE; PENNISETUM PURPUREUM; NITROGEN FERTILIZERS; FEEDS; NUTRIENTS; CHEMICAL ANALYSIS; RUMEN DIGESTION.

Penelitian ini dilaksanakan pada Kebun dan Laboratorium Hijauan Makanan Ternak dan Pastura Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada (UGM) dengan tujuan untuk mengetahui aras pemupukan nitrogen (N) pada rumput Raja terhadap pencernaan nutrien, parameter fermentasi, sintesis N mikrobial dan neraca N pada sapi perah. Penanaman rumput Raja menggunakan stek dengan jarak tanam 1,25 x 0,5 m yang diberi aras pemupukan N sebesar 100, 200 dan 400 kg N/ha/th dan dipotong pada umur 45 hari. Penelitian ini menggunakan 3 ekor sapi PFH tidak berproduksi yang difistulasi pada bagian rumen dengan menggunakan rancangan Latin Square. Ransum yang diberikan untuk hidup pokok yang terdiri dari hijauan dan konsentrat dengan imbang 70 : 30%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi BK, BO, energi dan PK berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) antar perlakuan, sedangkan konsumsi NDF dan ADF tidak terdapat perbedaan yang nyata. Kecernaan BK, BO, NDF dan ADF tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan, tetapi untuk kecernaan PK terdapat perbedaan ( $P<0,05$ ) antara perlakuan. Parameter fermentasi rumen tidak terdapat perbedaan yang nyata antar konsentrasi pH, asam asetat (C2), asam propionat (C3) dan imbang antara C2 dan C3, sedangkan untuk NH<sub>3</sub> cairan rumen terdapat

perbedaan ( $P < 0,05$ ) antara perlakuan pada waktu 3 jam pertama setelah pemberian pakan. Retensi N dan N feces tidak terdapat perbedaan yang nyata, tetapi ekskresi N lewat urine terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan pemotongan rumput Raja selama 45 hari dan pemupukan 200 kg N/ha/th sebagai sumber makanan sapi perah dapat meningkatkan kecernaan, parameter fermentasi rumen, sintesis N mikrobial dan retensi N yang tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

**PRIYANTO, D.**

[East Timor as a beef cattle potential area for another islands]. Timor Timur sebagai potensi sapi potong untuk diantarpulaukan: analisis karakterisasi sosioekonomi pelaku usaha ternak/Priyanto, D. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi (Indonesia)) *Dinamika Ekonomi Pedesaan dan Peningkatan Daya Saing Sektor Pertanian Bogor (Indonesia)* 5-6 Aug 1997 [Proceedings of the rural economic dynamics and improvement of agricultural competitiveness: book 2]. Prosiding dinamika ekonomi pedesaan dan peningkatan daya saing sektor pertanian: buku 2/Suryana, A. [et al.] (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1998 p. 455-463 2 ill., 6 tables; 7 ref.

**BEEF CATTLE; MARKETING CHANNELS; LIVESTOCKS; FEEDS; TIMOR.**

Sapi potong merupakan komoditas ternak yang berpotensi dalam menunjang produksi daging secara nasional. Pengembangan sapi potong sesuai dengan kondisi agroekosistem tertentu dan merupakan sumber pertumbuhan baru yang perlu digalakkan untuk mengurangi impor serta meningkatkan ekspor ternak. Propinsi Timor Timur merupakan salah satu wilayah lahan kering yang potensial sebagai pengembangan sapi potong (Sapi Bali) yang telah banyak diantarpulaukan. Penelitian untuk mengetahui potensi sapi potong dan jalur tata niaga pemasaran ternak antarpulau dilakukan di Kabupaten Bobonaro yang merupakan wilayah kantong ternak, melalui survai berstruktur yang ditunjang pendekatan Rapid Rural Appraisal (RRA). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa di propinsi Timor Timur program pengembangan sapi potong ke arah timur wilayah perlu mendapatkan perhatian khusus (faktor keamanan) walaupun sumber daya lahan sangat mendukung. Kabupaten Bobonaro merupakan wilayah kantong ternak sapi potong yang ditunjukkan skala pemeliharaan yang relatif tinggi (rata-rata 19,75 ekor/peternak). Kendala ketersediaan pakan hijauan masih dirasakan peternak saat musim kemarau. Langkah yang ditempuh adalah penggunaan batang sagu Putak, serta jerami padi. Pengembangan legum lahan kering diharapkan dapat memperbaiki kondisi pakan ternak yang ada. Penyakit mulut dan kuku masih banyak mengakibatkan kematian ternak. Kelembagaan pemasaran sudah cukup baik akan tetapi perlu adanya suntikan modal pada pedagang lokal karena sirkulasi pembayaran masih kurang lancar. Peraturan daerah tentang batas minimal ternak ke luar wilayah diperlukan untuk menjaga pengurusan ternak yang berlebihan serta ditunjang deteksi ternak ke luar wilayah untuk meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

**PRIYANTO, D.**

[Inseminator perception and farming system analysis of beef cattle on artificial insemination program in Yogyakarta]. Persepsi inseminator dan analisis usaha ternak sapi potong program inseminasi buatan (IB) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)/Priyanto, D.; Setiadi, B. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 39

CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; HUMAN RESOURCES; SENSES; ECONOMIC ANALYSIS.

Teknologi inseminasi buatan (IB) merupakan salah satu program dalam meningkatkan mutu genetik ternak sapi potong yang telah diintroduksikan di Indonesia sejak tahun 1952 dan sampai saat sekarang telah menjadi program nasional. Proses keberhasilan IB dapat dihitung melalui pengamatan tiga indikator utama yakni: Service per Conception (S/C) yakni jumlah pelayanan inseminasi yang diperlukan untuk mendapatkan kebuntingan; Non Return Rate (NR) yakni persentase seluruh sapi betina yang diinseminasi dan berhasil "bunting" (tidak minta kawin lagi); dan Conception Rate (CR) yakni persentase jumlah sapi yang bunting hasil IB pertama. Beberapa faktor penting yang berpengaruh langsung terhadap keberhasilan IB diantaranya: pemilihan sapi akseptor, pengujian kualitas mani, akurasi deteksi birahi oleh peternak dan keterampilan inseminator. Suatu penelitian implementasi program IB dilakukan di Propinsi DIY yang salah satu kegiatannya adalah menginventarisir potensi dan kendala program IB serta ex ante analisis usahaternak yang dilakukan di dua wilayah kabupaten (Kabupaten Gunung Kidul dan Bantul). Survei berstruktur dilakukan terhadap 39 inseminator untuk menginventarisir kendala program IB dan 30 peternak sapi potong untuk menganalisis kelayakan usaha yang diperhitungkan melalui analisis margin kotor dengan memasukkan seluruh variabel input-output usaha pada tingkat peternak yang terlibat dalam program IB. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa di Propinsi DIY, pelaksanaan program IB cukup berhasil. Hal tersebut ditunjang oleh tenaga inseminator yang cukup berpengalaman yakni 35,88% (kurang 5 tahun) dan diperlihatkan adanya cara thawing yang relatif sempurna (71,79%). Sebagian besar peternak telah paham deteksi birahi (72,16%) dan cukup paham (26,28%). Kendala yang dihadapi inseminator di DIY adalah medan yang cukup sulit dalam pelaksanaan IB di lapangan disamping pelaporan yang kurang tepat waktu, sedangkan pendistribusian semen beku dan N cair tidak menjadikan masalah. Analisis ekonomi ditingkat peternak menunjukkan bahwa proporsi sumbangan usaha ternak sapi potong dari total pendapatan di Kabupaten Bantul relatif lebih tinggi dibanding di Kabupaten Gunung Kidul yakni mencapai Rp. 1.003.571,-/thn (8,1%) dan Rp. 980,875,-/thn (15,6%) dengan rata-rata skala pemilikan ternak sebesar 2,14 dan 2,06 ekor/peternak. Tingkat keberhasilan program IB di DIY tersebut tidak terlepas adanya kelembagaan yang cukup menunjang disamping keterampilan inseminator dan peternak sebagai ujung tombak keberhasilan program IB di lapangan.

**PRIYANTO, D.**

[Analysis of institutional and feasibility of privatization to supply frozen semen to support artificial insemination in special Provinces of Yogyakarta (Indonesia)]. Analisis kelembagaan dan kelayakan "swastanisasi" penyediaan semen beku penunjang program inseminasi buatan di Daerah Istimewa Yogyakarta/Priyanto, D.; Setiadi, B.; Soepeno (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; PRIVATIZATION; JAVA.

Pelaksanaan kegiatan Inseminasi Buatan (IB) sapi potong adalah merupakan operasional dari bagian bioteknologi reproduksi dalam rangka mendukung pengembangan sumberdaya ternak, terutama untuk meningkatkan kelahiran dan perbaikan mutu bibit sapi potong. Untuk mencapai target yang direncanakan pada tahun anggaran 1994/1995, Direktorat Jenderal Peternakan telah menetapkan upaya pematapan pelaksanaan IB melalui penataan sistem, perbaikan infrastruktur, serta meningkatkan sumberdaya manusia (SDM), karena pelaksanaan IB di lapangan adalah merupakan rekayasa "Teknososial Ekonomi" yang memerlukan waktu untuk proses adopsi. Dari gambaran tersebut di atas maka peran "Kelembagaan" adalah merupakan faktor penentu target keberhasilan program IB. Disamping itu mengingat tingginya distribusi permintaan semen beku di DIY maka sudah selayaknya arah pemikiran "Swastanisasi" penyediaan semen baku dalam menunjang kontinuitas ketersediaannya di lapangan. Pengamatan tersebut dilakukan di DIY yakni di Kabupaten Gunung Kidul dan Bantul yang merupakan wilayah kantong produksi sapi potong. Pengamatan kelembagaan dari hulu (institusi) sampai hilir (peternak) untuk menelusuri realisasi kelembagaan IB yang telah dicanangkan dengan dianalisis "SWOT" (Strength, Weakness, Opportunities dan Threats) melalui 3 indikator pengamatan meliputi organisasi IB, sumberdaya manusia (SDM), sarana IB, serta kelayakan swastanisasi diperhitungkan jumlah distribusi semen beku dan inventarisasi biaya peralatan yang digunakan dengan perhitungan "Titik Impas". Hasil pengamatan strength (kekuatan) menunjukkan bahwa ditinjau dari organisasi, SDM dan sarana IB cukup menunjang, weakness (kelemahan) adalah jalur organisasi terlalu panjang sehingga komunikasi kurang lancar, standarisasi upah inseminator belum disesuaikan serta pelaksanaan pemeriksaan kebuntingan (PKB) jarang dilakukan. Sarana IB tentang penyediaan semen beku belum terealisasi sesuai permintaan peternak (pejantan Simental). Peluang (opportunities) SDM adalah perlu ditata tentang beban biaya IB serta pembiayaan PKB perlu ditingkatkan karena tidak seimbang dengan biaya IB yang kenyataan bahwa semen beku masih disubsidi. Ancaman yang terjadi (threats) adalah terhambatnya sistem pelaporan IB dan dari sisi peternak kegagalan/tertundanya IB berakibat memperpanjang "days open" sehingga cenderung peternak melakukan kembali kawin alam. Program swastanisasi penyediaan semen beku sangat mungkin dilakukan mengingat bahwa dengan asumsi imbalan Rp. 10.000,-/sekali IB maka dosis terjual lebih dari 14.169 sudah melampaui titik impas di kabupaten Gunung Kidul, sedangkan di kabupaten Bantul minimal 12.639 dosis dan berdasarkan data tercatat

distribusi semen beku di kabupaten Gunung Kidul dan Bantul sesudah mencapai 18.494 dan 14.877 dosis bahkan di tingkat propinsi DIY mencapai 55.751 dosis pada tahun anggaran 1996/1997.

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

[Effect of feed concentrates applied during 2 months after and before birth to production and reproduction of beef cattle]. Pengaruh pemberian pakan konsentrat tambahan selama dua bulan sebelum dan sesudah kelahiran terhadap produksi dan reproduksi sapi potong/Putu, I.G.; Situmorang, P.; Lubis, A.; Chaniago, T.D.; Triwulaningsih, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 38-39

CATTLE; REPRODUCTION; PRODUCTION; CONCENTRATES.

Perbaikan pakan selama periode kritis yaitu tiga bulan sebelum dan sesudah kelahiran sapi Bali dan PO pada kondisi pedesaan perlu mendapat perhatian. Untuk itu penelitian dilangsungkan di Kecamatan Raman Utara, Kabupaten Lampung Tengah dengan mempergunakan 34 ekor induk sapi PO dan 32 ekor sapi Bali yang dipilih berdasarkan umur kebuntingan 6-7 bulan, bobot badan awal dan kondisi badan. Kedua jenis sapi dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan pemberian pakan konsentrat tambahan sebanyak 3 kg/ekor/hari. Parameter yang diukur adalah bobot badan awal dan pertambahan bobot badan harian (PBBH), persentase berahi induk setelah melahirkan, pertumbuhan pedet, angka kematian pedet dan induk serta aktivitas berahi induk setelah melahirkan anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat tambahan memberikan PBBH yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol baik sapi PO (0,81 vs 0,49 kg/ekor/hari) maupun sapi Bali (0,70 vs 0,37 kg/ekor/hari). Bobot lahir anak dari kedua kelompok tidak berbeda nyata. Akan tetapi angka kematian anak pada kelompok tanpa pemberian pakan konsentrat tambahan (kontrol) lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan pemberian konsentrat baik pada sapi PO (14,3% v 0%) maupun pada sapi Bali (22,2% vs 9,1%).

#### **RUSMAN, M.**

[Utilization of Gliricidia leaves as beef cattle feeds]. Pemanfaatan daun gamal sebagai pakan sapi potong/Rusman, M.; Ella, A.; Lompengeng, A.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian - Kendari (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan



Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

BEEF CATTLE; GLIRICIDIA; FEEDS.

Tanaman gamal tumbuh subur di Sulawesi Tenggara dan hampir semua pelosok desa dapat dijumpai jenis tanaman ini. Tanaman gamal merupakan salah satu jenis leguminosa yang daunnya berkualitas tinggi sebagai pakan ternak terutama ternak ruminansia, namun bila ternak tidak terbiasa makan tidak disukainya, seperti yang banyak terjadi pada daerah pengembangan ternak potong di Sulawesi Selatan. Oleh karena itu dilakukan suatu gelar teknologi pemanfaatan daun gamal sebagai pakan ternak potong yang dilaksanakan di desa Wawouru dan Mekarsari, kecamatan Palangga, kabupaten Kendari dengan melibatkan dua orang petani pelaksana (kooperator), dengan tujuan untuk memperkenalkan dan memasyarakatkan pemanfaatan daun gamal sebagai pakan sapi potong. Pelaksanaan gelar dilakukan bersama-sama peneliti, penyuluh dan petani. Jumlah sapi yang digunakan adalah 18 ekor. Sapi tersebut ditempatkan pada kandungan dan setiap ekor sapi diberi tali pengikat. Pakan yang diberikan terdiri dari campuran rumput dan daun gamal, pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 - 3 kali sehari. Untuk merangsang sapi agar memakannya maka hijauan pakan dipercikkan garam dapur. Sedangkan air minum disiapkan sepanjang hari. Hasil yang diperoleh adalah meningkatnya jumlah petani yang ikut serta memanfaatkan daun gamal sebagai pakan ternak sapi ini terlihat dari 2 orang petani (2,35%) menjadi 18 (20,18%) serta meningkatnya jumlah sapi yang terbiasa makan daun gamal dari 18 ekor (8,25%) menjadi 88 ekor sapi (41,31%).

**SABRANI, M.**

[Consumer preference to cattle products in Jakarta special province (Indonesia)]. Preferensi konsumen terhadap produk ternak sapi di DKI/Sabrani, M.; Basuno, E. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998.

CATTLE; ANIMAL PRODUCTS; CONSUMER BEHAVIOUR; JAVA.

Makalah ini merupakan bagian dari pengkajian permintaan produk daging sapi di DKI yang dilakukan oleh Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP) DKI Jakarta dan Balitnak Ciawi. Tujuan dari pengkajian ini untuk mengetahui karakteristik pasar produk ternak potong (sapi) dan pola konsumsi daging sapi di DKI Jakarta. Hasil survei preferensi konsumen menunjukkan bahwa jumlah pembelian daging per keluarga dan per kapita secara lintas tingkat pendapatan sangat bervariasi. Demikian pula prioritas preferensi juga bervariasi menurut tingkat pendapatan. Dalam pembelian daging, konsumen akan memilih daging tertentu lebih dahulu (prioritas I), baru yang lainnya. Dari rata-rata pembelian per bulan dari

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 195*

dua jenis pasar (tradisional dan swalayan) nampak bahwa yang terbanyak diminta adalah limusir, daging has, paha dan iga. Preferensi konsumen terhadap daging sapi menurut lokasi pemukiman menunjukkan bahwa semakin bagus lokasi, semakin meningkat konsumsi daging. Misalnya, konsumsi daging bagian karkas meningkat dari 0,74 - 1,14 kg/bulan/keluarga di lokasi perumahan sederhana, 1 - 5,25 kg/bulan/keluarga pada pemukiman sedang antara 2 - 10,25 kg/bulan/keluarga di pemukiman cukup. Berdasarkan kualitas (bau, warna, kekenyalan dan perlemakan), mayoritas konsumen menginginkan warna merah, bau yang segar spesifik daging, empuk dengan kekenyalan yang baik dan perlemakan sedikit sampai sedang.

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

[Effect of crossbred on F1 performance of Bali cattle in South Sulawesi]. Pengaruh kawin silang terhadap performans hasil turunan pertama (F1) pada sapi Bali di Sulawesi Selatan/Sariubang, M.; Pasambe, D.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Ujung Pandang (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar on animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 30..

CATTLE; CROSSBREEDING; ANIMAL PERFORMANCE; SULAWESI.

Suatu penelitian telah dilakukan di daerah sentra produksi sapi Bali, di Kabupaten Barru dan Luwu, Sulawesi Selatan dengan pengamatan 4 tahun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kawin silang terhadap performans produksi sapi Bali. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa turunan pertama F1 dari perkawinan JL x BL, JU x BL dan JL x BDS yaitu rata-rata berat lahir 11,83; 13,77; dan 11,95 kg. Sedangkan ukuran tubuh pada umur 2 tahun belum mencapai ukuran standar bibit sapi Bali baik tinggi pundak, lingkaran dada dan panjang badan baik jantan maupun betina.

#### **SASANGKA, B.H.**

[Utilization of pollard and waste soy sauce as supplement for cattle fattening]. Penggunaan pollard dan ampas kecap sebagai penyusun suplemen untuk penggemukan sapi/Sasangka, B.H.; Suharyono (Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, Batan Jakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 519-525 4 ill.; 11 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 196*

**BEEF CATTLE; FATTENING; POLLARD SYSTEMS; BYPRODUCTS; FEED ADDITIVES.**

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pollard dan ampas kecap sebagai penyusun suplemen untuk penggemukan sapi potong Peranakan Onggole (PO). Pada penelitian ini digunakan sapi potong milik petani peternak yang berlokasi di Kab. Karanganyar dan Kab. Wonogiri, Jawa Tengah, masing-masing sebanyak 20 ekor. Sapi-sapi tersebut dibagi dalam dua kelompok yaitu kontrol dan perlakuan. Sapi perlakuan memperoleh suplemen yang terbuat dari pollard (Kab. Karanganyar) dan ampas kecap (Kab. Wonogiri), masing-masing diberikan sebanyak 300 gram/ekor/hari, dengan pakan basal berupa rumput lapangan atau jerami padi yang diberikan secara ad-libitum. Penelitian ini dilakukan selama enam belas minggu, dan parameter yang diamati meliputi pertambahan bobot badan dengan menggunakan lingkaran dada dan konsumsi bahan kering pakan. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata kenaikan bobot badan sapi yang memperoleh suplemen pollard adalah 33% dan suplemen ampas kecap sebesar 52% lebih tinggi dari kontrol. Konsumsi bahan kering pakan pada ternak perlakuan lebih rendah daripada ternak kontrol baik yang dipelihara di Kab. Karanganyar maupun Kab. Wonogiri.

**SETIADI, B.**

[Study of artificial insemination to reproduction performance of Ongole cattle in Yogyakarta (Indonesia)]. Pengkajian pemanfaatan teknologi inseminasi buatan terhadap kinerja reproduksi sapi peranakan Ongole di Daerah Istimewa Yogyakarta/Setiadi, B.; Priyanto, D.; Subandriyo (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Wardhani, N.K. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 40.

**CATTLE; REPRODUCTION; ARTIFICIAL INSEMINATION.**

Suatu pengkajian pemanfaatan teknologi inseminasi buatan (IB) terhadap kinerja reproduksi pada sapi Ongole (PO) telah dilaksanakan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi contoh diambil di Kecamatan Playen dan Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul (mewakili wilayah dataran sedang-tinggi), serta Kecamatan Bambanglipuro dan Pundong, Kabupaten Bantul (mewakili wilayah dataran rendah). Peubah yang diamati yang diduga berpengaruh terhadap kinerja reproduksi adalah: kualitas mani beku (semen beku), kondisi tubuh sapi betina dewasa, service per conception (S/C), conception rate (CR) dan calving rate. Disamping itu juga diamati proporsi bangsa jantan yang diintroduksi. Jumlah sapi betina dewasa yang mendapat perlakuan IB (sapi akseptor) yang diamati sebanyak 2.638 ekor. Hasil pengamatan kualitas semen relatif masih belum memenuhi standar mutu semen beku yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Peternakan. Pengamatan menunjukkan konsentrasi spermatozoa berkisar 25-47 juta/ml, % spermatozoa hidup berkisar 40-60% dan bergerak aktif. Walaupun kualitas semen beku masih di bawah standar, namun masih menunjukkan

fertilitas yang memadai. Kinerja reproduksi sapi PO di dataran sedang-tinggi (Kabupaten Gunung Kidul) relatif lebih baik dibanding di dataran rendah (Kabupaten Bantul). Dari sapi-sapi akseptor yang diperiksa kebuntingannya dengan palpasi rektal menunjukkan rataan S/C di Kabupaten Gunung Kidul (1,4) lebih baik dibanding di Kabupaten Bantul (1,6). Keadaan yang sama didapatkan pada CR (71,4 vs 51,7%). Dari jumlah sapi yang di IB menunjukkan bahwa di lokasi Kabupaten Gunung Kidul 91,05% merupakan IB pertama 7,77% IB kedua dan 1,18% IB ketiga, sedang di lokasi Kabupaten Bantul pelaksanaan IB kesatu, kedua dan ketiga berturut-turut 71,57; 22,56; dan 5,86%. Berdasarkan catatan anak yang lahir menunjukkan bahwa di lokasi Kabupaten Gunung Kidul 92,50% berasal dari inseminasi pertama, sedang di lokasi Kabupaten Bantul 56,96% berasal dari IB pertama 35,15% dari IB kedua dan 7,88% dari IB ketiga. Keadaan ini menunjukkan sapi-sapi akseptor di lokasi Kabupaten Gunung Kidul lebih subur dibanding di lokasi Kabupaten Bantul. Pengamatan menunjukkan bahwa tingkat kesuburan berhubungan dengan kualitas pakan dan kondisi tubuh sapi induk. Days open sapi-sapi akseptor di Kabupaten Gunung Kidul (45,2 +- 13,32 hari) relatif lebih pendek dibanding di lokasi Kabupaten Bantul (61,5 +- 21,14 hari). Dihubungkan antara bangsa pejantan yang diintroduksi (berturut-turut di lokasi Kabupaten Gunung Kidul dan Bantul) menunjukkan bahwa bangsa Simmental paling banyak digunakan (43,49 dan 33,62%) dan berturut-turut menurun pada Limousine (28,29 dan 17,11%), Brangus (19,56 dan 11,18%), Brahman (4,23 dan 25,29%) dan terendah pejantan PO (4,43 dan 12,80%).

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

[Utilization of artificial insemination technology to increase beef cattle productivity in Indonesia]. Pemanfaatan teknologi inseminasi buatan (IB) dalam usaha peningkatan produktivitas sapi potong di Indonesia/Siregar, A.R.; Situmorang, P.; Diwyanto, K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceedings on the national seminar of animal husbandry and veterinary: book 1]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner: buku 1/Kusnadi, U. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 171-186 8 tables; 14 ref.

#### **BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; PRODUCTION INCREASE; INDONESIA.**

Penggunaan teknologi inseminasi buatan di Indonesia mulai diperkenalkan sejak tahun 1952, yang aplikasinya kepada peternakan rakyat baru mulai dilaksanakan tahun 1969 yang waktu itu dimulai pada sapi perah di Pangalengan-Jawa Barat dengan menggunakan semen cair. Pada tahap berikutnya dengan didirikannya Balai Inseminasi Buatan (BIB) Lembang pada tahun 1976 mulai diperkenalkan penggunaan semen beku dalam pelaksanaan IB. Berdasarkan konsep awal yang disusun Dirjen Peternakan dan Lembaga Penelitian Peternakan pada awalnya program IB dilaksanakan pada 14 propinsi. Konsep dasar IB ini semula didasarkan menghasilkan sapi dwiguna sehingga diharapkan masalah permintaan susu dapat swasembada pada tahun 2000. Akan tetapi pada pelaksanaannya ternyata program IB berkembang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 198*

tersendiri untuk susu dan lainnya untuk sapi potong. Pada tahun 1991 presiden RI pada pidato Nota Keuangan APBN 7 Januari 1991 mencanangkan pelaksanaan program IB secara besar-besaran dengan sasaran 2,5 juta dosis pertahun. Pada saat ini pelaksanaan program IB telah meliputi semua propinsi. Sampai September 1996 jumlah semen beku sapi potong yang tersedia dari BIB Lembang dan Singosari adalah 1.500.227 dosis dan dialokasikan ke daerah 857.900 dosis dan permintaan tambahan 275.847 dosis. Semen beku yang ada terdiri dari 7 bangsa sapi yaitu sapi Bali, sapi Madura, Ongole, Brahman, Simmental, Limousin dan Brangus. Dari pengalaman 10 tahun pelaksanaan IB (1969-1979) disadari bahwa ternyata kegiatan IB merupakan suatu proses rekayasa tekno-sosio-ekonomis dimana proses adopsi teknologinya memerlukan waktu. Sehubungan dengan itu maka IB dilakukan bertahap yaitu (1) pra pengenalan, (2) pengenalan, (3) pengembangan (4) swadaya. Dari pengalaman tahap pengenalan sampai tahap swadaya membutuhkan waktu +/- 15 tahun. Dengan adanya berbagai tahap diberbagai wilayah pelaksanaan IB maka kondisi hasil yang dicapai sangat bervariasi, tetapi secara rata-rata masih rendah. Hasil pengkajian di 4 propinsi dan pelaksanaan IB dalam rangka program Gerbang Serba Bisa memberikan prospek peningkatan kinerja pelaksanaan IB. Dalam hubungannya dengan munculnya perkembangan usaha penggemukan sapi, harapan pada hasil program IB semakin mendesak. Akan tetapi mulai muncul problema-problema sosial-ekonomi yang memerlukan perubahan pola dasar pengembangan kearah usaha peternakan yang bercorak agribisnis. Konsep dasar program IB yang hanya bertumpu pada ukuran tingkat kelahiran, jarak beranak dan produktivitas biologis sudah harus dilengkapi dengan konsep pengembangan sistem usaha peternakan sapi potong bercorak agribisnis yang menggunakan instrumen teknologi inseminasi buatan. Target program sudah benar-benar seperti dicantumkan dalam tujuan pembangunan pertanian adalah sampai pada peningkatan kesejahteraan petani bukan sekedar meningkatkan pendapatan petani.

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

[Flushing effect on hybrid of Ongole cattle in two locations with different altitude on artificial insemination program]. Pengaruh flushing pada sapi induk peranakan Ongole di dua lokasi dengan perbedaan ketinggian pada program IB di Kabupaten Agam/Siregar, A.R.; Situmorang, P.; Bestari, J. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Sani, Y.; Matondang, R.H. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 38

CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; FLUSHING; SUMATRA.

Suatu penelitian untuk mengamati pengaruh flushing pada sapi induk peranakan Ongole di dua lokasi dengan perbedaan ketinggian pada program IN di Kabupaten Agam telah dilakukan. Lokasi yang digunakan adalah Kecamatan IV Angkek Canduang/Biaro (700 m dpl) dan Kecamatan Lubuk Basung (5 m dpl). Sapi induk bunting umur 7 bulan diberi pakan tambahan sebanyak 3 kg/ekor/hari selama 3 bulan berturut-turut. Pakan tambahan terdiri dari dedak

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 199*

padi 52,5%; jagung giling 27,5%; bungkil kelapa 8,5%; bungkil kedele 10%; dan campuran mineral 1,5%. Parameter yang diukur adalah jarak beranak, bobot lahir, bobot badan anak umur 60 hari dan pertambahan bobot badan sampai umur 60 hari. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa jarak beranak memperpendek jarak beranak baik di Biaro maupun di Lubuk Basung ( $P < 0,05$ ). Begitu juga jarak beranak antar lokasi, untuk sapi yang diberi pakan tambahan (536 vs 400 hari), dan sangat nyata ( $P < 0,01$ ) untuk sapi yang tidak diberi pakan tambahan (618 vs 480 hari). Untuk bobot lahir tidak berbeda nyata antara yang diberi dan tidak diberi pakan tambahan ( $P < 0,01$ ), pada Biaro 27,4 vs 25,3 kg dan Lubuk Basung 22,1 vs 17,5 kg. Sedangkan antar lokasi, bobot lahir berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara yang diberi pakan (27,4 vs 22,1 kg) dan yang tidak (25,3 vs 17,5 kg). Untuk bobot badan umur 60 hari berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) antara yang diberi dan tanpa pakan tambahan untuk lokasi Biaro (80,5 vs 74,4 kg) dan Lubuk Basung (59,6 vs 49,1 kg). Bobot badan umur 60 hari antar lokasi baik yang diberi pakan tambahan maupun tidak berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) yaitu antara 80,4 vs 50,6 kg dan 74,9 vs 49,6 kg. Pertambahan bobot badan baik di Biaro maupun di Lubuk Basung, pemberian pakan tambahan menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) (Biaro 884 vs 827 gr/ekor/hari dan Lubuk Basung 625 vs 526 gr/ekor/hari). Antara lokasi juga berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) baik yang diberi tambahan pakan maupun tidak. Disimpulkan bahwa pemberian pakan tambahan selama 3 bulan pada induk bunting 7 bulan secara nyata memperpendek jarak beranak, meningkatkan bobot anak baik di dataran tinggi (Biaro) maupun dataran rendah (Lubuk Basung). Antar lokasi Biaro dan Lubuk Basung jarak beranak, bobot lahir, bobot 60 hari dan pertambahan bobot badan selama 60 hari berbeda nyata. Hal ini disebabkan faktor eksternal yang lebih buruk di Lubuk Basung, akan tetapi perbedaan kualitas induk sapi PO-nya sendiri juga berbeda. Disarankan untuk memperkenalkan perbaikan pakan sapi induk dalam program IB di Kabupaten Agam.

## **SISWANTO.**

The effect of fat and ricebran supplement on the total fat and cholesterol of the abdomen fat in the broiler cockerels. Pengaruh suplementasi lemak sapi dan dedak padi dalam ransum terhadap kadar lemak total dan kolesterol pada lemak abdominal ayam pedaging jantan/Siswanto (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) Majalah Ilmiah Peternakan (Indonesia) ISSN 0853-8999 (1998) v. 1(1) p. 7-11 2 tables, 10 ref.

## **BROILER CHICKENS; RICE HUSKS; ABDOMINAL FAT; CHOLESTEROL.**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh suplementasi lemak sapi dan dedak padi dalam ransum terhadap kadar lemak total dan kolesterol pada lemak abdominal ayam pedaging jantan. Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu di Laboratorium Fisiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Denpasar. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan empat ulangan, dimana tiap unit perlakuan terdiri dari tiga ekor ayam. Sejumlah enam puluh ekor ayam pedaging jantan jenis CP. 707 umur dua puluh satu hari dibagi ke dalam lima kelompok yang masing-masing diberi perlakuan P0 (tanpa lemak dan dedak, sebagai kontrol). P1 (lemak 5%, dedak

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 200*

40%), P2 (lemak 5%, dedak 60%), P3 (lemak 10%, dedak 40%), dan P4 (lemak 10%, dedak 60%). Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, bila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi lemak sapi dan dedak padi ke dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap kadar lemak sapi dan dedak padi ke dalam lemak abdominal ayam pedaging jantan.

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

[Study of local shall cattle potency for feedlot fattening effort]. Studi potensi sapi bakalan lokal untuk usaha penggemukan komersil (feedlot)/Sitepu, P.; Panggabean, T.; Matondang, R.; Supriyatna, N.; Putu, I.G.; Suparyanto, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 527-537

#### **CATTLE; FATTENING; FEEDLOTS.**

Keberhasilan pembangunan selama PJPT I memberi dampak terhadap peningkatan pendapatan masyarakat yang pada tahun 1997 diperkirakan akan mencapai US\$ 1.200. Peningkatan tersebut berpengaruh terhadap pola konsumsi masyarakat antara lain terjadi peningkatan permintaan terhadap komoditi daging sapi. Kondisi tersebut memberi peluang yang kondusif pada pertumbuhan usaha penggemukan sapi potong, yang jumlahnya mencapai 40 perusahaan pada tahun 1996, yang sebagian besar (71%) diantaranya berlokasi di Indonesia Bagian Barat (Lampung, Jabar, Jateng, dan Jatim). Jumlah sapi bakalan yang dialokasikan pada feedlot diperkirakan 285.000 ekor (untuk tahun 1996), yang hampir keseluruhannya diimpor dari Australia. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui potensi pengadaan sapi bakalan lokal yang memenuhi persyaratan yang ditentukan oleh Feedloters. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Brahman cross (BX) dan Australian Commercial Cross (ACC) merupakan breed utama pada feedlot, dengan berat antara 326-390 kg, umur 1,6-2,5 tahun, sex jantan atau jantan kastrasi dan kondisi sedang. Hasil penelitian di 13 pasar hewan di Jawa Tengah memberi gambaran bahwa jumlah sapi bakalan pada setiap hari pasar hanya berkisar 20% dari total populasi, atau rata-rata hanya sebanyak 139 +/- 83 ekor pada setiap pasar. Harga sapi bakalan eks-impor serta biaya transportasi dari pasar ternak ke lokasi feedlot maka dapat disimpulkan bahwa sapi bakalan lokal pada kondisi sekarang ini tidak kompetitif dibandingkan dengan sapi bakalan eks-impor. Analisa berdasarkan lokasi feedlot dan potensi ketersediaan sapi bakalan lokal, menunjukkan bahwa 66% dari feedlot yang beroperasi saat ini berada pada daerah yang populasi sapi lokalnya tidak mendukung. Pengembangan feedlot baik dalam segi jumlah maupun kapasitasnya pada daerah tersebut akan memberi konsekuensi peningkatan impor sapi bakalan. Penelitian menyimpulkan bahwa pada kondisi sekarang ini ketergantungan terhadap sapi bakalan impor akan semakin tinggi, kecuali pengembangan usaha feedlot disertai dengan usaha breeding melalui program PIR dimana perusahaan feedlot juga berperan sebagai inti.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 201*

## SITUMORANG, P.

[Present influence of FSH (Follicle Stimulating Hormone) in one day stimulate cycle flushing in stimulate time for dairy cattle response as superovulation treatment]. Pengaruh pemberian FSH pada hari ke-1 siklus birahi flushing pada waktu berahi terhadap respon sapi perah yang kemudian mendapat perlakuan superovulasi/Situmorang, P.; Lubis, A.; Triwulaningsih, E.; Putu, I.G.; Dwiyanto, K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 289-296 4 tables; 18 Ref.

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

Sebanyak 16 ekor sapi yang sedang laktasi dengan berat badan 350-450 kg digunakan untuk melihat pengaruh pemberian FSH pada hari ke-1 siklus birahi, flushing uterus pada saat birahi sebelum superovulasi terhadap kuantitas dan kualitas embrio. Pada kegiatan pertama perlakuan FSH diberikan dengan menyuntikkan 7 mg FSH secara intra muskular (IM) satu hari setelah birahi sedang pada kegiatan kedua flushing dilakukan pada waktu puncak birahi dimana masing-masing tanduk uterus diflushing dengan menggunakan 500 ml larutan Dubelco Phosphat Buffer Saline (DBPS). Untuk tujuan superovulasi 36 mg FSH disuntikkan 2 x sehari dengan interval 12 jam selama 4 hari dengan dosis menurun (6,6; 5,5; 4,4; dan 3,3 mg). Estrumate sebanyak 2 ml diberikan pada hari ke-3 (penyuntikkan ke-5 FSH) dan seluruh sapi diinseminasi buatan (IB) pada waktu estrus dan diulang kembali 12 dan 24 jam kemudian. Penampungan embrio dilakukan pada hari ke-7 dari siklus birahi dengan metode tanpa pembedahan (unsurgically methods). Respon sapi terhadap superovulasi sangat bervariasi di antara individu dimana total embrio (TE) didapat berkisar antara 0-19 sedang total embrio yang dapat ditransfer (TEB) berkisar antara 0-13. Dari total 16 ekor sapi penelitian total sapi yang memberikan respon positif meningkat dari 11 ekor untuk grup kontrol menjadi 13 dan 14 ekor untuk masing-masing perlakuan FSH dan flushing. Rataan TE, TEB dan persentase keberhasilan menampung embrio dari corpus luteum yang terpalpasi (% RE) nyata lebih tinggi (P lebih kecil dari 0,05) pada perlakuan FSH dibanding kontrol (6,5; 5,1; dan 64,8 vs 4,9; 4,1 dan 48,6). Rataan diameter ovarium dan total CL (CTL) tidak berbeda nyata antara perlakuan FSH dan kontrol (5,8 dan 9,1 vs 5,7 dan 8,7). Perlakuan flushing secara nyata meningkatkan kuantitas dan kualitas embrio yang tertampung setelah superovulasi. Rataan diameter ovarium; TCL; TE; TEB dan % RE nyata lebih tinggi (P lebih kecil dari 0,05) pada perlakuan flushing dibanding grup kontrol (6,9; 8,0; 6,6; 5,4 dan 77,0 vs 5,3; 7,0; 5,0; 4,0 dan 55,5). Ovarium kanan lebih aktif dibanding ovarium kiri dimana rata-rata diameter ovarium; TCL; TE; dan TEE nyata lebih tinggi pada ovarium kanan dibanding ovarium kiri (6,3; 5,0; 3,5 dan 2,9 vs 5,4; 3,9; 2,2 dan 1,7). Kemampuan untuk mendapatkan embrio dari kedua ovarium tidak berbeda nyata dimana % RE adalah 54,3 dan 60,0 untuk masing-masing ovarium kiri dan kanan.



## **SRIWAHYUNI.**

[Dairy cattle farming in Lembang: potency and its problems (Indonesia)]. Usaha ternak sapi perah di Lembang: potensi dan permasalahannya/Sriwahyuni (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 697-708 11 tables; 4 ref.

DAIRY CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; ECOLOGY; ECONOMIC SOCIOLOGY; JAVA.

Kebijakan pemerintah dalam mengembangkan sapi perah meliputi (1) mengimpor bibit sapi perah; (2) menerapkan inseminasi buatan dan (3) memberikan pelayanan penyuluhan. Untuk mendukung program tersebut telah dilakukan suatu penelitian di salah satu wilayah penghasil susu di Indonesia yaitu Kecamatan Lembang, Bandung-Jawa Barat dengan menerapkan analisis lingkungan mengacu pada DUNKER (1996) yang meliputi data ekologi (iklim, topografi, lahan, vegetasi dan fauna) dan sosial-ekonomi. Terdapat 3 tahap pengumpulan data yang dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 1996 meliputi kunjungan lapang, pertemuan kelompok (institusi dan peternak) dan wawancara mendalam dengan 120 pasangan (suami dan istri) peternak sapi perah yang dipilih secara acak dari 3 desa yaitu Cikole, Cibogo, dan Pagerwangi. Data disajikan secara deskriptif berdasarkan analisa kualitatif. Hasil menunjukkan bahwa berdasarkan kapasitas lapang, Kecamatan Lembang masih memungkinkan untuk ditambah ternak sebanyak 7.683 satuan ternak (15% dari populasi saat ini). Berdasarkan wawancara kelompok secara terpisah, baik laki-laki maupun perempuan melaporkan 4 masalah pokok yaitu air, kesehatan, inseminasi buatan dan hijauan. Dari hasil wawancara mendalam, prioritas permasalahan tidak sama di setiap desa. Hijauan merupakan prioritas masalah dari 45% dan 30% suami di Cikole dan Cibogo. Semua peternak di Pagerwangi menyatakan bahwa air adalah prioritas masalah mereka sedangkan para istri di Cikole dan Cibogo mendapatkan kesehatan merupakan masalah utama. Peternak berpendapat bahwa masalah hijauan bisa diatasi dengan menjalin kerjasama dengan pihak perkebunan di sekitar Lembang. Untuk mengatasi masalah air peternak menginginkan adanya kredit untuk pompa. Tentang kesehatan ternak (pencernaan dan mastitis) dan inseminasi buatan, mereka menghimbau adanya pelatihan dengan metode belajar sambil bekerja yang diadakan dekat rumah mereka. Implikasi bagi pembangunan sapi perah di Lembang adalah informasi dari bawah hendaknya diindahkan disamping penerapan teknologi seperti pembuatan silase atau hay untuk hijauan, pembuatan penampungan air untuk masalah air dan penambahan 2 tenaga dokter hewan dan 10 inseminator yang berpengalaman.

## **SUGANDI, D.**

[Economic analysis of beef cattle farming in West Java (Indonesia)]. Analisis ekonomi usaha ternak sapi potong di Jawa Barat/Sugandi, D.; Hanafiah, A.; Santosa, U. (Balai Pengkajian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 203*

Teknologi Pertanian, Lembang (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

**BEEF CATTLE; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.**

Usaha ternak sapi potong di Jawa Barat umumnya masih bersifat tradisional yang dilakukan oleh peternak di pedesaan. Ciri usaha ternak tersebut lazimnya memiliki modal kecil, pengetahuan dan ketrampilan terbatas, serta dalam penggunaan modal dan tenaga kerja belum efisien. Dengan demikian tidak heran bila pertumbuhannya lamban, padahal permintaan akan produk sapi potong terus meningkat khususnya untuk memenuhi kebutuhan konsumen di Jawa Barat maupun DKI Jakarta. Untuk itu penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survey observatif terhadap tiga wilayah yang memiliki tingkat kepadatan populasi sapi potong terbanyak yaitu di Subang mewakili wilayah utara, Sumedang mewakili wilayah tengah, dan Ciamis mewakili wilayah selatan. Responden yang dijadikan obyek penelitian adalah peternak sapi potong sebanyak 100 orang dari masing-masing lokasi. Hasilnya menunjukkan usaha sapi potong di wilayah selatan dan tengah Jawa Barat dinilai telah efisien, kecuali wilayah utara dengan nilai pendapatan total rata-rata per rumah tangga peternak adalah Rp. 808.566,- dan Rp. 1.259.000,- di wilayah selatan dan tengah, serta Rp. 517.627,- di wilayah utara selama satu tahun.

**SUGIARTI, T.**

[Reproduction status of FH (Friesian Holstein) dairy cattle in PT. Tsukushima Indomilk Agropratama Animal Husbandry, Pasir Salam - Sukabumi, West Java, Indonesia]. Status reproduksi sapi perah FH pada peternakan PT. Tsukushima Indomilk Agropratama, Pasir Salam - Sukabumi/Sugiarti, T.; Hidayati, N. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 281-287 1 ill.; 1 table; 8 ref.

**DAIRY CATTLE; REPRODUCTION; GESTATION PERIOD; PARTURITION INTERVAL; JAVA.**

Reproduksi pada ternak perah sangat erat hubungannya dengan perkembangan populasi dan kemampuan reproduksi susu. Unsur reproduksi ini diantaranya meliputi banyaknya kawin per kebuntingan, jarak kelahiran sampai kawin lagi, masa kosong, lama kebuntingan dan jarak beranak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui status reproduksi sapi perah FH pada peternakan PT. Tsukushima/T.I.A. Sukabumi. Pengamatan dilaksanakan dengan melakukan analisis catatan data reproduksi dari 94 ekor induk FH impor dan 28 ekor induk FH lokal.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 204*

Sistem perkawinan hampir seluruhnya melalui cara inseminasi buatan (29%) dan 8% dengan embryo transfer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan angka kawin per kebuntingan setelah beranak kelompok FH impor adalah 2,21+- 1,04 vs FH lokal 2,24 +- 1,19. Jarak dikawinkan lagi setelah beranak kelompok FH impor 69,16 +- 22,63 hari vs 79,44 +- 32,85. Lamanya masa kosong kelompok FH impor 112,42 +- 57,47 hari vs FH lokal 117,82 +- 46,31 hari. Lama kebuntingan rataan sapi impor 282,18 +- 4,40 vs lokal 281,73 +- 5,91 hari. Jarak beranak sapi FH impor 394,60 +- 43,11 hari vs kelompok sapi FH lokal 399,55 +- 46,05 hari.

#### **SUNANDAR, N.**

[Performance of fattening of male Ongole cattle bred in Darunnajah Islamic School, Argapura village, Cigudeg, Bogor (Indonesia)]. Keragaan usaha penggemukan sapi peranakan Ongole (PO) jantan di pondok pesantren Darunnajah desa Argapura Kecamatan Cigudeg Kabupaten Daerah Tingkat II Bogor/Sunandar, N.; Sujitno, E.; Dimiyati, N.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian-Lembang, Bandung (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1998

CATTLE; FATTENING; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Pondok pesantren sebagai lembaga sosial merupakan salah satu sumberdaya yang dapat ditumbuhkembangkan sebagai pendorong percepatan pembangunan pertanian. Saat ini cakupan kegiatan pondok pesantren tidak terbatas hanya pada pendidikan agama tetapi juga telah mulai ikut menyelenggarakan aktivitas dibidang agribisnis, termasuk didalamnya usaha peternakan sapi potong. Guna mengetahui keragaan usaha penggemukan sapi peranakan Ongole (PO) jantan telah dilakukan pengkajian di Pondok Pesantren Darunnajah desa Argapura, kecamatan Cigudeg kabupaten Dati II Bogor. Pengkajian dilakukan melalui metode Rapid Rural Appraisal (RAA) pada tanggal 29-31 Juli 1998. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah ternak yang dipelihara, konsumsi hijauan, konsumsi pakan penguat, berat badan awal, berat badan akhir, lama penggemukan, nilai ekonomis sarana produksi dan hasil produksi serta pelajaran recording usaha ternak yang ada. Data yang terkumpul dianalisis secara ekonomis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata berat awal sapi adalah 202 kg, rata-rata berat akhir 247,9 kg, rata-rata pertambahan berat badan harian 0,51 kg/ekor/hari, dengan lama penggemukan 90 hari. Pendapatan yang diperoleh adalah Rp. 204.200/ekor selama satu periode pemeliharaan, dengan nilai efisien usaha 1,13. Disarankan untuk menerapkan teknologi penggemukan untuk meningkatkan pertambahan berat badan harian sapi.

#### **SUNANDAR, N.**

[Bioplus advantage on fattening Friesian Holstein bull in Leles, Garut, West Java, Indonesia]. Manfaat bioplus dalam penggemukan sapi Friesian Holstein (FH) jantan di Kecamatan Leles, Kabupaten DT. II Garut/Sunandar, N.; Sugandi, D.; Budiman; Marbun, O. (Balai Penelitian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 205*

dan Pengkajian Teknologi Pertanian Lembang, Bandung (Indonesia)); Widyawati; Kusnadi, U. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 505-509 2 tables; 6 ref.

#### BEEF CATTLE; FATTENING; BIOTYPES; ECONOMIC ANALYSIS.

Keterpaduan usahaternak sapi potong dalam sistem usahatani di pedesaan adalah sebagai komponen pengguna limbah pertanian dan sumber pupuk. Intensifnya usahatani tanaman pangan dan sempitnya lahan yang dimiliki petani tidak memungkinkan penyediaan lahan khusus untuk tanaman hijauan. Persaingan kebutuhan lahan tersebut menyebabkan penyediaan hijauan pakan ternak banyak mengandalkan limbah dari tanaman pangan yang berkualitas rendah sehingga produktivitas sapi menjadi rendah. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas potong melalui transfer mikroba rumen yang disebut bioplus. Uji coba pada sapi Peranakan Ongole (PO) yang diberi pakan dasar jerami padi, pemberian bioplus mampu meningkatkan pertambahan berat badan harian sapi dari 0,7 kg menjadi 1,0 kg. Guna mengkaji manfaat bioplus dalam penggemukan sapi Friesian Holstein (FH) jantan pada tingkat petani di pedesaan telah dilakukan pengkajian di Desa Kandang Mukti, Kecamatan Leles, Garut. Pengkajian dilakukan selama 97 hari, 7 hari merupakan masa adaptasi dan 90 hari merupakan tahap pengamatan dan pengumpulan data. Pengkajian menggunakan 10 ekor sapi yang dibagi ke dalam 2 kelompok, satu kelompok mendapat perlakuan pemberian bioplus pada awal penggemukan dengan rata-rata berat badan 30,9 kg dan satu kelompok lainnya merupakan kontrol dengan rata-rata berat awal 300,4 kg. Pakan diberikan secara *ad libitum* sesuai dengan kebiasaan peternak yang terdiri dari hijauan dan ampas tahu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara teknis penggunaan bioplus pada penggemukan sapi FH jantan meningkatkan pertambahan berat badan harian sapi dari 0,97 kg menjadi 1,17 atau meningkat 20,62%. Secara ekonomis dengan menghitung besarnya keuntungan pemeliharaan yang diterima peternak, penggemukan sapi FH jantan meningkatkan keuntungan dari Rp. 208.300 per ekor per periode pemeliharaan menjadi Rp. 278.500 per ekor atau meningkat 34,70%.

#### SUNARKO.

[Estimation of slaughter weight and carcass of Brahman cross cattle (Bx) on various fattening duration]. Pendugaan bobot potong dan bobot karkas sapi Brahman Cross (Bx) pada lama penggemukan yang berbeda/Sunarko; Sumadi (Universitas Gajah Mada. Fakultas Peternakan, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 44

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 206*

## CATTLE; CROSSBREDS; SLAUGHTER WEIGHT; FATTENING; CARCASSES.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi bobot potong dan bobot karkas sapi Brahman cross (Bx) jantan yang berbeda. Sapi jantan Bx sebanyak 576 ekor dengan lama pemeliharaan A (60 hari), B (90 hari), C (120 hari) dan D (180 hari), masing-masing sebanyak 144 ekor. Penelitian ini dilakukan di perusahaan penggemukan sapi dan RPH swasta. Pengamatan meliputi bobot awal, ADG, bobot potong dan bobot karkas. Analisis data dengan metode korelasi, regresi, multiple regresi dan analisis kovariansi. Hasil penelitian menunjukkan ADG 1,296 kg (A) 1,036 kg (B), 0,583 kg (C) dan 0,819 kg (D) dan dipengaruhi lama penggemukan secara nyata. Bobot potong dapat diduga berdasarkan bobot awal dan ADG dengan persamaan regresi  $Y = 0,103 + 0,999X_1 + 59,973X_2$  (A),  $Y = 17,091 + 0,961X_1 + 92,223X_2$  (B),  $Y = 1,504 + 0,996X_1 + 119,438X_2$  (C) dan  $Y = 2,282 + 0,993X_1 + 0,993X_1 + 180,049X_2$  (D). Bobot karkas dapat diduga berdasarkan bobot awal, ADG dan bobot potong dengan persamaan regresi  $Y = -16,142 + 2,414X_1 + 131,770X_2 - 1,827X_3$  (A),  $Y = -40,135 - 0,029X_1 + 12,462X_2 + 0,619X_3$  (B),  $Y = 0,357 - 3,956X_1 - 484,080X_2 + 4,514X_3$  (C) dan  $Y = -4,779 + 0,676X_1 + 106,226X_2 - 0,093X_3$  (D). Disimpulkan bahwa bobot potong dan bobot karkas dapat diduga berdasarkan bobot awal dan ADG serta bobot awal yang rendah dan lama piara 2 sampai 3 bulan mempunyai ADG, bobot potong dan bobot karkas yang tinggi.

## SUPAR.

[Development of Escheicia coli, alpha haemolytic verotoxigenic vaccine : response of anti verotoxic, antibodies on mice, rabbits and diary cattles]. Pengembangan vaksin eschericia coli alfa hemolitik verotoksigenik respon anti verotoksik antibodi pada hewan percobaan mencit, kelinci dan sapi perah/Supar; Poerwadikarta, B.; Kurniasih, N.; Djaenuri (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

## ESCHERICHIA COLI; VACCINES; ELISA.

Salah satu serotipe Eschericia coli dapat memproduksi ekstraseluler toksin yang bersifat sitotoksik terhadap jaringan sel vero monolayer, E. coli tersebut bersifat verotoksigenik (VTEC). Toksin verotoksik tersebut memiliki sifat dan aktivitas serupa dengan toksin bakteri Shigella dysentery, maka penyakit yang ditimbulkan E. coli tersebut dinamakan shiga like dysentery. E. coli bersifat alfa hemolitik banyak diisolasi dari anak sapi penderita diare yang fesusnya bercampur lendir dan darah dari Bandung, Sukabumi dan Bogor bersifat verotoksigenik. Tiga isolat (B34c, B909, B910) bersifat patogenik pada hewan mencit dipilih sebagai kandidat vaksin. Crude ekstraseluler toksin dari isolat verotoksigenik. Untuk pembuatan vaksin isolat bakteri ditumbuhkan pada media tryptic soy agar. Vaksin disiapkan dalam bentuk mati dan diemulsikan dalam alhidrogel dengan konsentrasi sel setara dengan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 207*

kekeruhan tabung MacFarland no 10. Mencit dan kelinci diinjeksi vaksin dari masing-masing serotipe dengan dosis pada mencit 0,2 ml, pada kelinci 1 ml, injeksi secara subkutan. Empat minggu berikutnya diboster dengan dosis yang sama. Sebelum injeksi vaksin darah diambil dan selanjutnya setiap 2 minggu, sampai 4 minggu sesudah boster. Serum darah dipisahkan dan disimpan untuk pemeriksaan respon antibodi secara ELISA. Mencit percobaan yang divaksin ditantang dengan E. coli galur vaksin hidup tidak ada yang mati, mencit kontrol tidak divaksin mati 50%nya. Induk sapi perah bunting diinjeksi vaksin mengandung tiga macam serotipe 6 minggu 2 minggu sebelum prakiraan partus dengan dosis 5 ml tiap injeksi. Anak sapi lahir diberi kolostrum atau susu induknya. Umur 3 hari anak sapi dibanding dengan kuman hidup galur vaksin tidak terjadi diare. Sedangkan anak sapi lahir dari induk yang tidak divaksin terjadi diare profus feses campur darah. Dari hasil uji tantang mencit dan anak sapi memberikan indikasi adanya daya proteksi antibodi dalam serum atau dari kolostrum atau susu yang bereaksi dengan komponen antigen ekstraseluler yang bersifat verotoksik. Hal ini didukung dengan hasil uji ELISA dalam deteksi antibodi terhadap antigen verotoksik dalam serum dari hewan divaksin sangat tinggi dan tidak ada pada hewan tidak divaksin atau sebelum diinjeksi vaksin. Hasil secara lengkap dan rinci akan dikemukakan dan dibahas dalam makalah lengkap.

#### **SUPARYANTO, A.**

[Price interval of stock cattle/beef cattle in local animal market]. Perilaku harga penawaran ternak sapi bakalan/potong di pasar hewan lokal/Suparyanto, A.; Sitepu, P.; Dwiyanto, K.; Supriyatna, N. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 729-737 2 ill.; 5 tables; 10 ref.

#### **BEEF CATTLE; MARKET PRICES.**

Penelitian lapang ini merupakan rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan potensi feeder stock di daerah sumber bibit dan bakalan di Propinsi Jawa Tengah yang dilaksanakan pada awal bulan Maret 1996. Pemilihan lokasi pasar hewan diambil secara purposive sampling, sehingga terpilih pasar hewan Ambarawa, Kabupaten Semarang. Teknik penggalian data dilakukan dengan dua pendekatan yaitu (1) teknik pengamatan dan (2) melalui wawancara singkat tak berstruktur terhadap penjual dan pembeli. Sedangkan informasi non teknik digali dari informan kunci. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa banyaknya ternak sapi yang dipasarkan sebesar 864 ekor dengan bangsa ternak PO sebesar 88,8% dan sisanya 11,2% adalah bangsa sapi FH. Ternak kerbau yang dipasarkan sebanyak 35 ekor. Komposisi ternak menurut status fisiologis menunjukkan bahwa mayoritas ternak yang dipasarkan terdiri dari status anak dan bakalan jantan. Perilaku penimbangan ternak hanya dilakukan pada ternak sapi yang hanya 8,2% dari jumlah sapi yang dipasarkan sedangkan ternak kerbau tidak dilakukan. Hasil pengamatan terhadap perilaku penawaran harga yang dikaitkan dengan

perilaku penimbangan bobot badan menunjukkan bahwa salah satu kelemahan penggunaan standar harga per kilogram bobot badan hidup adalah komposisi pertulangan ternak yang ditawarkan. Pada kondisi bobot sama ternak sapi dengan pertulangan kecil akan mendapatkan harga penawaran yang relatif tinggi dibanding dengan sapi yang pertulangannya besar. Untuk ternak status anak dan bakalan cenderung memberikan harga yang lebih tinggi bila kondisi ternak terlihat relatif kurus tapi sehat dengan sistem pertulangan yang relatif besar dan diikuti dengan elastisitas kelenturan kulit yang tinggi. Harga yang ditawarkan oleh penjual maupun pembeli secara statistik sangat nyata ( $p < 0,001$ ) dibentuk oleh variabel bobot badan, dan pada taraf nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap jenis kelamin. Besarnya nilai hubungan yang dinyatakan dengan R kuadrat adalah 0,8817 (Y1) dan R kuadrat = 0,9052 (Y2).

## **SUWARDIH.**

[Production increase of beef cattle fattening system by feed improvement in South Sumatra (Indonesia)]. Peningkatan produksi ternak sapi potong melalui sistem penggemukan dengan perbaikan pakan di Sumatera Selatan/Suwardih; Pramudyati, Y.S.; Mardianis; Muzhar; Sarworini, S. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Puntikayu (Indonesia)) Memantapkan kemitraan agribisnis dalam rangka menghapus kemiskinan dengan mewujudkan pertanian modern LPTP Puntikayu (Indonesia) 14 Jul 1998 [Proceeding of supporting of agribusiness partnership in order to eliminate poverty toward modern agriculture]. Prosiding memantapkan kemitraan agribisnis dalam rangka menghapus kemiskinan dengan mewujudkan pertanian modern/Iswandi HB. [et al.] (eds.) Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Puntikayu (Indonesia) Puntikayu (Indonesia): LPTP Puntikayu, 1998 p. 61-73 4 tables; 13 ref.

**BEEF CATTLE; FATTENING; FEED ADDITIVE; APPROXIMATE COMPOSITION;  
COST BENEFIT ANALYSIS.**

Pengkajian sistem pengembangan ternak sapi potong pada sistem penggemukan dengan perbaikan pakan telah dilaksanakan pada tahun anggaran 1996/1997 di Desa Baturaja I dan Baturaja II Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Sumatera Selatan. Usaha penggemukan sapi potong di Sumatera Selatan mempunyai prospek, baik ditinjau dari aspek potensi ternak, ketersediaan lahan maupun pemasarannya. Namun demikian sistem penggemukan yang dilakukan petani belum memberikan hasil yang optimal, karena sistem pemeliharaannya masih tradisional dan kurang memperhatikan kualitas pakan yang diberikan. Urea Molases Blok (UMB) adalah suatu alternatif pakan tambahan yang dapat dikembangkan di Sumatera Selatan. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diberbagai tempat membuktikan bahwa pemberian UMB mempengaruhi pertambahan berat badan per hari secara positif. Penelitian dilaksanakan dilahan petani selama 3 bulan dengan melibatkan 14 orang petani masing-masing petani memelihara 2 ekor sapi bali jantan umur 18-24 bulan, sistem pemeliharaan secara kereman dari 14 orang petani tersebut 2 diantaranya bertindak sebagai kontrol dengan sistem pemeliharaan sesuai kebiasaan setempat, sedangkan 12 orang petani sesuai anjuran teknologi yaitu pakan basal rumput alam dengan 1,5 kg UMB/ekor/hari, dan 0,5 kg Bioplus pada awal penggemukan. Hasil pengamatan selama 6 minggu menunjukkan bahwa pada pola petani memberikan penambahan bobot badan rata-

rata 0,21 kg/ekor/hari, sedangkan pada pemeliharaan sesuai teknologi anjuran memberikan penambahan rata-rata 0,51 kg/ekor/hari. Dari hasil analisa usaha penggemukan bahwa dengan penambahan pakan UMB 1,5 kg/ekor/hari dan 0,5 kg bioplus pada awal penggemukan, pertambahan bobot badan rata-rata 0,51 kg/ekor/hari memberikan keuntungan yang positif sehingga dapat sebagai suatu alternatif teknologi pakan yang dapat dikembangkan di tingkat petani.

#### **SUYASA, N.Y.M.**

[Effect of introduction of technology on agribusiness development with agribusiness concept by participative approach in Bali (Indonesia)]. Dampak introduksi paket teknologi dalam pengembangan sapi potong berwawasan agribisnis dengan pendekatan partisipatif di Bali/Suyasa, Nym.; Parwathi, I.A.; Guntoro, S.; Suprpto; Widiyazid S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia)) Seminar dan Apresiasi Hasil Penelitian Sistem Usaha Pertanian Sapi Potong IPPTP Denpasar (Indonesia) 5 Mar 1998 [Proceeding of farming systems: beef cattle integrated development with agribusiness concept]. Prosiding sistem usaha pertanian: pengembangan sapi potong terintegrasi dengan wawasan agribisnis/Guntoro, S.; Wiguna, I.W.A.A.; Suprpto (eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia) Denpasar (Indonesia): IPPTP Denpasar, 1998 p. 1-47 2 ill., 19 tables; 24 ref.

**BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; FARMERS; PARTNERSHIPS; YIELDS;  
PRICES; COST BENEFIT ANALYSIS; BALI.**

Persaingan dalam pasar global akan membawa dampak terhadap perlunya peningkatan produktivitas dan kualitas komoditas peternakan. Pemeliharaan sapi potong di Bali dengan pola tradisional mengakibatkan rendahnya produktivitas sehingga perlu memperoleh perbaikan teknologi. Introduksi teknologi secara parsial dan tidak terintegrasi dalam satu paket teknologi belum mampu menjawab kebutuhan petani secara holistik sebagai satu sistem produksi yang berkelanjutan dalam satu kawasan wilayah potensial. Karena itu pola partisipatif dalam pendekatan sistem usaha pertanian (SUP) diperlukan dalam menghasilkan sistem produksi yang berorientasi agribisnis. Paket teknologi yang diintroduksi dengan pendekatan sistem usaha pertanian (SUP) diperlukan dalam menghasilkan sistem produksi yang berorientasi agribisnis. Paket teknologi yang diintroduksi dengan pendekatan SUP memerlukan partisipasi inter-institusi dan inter-disipliner yang dilaksanakan dalam perspektif kemitraan. Pengkajian yang dilaksanakan pada tiga kecamatan dari tiga kabupaten di Bali yang dilaksanakan dalam pola kerjasama partisipatif antara Petani-Peneliti-Penyuluh-Pengusaha Agribisnis-Pelayan Teknis-Pemuka Masyarakat dan Pengusaha Wilayah dalam mengintroduksi paket teknologi pakan tambahan dedak, probiotik, perbaikan kandang, kesehatan ternak, dan perbaikan bibit bakalan telah mampu meningkatkan produktivitas berat badan perhari pada sapi kereman dan anak sapi lahir, meningkatkan efisien pemanfaatan pakan hijauan serta meningkatkan kualitas karkas. Pengadaan bibit dan pakan dalam pola kemitraan Petani-Swasta dan Petani-Pemda mampu meningkatkan tingkat pendapatan petani. Rata-rata pemeliharaan sebanyak 8 ekor sapi kereman untuk setiap petani ternak dengan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 210*



modal bibit dari swasta/koperasi/BUMN mampu menyaingi upah tenaga kerja sektor industri dan properti di Bali. Pemasaran melalui "bursa ternak" di lokasi pemeliharaan telah mampu menekan resiko kerugian petani dalam pemasaran. Rekayasa kelembagaan dengan membentuk kelompok tani ternak memudahkan transfer teknologi dalam skala luas. Introduksi paket teknologi dengan pendekatan sistem usaha pertanian diharapkan mampu mendorong terciptanya pengembangan agribisnis sapi potong pada wilayah potensial.

#### **TALIB, C.**

[Comparison of growth of Ongole calves and its crossbred with Bos taurus under traditional management]. Perbandingan pertumbuhan anak sapi Ongole dan persilangannya dengan Bos taurus di bawah manajemen tradisional/Talib, C.; Siregar, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar on animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 28

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

Dari total 12,1 juta ekor populasi sapi potong pada tahun 1997 di Indonesia, kurang lebih 75% dari jumlah tersebut adalah sapi Ongole dan keturunannya. Penyebaran bangsa sapi ini mulai dari ujung Sumatera sampai ke Maluku dengan proporsi sekitar 50% tersebar di Jawa. Enam puluh tujuh% dari populasi di Jawa terdapat di Jawa Timur, dimana penelitian dilakukan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan anak sapi Peranakan Ongole (O) dan hasil persilangannya dengan Bos indicus yakni Brahman (B), dan dengan Bos taurus yaitu dengan Limousin (L) dan Simmental (S). Jumlah anak sapi yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 475 ekor. Perkawinan dilakukan dengan inseminasi buatan pada induk sapi Peranakan Ongole. Parameter yang diukur adalah bobot lahir, bobot pada umur 120 hari, 205 hari dan 365 hari. Hasil penelitian menunjukkan urutan bobot lahir dari tertinggi ke terendah adalah L, B, O dengan bobot (19; 26; dan 24 kg) masing-masingnya. Sedangkan untuk bobot 120 hari urutan tersebut adalah L, B, O dan S (147; 119; 101 dan 98 kg); untuk bobot 205 hari adalah L, B, O (167; 150; dan 133 kg) dan untuk 365 hari adalah B, L, dan O (212; 197 dan 183 kg). Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa dalam menyusui (atau kalau boleh dikatakan kecukupan pakan) maka superioritas Bos taurus terlihat yaitu dari lahir sampai dengan umur 205 hari anak sapi L terlihat unggul, tetapi dalam masa pancasapih ternyata persilangan dengan Bos indicus yaitu anak sapi B memperlihatkan keunggulannya atas Bos taurus. Sehingga disarankan bahwa daerah-daerah yang cukup pakan bilamana ingin dikembangkan komersial breed dengan memanfaatkan cross breeding maka dapat dipilih sapi-sapi Eropa sedangkan pada lingkungan pakan yang sedikit dibawahnya maka dapat dikembangkan persilangan dengan sapi-sapi berdarah Zebu.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 211*

## **TALIB, C.**

[Problems of Bali cattle development by posture system]. Problematika pengembangan sapi Bali dalam pemeliharaan di padang penggembalaan/Talib, C. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

### **CATTLE; PASTURES; REPRODUCTION PERFORMANCE.**

Sapi Bali dari penjinakan banteng yang terjadi di Indonesia sehingga dikenal sebagai sapi asli Indonesia. Di Indonesia jumlahnya sekitar 3,4 juta ekor yang tersebar dari Sumatera Utara sampai ke Irian Jaya. Di luar negeri selain ditemukan pada kebun-kebun binatang juga terdapat sebagai ternak peliharaan di negara-negara Asia Tenggara dan juga terdapat secara liar maupun terpelihara di Australia Utara disamping hutan tropis di Asia Tenggara. Sapi ini terkenal sebagai sapi yang memiliki fertilitas tinggi dan kemampuan beradaptasi dalam range yang cukup luas dalam lingkungan Indonesia, sehingga ia dapat dipelihara secara ekstensif dengan melepas bebas di padang penggembalaan maupun secara intensif dengan pemberian pakan secara cut dan carry. Disamping itu ia juga dapat mudah beradaptasi dalam keadaan pakan yang relatif sulit maupun dalam pemeliharaan untuk penggemukan. Penelitian dilaksanakan di padang penggembalaan Kupang Timur untuk memonitor perkembangan pertumbuhan anak dan induk sapi Bali dalam masa laktasi pada kondisi lapang yang melibatkan 2 kelompok ternak dengan jumlah ternak yang diikuti pertumbuhannya dengan penimbangan sebesar 84 ekor. Penelitian pertumbuhan anak dan induk hanya ditujukan pada induk-induk yang melahirkan dalam bulan Juni - awal bulan Agustus. Beberapa problema yang dapat disimak dari hasil penelitian ini adalah: pertama, terjadi kehilangan bobot badan induk sebesar 53 kg (dari bobot melahirkan 238 kg sampai dengan 112 hari postpartum sebesar 185 kg) selama pengamatan dan peningkatan bobot badan anak-anak yang bertahan hidup sebesar 61 kg (bobot lahir sebesar 15 kg sampai bobot umur 112 hari sebesar 76 kg). Kedua, terjadi kematian dini/anak tidak kembali (hilang) yang cukup tinggi yaitu sebesar 34%. Pada anak-anak yang mati pada umur dini ditandai dengan bobot lahir lebih kecil dari atau sama dengan 10 kg dan adanya gejala dehidrasi yang diawali dengan anak yang lahir dalam keadaan lemah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya kehilangan bobot badan yang cukup tinggi dan kematian dini yang juga tinggi pada anak. Disarankan agar pada induk menyusui diberikan supply khusus pakan untuk mempertahankan bobot induk (produksi susu secara tidak langsung) dan pakan tambahan untuk anak dan pengawasan secara khusus pada sapi-sapi yang baru melahirkan terutama yang berbobot lahir di bawah 12 kg.

## **TARMUDJI.**

[Development strategy of beef cattle in South Kalimantan, (Indonesia)]. Strategi pengembangan peternakan sapi potong di Kalimantan Selatan/Tarmudji (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 212*

dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceedings of the national seminar of animal husbandry and veterinary: book 1]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner: buku 1/Kusnadi, U. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 234-247 8 tables; 33 ref.

BEEF CATTLE; PRODUCTIVITY; GENETICS; FEED CROPS; BRACHIARIA DECUMBENS; PASPALUM; BRACHIARIA BRIZANTHA; ANIMAL DISEASES; AGROINDUSTRIAL SECTOR; KALIMANTAN.

Produktivitas sapi potong di Kalimantan Selatan belum dapat memenuhi kebutuhan daging untuk masyarakatnya sehingga, masih didatangkan sapi potong dari luar Kalimantan Selatan. Sementara itu, lahan terlantar yang belum dimanfaatkan cukup luas dan sangat potensial untuk pengembangan ternak sapi potong. Kendala yang dihadapi dalam pengembangan sapi potong adalah skala usaha kecil, modal terbatas, ketrampilan peternak rendah dan masalah penyakit yang muncul secara sporadis. Lahan sebagai basis ekologi dan lingkungan budidaya ternak masih didominasi tumbuhan semak-semak, alang-alang dan rumput liar. Sedang untuk pengembangan sapi potong perlu upaya perbaikan pakan dengan penanaman rumput unggul. Sembilan jenis rumput unggul diketahui mampu tumbuh dan beradaptasi pada lahan marginal di Kalimantan Selatan dan empat diantaranya (*Brachiaria decumbens*, *Benggala*, *Paspalum*, dan *Brachiaria brizantha*) dapat dikembangkan tanpa perlakuan khusus (input rendah). Sapi potong merupakan komoditas unggulan Kalimantan Selatan yang pengembangannya diutamakan di daerah Kabupaten Tanah Laut, Kotabaru, Banjar dan Tapin. Untuk itu, pada tahun 1997 ini pemerintah mengembangkan program SPAKU (Sentra Pengembangan Komoditas Unggulan) sapi potong di Kabupaten Kotabaru dengan Bantuan Dana Inpres Dati II untuk kelompok tani, penangkar bibit ternak serta program Gerbang Serba Bisa (Gerakan Pengembangan Sentra Baru Pembibitan Pedesaan) sapi potong di Kabupaten Tapin. Selain pendekatan teknis seperti perbaikan genetis dengan inseminasi buatan (IB), perbaikan pakan dengan penanaman rumput unggul dan pola sistem strata (STS), serta pengendalian penyakit dengan program vaksinasi dan pemberian mineral block, strategi pengembangan sapi potong di Kalimantan Selatan harus dilakukan secara terpadu antar subsektor dan lintas sektoral dengan pendekatan agribisnis melalui pola kemitraan usaha sapi potong yang saling menguntungkan, antara pengusaha swasta, BUMN atau Koperasi (sebagai inti) dan peternak (sebagai plasma).

## **TATIT S.**

[Body weight increasing capability of calves FH with weaning age in Tanjungsari-Sumedang, West Java, Indonesia]. Kemampuan peningkatan berat badan sapi pedet jantan FH sampai dengan umur sapih di Tanjungsari-Kabupaten Sumedang/Tatit S.; Wina, E.; Tangenjaya, B.; Mathius, I.W. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid

2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 709-714 2 tables; 3 ref.

CALVES; INTENSIVE FARMING; BODY WEIGHT; ECONOMIC ANALYSIS.

Sapi perah pedet jantan yang dipelihara peternak cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai produsen daging yang baik, karena pada umumnya pedet jantan sudah tidak diperuntukkan sebagai calon pejantan lagi. Pola pemeliharaan pedet sampai disapih biasanya hampir sama yaitu dengan pemberian susu induk akan tetapi jumlah pemberiannya biasanya dibatasi karena faktor ekonomis dan akibatnya laju pertumbuhan pun jadi rendah. Sebagai konsekuensinya, kualitas daging yang dihasilkan menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kemampuan peningkatan berat badan sapi pedet FH yang dipelihara peternak rakyat dari lahir sampai dengan umur sapih. Pengamatan dilakukan pada 10 ekor sapi pedet jantan umur sehari dan penimbangan setiap dua minggu sampai umur sapih (112 hari). Dari hasil pengamatan ternyata bahwa rata-rata berat badan awal adalah 34 +/- 2,8 kg. Rataan kenaikan berat badan adalah 0,48 +/- 0,1328 kg per ekor per hari. Rataan berat badan akhir penelitian (umur 112 hari) sebanyak 30% mencapai berat badan lebih dari 100 kg (100 kg - 105 kg) dan 70% lainnya mencapai rata-rata 83 +/- 15,06 kg (63-87 kg). Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa usaha pemeliharaan pedet jantan dengan skala satu ekor per konsentrat dan tenaga kerja diperhitungkan dalam bentuk rupiah.

0315. THALIB, A.

Effect of rice straw silage treated with rumen microbes of buffalo on digestibility and ecosystem of cattle rumen. Pengaruh perlakuan silase jerami padi dengan mikroba rumen kerbau terhadap daya cerna dan ekosistem rumen sapi/Thalib, A.; Bestari, J.; Widiawati, Y.; Hamid, H.; Suherman, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(1) p.1-6 1 ill., 3 tables; 18 ref.

WATER BUFFALOES; CATTLE; RICE STRAW; SILAGE; RUMEN MICROORGANISMS; RUMEN DIGESTION; DIGESTIBILITY.

Perlakuan silase jerami padi dengan penambahan mikroba rumen kerbau telah dilakukan untuk meningkatkan pencernaan ruminal jerami padi pada sapi peranakan Ongole (sapi PO). Tiga ekor sapi berfistula masing-masing diberi perlakuan: I. Jerami padi tanpa perlakuan (JPTP); II. Silase jerami padi yang ditambah mikroba rumen kerbau (SJPMR-Kr) dan III. Rumput gajah (RG). Seluruh ransum diformulasi secara isonitrogen (protein kasar= 14%) dan diberikan kepada ternak selama 4 minggu. Pada minggu keempat, cairan rumen ternak dievaluasi kemampuannya untuk mencerna pakan dasarnya masing-masing sebagai substrat. Hasilnya memperlihatkan bahwa produksi gas kumulatif dari hasil fermentasi substrat (96 jam) oleh cairan rumen dari sapi yang diberi ransum II adalah 205% dari perlakuan I dan 151% dari perlakuan III. Pengukuran pencernaan bahan kering (DMD) substrat dari hasil lanjutan prosedur pengukuran produksi gas memperlihatkan kecenderungan yang sama (yakni DMD untuk JPTP=33%; SJPMR-Kr= 54% dan RG= 45%). In sacco DMD (72 jam) juga memperlihatkan tingkat kecenderungan yang sama dengan produksi gas (yakni in sacco

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 214

DMD untuk JPTP= 35%; SJPMR-Kr= 44% dan RG= 39%). Seluruh pengamatan nilai pencernaan ini memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Parameter ekosistem rumen dari ketiga perlakuan memperlihatkan tidak ada perbedaan ( $P > 0,05$ ), kecuali nilai VFA total yakni untuk perlakuan JPTP= 0,52 mg ml; SJPMR-Kr= 3,37 mg ml dan RG= 3,15 mg ml.

#### **UMIYASIH, U.**

[Feed improvement on high yielding dairy cattle in small scale farming system: its effect on productivity]. Perbaikan pakan pada sapi perah produksi tinggi dalam sistem usahatani ternak rakyat: pengaruhnya terhadap produktivitas/Umiyasih, U.; Mariyono; Affandy, L. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 511-518 7 tables; 11 ref.

DAIRY CATTLE; FEED INTAKE; FARMING SYSTEMS; PRODUCTIVITY; REPRODUCTION; MILK PRODUCTION.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh perbaikan tatalaksana pemeliharaan melalui perbaikan pakan sebagai upaya untuk mengoptimalkan kemampuan produksi sapi perah induk yang berkemampuan produksi tinggi. Dilaksanakan di daerah Grati Pasuruan dengan metode Uji Terap (On farm Adapted Research) menggunakan 30 ekor sapi perah induk produksi tinggi, yang dikelompokkan menjadi dua perlakuan yang berbeda yaitu kelompok tanpa perbaikan (kondisi peternak) sebagai kontrol dan kelompok yang dilakukan perbaikan selama 90 hari pasca beranak. Rancangan percobaan yang digunakan adalah split plot unit dengan pengukuran diulang, parameter yang diamati meliputi: konsumsi pakan, jenis dan komposisi pakan, kuantitas dan kualitas, lama periode, anestrus post partus serta efisiensi ekonomis pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan pakan dengan cara pemenuhan kebutuhan pakan yang sesuai dengan standar NRC dapat meningkatkan produksi susu, akan tetapi kualitas susu, periode anestrus post partus tidak berubah dan secara ekonomis belum mampu memberikan keuntungan.

#### **UTOMO, R.**

[Using rice straw treated with ammoniation urea as basal feeds for ruminants]. Penggunaan jerami padi amoniasi urea sebagai pakan basal ternak ruminansia/Utomo, R.; Soejono, M.; Sutarno, T. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Ilmiah dan Lokakarya Teknologi Spesifik Lokasi dalam Pengembangan Pertanian dengan Orientasi Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 26 Mar 1998 [Proceedings of scientific seminar and workshop of technology on specific location for agricultural developing with

agrobusiness orientation]. Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 229-237 4 tables, 26 ref.

BEEF CATTLE; DAIRY CATTLE; SHEEP; FEEDS; RICE STRAW; AMMONIA; UREA; ALKALI TREATMENT; FEEDING LEVEL; BASALT; WEIGHT GAIN; MILK YIELD.

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, bertujuan mengetahui pengaruh pemberian jerami padi amoniasi urea (JPAU) pada sapi potong dan pengaruh substitusi rumput dengan JPAU terhadap kenaikan berat badan domba dan produksi susu sapi perah. Jerami padi di-amoniasi menggunakan urea sebanyak 6% dari berat bahan kering jerami, dan diperam selama 14-28 hari. Penelitian I, 12 ekor sapi jantan peranakan Ongole (PO) dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan ransum (BR-1, BR-2, dan BR-3), sehingga merupakan rancangan acak lengkap pola searah. Jerami padi (JP) dan JPAU diberikan secara ad libitum, sedangkan konsentrat diberikan secara terbatas. BR-1 diberi JP + (2 kg dedak halus (DH) + 0,9 kg tepung daun lamtoro), BR-2: JP + (2,9 kg DH + 0,033 kg urea), BR-3: JPAU + 2,8 kg DH. Penelitian II, 12 domba jantan peranakan ekor gemuk dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan ransum (SR-1, SR-2, dan SR-3), sehingga merupakan rancangan acak lengkap pola searah. Ransum disusun mengandung Total Digestible Nutrients (TDN) 65%, dan protein kasar (PK) 16%. Ransum basal diberikan secara ad libitum sedangkan konsentrat secara terbatas sebanyak 400 g. SR-1 diberi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) + (konsentrat + 1,5 g kedelai mentah (KM)), SR-2: (JPAU + 1,5 g KM sebagai sumber urease) + konsentrat, SR-3: JPAU + (konsentrat + 1,5 g KM). Penelitian III, enam ekor sapi perah peranakan Friesian Holstein (PFH) produksi sekitar 10 l/ekor/hari dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan ransum (DR-1, DR-2, dan DR-3). Pakan basal diberikan secara ad libitum, sedangkan konsentrat diberikan 1 kg setiap 1,5 l produksi susu. Penelitian dibagi menjadi tiga periode (P-1, P-2, dan P-3). Pada DR-1, DR-1 diberi rumput gajah + konsentrat, DR-2: JPAU + konsentrat, DR-3: JPAU + (Konsentrat + Vitamin A). Pada P-2 dan P-3 pemberian ransum diubah, sehingga merupakan rancangan cross over. Hasil penelitian I, menunjukkan terdapat beda nyata (P kurang dari 0,05) antar BR-3 versus BR-1 dan BR-2 pada: kenaikan berat badan harian (KBH) (0,71 vs 0,55 dan 0,40 kg/ekor/hari), konversi ransum (7,30 vs 11,50 dan 13,73). Hasil penelitian II, menunjukkan terdapat beda tidak nyata antara SR-1, SR-2, dan SR-3, pada KBH (0,14 vs 0,11 vs 0,12 kg/ekor/hari), konversi ransum (7,25 vs 7,35 vs 7,44). Hasil penelitian III, menunjukkan terdapat beda tidak nyata antara DR-1, DR-2 dan DR-3 pada produksi susu (9,49 vs 9,72 vs 9,67 l/ekor/hari), pada kualitas susu meliputi: BJ (1,0275 vs 1,0277 vs 1,0278), kadar lemak (3,55% vs 3,48% vs 3,40%), pada Solid non fat (SNF) (8,00% vs 7,97% vs 8,10%). Disimpulkan bahwa: (1) penggunaan JPAU dapat menghasilkan kenaikan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan non amoniasi, (2) JPAU dapat digunakan sebagai pengganti rumput pada ransum penggemukan domba, (3) JPAU dapat digunakan sebagai pengganti rumput pada ransum sapi perah dengan produksi sekitar 10 l/ekor/hari.

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

[Study on potency and problems of reproduction of ongole bred cattle in East Java (Indonesia)]. Studi potensi dan permasalahan reproduksi sapi PO di Jawa Timur/Wahyono, D.E.; Affandhy, M.A.; Yusran, A (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Pertanian, Grati (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

CATTLE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; JAVA.

Penelitian dilakukan secara survei dan monitoring berkala. Penentuan lokasi berdasarkan ketinggian tempat dan tingkat kepadatan ternak. Daerah dataran sedang (Madiun) dengan populasi padat ternak adalah kecamatan Binangun, Blitar dan Wajak, Malang, sedangkan daerah populasi jarang meliputi Selorejo, Blitar dan Poncokusumo, Malang. Daerah dataran rendah padat ternak yaitu kecamatan Tongas, Probolinggo dan Palang, Tuban, sedangkan populasi jarang adalah Widang, Tuban. Monitoring berkala untuk menggali data ketersediaan tenaga kerja, rasio induk dengan sapi yang dipelihara, jarak beranak, S/C, kualitas dan kuantitas pakan, service period dan rasio induk dengan pejantan serta permasalahan yang menghambat efisiensi reproduksi. Analisis data dengan Least Square. Hasil penelitian menunjukkan jarak beranak berkisar 13,70 bulan hingga 16,09 bulan antara dataran rendah dan dataran tinggi berbeda ( $P < 0,05$ ) demikian pula dengan service per conception. Kualitas pakan diberikan di daerah dataran tinggi lebih baik dibandingkan daerah dataran rendah ( $P < 0,05$ ). Rasio jumlah TK dengan jumlah sapi yang dipelihara dari daerah padat ternak cenderung lebih tinggi dibanding daerah jarang ternak. Tingkat kelahiran pedet antara daerah sedang dan rendah relatif sama, namun penjualan pedet lebih banyak terjadi di daerah dataran rendah. Permasalahan reproduksi adalah suplai pakan yang terbatas dimusim kemarau dikhawatirkan mengganggu reproduksi induk yang menyusui dan bunting tua. Adapun permasalahan yang berkaitan dengan sikap peternak adalah kebiasaan menunda mengawinkan sapihnya dengan alasan mengutamakan untuk pedetnya terlebih dahulu.

## **WAHYUNI, S.**

[Gender analysis in dairy cow husbandry]. Analisis gender di peternakan sapi perah/Wahyuni, S. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

DAIRY CATTLE; LABOUR ALLOCATION; FEMALE LABOUR.

Untuk mendapatkan teknologi tepat guna bagi pengembangan usaha ternak sapi perah, dilakukan wawancara terhadap 240 peternak sapi perah rakyat di desa Cibogo, Cikole dan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 217*

Pagerwangi kecamatan Lembang, Bandung Jawa Barat selama bulan Mei sampai Juni 1996. Jumlah sampel seluruhnya 240 individu, data dianalisa secara kualitatif mengacu pada kerangka analisis gender, disajikan secara deskriptif. Hasilnya, peternak mengalokasikan sebagian besar waktunya pada kegiatan produktif terutama usaha ternak sapi perah. Dalam kegiatan rutin usaha sapi perah, suami mencurahkan waktu 7,3; istri 2,7 namun mereka sering merupakan orang pertama yang mengetahui adanya ternak sakit dan birahi sedangkan anak mencurahkan waktu 1,5 jam/hari. Istri lebih banyak mengerjakan pekerjaan reproduktif (rumah tangga): (3,5) sedangkan suami 0,5 jam/hari. Kegiatan sosial di lokasi penelitian terbatas pada pertemuan kelompok dan keagamaan. Suami dan istri mempunyai akses dan kontrol yang setara terhadap sapi dan peralatan usaha ternak namun hanya suami yang diikutsertakan dalam penyuluhan. Produksi susu sapi 10 -12 liter/ekor/hari akibat rendahnya efisiensi dan efektifitas usaha. Untuk memperbaiki kondisi ini pengetahuan peternak (suami dan istri) tentang penggunaan konsentrat, analisis usaha ekonomi usaha, servis IB, dan pertolongan pertama terhadap ternak sakit perlu diberikan (melalui penyuluhan yang diadakan di masing-masing desa). Hal ini bisa dicapai jika beban kerja berat mereka diringankan terlebih dahulu dengan menerapkan teknologi terutama dalam hal pakan (misalnya pembuatan hay atau silase, alat pemotong rumput sederhana dan pengemasan konsentrat yang beratnya 10 kg) dan pemerahan susu (alat pemerah susu sederhana).

#### **WIBISONO, Y.**

[Status and implication of probiotic technology introduction on beef cattle fattening: case in Kampar, Sumatra, Indonesia). Status dan implikasi introduksi teknologi probiotik dalam penggemukkan sapi potong: kasus di Kabupaten Kampar/Wibisono, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Padang Marpoyan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceedings on the national seminar of animal husbandry and veterinary: book 1]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner: buku 1/Kusnadi, U. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 221-227 4 tables; 10 ref.

**BEEF CATTLE; FATTENING; PROBIOTICS; TECHNOLOGY TRANSFER; SUMATRA.**

Dilakukan gelar teknologi penggemukkan sapi potong di Kabupaten Kampar dengan pemberian tambahan probiotik starbio dalam ransum penggemukkan. Kelompok I (dedak padi 3 kg/ekor/hari + starbio 15 gr/ekor/hari + HMT ad libitum) menghasilkan PBBH 0,14 - 0,50 kg/ekor (36,63%), 0,51 - 0,85 (63,6%) dan kelompok II (dedak padi 3 kg/ekor/hari + HMT ad libitum) PBBH 0,12 - 0,37 kg/ekor. Lama penggemukkan menjadi lebih singkat yaitu 5 bulan, yang sebelumnya 9 - 11 bulan. Kontribusi pendapatan usaha penggemukkan terhadap total pendapatan usahatani meningkat 25,65% (sapi milik sendiri) dan 17,64% (sistem maro) serta peningkatan efisiensi usaha sebesar 8,33%. Terjadi efek berganda terhadap munculnya unit usaha baru dalam penyediaan sarana produksi di tingkat petani dan secara tidak langsung terjadi tuntutan baru bagi koperasi unit desa untuk memperkuat fungsi kelembagaannya dalam merespon transformasi teknologi pada masyarakat.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 218*



**WIGUNA, I.W.A.A.**

[Assessment of beef cattle based farming system in Bali (Indonesia)]. Pengkajian sistem usaha pertanian (SUP) berbasis sapi potong di Bali/Wigunam, I.W.A.A.; Suprpto (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Denpasar Bali (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 909-926 11 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; FEED ADDITIVES; GREEN FEED; EFFICIENCY; BALI.

Pertambahan berat badan sapi dengan teknologi Starbio berkisar antara 313,31-959,15 gr/ekor/hari (tergantung bobot badan sapi saat dimulainya introduksi teknologi) dan nampak lebih baik dan lebih stabil dibandingkan dengan teknologi Bioplus yang mencapai antara 215,63-775,00 gr/ekor/hari. Pakan tambahan diberikan sebesar 0,8% dari berat badan per ekor per hari atau berkisar antara 213,60 kg - 404,96 kg per ekor untuk teknologi Bioplus selama 148 hari pengkajian, sedangkan untuk teknologi Starbio berkisar antara 197,81 kg - 478,94 kg per ekor. Selanjutnya konsumsi hijauan rata-rata 60% dari kebutuhan atau rata-rata 29 kg per ekor per hari dengan kisaran antara 11-39 kg/ekor/hari, dan hal ini sangat tergantung dari bobot badan sapi. Produksi limbah (feces sapi dan sisa pakan) berkisar antara 6,00-31,00 kg/ekor per hari atau rata-rata 5,5% dari bobot badan sapi dengan kisaran antara 4,00-7,75% per ekor per hari. Penerapan teknologi Starbio memberikan keuntungan sebesar Rp. 387.400,- per ekor dalam waktu lima bulan, sedangkan teknologi Bioplus sebesar Rp. 365.219,- per ekor dalam kurun waktu yang sama.

**WIJONO, D.B.**

[Effect of body weight and testes of male beef cattle to production and semen quality]. Peran berat badan dan ukuran testes sapi potong pejantan terhadap kemampuan produksi dan tingkat kualitas semen/Wijono, D.B. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 36

CATTLE; REPRODUCTION; TESTES; SEMEN; BODY WEIGHT.

Aktivitas reproduksi ternak dipengaruhi oleh keadaan kondisi itu sendiri. Kondisi yang berlebihan akan berpengaruh terhadap produksi dan kualitas semen. Untuk itu dilakukan penelitian hubungan kondisi badan/berat badan pengaruhnya terhadap produksi dan kualitas

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 219*

semen. Penelitian menggunakan sapi Madura jantan dewasa (+- 2 tahun) sebanyak 30 ekor. Parameter yang diamati adalah berat badan, ukuran testes (panjang dan lingkar), volume, konsentrasi dan abnormalitas spermatozoa. Data dianalisa secara deskriptif dan dilanjutkan analisa korelasi regresi sederhana. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata produksi dan kualitas semen yang mampu dicapai untuk kisaran berat badan 209,6 +- 24,42 kg dan ukuran panjang testes 11,88 +- 1,05, lingkar testes 5,19 +- 0,60 cm; kemampuan frekuensi ejakulasi 1,9 +- 0,8; volume semen 1,66 +- 0,49 cc; konsentrasi 409,20 +- 181,2 juta/cc dan abnormalitas 28,25 +- 6,8%. Perubahan berat badan berpengaruh terhadap volume semen ( $r = 0,48$ ), sedangkan panjang testes berpengaruh terhadap kemampuan ejakulasi ( $r = 0,95$ ), volume ( $r = 0,49$ ) dan abnormalitas spermatozoa ( $r = 0,56$ ). Dengan demikian tampak bahwa perbaikan kondisi badan dan peningkatan berat badan mampu meningkatkan volume semen, sedangkan kualitas semen sangat ditentukan oleh ukuran testes.

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

[Performance of body condition, growth of virgin beef cattle and a case of first estrous cycles in smallholder farming]. Tampilan kondisi badan, pertumbuhan sapi potong dara dan kejadian estrus pertama di peternakan rakyat/Wijono, D.B.; Ma'sum, K.; Yusran, M.A.; Wahyono, D.E.; Affandhy, L. (Instalasi Penelitian Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

#### **BEEF CATTLE; OESTRUS CYCLE; FLUSHING.**

Umur pubertas lebih awal dapat terjadi pada perkembangan sapi dara yang dipelihara dengan baik atau memiliki kondisi badan yang lebih baik. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan efek pemberian pakan tambahan konsentrat dan vitamin + mineral terhadap pola pemeliharaan sapi potong dara di peternak. Pengamatan dilakukan terhadap sapi PO dara milik peternak sebanyak 100 ekor berada di kabupaten Tuban, Magetan dan Blitar, diberikan perlakuan pemberian dedak pada sebanyak 1 - 1,5% berat badan dan vitamin + mineral kurang lebih gr, untuk menunjang peningkatan berat badan dan kondisi badan. Pengamatan dilakukan selama 7 bulan. Parameter yang diamati adalah berat badan (timbang 3 bulan sekali), skor kondisi badan dan kejadian estrus. Data dianalisa secara uji beda rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pemberian pakan ternak lebih menonjol penggunaan limbah pertanian. Pemberian substitusi dedak mampu meningkatkan berat badan sampai 0,50 kg/ekor/hari dan tanpa dedak hanya mampu mencapai 0,27 kg/ekor/hari. Perkembangan kondisi badan berkisar antara 5 - 8 selama pengamatan dan pada umur 17 - 20 bulan mulai tampak sapi dara yang menunjukkan tanda-tanda estrus pertama dengan kondisi badan berkisar antara skor 6 - 7. Berat badan yang dicapai berkisar antara 207 - 229 kg dan yang menunjukkan tanda estrus mampu tercapai 52%. Dengan demikian disamping umur, kondisi badan juga berperan terhadap kejadian estrus pertama (masa pubertas).

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 220*

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

[Dairy cattle reproduction status in different condition level of body and management system in small scale animal husbandry]. Tampilan status reproduksi sapi perah pada tingkat kondisi badan berbeda dan sistem pengelolaan di peternakan rakyat/Wijono, D.B.; Umiyasih, U. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 297-304 2 tables; 13 Ref.

DAIRY CATTLE; REPRODUCTION; PRODUCTION INCREASE; LABOUR; FARMING SYSTEMS.

Reproduktivitas sapi perah mempunyai peranan penting dalam keberhasilan meningkatkan pendapatan peternak yang berasal dari produksi susu dan anak. Gangguan pada fungsi reproduksi ternak sebagai salah satu faktor penghambat produksi dan menekan pendapatan peternak sapi perah. Untuk itu diadakan pengamatan terhadap kemampuan reproduksi sapi perah rakyat, dan faktor penanganannya agar efisiensi reproduksi secara optimal dapat dicapai. Pelaksanaan penelitian dilakukan di daerah Kabupaten Jombang (Kecamatan Mojoagung), Kabupaten Malang (Kecamatan Jabung), Kabupaten Pasuruan (Kecamatan Tukur) dan Kabupaten Kediri (Kecamatan Pagu); terhadap 120 responden peternak sapi perah yang memiliki sapi perah laktasi dan ditentukan secara purposif random sampling, dengan lama pengamatan 7 bulan. Parameter yang diamati yaitu status reproduksi, skor kondisi badan, sumber daya manusia dan masa laktasi. Hasil pengamatan didapatkan sapi perah sampel dengan masa laktasi 2-4. Pengalaman beternak dikelompokkan menjadi kelompok peternak yang pengalamannya rata-rata lebih kecil 4 tahun (Kecamatan Jabung dan Pagu) dan lebih besar 8 tahun (Kecamatan Tukur dan Mojoagung); untuk keseluruhan penggunaan tenaga kerja dan pemilikan ternak berkisar antara 4-5 HOK dan 2-5 UT. Sanitasi kandang 2 kali sehari dilakukan pemerahan dan ternak dimandikan lebih besar 2 hari sekali. Pengalaman beternak mempengaruhi respon reproduksi, ratio penggunaan tenaga kerja masih. Skor kondisi badan yang dicapai adalah 3-5, status reproduksinya untuk kejadian estrus 36-61 hari, estrus postpartum 52-112 hari; keduanya menunjukkan internal yang lebih pendek pada sapi perah yang memiliki skor kondisi badan yang semakin baik. Penggunaan tenaga kerja di peternakan sapi perah rakyat yang belum efisien dan status reproduksi semakin baik selaras dengan meningkatnya kondisi badan ternak dan pengalaman peternak sapi perah

### **WINUGROHO, H.M.**

[Increasing of cow productivity through the improvement of mineral content in ration, and animal health control]. Peningkatan produktivitas sapi melalui perbaikan mineral pakan dan kontrol kesehatan ternak/Winugroho, H.M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Wiyono, A. Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 221*

Palangkaraya 26-27 Aug. 1998 p. 165-172 [Proceedings of the national workshop on agricultural research and technology assessment findings]. Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Areo, Z.A.; Djauhari, D.; Ramli, R.; Suriansyah; Mokhtar, M.S. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia): BPTP Palangkaraya, 1999 298 p. 14 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; NUTRIENTS; ANIMAL HEALTH; ANIMAL HOUSING;  
ANIMAL DISEASES; DISEASE CONTROL.

Suplementasi mineral menjadi perlu diperhatikan bila kebutuhan energi dan protein ternak telah tercapai. Di dalam makalah ini didiskusikan beberapa mineral penting yang sering menjadi masalah dalam usaha peternakan ruminansia di Indonesia. Pakan yang seimbang umumnya mengoptimalkan ketahanan tubuh ternak, sehingga untuk menjaga kesehatan ternak lebih ditekankan pada usaha preventif. Dengan kata lain, status kesehatan ternak sangat ditentukan oleh status gizi pakan yang diterima di samping perlakuan khusus untuk mencegah penyakit tertentu yang mungkin muncul. Disimpulkan bahwa kontrol manajemen pakan (khusus mineral) dan kesehatan dalam jangka panjang, perlu dilakukan secara reguler. Implikasinya blok mineral bilamana memungkinkan dibuat dicampur dengan bahan kesehatan seperti vaksin dan obat lain yang dapat diberikan secara per-ons.

#### **YUNINGSIH.**

[Cases of urea poisoned on cattles]. Kasus keracunan urea (amonia) pada sapi/Yuningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998

CATTLE; UREA; TOXICITY.

Urea merupakan senyawa nitrogen non-protein yang dapat dipakai untuk bahan pakan ternak. Tetapi dilain pihak dapat mengakibatkan keracunan apabila urea dalam kadar tinggi atau berkurang hati-hatian dalam pencampuran dengan makanan (tidak homogen). Terjadi kematian 12 ekor sapi perah dan 35 ekor lainnya mengalami gejala keracunan setelah mengkonsumsi konsentrat. Setelah dilakukan pemeriksaan dengan spektrofotometri terhadap 5 macam konsentrat (A, B, C, D dan E) dan 2 kantong isi rumen sapi (F1 dan F2), ternyata hasilnya menunjukkan bahwa keseluruhan spesimen mengandung urea (amonia) yaitu: Spesimen A = 2,665%; B = 0,625%; C = 0,157%; D = 1,016%; E = 1,310%; F1 = 0,187% dan F2 = 0,186%. Kandungan amonia dalam rumen = 0,187% dan 0,186% tersebut, yaitu lebih besar dari 0,08% sebagai batas kadar amonia dalam rumen apabila terjadi keracunan.

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

[Development of tree leguminosae on feed supplement application for cow at farmer level in dry land East Java (Indonesia)]. Perspektif pengembangan leguminosa pohon dalam aplikasi pola suplementasi pakan strategis untuk sapi PO induk pada tingkat usahatani rakyat di daerah lahan kering di Jawa Timur/Yusran, M.A.; Supryanto, B.; Purwanto, T. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati (Indonesia)); Winugroho, M.; Teleni, E. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998]. [Kumpulan abstrak seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 45-47

CATTLE; LEGUMES; FEEDS; DRY FARMING.

:Pola suplementasi pakan strategis dengan menggunakan daun leguminosa pohon (Lamtoro, Gliciridia dan Kaliandra) merupakan salah satu alternatif metode peningkatan reproduktivitas sapi PO induk pada tingkat usahatani rakyat di daerah beragroekosistem lahan kering di Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan memperoleh perspektif peluang dan hambatan pengembangan tanaman leguminosa pohon dalam upaya mendukung aplikasi dan adopsi metoda pakan strategis oleh petani berskala usaha kecil/rakyat. Penelitian ini adalah Penelitian Adaptif di Lahan Petani (On Farm Adaptive Research/OFAR) di desa-desa contoh bercirikan pada sapi PO induk di daerah lahan kering di Jawa Timur, baik di dataran tinggi (desa Dadapan, Wajak - Malang) dan dataran rendah (desa Tanjungrejo, Tongas-Probolinggo dan desa Sudimulyo, Nguling-Pasuruan). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa sebagian besar petani sudah mengenal dan mengetahui tentang daun leguminosa yang digunakan dalam metode suplementasi tersebut sebagai pakan, terutama Lamtoro; tetapi penggunaannya belum efektif. Pada kondisi bibit terpenuhi untuk pengembangan, terdapat empat model integrasi ketiga tanaman leguminosa tersebut yang dilakukan oleh petani dalam sistem usahatani. Pada kondisi penguasaan lahan rata-rata kurang dari 0,5 hektar, dengan ke-empat model integrasi tersebut dan tanpa tercipta jalinan kerjasama antara petani dalam pemanfaatan daun leguminosa ternyata tidak mendukung teraplikasinya pola pakan strategis ini. Sistem pertanaman lorong lamtoro dengan jagung pada lahan minimal 0,35 hektar nampak mempunyai peluang untuk dapat mendukung aplikasi pola suplementasi pakan strategis ini untuk dua ekor sapi PO induk, tanpa terjadi penurunan produksi jagung. Tingkat produksi dan faktor penghambat pengembangan tiga tanaman leguminosa pohon dalam penelitian ini juga telah dibahas pada makalah lengkap.

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

[Utilization of import frozen semen descendent on IB dairy cattle in high production mother groups in dairy cattle farming system]. Pemanfaatan turunan semen beku impor pada program IB sapi perah kelompok induk produksi tinggi di sentra usaha ternak sapi perah di Jawa Timur/Yusran, M.A.; Mariyono; Komarudin-Ma'sum (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan

Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar of animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 305-310 4 tables; 4 ref.

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

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

**YUSRAN, M.A.**

[Performance of crossbreed cattle at dry season in small farming system in East Java, Indonesia]. Studi tampilan kinerja sapi PO induk pada musim kemarau dalam usahatani ternak rakyat di Jawa Timur/Yusran, M.A.; Affandy, L.; Mariyono (Instalasi Pengkajian Penerapan Teknologi Pertanian Grati (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Nov 1997 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary, Bogor 18-19 November 1997. Book 2]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner, Bogor 18-19 November 1997. Jilid 2/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 927-935 5 tables; 19 ref.

CATTLE; CROSSBREDS; ANIMAL PRODUCTION; SMALL FARMS; JAVA.

Untuk mengetahui batasan ideal berat badan dan skor kondisi tubuh (SKT) sapi PO induk pasca beranak musim kemarau dilakukan dengan cara survai selama musim kemarau (Juli-September 1995) di desa-desa terpilih. Sebanyak 124 ekor sapi PO induk yang beranak dalam kurun waktu pelaksanaan adalah survai beserta pedetnya digunakan sebagai ternak contoh. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis uji keragaman, analisis regresi/korelasi dan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 224*

analisis deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata berat badan dua minggu pasca beranak pada kelompok sapi PO induk yang mengalami lama periode APP  $\leq 60$  hari dan  $>60 - \leq 90$  hari adalah lebih besar secara nyata ( $P < 0,05$ ) daripada lama periode APP  $> 90$  hari (372,5 kg dan 349,8 kg vs 294,5 kg), sedangkan SKT kelompok  $\leq 60$  hari adalah yang paling tinggi (6,1 vs 5,4 dan 4,7). Faktor altitude dan kepadatan ternak daerah tempat pedet sapi PO dipelihara serta jenis kelamin tidak berpengaruh nyata terhadap PBBH 3 bulan; sedang berat badan induk dalam 3 bulan awal pasca beranak berperan nyata ( $P < 0,05$ ). Berat badan induk dalam periode tersebut kurang dari 270 kg merupakan salah satu penyebab PBBH 3 bulan dari pedetnya lebih rendah daripada rata-rata populasi, yaitu  $< 0,54$  kg/hari. Dengan demikian dapat dinyatakan, bahwa sapi PO induk yang beranak dalam musim kemarau di daerah-daerah sentra sapi PO di Jawa Timur akan mengalami lama periode APP yang optimal (60 hari) dan PBBH 3 bulan pedetnya di atas rata-rata populasi ( $\geq 0,54$  kg/hari) apabila berat badan dua minggu pasca beranak tidak kurang dari 370 kg dengan SKT minimal enam.

**ABUBAKAR.**

[Comparison of soybean and cow milk%age on yoghurt characteristic]. Perbandingan persentase susu kedelai dan susu sapi terhadap karakteristik yoghurt/Abubakar (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 71

YOGHURT; COW MILK; SOY FOODS; LACTIC ACID; PH; ORGANOLEPTIC; PROPERTIES.

Yoghurt adalah susu asam hasil teknologi fermentasi susu menggunakan bakteri pembentuk asam. Penelitian tentang perbandingan persentase susu kedelai dan susu sapi terhadap karakteristik yoghurt telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui persentase penambahan susu kedelai pada susu sapi terhadap karakteristik yoghurt berupa kadar asam laktat, pH dan organoleptik. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan Acak Lengkap dengan lima perlakuan yaitu: susu kedelai 100% (A), susu kedelai 80% + susu sapi 20% (B), susu kedelai 50% + susu sapi 50% (C), susu kedelai 20% + susu sapi 80% (D), dan susu sapi 100% (E), dengan ulangan tiga kali menggunakan starter 3%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan (D) susu kedelai 20% + susu sapi 80% dalam pembuatan yoghurt mempunyai karakteristik dalam cakupan standar asam laktat 78 derajat Dornic, pH 4,17 dan uji organoleptik lebih disukai panelis.

**AMIN, M.R.**

Effect of bovine seminal plasma on frozen semen quality of swamp buffaloes (*Bubalus bubalis*). Pengaruh plasma semen sapi terhadap kualitas semen beku kerbau lumpur (*Bubalus bubalis*)/Amin, M.R. (Universitas Pattimura, Ambon (Indonesia). Fakultas Pertanian); Toelihere, M.R.; Yusuf, T.L.; Situmorang, P. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1999) v. 4(3) p. 143-147 3 tables; 13 ref.

WATER BUFFALOES; SEMEN; BOVINAЕ; QUALITY; SPERMATOZOA; MORTALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Semen dari dua ekor kerbau lumpur yang sehat ditampung dua kali seminggu dengan menggunakan vagina buatan. Setelah evaluasi awal, semen dibagi menjadi dua bagian, 1/3 untuk kontrol (PK) dan 2/3 untuk perlakuan (PS) dan disentrifus dengan kecepatan 3.000 rpm selama 20 menit. Plasma semen pada bagian kedua dibuang dan diganti dengan plasma semen

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 226*



sapi 0 menit (PS0) dan 5 menit (PS5) sebelum semen diencerkan dengan pengencer laktosa yang mengandung 7% gliserol. Rataanpersentase motilitas setelah thawing untuk PS5 (55,71%) sangat nyata tinggi ( $P<0.01$ ) daripada PK (41,43%), tetapi tidak berbeda nyata dengan PS0 (51,43%). PS0 sangat nyata lebih tinggi daripada PK. Rataanpersentase hidup sperma dan membran plasma utuh untuk PS5 (63,43% dan 64,71%) sangat nyata lebih tinggi ( $P<0,01$ ) daripada PK (55,71% dan 53,57%), tetapi tidak berbeda nyata dengan PS0 (61,14% dan 59,28%). Tidak terdapat perbedaan yang nyata antara PS0 dan PK untuk parameterpersentase hidup sperma dan plasma membran utuh. Rataanpersentase tudung akrosom utuh untuk PS5 (53,57%) sangat nyata lebih tinggi ( $P>0,01$ ) daripada PS0 (48,14%) dan PK (43,14%). PS0 sangat nyata lebih tinggi ( $P<0,01$ ) daripada PK. Di bawah kondisi penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggantian plasma semen kerbau dengan plasma semen sapi dan diencerkan dengan pengencer laktosa dapat meningkatkan kualitas semen beku kerbau lumpur.

#### **AMIN, M.R.**

Effect of bovine seminal plasma on frozen semen quality of swamp buffaloes (*Bubalus bubalis*). Pengaruh plasma semen sapi terhadap kualitas semen beku kerbau lumpur (*Bubalus bubalis*)/Amin, M.R. (Universitas Pattimura, Ambon (Indonesia). Fakultas Pertanian); Toelihere, M.R.; Yusuf, T.L.; Situmorang, P. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (1999) v. 4(3) p. 143-147 3 tables; 13 ref.

WATER BUFFALOES; SEMEN; BOVINAE; QUALITY; SPERMATOZOA;  
MORTALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Semen dari dua ekor kerbau lumpur yang sehat ditampung dua kali seminggu dengan menggunakan vagina buatan. Setelah evaluasi awal, semen dibagi menjadi dua bagian, 1/3 untuk kontrol (PK) dan 2/3 untuk perlakuan (PS) dan disentrifus dengan kecepatan 3.000 rpm selama 20 menit. Plasma semen pada bagian kedua dibuang dan diganti dengan plasma semen sapi 0 menit (PS0) dan 5 menit (PS5) sebelum semen diencerkan dengan pengencer laktosa yang mengandung 7% gliserol. Rataanpersentase motilitas setelah thawing untuk PS5 (55,71%) sangat nyata tinggi ( $P<0.01$ ) daripada PK (41,43%), tetapi tidak berbeda nyata dengan PS0 (51,43%). PS0 sangat nyata lebih tinggi daripada PK. Rataanpersentase hidup sperma dan membran plasma utuh untuk PS5 (63,43% dan 64,71%) sangat nyata lebih tinggi ( $P<0,01$ ) daripada PK (55,71% dan 53,57%), tetapi tidak berbeda nyata dengan PS0 (61,14% dan 59,28%). Tidak terdapat perbedaan yang nyata antara PS0 dan PK untuk parameterpersentase hidup sperma dan plasma membran utuh. Rataanpersentase tudung akrosom utuh untuk PS5 (53,57%) sangat nyata lebih tinggi ( $P>0,01$ ) daripada PS0 (48,14%) dan PK (43,14%). PS0 sangat nyata lebih tinggi ( $P<0,01$ ) daripada PK. Di bawah kondisi penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggantian plasma semen kerbau dengan plasma semen sapi dan diencerkan dengan pengencer laktosa dapat meningkatkan kualitas semen beku kerbau lumpur.

**ANGGRAENI, A.**

[Performance of dairy cattle milk production: study of standarization factor on internal environmental effect]. Keragaan produksi susu sapi perah: kajian pada faktor standarisasi pengaruh lingkungan internal/Anggraeni, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 20-21

DAIRY CATTLE; MILK PRODUCTION; ENVIRONMENTAL FACTORS; LACTATION DURATION.

Evaluasi mutu genetik pada sifat yang dikehendaki dari setiap rumpun, galur, ataupun individu ternak yang dilakukan melalui pendekatan metode kuantitatif genetik memerlukan standarisasi pengaruh lingkungan yang diketahui (internal) kepada suatu konstanta pembaku. Banyak negara penghasil sapi perah di daerah iklim sedang (dingin) dan panas telah melakukan kajian pengembangan konstanta standarisasi atau faktor-faktor koreksi (FK) lingkungan internal terutama bagi lama (hari), laktasi, umur, frekuensi pemerahan, masa kosong, dan masa kering pada performans produksi susu dan komponennya (protein dan lemak susu), Pengembangan perangkat FK merupakan hal yang perlu ditempuh, karena meskipun sudah dilakukan tatalaksana budidaya sapi perah secara baik, namun secara alamiah masih terjadi variasi yang luas pada berbagai parameter produktifitas tersebut, sehingga menimbulkan keragaman pada produksi susu dan komponennya. Rangkuman berbagai kegiatan pengembangan faktor standarisasi dari umur, masa kosong, dan masa kering menjadi pokok bahasan dalam tulisan ini. Hasil bahasan menjadi bahan pemikiran dalam mengembangkan perangkat FK pengaruh lingkungan internal yang sesuai dengan kondisi fisiologis sapi perah Fries Holland (FH) lokal. Penggunaan perangkat FK yang tepat akan memberikan manfaat efektif dalam mengeliminasi keragaman produksi susu yang disebabkan oleh aspek non-genetik, sehingga hasil evaluasi dan seleksi lebih mencerminkan kemampuan genetik ternak dalam menghasilkan susu.

**ANGGRAENI, A.**

[Regression coefficient to estimate milk production of completed lactation of Fries Holland dairy cattle]. Koefisien regresi untuk mengestimasi produksi susu laktasi lengkap sapi perah Fries Holland/Anggraeni, A.; Thalib, C. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Diwyanto, K. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 31-32

DAIRY CATTLE; MILK PRODUCTION; LACTATION DURATION; STATISTICAL METHODS.

Penelitian dilakukan berkaitan dengan upaya untuk menghasilkan sapi perah bibit sebagai salah satu alternatif strategis dalam mengatasi kekurangan produksi susu nasional. Catatan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 228*

produksi susu sapi Fries Holland (FH) berasal dari perusahaan dan balai pembibitan sapi perah dipergunakan untuk mengkaji: (1) standardisasi masa laktasi yang lebih sesuai dengan kondisi fisiologi sapi FH lokal, (2) mengetahui pengaruh lingkungan (peternakan, tahun, musim, umur beranak, dan tahap laktasi) pada hubungan antara produksi susu sebagian dan lengkap, (3) dan pengembangan faktor-faktor koreksi (FK) hari laktasi dengan metode regresi. Penentuan masa laktasi pembaku dikaji dari aspek biologis dengan mempelajari pola kurva produksi susu metode regresi sederhana dipergunakan untuk mengestimasi produk susu laktasi lengkap dari produksi susu harian setiap bulan, sedangkan metode regresi berganda dipergunakan untuk mengestimasi produksi susu laktasi lengkap dari produksi susu harian pada sejumlah bulan berurutan. Kedua perangkat faktor regresi diperoleh dengan sejumlah bulan berurutan. Kedua perangkat faktor regresi diperoleh dengan mengeliminasi pengaruh lingkungan (peternakan, tahun, musim, dan interaksi peternakan x tahun x musim) yang nyata memengaruhi produksi susu. Koefisien regresi kemudian dikembangkan untuk sapi umur muda dan dewasa apabila ternyata umur memberikan sumbangan nyata. Perolehan pola kurva produksi susu mengindikasikan bahwasanya lama laktasi delapan atau sembilan bulan kemungkinan dapat dijadikan sebagai alternatif masa laktasi pembaku (lengkap) sapi FH lokal. Faktor lingkungan eksternal meliputi peternakan dan tahun sebagian besar berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ), sebaliknya musim secara konsisten berpengaruh tidak nyata ( $P > 0.05$ ) pada hubungan linier antara produksi susu harian dengan laktasi lengkap (8,9 dan 10 bulan). Demikian pula umur sebagai faktor lingkungan internal sebagian besar memberikan pengaruh nyata ( $P < 0.05$ ), sedangkan interaksi antara umur dengan musim berpengaruh tidak nyata ( $P > 0.05$ ) pada hubungan linier antara produksi susu harian dan dengan produksi lengkap. Perangkat faktor regresi sederhana sebagai FK hari laktasi untuk mengestimasi produksi susu lengkap (8,9 dan 10 bulan) perlu dikembangkan pada kelompok umur muda ( $< 36$  bulan) dan dewasa ( $\geq 36$  bulan) bagi hampir semua produksi susu harian dari bulan laktasi berjalan. Sedangkan koefisien regresi berganda untuk mengestimasi produksi susu lengkap dari pengujian harian pada sejumlah bulan yang berurutan perlu dikembangkan pada kedua kelas umur muda ( $< 36$  bulan dan dewasa (36 bulan) hanya untuk laktasi lengkap 10 bulan

#### **ARIFIN, Z.**

[Concentration of macro mineral (Ca, Mg, and P) on cow serum during pregnant period]. Konsentrasi mineral makro (Ca, Mg dan P) dalam serum sapi selama masa kebuntingan/Arifin, Z.; Darmono; Rachmawati, S.; Safuan, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 41

**BEEF CATTLE; PREGNANCY; PHOSPHORUS; CALCIUM; MAGNESIUM; BLOOD SERUM.**

Unsur mineral makro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan fosfor (P) dalam jaringan tubuh ternak sangat dibutuhkan untuk proses fisiologis normal. pada ternak yang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 229*

bersangkutan. Pada proses kebuntingan unsur tersebut sangat diperlukan untuk kesehatan induk maupun faetus yang dikandungnya. Sebanyak 34 ekor sapi betina PO yang dibagi menjadi 4 kelompok masing-masing yaitu : kelompok I kelompok tidak bunting (4 ekor), kelompok II bunting umur 6 bulan (10 ekor). Kelompok III bunting 7 bulan (13 ekor) dan kelompok IV bunting 8 bulan (7 ekor). Diagnosis kebuntingan dilakukan dengan palpasi rectal. Pengambilan serum dilakukan pada waktu diagnosis kebuntingan (IX pengambilan). Serum dipisahkan dilaboratorium dan diukur kandungan Ca, Mg, dan P dengan alat spektrofotometer serapan atom (SSA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan Ca tertinggi pada sapi belum bunting ( $9,65 \pm 0,94$  mg/100ml), kandungan Mg paling rendah pada sapi belum bunting ( $2,13 \pm 0,14$  mg/100 ml) sedangkan kandungan P tertinggi pada masa kebuntingan umur 8 bulan ( $7,77 \pm 2,59$  mg/100 ml). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kadar mineral tersebut masih dalam batas non-nal (kadar Ca = lebih besar 9 mg/100 n-d. kadar Mg = lebih besar 1,8 mg/100 ml dan kadar P = lebih besar 4,5 mg/100 ml), walaupun satu kelompok hewan mempunyai kadar mineral lebih rendah dari pada yang lainnya.

## **ARYOGI.**

[Response of dried material and crude protein digestion of *Calliandra calothyrsus* by in sacco on beef cattle]. Respon pencernaan bahan kering dan protein kasar daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) secara in sacco pada sapi potong/Aryogi; Umiyasih, U. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 35-36

**BEEF CATTLE; FEEDS; CALLIANDRA CALOTHYRSUS; DIGESTION; DRY MATTER CONTENT; PROTEIN CONTENT.**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respons pencernaan bahan kering (BK) dan protein kasar (PK) secara In Sacco dari daun kaliandra pada sapi potong. Dua ekor sapi PO jantan berfistula yang belum pernah makan kaliandra, diadaptasikan makan kaliandra secara ad libitum selama 15 hari. Sebelum dan sesudah adaptasi, dilakukan uji In Sacco pada ternak terhadap daun kaliandra kondisi segar, layu dan kering serta campuran kaliandra segar atau kering dengan daun gamal (*Gliricidia sepium*) segar (KS + GS atau KK + GS) perbandingan 1:1 sampai 1 : 5. Selama adaptasi dilakukan uji In Sacco terhadap daun kaliandra segar dan gamal segar setiap selang 3 hari. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan persamaan Degradasi Eksponensial  $D = a = b (1 - e^{-kt})$  untuk memperoleh nilai "C" (laju degradasinya). Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju degradasi BK dan PK kaliandra yang tertinggi pada sebelum adaptasi adalah pada kondisi laju (BK = 0,0308; PK = 0,0702 atau pada KS + GS = 1 : 3 (BK = 0,0834; PK = 0,1027); saat adaptasi pada hari ke 6 untuk kaliandra (BK = 0,0416; PK = 0,1447) maupun untuk gamal (BK = 0,0906; PK = 0,1119); setelah adaptasi adalah pada kaliandra kondisi kering (BK = 0,0188; PK = 0,0481) atau pada KS + GS = 1 : 1 (BK = 0,0352; PK = 0,0835)

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 230*

**BESTARI, J.**

[Reproduction performance of Limousin, Charolais, Drough master hybrid mother cattle and hereford on IB program in Agam Regency, West Sumatra Province (Indonesia)]. Penampilan reproduksi sapi induk peranakan Limousin, Charolais, Drough master dan hereford pada program IB di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat./Bestari, J.; Siregar, A.R.; Situmorang, P.; Matondang, R.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Sani, Y. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 32-33

BEEF CATTLE; REPRODUCTION; ARTIFICIAL INSEMINATION; SUMATRA.

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

**BESTARI, J.**

In-vivo digestibility of rice straw silage added with buffalo rumen microbes in Ongole cross breed. Kecernaan in-vivo ransum silase jerami padi dengan penampilan mikroba rumen kerbau pada sapi peranakan ongole/Bestari, J.; Thalib, A.; Hamid, H.; Suherman, D. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0843-7380 (1999) v. 4(4) p. 273-242 2 tables; 21 ref.

CATTLE; RICE STRAW; FEED GRASSES; SILAGE; PROXIMATE COMPOSITION; RUMEN MICROORGANISMS; DIGESTIBILITY; IN VIVO EXPERIMENTATION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan silase jerami padi dengan penambahan mikroba rumen kerbau terhadap tingkat kecernaan secara in-vivo pada

ternak sapi. Sebanyak 12 ekor sapi Peranakan Ongole jantan yang sedang tumbuh (rata-rata bobot badan awal penelitian 222 kurang lebih 14 kg) dibagi secara acak menjadi 3 kelompok, masing-masing kelompok 4 ekor. Tiap kelompok diberikan perlakuan pakan hijauan berturut-turut: rumput Gajah segar (R1), jerami padi segar (R2), dan silase jerami padi dengan penambahan mikroba rumen kerbau (R3). Pakan hijauan dan konsentrat diberikan berdasarkan bahan kering sebesar 2,25% bobot badan. Penelitian dilakukan selama 15 minggu dengan metode koleksi total dan rancangan percobaan yang digunakan adalah acak lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi BK dan BO ransum R3 adalah 6.882 dan 5.974 r/e/hr tidak nyata berbeda dengan ransum R1 (6.905 dan 6.188 g/e/hr), dan nyata berbeda dengan ransum R2 (6.654 dan 5.588 g/e/hr). Konsumsi protein ransum R3 adalah 905 g nyata lebih tinggi dari R2 (827 g) ( $P < 0,05$ ), sedangkan konsumsi protein ransum R1 (951 g/e/hr) lebih tinggi 46 g dari R3 ( $P > 0,05$ ) dan 124 g dari R2 ( $P < 0,05$ ). Kecernaan bahan kering dan bahan organik ransum R3 adalah 68,16% dan 78,02% adalah yang terbaik dan nyata berbeda dengan ransum R2 (61,77 persen dan 71,58%), tetapi tidak nyata berbeda dengan ransum R1 (66,39% dan 76,37%). Begitu juga pada kecernaan protein kasar ransum R3 (71,84%) adalah yang terbaik dan berbeda nyata dengan ransum R1 (67,05%) dan R2 (65,19%). Sementara itu, kecernaan dan konsumsi tercerna lemak kasar dan NDF berbeda nyata di antara ketiga perlakuan. Disimpulkan bahwa pakan hijauan silase jerami padi yang ditambah mikroba rumen kerbau memberikan nilai kecernaan yang sama dengan rumput Gajah pada ternak sapi Peranakan Ongole.

#### **BULO, D.**

[Assessment of fattening pattern and ration formulation of beef in Central Sulawesi (Indonesia)]. Kajian pola penggemukan dan susunan ransum sapi potong di Sulawesi Tengah/Bulo, D.; Munier, F.F.; Fahmi, F.N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 642-648 5 tables; 11 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; ANIMAL FEEDING; RATIONS; WEIGHT GAIN; ECONOMIC ANALYSIS; CENTRAL SULAWESI.

Dalam usaha meningkatkan produktivitas sapi potong baik kualitas maupun kuantitasnya di Sulawesi tengah telah dikaji pola penggemukan/pembesaran dengan susunan ransum anjuran yang berbeda. Lima belas ekor sapi jantan milik petani dengan berat awal bervariasi antara 200 s/d 300 kg yang dibagi menjadi 3 (tiga) pola penggemukan/pemeliharaan, masing-masing 5 ekor untuk pola A (pola petani); 5 ekor untuk pola B (pola anjuran I) dan 5 ekor pola C (pola anjuran II). Hasil pengamatan terhadap konsumsi ransum harian, menunjukkan bahwa pada pola B rata-rata 19,4 kg atau 8,5% dari bobot badan, sedangkan pola C rata-rata 18,2 kg

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 232*

atau 8,0% dari berat badan per ekor per hari, terlihat adanya perbedaan konsumsi ransum harian antara pola B dan pola C, sedangkan ransum harian pola A tidak dapat dihitung (ikat pindah). Rata-rata pertambahan bobot badan harian yang diamati selama 90 hari dengan interval penimbangan 15 hari masing-masing pola A (290 gram), Pola B (490 gram) dan pola C (770 gram) per ekor per hari. Rata-rata pertambahan bobot badan harian antara pola A, pola B dan pola C terlihat adanya perbedaan yang nyata. Hasil perhitungan secara ekonomis sederhana diperoleh data bahwa pendapatan pola A sebesar Rp. 434, pola B sebesar Rp. 694 dan pola C sebesar Rp. 1.704 per ekor per hari.

#### **BULO, D.**

[Potential and perspective of local feeds in supporting development of cattle husbandry in Central Sulawesi (Indonesia)]. Potensi dan perspektif pakan lokal dalam mendukung pengembangan usaha ternak sapi potong di Sulawesi Tengah/Bulo, D.; Munier, F.F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Biromaru, Palu (Indonesia)) Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X (1999) v. 2(1) p. 43-48 5 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; FEED GRASSES; RICE; BRAN; COPRA MEAL; FEED INTAKE; BODY WEIGHT; NUTRITIVE VALUE; COST ANALYSIS; CENTRAL SULAWESI.

Sumber daya alam di daerah Sulawesi Tengah cukup potensial untuk mendukung peningkatan dan pengembangan peternakan. Hasil kajian menunjukkan bahwa, rumput lokal (rumput alam) dapat mencapai produksi rata-rata 10,4 ton ha per tahun dan leguminosa rata-rata 2,4 ton per ha per tahun, namun kandungan nilai gizinya relatif rendah yaitu protein kasar 8,0%, lemak 3,6% dan BETN 38,57%, sedangkan serat kasar cukup tinggi yaitu 29,1%. Hal inilah yang mendorong perlunya pemberian konsentrat dan mineral dalam ransum ternak. Bahan konsentrat yang cukup tersedia adalah hasil ikutan pertanian (dedak padi) di mana jumlahnya sebesar 78.498 ton per tahun atau dapat menampung ternak sebanyak 107.531 ekor per tahun. Bahan konsentrat lain yang sangat potensial di Sulawesi Tengah adalah hasil ikutan industri (bungkil kelapa) yang diproyeksikan dapat mencapai 56.021,5 ton per tahun atau dapat dikonsumsi oleh 306.967 ekor ternak. Hasil pengkajian memungkinkan adanya perbaikan efisiensi penggunaan rumput alam (T1) rumput campuran (T2), dan rumput raja (T3) dengan adanya suplementasi konsentrat masing-masing sebesar 1,4 dan 1,7% bobot badan harian. Pertambahan bobot badan harian, sapi penggemukan berbeda sangat nyata (P,001) antara T0 (250 gram) at the power of a dengan T1 (813) at the power of b, T2 (856) at the power of b dan T3 (866 gram per ekor per hari). Pola kajian secara ekonomis sangat layak untuk dianjurkan, baik kepada masyarakat tani ternak maupun pengusaha. Efisiensi pemanfaatan kapital dari ketiga pola (T1, T2 dan T3) cukup baik dengan nilai B/C ratio sebesar 1,3, 1,1 dan 1,7 dengan nilai rata-rata 1,4.

## **CHATIDJAH.**

[Effect of additional feed on performance of Bali calf generated from yielding stud and local female]. Pengaruh pemberian pakan tambahan terhadap performans pedet sapi Bali hasil turunan pejantan luar (unggul) dan betina lokal/Chatidjah; Sariubang, M.; Tambing, S.N.; Pasambe, D. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 610-612 6 ref.

CALVES; COWS; ANIMAL PERFORMANCE; FOOD ADDITIVES; CROSSBREEDING.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Tanete Riaja. Kabupaten Barru dengan metode "on-farm research". Paket teknologi yang diintroduksi adalah suplementasi pakan berupa dedak halus 2 kg + pikuten 5 gram + campuran Ca dan P 2 gram per ekor per hari. Tatalaksana perkandangan dan vaksinasi terutama SE. antraks dan pemberian vitamin B-Comp. dan pemberian obat cacing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa introduksi paket teknologi berupa pakan tambahan dapat memperbaiki performans pedet sapi Bali turunan pejantan luar (unggul) dan betina lokal, yaitu tinggi pundak, bobot badan, lingkar dada dan panjang badan pada umur 20 bulan masing-masing 102,6 cm; 128,9 kg; 125,6 cm dan 89,7 cm turunan pejantan lokal dan 104,8 cm; 151,2 kg; 129 cm dan 88, 3 cm turunan pejantan unggul

## **DAMAYANTI, R.**

Phenotypic detection of surface antigen of B lymphocytes, MHC II by immunohistochemical techniques in the lymph nodes of Bali cattle infected with malignant catarrhal fever. Deteksi fenotipik antigen permukaan limfosit B, MHC I dan MHC II pada limfoglandula sapi Bali yang terserang malignant catarrhal fever dengan teknik imunohistokimiawi/Damayanti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0843-7380 (1999) v. 4(4) p. 273-280 2 ill., 38 ref.

MALIGNANT CATARRHAL FEVER VIRUS; CATTLE; ANTIGENS; LYMPHOCYTES; MAJOR HISTOCOMPABILITY COMPLEX.

Suatu penelitian untuk mendeteksi secara fenotipik antigen permukaan limfosit B, MHC I dan MHC II pada sapi Bali yang terserang penyakit ingusan (MCF) telah dilakukan dengan menggunakan teknik reaksi imunohistokimiawi dengan avidin biotin peroksidase. Sejumlah antibodi monoklonal terhadap antigen permukaan sel B, MHC I dan MHC II dipakai untuk mendeteksi antigen permukaan sel tersebut. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 234*



antigen permukaan sel tersebut dapat dideteksi baik pada sapi yang terserang MCF maupun yang sehat. MHC I terlihat lebih mendominasi limfoglandula sapi Bali yang terkena MCF. Antigen permukaan sel B dan MHC II jumlahnya lebih sedikit pada sapi yang terserang MCF tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses imunopatologi pada sapi Bali yang terinfeksi MCF, sel B tidak menimbulkan kekebalan, sedangkan peran MHC I kemungkinan berkaitan erat dengan kepekaan sapi Bali terhadap kefatalan penyakit.

#### **DIWYANTO, K.**

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

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

The husbandry of domestic dairy cattle as one of the components of livestock subsector development is hopefully to increase numerously the capacity and the quality on its milk production, to gradually meet national milk demand and face the competitiveness at the global. The achievement of this purpose should be supported by the production of dairy breeding stock in good quality and sufficient number to increase efficiency of both quantity and quality of domestic milk production. One of important aspect that should be prepared is in determining national breeding system of dairy cattle that can function effectively as guidance and regulation for producing, distributing, and using dairy cattle as "domestic breeding stock". As in other livestock, breeding system of dairy cattle basically constituted of three main subsystems, i.e. production, distribution and marketing, and quality establishment subsystem. The paper discusses some aspects of these three subsystems to give considerable input in preparing the national concept of dairy cattle breeding system.

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

[Improvement of Bali cattle genetic quality through artificial insemination technique using synchronization method of sexual desire]. Upaya Peningkatan mutu genetik sapi bali melalui teknik inseminasi buatan dengan metode sinkronisasi birahi/Ella, A.; Ishak, L.; Rusman, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Tengah Kendari (Indonesia)) 5. *Symposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999* [Acceleration of breeding for reliable agriculture in globalization era: Proceedings of the 5 th symposium of Indonesian association of breeding science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): Unibraw, 1999 p. 404-409 3 tables; 14 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 235

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

Kebijaksanaan program inseminasi buatan (IB) di Sulawesi Tenggara adalah untuk memperbaiki mutu genetik, pengenalan breed baru, dan peningkatan populasi yang mengarah ke pemberdayaan peternakan rakyat berupa penggemukan skala rumah tangga. Wilayah-wilayah pelaksanaan program IB di Sulawesi Tenggara tersebar di kabupaten Kendari, Kolaka, Muna dan Buton dengan 27 kecamatan. Target dosis 12.139, realisasi 10.023 dengan kelahiran 1.427persentase kelahiran 14,2% dan masih dibawah standar Nasional 18.16%. Upaya untuk meningkatkanpersentase kelahiran dilakukan suatu kajian inseminasi buatan dengan metode sinkronisasi birahi yang dilakukan di Kabupaten Kolaka bertujuan untuk melihat efisiensi reproduksi sapi Bali dengan menggunakan 30 ekor ternak yang disinkronisasi dengan progesteron Intravaginal Realease Device PRID (EAZI-BREED CIDR). Respon ternak memperlihatkan gejala birahi 93,3% dengan on-site birahi rata-rata 20,6 jam. Dari hasil analisa progesteron dengan menggunakan teknik Radioimmunoassay (RIA) 93% menunjukkan kadar progesterone dalam darah 5,44 plus minus 2,66 ng/ml dan 7% tidak menunjukkan kadar progesteron yang tinggi 0,16 plus minus 0,11 ng/ml. Pada hari ke 10 setelah IB kadar progesteron yang tinggi 4,62 plus minus 2,60 ng/ml.

#### **ESTUNINGSIH, S.E.**

[Immune response of cow and water buffalo to *Fasciola gigantica* infection before and after medicinal treatment]. Respon kekebalan pada sapi dan kerbau terhadap infeksi *fasciola gigantica* sebelum dan sesudah pengobatan/Estuningsih, S.E.; Widjajanti, S.; Suhardono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book of national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 84

CATTLE; WATER BUFFALOES; FASCIOLA GIGANTICA; ELISA; DISEASE  
RESISTANCE; DISEASE CONTROL.

Respon kekebalan pada sapi dan kerbau terhadap infeksi *Fasciola gigantica* telah diamati dengan menggunakan metode ELISA. Enam ekor sapi dan 6 ekor kerbau diinfeksi dengan 700 metaserkaria *F. Gigantica*, dan 2 ekor sapi dan 2 ekor kerbau tidak diinfeksi (sebagai hewan kontrol). Sampel serum darah dikoleksi setiap minggu, dan respon kebal diamati sebelum dan sesudah pengobatan. Hasilnya memperlihatkan bahwa respon kekebalan sapi yang diinfeksi mulai meningkat pada minggu ke-2 setelah infeksi, kemudian meningkat terus sampai mencapai level tertinggi pada minggu ke 11 setelah infeksi. Sebaliknya, respon kekebalan pada kerbau lebih lambat, dan terlihat naik setelah minggu ke-13 dan mencapai level tertinggi pada minggu ke-25 setelah infeksi. Pada saat respon kekebalan dari masing-masing kelompok hewan infeksi mencapai level yang tertinggi, kemudian diobati dengan triclabendazole. Setelah pengobatan, respon kekebalan pada sapi terlihat menurun pada

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 236*

minggu pertama dan berlanjut terus sampai mencapai level paling rendah pada minggu ke-7. Sedangkan, pada kerbau respon kekebalan setelah pengobatan hampir sama, yaitu mengalami penurunan pada minggu pertama dan bertahan pada level yang tetap selama 4 minggu yang akhirnya mencapai level terendah pada minggu ke-7 setelah pengobatan. Disimpulkan bahwa respon kekebalan terhadap infeksi *F. gigantica* pada sapi dan kerbau berbeda, tetapi respon setelah pengobatan dengan trilabendazole adalah sama.

#### **ESTUNINGSIH, S.E.**

Immune responses on cattle and buffaloes infected with *Fasciola gigantica* before and after treatment. Tanggap kebal pada sapi dan kerbau terhadap infeksi *Fasciola gigantica* sebelum dan sesudah pengobatan/Estuningsih, S.E.; Widjajanti, S.; Suhardono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0843-7380 (1999) v. 4(4) p. 281-284 2 tables; 17 ref.

CATTLE; WATER BUFFALOES; FASCIOLA GIGANTICA; INFECTION; IMMUNE RESPONSE; ELISA.

Tanggap kebal pada sapi dan kerbau terhadap infeksi *Fasciola gigantica* telah diamati dengan menggunakan uji ELISA. Enam ekor sapi dan 6 ekor kerbau diinfeksi dengan 700 metaserkaria *F. gigantica*, dan 2 ekor sapi dan 2 ekor kerbau tidak diinfeksi sebagai hewan kontrol. Sampel serum darah dikoleksi setiap minggu, dan tanggap kebalnya diamati sebelum dan sesudah pengobatan. Hasilnya menunjukkan bahwa tanggap kebal pada sapi yang diinfeksi mulai meningkat pada minggu ke-2 setelah infeksi, kemudian meningkat terus sampai mencapai tingkat tertinggi pada minggu ke-11 setelah infeksi. Sebaliknya, tanggap kebal pada kerbau lebih lambat, dan terlihat naik setelah minggu ke-13 dan mencapai tingkat tertinggi pada minggu ke-25 setelah infeksi. Pada saat tanggap kebal dari kedua kelompok hewan yang diinfeksi mencapai tingkat yang tertinggi, kemudian diobati dengan triclabendazole. Setelah pengobatan, tanggap kebal pada sapi terlihat turun pada minggu pertama dan berlanjut terus sampai mencapai tingkat paling rendah pada minggu ke-7. Pada kerbau, tanggap kebal setelah pengobatan hampir sama, yaitu mengalami penurunan pada minggu pertama dan bertahan pada tingkat tersebut selama 4 minggu, yang akhirnya mencapai tingkat terendah pada minggu ke-7 setelah pengobatan. Disimpulkan bahwa tanggap kebal terhadap infeksi *F. gigantica* pada sapi dan kerbau berbeda, tetapi tanggap kebal setelah pengobatan dengan triclabendazole adalah sama.

#### **HERDIS.**

Increasing of reproduction efficiency of cattle through the application of synchronization technology. Peningkatan efisiensi reproduksi sapi melalui penerapan teknologi penyerentakan berahi/Herdis; Surachman, M.; Kusuma, I.; Suhana, E.R. (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta (Indonesia)) *Wartazoa: Buletin Ilmu Peternakan Indonesia (Indonesia)* ISSN 0216-6461 (1999) v. 9(1) p. 1-6 27 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 237*

CATTLE; SEXUAL REPRODUCTION; CESTRUS SYNCHRONIZATION;  
REPRODUCTIVE PERFORMANCE; PROGESTERONE; OESTROGENS;  
GONADOTROPINS; PROSTAGLANDINS.

Salah satu penyebab rendahnya produktivitas yang menjadi kendala pengembangan peternakan sapi di Indonesia adalah rendahnya efisiensi reproduksi. Kejadian anestrus dan kesulitan dalam mendeteksi berahi merupakan penyebab rendahnya efisiensi reproduksi karena berpengaruh terhadap interval antar kelahiran. Penerapan teknologi penyerentakan berahi merupakan usaha untuk mengendalikan dan memprediksi waktu berahi. Teknologi penyerentakan berahi pada sapi telah berkembang mulai dari metode penyingkiran (enukleasi) corpus luteum, pemberian hormon gonadotropin, progesteron, estrogen, prostaglandin serta modifikasi dari hormon-hormon tersebut. Metode aplikasi untuk penyerentakan berahi dapat dilakukan dengan cara intra muskuler, intra uterine, implantasi subkutan, intra vagina dan lewat makanan. Setiap metode mempunyai kelebihan dan kekurangan namun untuk penanganan anestrus sebaiknya digunakan progesteron yang dikombinasikan PGF2 alfa dan estrogen. Dalam usaha mendapatkan efisiensi reproduksi disarankan tidak membiarkan kejadian anestrus yang terlalu lama.

#### **KOSTAMAN, T.**

[Optimization of rice IP-300 based on cattle rearing through rice straw application as organic matter]. Optimasi IP padi 300 berbasis usaha pemeliharaan sapi melalui pemanfaatan jerami padi sebagai sumber bahan organik : respon penggunaan bangsa sapi potong terhadap pemberian jerami padi./Kostaman, T.; Handiwirawan, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) ; Haryanto, B.; Diwyanto, K. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 39

BEEF CATTLE; FEEDS; RICE STRAW; FERMENTATION.

Pemanfaatan jerami padi fermentasi sebagai pakan sapi untuk menanggulangi kekurangan pakan ternak pada musim kemarau dan mendukung program IP padi 300 telah dilakukan terhadap 6 (enam) jenis sapi (SO, PO Boyolali, PO Gunung Kidul, PO Pasuruan, BX, dan Peranakan FH) masing-masing sebanyak 45 ekor selama 5 bulan di PT. Kariyana Gita Utama, Sukabumi, Jawa Barat, ternyata dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) antara 0,42 kg/ekor/hari sampai 0,75 kg/ekor/hari dengan konversi pakan untuk keenam jenis sapi yang tidak jauh berbeda, yaitu antara 11,20 sampai 13,94. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian jerami padi fermentasi sebagai pakan sapi tidak akan mengurangi respons fisiologis ternak, tetapi meskipun berbagai jenis sapi terhadap pemberian jerami padi fermentasi bervariasi berdasarkan asal ternak.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 238*

## **LOKA PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN NATAR**

[Rations of cow and goat feed stuffs]. Ransum pakan ternak sapi dan kambing/Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Natar (Indonesia) Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Natar - Laporan Bulanan (Indonesia) (Mar 1999) p. 9-14 2 tables; 9 ref.

CATTLE; GOATS; FEED STUFFS; FEED CROPS; FEED ADDITIVES.

Ternak sapi, kambing ataupun domba adalah termasuk ternak ruminansia. Kebutuhan pakan mempunyai kualitas dan kuantitas yang baik, hijauan merupakan pakan pokok ternak ruminansia karena kandungan serta kasarnya diperlukan dalam pencernaan. Pakan yang diberikan harus sempurna dan mencukupi sempurna artinya mengandung semua zat makanan seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Kebutuhan ternak sapi akan hijauan pakan ternak sebanyak 10% dari berat badan, sedangkan pakan penguat adalah sekitar 1% ternak diperlukan sebagai ransum pakan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan baik itu untuk sapi maupun untuk kambing. Pada makalah ini ditampilkan tabel ransum kebutuhan sapi dan kambing sesuai dengan anjuran. Disamping itu dikemukakan cara pemberian pakan yang benar untuk ternak kambing. Pakan Hijauan ternak yang berkualitas tinggi dan unggul seperti: Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput (King grass) *Pennisetum typhoides*) dan rumput *Brachiaria* sp. dan sebagainya. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan makalah ini adalah: untuk memberikan informasi berdasarkan literatur, bahwa berapa jumlah ransum dan macam pakan yang diberikan pada ternak sapi dan kambing sehingga pakan tersebut berguna menunjang fungsi organ fisiologis dalam proses perkembangan pertumbuhan dan produksi ternak.

## **LUBIS, A.**

[Reproduction biotechnology on cattle genetic quality increase]. Pemberdayaan bioteknologi reproduksi dalam meningkatkan mutu genetik sapi/Lubis, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 33-34

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

Bioteknologi reproduksi dapat digunakan untuk meningkatkan perbaikan mutu genetik ternak, walaupun penerapan teknologi ini akan menyebabkan meningkatnya perkawinan antar keluarga (inbreeding). Mempelajari bagaimana mendapatkan keuntungan dari peningkatan mutu genetik dengan menggunakan teknologi ini, sekaligus mengurangi kerugiannya merupakan suatu tantangan bagi ahli reproduksi dan genetika. Ovulasi ganda dan ahli mudigah (MOET), produksi embrio secara in vitro (IVEP) hanya meningkatkan kenaikan substansial bagi nilai mutu genetik ternak. Sedangkan penentuan jenis kelamin pada semen

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 239*

dan pada embrio akan mengurangi jumlah dari lawan jenisnya, hasilnya masih diragukan dan hanya menghasilkan pengaruh marginal terhadap nilai perbaikan mutu genetic ternak. Dalam penerapannya teknik yang satu sangat berkaitan erat dengan teknik lainnya. Sehingga penelitian yang dilakukan hendaknya tidak hanya untuk menguasai teknologi saja, tetapi juga memikirkan apa yang terbaik untuk diterapkan pada program breeding. Moral dan etika juga berperan dalam memutuskan hal ini. Makalah ini bertujuan untuk meriview bagaimana memberdayakan teknologi dalam meningkatkan mutu genetic ternak sekaligus menerapkannya.

#### **LUBIS, D.**

[Potential of king grass nutrition from alley cropping system and its supporting capacity on lactated dairy cow]. Potensi nutrisi rumput gajah dari sistem pertanaman lorong dan kapasitas dukungnya untuk sapi perah laktasi/Lubis, D.; Purwantari, N.D.; Manurung, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 53-54

#### **DAIRY CATTLE; GREEN FEED; RATION; FEED QUALITY; MILK PRODUCTION.**

Sebagian besar usaha peternakan sapi perah rakyat di Jawa Barat terletak di kawasan pegunungan yang beriklim sesuai untuk sapi penghasil susu. Dengan potensi genetik yang baik, produksi sapi perah Holstein di daerah pegunungan di Bandung selatan dapat dikatakan kurang baik. Dengan memenuhi kuantitas dan kualitas ransum, terutama hijauan, diharapkan produksi susu dapat meningkat sesuai dengan potensi genetik sapi. Di kawasan yang sama pula terdapat perkebunan teh, terutama di Kabupaten Cianjur dan Bandung. Adanya lahan-lahan bekas perkebunan teh yang belum/tidak termanfaatkan merupakan peluang untuk pengembangan kebun hijauan pakan bagi ternak ruminansia, khususnya sapi perah. Sistem pertanaman lorong yang terdiri dari kombinasi leguminosa pohon dan rumput unggul seperti rumput gajah sesuai dikembangkan di lahan berkelelerengan agak curam, karena selain akan berfungsi sebagai pencegah erosi juga bermanfaat sebagai penyedia hijauan pakan. Sampel hijauan rumput Gajah diambil dari pertanaman lorong pada lahan berkelelerengan 0-5%, 15-30% dan 40-50%, untuk dianalisis kandungan nutrisinya (bahan kering, protein, energi dan serat), selanjutnya diuji tingkat kecernaannya secara invitro menurut metode Tilley dan Terry. Perhitungan produksi komponen nutrisi per hektar lahan dilakukan berdasarkan data produksi hijauan segar dari hasil penelitian induknya. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan nyata dalam kadar komponen nutrisi untuk berbagai tingkat kelelerengan lahan, kecuali kadar energi kasar, dimana konsentrasinya lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) pada rumput Gajah dari lahan berkelelerengan 40-50% (3,85 Mcal/kg) dibandingkan dengan yang diperoleh dari lahan berkelelerengan 15-30% (3,20 Mcal/kg) dan yang berkelelerengan 0-5% (3,38 Mcal/kg). Sedangkan untuk nutrisi tercerna, hanya bahan kering yang menunjukkan perbedaan nyata, dengan kadar 54,0% untuk kategori kelelerengan lahan 0-5%, lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan contoh yang berasal dari kelelerengan 15-30% dan 40-50%, yang

kadarnya masing-masing 52,4% dan 52,7%. Kandungan protein tercerna bervariasi 7,40 - 8,48%, energi tercerna 2,31 - 2,38 Mcal/kg, NDF tercerna 40,44 - 50,83% dan ADF tercerna 22,67 - 24,50%. Pada lahan berkelerengan 0 - 5% dapat dicapai produksi bahan kering sebanyak 5178,58 kg/ha, dengan produksi protein tercerna 443,27 kg/ha dan energi tercerna sebanyak 12337,75 Mcal/ha. Produksi nutrisi menurun sejalan dengan bertambah curamnya lahan. Dari hasil perhitungan produksi nutrisi, disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi sapi perah laktasi dan dengan asumsi pemangkasan setiap 6 minggu, dari sehektar lahan dengan rumput Gajah pada kelerengan 0 - 5% dapat mencukupi kebutuhan bagi 6 ekor sapi perah laktasi, menurun menjadi 5 ekor sapi untuk lahan berkelerengan 15 - 30%, dan hanya 4 ekor sapi untuk lahan berkelerengan 40 - 50%

#### **MANIER F.F.**

[Several Methods of disease control and malnutrition on beef cattle in Central Sulawesi (Indonesia)]. Beberapa metode penanggulangan penyakit dan kekurangan gizi pada ternak sapi potong di Sulawesi Tengah/Manier F.F.; Bulu, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Biromaru (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 669-676 5 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; DISEASE CONTROL; MALNUTRITION; WEIGHT GAIN;  
PASTURES; CENTRAL SULAWESI.

Perawatan penanggulangan penyakit dan kekurangan gizi pada ternak sapi potong perlu mendapat perhatian khusus. Hal ini sangat penting oleh karena pengetahuan dan keterampilan petani yang masih relatif rendah. Kajian ini dilaksanakan di Kab. Donggala dan Kab. Buol Toli-Toli Sulawesi Tengah. Pengumuman data diperoleh dengan wawancara langsung terhadap peternak responden, pengambilan spesimen darah, kotoran sapi (faeces) untuk dianalisa di laboratorium, serta ditindak lanjuti dengan 3 (tiga) bentuk perlakuan terhadap 45 ekor sapi di tiga desa, (Tompe, Tg. Padang Ombo). Adapun perlakuan yang dikaji adalah: a) Rumput alam + 2 kg dedak padi + 0,5 kg Bungkil kelapa + Fefaracine; c) Rumput alam + 2 kg dedak padi + 0,5 kg bungkil kelapa + 30 gram garam dapur + rental kapsul. Hasil kajian menunjukkan bahwa, rata-rata umur responden (39) tahun, dengan tingkat pendidikan setara SD 54,0%, SLTP (21,1), SLTA (10,2%). Perguruan Tinggi 0,6% dan Non Pendidika 13,7%. Pengaruh perlakuan terhadap penambahan bobot badan harian dan perbaikan kondisi tubuh, dapat ditunjukkan oleh perlakuan C dengan penambahan bobot badan harian rata-rata 550 gram per ekor per hari yang diikuti oleh perlakuan B x C masing-masing 310 gram dan 60 gram per ekor per hari. Pengendalian penanggulangan penyakit dan kekurangan gizi pada ternak sapi potong, dapat diatasi dengan pengaturan pemberian pakan yang seimbang, disertai pemberian obat cacing dan mineral.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 241*

## **MASBULAN, E.**

[Integration of beef cattle rearing on rice farming system in IP - 300 areas in Yogyakarta (Indonesia)]. Integrasi usaha sapi potong dalam sistem usahatani padi di kawasan IP 300 daerah istimewa Yogyakarta/Masbulan, E.; Priyanto, D.; Priyanti, A.; Haryanto, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 61

BEEF CATTLE; INTEGRATION; FATTENING; FARMING SYSTEMS; ORYZA SATIVA; RICE STRAW; FEED; COMPOST; JAVA.

Penelitian dilakukan untuk memperoleh landasan bagi konsepsi pengembangan teknologi IP padi 300 berbasis penggemuka sapi dengan memanfaatkan potensi jerami padi sebagai sumber pakan dan kompos ternak sebagai sumber bahan organik penyubur tanah secara optimal. Metode yang digunakan adalah ex-post facto dengan survey formal maupun informal terhadap 60 petani contoh di kawasan IP Padi 300 Daerah Istimewa Yogyakarta serta dilakukan monitoring secara reguler dalam periode tertentu dengan menggunakan " record keeping". Analisis finansial dilakukan untuk mengetahui kelayakan teknologi yang diterapkan serta programas linear digunakan untuk mengetahui alokasi sumberdaya secara optimal. Hasil penelitian adalah : (a) Secara ekonomi total penerimaan petani integrasi sapi potong dalam sistem usahatani padi lebih tinggi dibanding petani tanpa memelihara ternak sapi potong (Rp 11.261.148,- Vs Rp 8.356.223,-/petani/tahun) dengan konversi luasan pertanaman 1 ha. Dengan adanya penambahan input yang lebih tinggi pada petani integrasi, tingkat keuntungan yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan tanpa usaha sapi (Rp 6.618.743,- Vs Rp 4.367.149,-/tahun) dengan tingkat efisiensi usaha (R/C) sebesar Rp 2,24 Vs 2,1 (B) dari beberapa koefisien ekonomi membuktikan bahwa integrasi sapi potong memberikan nilai tambah positif, baik dari penghasilan usahatani itu sendiri (jual ternak) maupun dari nilai kotoran yang berupa pupuk kandang yang relatif dapat dijual belikan di kawasan pertanian, dan (c) dihasilkan pola integrasi optimal, artinya dengan adanya penyertaan penggemukan sapi dalam sistem usahatani padi di kawasan pengembangan IP Padi 300 yang implementasinya menerapkan teknologi rekomendasi, disamping dapat meningkatkan pendapatan usaha secara optimal juga dapat memanfaatkan penggunaan sumberdaya lahan (0,2 Ha) dan tenaga kerja keluarga secara optimal, meningkatkan skala usaha penggemukan sapi ( lebih besar 3 ekor).

## **MASBULAN, E.**

[Economics benefit of Calliandra leaves application on dairy cow in social forestry service area on Garut regency (Indonesia): an ex-ante approach]. Manfaat ekonomi pemberian daun kaliandra pada sapi perah di kawasan perhutanan sosial Kabupaten Garut suatu pendekatan ex-ante/Masbulan, E. (Balai Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor, (Indonesia); Prawiradiputra, B.R.; Sugiarti Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and



veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 66-67

DAIRY CATTLE; PRODUCTION INCREASE; GREEN FEED; MILK; QUALITY;  
PRODUCTIVITY; COST ANALYSIS; CALLIANDRA; SOCIAL FORESTRY; JAVA.

Penelitian dilakukan untuk mendapatkan teknologi yang dapat meningkatkan daya dukung HTI seoptimal mungkin agar dapat dimanfaatkan oleh petani peternak melalui kesempatan untuk dapat meningkatkan skala usaha sapi perah, produktivitas, serta kualitas susu yang dihasilkan. Metode yang digunakan adalah penelitian partisipatif (on-farm client oriented research) dengan menggunakan ternak sapi milik KUD serta lahan percobaan milik Perum Perhutani di Desa Karamatwangi, Kecamatan Cisarupan, Garut. Hasil penelitian menunjukkan (a) melalui perhutanan sosial untuk pengembangan hijauan pakan, peternak sapi perah mendapat kesempatan untuk meningkatkan skala usaha, produktivitas, serta kualitas susu, dan (b) daun Kaliandra dapat diberikan kepada sapi perah sebagai pakan tambahan. Pemberian 10 kg/ekor/hari cukup baik untuk diterapkan disamping dapat meningkatkan produksi, juga dengan adanya tambahan biaya sebesar Rp 255.500,-/periode laktasi dapat memberikan tambahan pendapatan sebesar Rp 658.312,-/periode laktasi. Dengan demikian perubahan terduganya sebesar Rp 402.812.

#### **MASBULAN, E.**

Optimization of dairy based farming agricultural in critical land area of Yogyakarta Special Territory (Indonesia). Optimasi sistem usaha pertanian (SUP) berbasis sapi perah di kawasan lahan kritis Daerah Istimewa Yogyakarta/Masbulan, E. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0843-7380 (1999) v. 4(4) p. 220-236 10 tables; 7 ref.

DAIRY CATTLE; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; LABOUR ALLOCATION;  
CAPITAL; INPUT OUTPUT ANALYSIS; JAVA.

Penelitian dilakukan untuk memperoleh landasan konsepsi pengembangan sistem usaha pertanian di kawasan lahan kritis Daerah Istimewa Yogyakarta, sebagai unit produsen terkecil, khususnya untuk: (1) mendapatkan sistem usaha pertanian berbasis sapi perah yang optimal dan memperoleh pendapatan maksimum dengan sumberdaya yang tersedia pada petani maupun dengan bantuan modal dari pihak penyandang dana, (2) mendapatkan model pengembangan sistem usaha pertanian berbasis sapi perah di kawasan lahan kritis Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah pendekatan pemecahan masalah bertahap pada sistem usaha pertanian di Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Sleman, yang diawali dengan survey diagnostik melalui kegiatan "Rapid Rural Appraisal (RRA) dan Analysis Agro-ecosystem". Selanjutnya diadakan farm record keeping dan survey dengan mewawancarai 40 responden secara purposive. Dengan memilih model perencanaan linier (MPL) dihasilkan pemecahan masalah yang bersifat normatif, yaitu pemecahan masalah yang akan menghasilkan manfaat maksimal dalam batas-batas kendala pada masing-masing

kegiatan usaha untuk mengukur efektivitas pengembangan sistem usaha pertanian berbasis sapi perah. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pengelolaan sumberdaya lahan belum dilakukan secara optimal, dari rata-rata pemilikan 1,5 ha lahan tegal hanya 0,6 ha yang diolah, sehingga penampilan tingkat hasil usaha pertanian dan pendapatan petani relatif rendah. Penerapan sistem usaha pertanian berbasis sapi perah secara optimal merupakan alternatif perbaikan kawasan. Dengan mengikutsertakan peran koperasi peternakan sapi perah sebagai penggerak usaha (Model Skenario I), dapat meningkatkan pendapatan petani. Dari 1,5 ha lahan kering yang diusahakan dan pemeliharaan sapi perah maksimum 3 Satuan Ternak (ST) pada kondisi optimal pendapatan mencapai Rp 20.385.340,- selama masa produksi 8 tahun. Besarnya pendapatan tersebut dapat ditingkatkan dengan penerapan Model Skenario II, yaitu penyertaan modal ventura dengan tingkat bunga lunak hingga digunakan secara optimal, meningkatkan skala usaha sapi perah menjadi 4 ST, serta jika dikembangkan kepada 1.400 peternak sesuai rencana, maka akan dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 230 orang (tahun 1), yang cenderung semakin meningkat hingga tahun ke delapan mencapai 1.154 orang/tahun. Pada akhirnya dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem usaha pertanian berbasis sapi perah dapat memperkuat ketahanan ekonomi keluarga di kawasan lahan kritis serta dapat mendukung program pengembangan konservasi lahan.

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

[Analysis of beef cattle mother rearing on IB (Artificial Insemination) program in Agam (Indonesia)]. Analisis usaha pemeliharaan induk sapi potong pada program IB di Kabupaten Agam/Matondang, R.H.; Bestari, J.; Siregar, A.R.; Panjaitan, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 66

#### **BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; PRODUCTION; CALVES.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor-faktor usaha pemeliharaan induk sapi potong yang berpengaruh terhadap tingkat produksi pedet, dilakukan di Kabupaten Agam pada tahun 1998 melalui survei terhadap 240 responden di 4 kecamatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang secara nyata memengaruhi produksi pedet adalah sapi muda (0,30), sapi induk (0,30), pemberian pakan (0,13) dan luas lahan (-0,04) sementara itu, rasio nilai produk marjinal dan biaya korbanan marjinal dari faktor-faktor produksi tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan faktor-faktor tersebut belum mencapai tingkat optimum, berturut-turut 0,20; 0,12; 1,62 dan -0,05. Didalam merancang pengembangan usaha sapi potong, maka pengaruh dari masing-masing faktor produksi tersebut harus menjadi bahan pertimbangan, baik dari sisi ketersediaan input produksi, maupun dari kelembagaan.

## **MOEDJIONO.**

Response of cow pea genotypes to environment productivity. Tanggap genotipe kacang tunggak pada beberapa produktivitas lingkungan/Moedjiono; Trustinah (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 23-24 Feb 1998 [Improvement of component technology to increase legume and tuber plants productivity]. Perbaikan komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian/Krisdiana, R.; Trustinah; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999 p. 87-97 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0853-8625 (no.13) 1 ill., 4 tables; 17 ref.

VIGNA UNGUICULATA; GENOTYPES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; PEST CONTROL; YIELD COMPONENTS.

Adanya interaksi genotipe dan lingkungan menyebabkan penampilan suatu genotipe berbeda di setiap lingkungan. Sebanyak 20 genotipe kacang tunggak telah di uji di tiga lokasi di Propinsi Jawa Timur yaitu di Kabupaten Malang, Blitar dan Kabupaten Lumajang pada bulan Juni-Oktober 1997. Percobaan dilaksanakan dengan menggunakan rancangan petak terpisah yang di ulang tiga kali. Perlindungan tanaman (PO=tanpa disemprot insektisida) sebagai petak utama. Sedang sebagai anak petak adalah 16 galur harapan kacang tunggak dan 4 varietas sebagai pembanding. Pengamatan meliputi umur berbunga, hasil biji kering, berat 100 biji, tinggi tanaman, berat brangkasan basah, jumlah polong sehat, jumlah polong rusak dan jumlah polong hampa. Hasil, produksi biomassa, dan indeks panen digunakan sebagai tolak ukur. Penyemprotan dengan insektisida selama stadia reproduktif berpengaruh positif dalam menekan jumlah polong yang rusak, sehingga hasil pada perlakuan ini lebih tinggi, dibanding tanpa insektisida. Hasil, produksi biomassa, dan indeks panen berbeda di setiap lokasi. Tinggi atau rendahnya biomassa tersebut diikuti dengan tinggi atau rendahnya hasil. Berdasarkan hasil rata-rata, ketiga lokasi pengujian digolongkan mewakili tiga tingkat produktivitas lingkungan, yakni rendah-sedang-tinggi masing-masing Malang, Lumajang dan Blitar dengan hasil rata 1,03 t/ha, 1,29 t/ha, dan 1,83 t/ha. Tanggap genotipe kacang tunggak yang diuji berbeda pada setiap produktivitas lingkungan, yang disebabkan oleh adanya serangan hama, tingkat kesuburan tanah, serta kelengasan tanah. Umur berbunga, umur panen, produksi biomassa, jumlah polong total, dan hasil sangat dipengaruhi oleh produktivitas lingkungan. Respon umum kacang tunggak terhadap produktivitas lingkungan berupa penundaan waktu berbunga ataupun waktu panen, serta menghasilkan biomassa atau hasil yang tinggi. Galur 191/VITA4-B-33 hasilnya konsisten superior di tiga tingkat produktivitas lingkungan. Galur tersebut perlu diuji lebih lanjut di berbagai lokasi untuk dinilai stabilitas dan adaptasinya sehingga memenuhi persyaratan dalam pelepasan varietas.

## **MUHAMMAD, Z.**

[Role of vitamin A to increase beef cattle productivity]. Peranan vitamin A dalam peningkatan produktivitas sapi potong/Muhammad, Z. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor

(Indonesia) Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia) ISSN 0852-4092 (1999) v. 5(03) p. 42-49 1 ill., 2 tables; 28 ref.

**BEEF CATTLE; RETINOL; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; PROTEIN METABOLISM; GROWTH; PRODUCTIVITY; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.**

Despite its limiting factor, particularly in ruminant production, vitamin A is frequently ignored due to very small amounts of this vitamin is required. Vitamin A deficiency in roughage which occurs as a result of forage storage prolongation should be covered by vitamin A supplements in order to prevent from metabolic disorders in the animal. The roles of vitamin A in the animal are preventing the body from bacterial invasion and infection in addition to its role in protein metabolism during growth of animal or its embryo, physiology of eye function, stability of cell membrane and subcellular particle membrane and bone growth. Vitamin A deficiency in bulls influences sexual activities and reduces sperm volume, normality and survival percentage.

#### **MUSOFIE, A.**

[Cost efficiency on calves rearing through cattle age approach and milk application decrease]. Upaya penghematan biaya pemeliharaan pedet sapi perah prasapah melalui pendekatan umur sapi dan pengurangan jumlah pemberian susu/Musofie, A.; Wardhani, N.K. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta, Yogyakarta (Indonesia)); Mariyono Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 59-60

**DAIRY CATTLE; CALVES; ANIMAL HUSBANDRY; LIVESTOCK; FEED CONSUMPTION; GROWTH; MILK REPLACERS.**

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, dengan tujuan untuk mendapatkan pola pemeliharaan pedet sapi perah prasapah khususnya dari aspek pakan dengan biaya yang rendah guna diperolehnya pola manajemen usaha peternakan sapi perah yang ekonomis, khususnya dalam hal penyediaan ternak calon induk pengganti. Pada penelitian, sebanyak 20 ekor pedet sapi perah betina lepas kolostrum, diberikan susu dalam jumlah yang sama sampai berumur empat minggu, kemudian dikelompokkan menjadi empat kelompok perlakuan umur penyapihan: (A) enam minggu; (B) delapan minggu; (C) 10 minggu; dan (D) 12 minggu sebagai kontrol sebagaimana peternak melakukan penyapihan pedetnya. Berdasarkan hasil penelitian I yang dianggap ekonomis, dilaksanakan penelitian II. Dalam penelitian II, digunakan sebanyak 16 ekor pedet sapi perah betina, dikelompokkan ke dalam empat kelompok perlakuan umur sapih (minggu) dan jumlah susu yang diberikan (liter): (A) 6 dan 140; (B) 6 dan 203; (C) 8 dan 140; dan (D) 8 dan 203. Pengamatan dalam penelitian I dan II dilaksanakan sampai pedet berumur 12 minggu. Parameter yang diamati meliputi jumlah dan nilai pakan terkonsumsi, pertumbuhan ternak dan nilai ekonomis perlakuan. Selama

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 246*

penelitian, ternak ditempatkan didalam kandang individu; hijauan yang disediakan berupa rumput gajah yang dicincang; sedangkan konsentrat yang disediakan mengandung protein kasar  $\pm$  16% dan TDN  $\pm$  65%. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah split-plot dengan pengukuran diulang, dilanjutkan dengan uji Duncan terhadap nilai rata-rata yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan pertumbuhan ternak selama penelitian serta analisis keuntungan ekonomis, dalam upaya penghematan biaya pemeliharaan pedet sapi perah pra sapih, dapat dilakukan penyapihan pada umur 6 atau 8 minggu dengan menghabiskan susu sebanyak 140 liter, dengan diikuti pemberian rumput dan pakan konsentrat secara ad libitum.

#### **NATASASMITA, S.**

[Fatty acid composition of local cattle and buffalo meat on different ages]. Komposisi asam lemak daging dari sapi dan kerbau lokal pada umur yang berbeda/Natasasmita, S. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan) Media Peternakan (Indonesia) ISSN 0126-0472 (1999) v. 22(2) p. 43-46 5 tables; 8 ref.

BEEF; BUFFALO MEAT; FATTY ACIDS; AGE; CHEMICAL COMPOSITION.

A study on local cattle and buffalo was carried out in order to evaluate fatty acid composition of their meat. Thirty six animals comprising Peranakan Ongole, Bali cattle and local Buffalo were used in this study. The animals of each breed were slaughtered sequently according to their chronological age, expressed by dentition ( $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  and  $I_4$ ). The meat sample was obtained from longissimus dorsi muscle between 5th-6th ribs. The data were analyzed using factorial design with breed and dentition as the factors. The result of the experiment showed that fatty acid composition varied. Species and breed significantly influenced fatty acid composition in meat. Buffalo produced higher stearic acid and lower oleic acid in meat than Peranakan Ongole did, and age significantly influenced on oleic and linoleic acids of meat from the Bali cattle.

#### **NATASASMITA, S.**

[Physical characteristics and appearance of the meat from local cattle and buffalo different age]. Sifat-sifat fisik dan penampilan daging dari ternak sapi dan kerbau lokal pada umur yang berbeda/Natasasmita, S. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan) Media Peternakan (Indonesia) ISSN 0126-0472 (1999) v. 22(2) p. 60-64 5 tables; 10 ref.

BEEF; BUFFALO MEAT; AGE; MEAT TEXTURE; COLOUR.

The study is aimed at evaluating physical characteristics and appearance of the meat from Bali cattle, Peranakan Ongole cattle and local buffalo at different age groups. This information is particular importance in improving their meat characteristics. Thirty six animals comprising Peranakan Ongole, Bali cattle and local Buffalo were used in this study.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 247*

The animal of each species were slaughtered sequentially according to their age expressed by four different dentitions I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> and I<sub>4</sub>. Muscle samples were obtained from commercial abattoir "Dharma Jaya", Jakarta, and the animals derived from villages where their conditions varied widely. The meat samples were obtained from longissimus dorsi muscle between 5th-6th ribs. The data were analyzed using factorial design with breed and dentition as the factors. Qualitative data from sensory evaluation were analyzed by non parametric method to perform the analysis. The result of the experiment showed that breed, dentition and their interaction significantly affected hot carcass weight. However, breed significantly influenced pH of meat. Dentition significantly influenced shear force value and appearance of meat. No obvious differences in meat appearance according to breed was observed.

### **PAAT, P.C.**

[Study of beef cattle farming characteristic integrated with smallholder coconut plantation in North Sulawesi (Indonesia)]. Studi karakteristik budidaya sapi potong yang diintegrasikan dengan perkebunan kelapa rakyat di Sulawesi Utara/Paat, P.C.; Torar, F.S.; Pajow, S.K. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalasey (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 685-694 2 ill., 8 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL PRODUCTION; FARMING SYSTEMS; COCONUTS; PLANTATIONS; FARMERS; NORTH SULAWESI.

Pada awal dekade 1990-an Indonesia mulai meningkatkan impor sapi potong dan produk olahannya. Hal ini menandakan bahwa laju permintaan produk peternakan sapi tidak dapat diimbangi oleh pasokan dalam negeri. Untuk mengatasi masalah tersebut antara lain adalah menggalakkan integrasi sapi dengan perkebunan kelapa yang sudah lama dirintis petani. Penelitian ini bertujuan mendapatkan informasi tentang karakteristik usaha sapi yang diintegrasikan dengan perkebunan kelapa serta merumuskan komponen teknologi alternatif yang akan diuji-terapkan untuk mendapatkan pola usaha sapi dengan perkebunan kelapa berproduksi tinggi serta berwawasan konservasi lahan. Metodologi penelitian adalah survei dengan mengkaji data sekunder (desk study) dan mengumpulkan data primer melalui teknik wawancara pada dua Kabupaten terpilih yaitu Minahasa dan Bolaang Mongondow dengan masing-masing 40 responden yang ditentukan secara purposive yaitu petani pemilik perkebunan kelapa dan sekaligus peternak sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah sapi yang diintegrasikan dengan perkebunan kelapa pada kedua Kabupaten adalah rata-rata 2,8 ekor per petani. Tujuan pemeliharaan adalah menggabungkan antara usaha ternak kerja dan usaha pembibitan dimana terjadi perimbangan antara jumlah yang lahir dengan yang dijual. Walaupun sudah baik yaitu rata-rata 1,35 orang per hari dengan waktu yang digunakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 248*

adalah rata-rata 1,7 jam (meliputi memindahkan tempat, menambahkan sapi, memberi minum, memandikan dan merawat). Jenis pakan yang dimakan adalah hijauan yang tumbuh pada pastura alam di bawah pohon kelapa dan kadang-kadang limbah pertanian seperti jerami jagung. Pada pastura alam ternyata hanya 30% yang dapat dimakan ternak sedangkan sisanya adalah gulma. Dapat disimpulkan bahwa peluang pengembangan sapi potong yang diintegrasikan dengan perkebunan kelapa adalah terletak pada pemeliharaan mutu pastura dengan hijauan unggul baik jenis gembala maupun potongan, peningkatan skala pemeliharaan sapi. Komponen teknologi pengembangan pastura unggul seperti pastura grazing dan Sistem Tiga Starta yang dimodifikasi agar tidak mengganggu bahkan menyokong produksi kelapa dan menjaga kesuburan tanah perlu diadaptasikan guna mendapatkan alternatif komponen teknologi yang teradaptasi pada agroekosistem Sulawesi Utara.

### **PAJOW, S.K.**

[Value added analysis of food crops-cow farming system on high populated vulcanic sand land ecosystem in North Sulawesi]. Analisis nilai tambah sistem usahatani tanaman pangan-ternak sapi pada ekosistem lahan pasir vulkanik berpenduduk padat di Sulawesi Utara/Pajow, S.K.; Paat, P.C. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalasey (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 627-636 7 tables; 9 ref.

FOOD CROPS; CATTLE; FARMING SYSTEMS; ANIMAL POPULATION; VALUE ADDED; FARM INCOME; SANDY SOILD; NORTH SULAWESI.

Dalam rangkaian pengkajian sistem usaha pertanian kacang tanah di Sulawesi Utara pada T.A. 1997/1998 telah diadakan penelusuran tentang sistem usahatani tanaman pangan-ternak sapi di daerah padat penduduk pada ekosistem lahan pasir vulkanik. Metode pengumpulan data adalah RRA meliputi pengkajian data sekunder dan primer dengan teknik wawancara terstruktur, pengamatan dan pengukuran langsung lapangan. Desa Kanonang Dua ditemukan secara purposive sampling yang merupakan salah satu tumbuhan pasir vulkanik yang berada di lereng Utara Gunung berapi Soputan dengan kepadatan penduduk adalah lebih besar dari 250 jiwa per kilometer persegi. Hasil analisis menunjukkan bahwa walaupun luas garapan per petani hanya rata-rata 0,38 ha namun dapat mengintegrasikan ternak sapi sebesar rata-rata 3 ekor. Sementara itu pola tanam menurut urutan teratas adalah kacang tanah-kacang tanah (84,1 ha) kacang tanah-jagung (72,1 ha), jagung-jagung (22,0 ha) dan padi-padi (8 ha). Disamping itu terdapat beberapa aktivitas lainnya seperti pertanian non pangan, jasa pengolahan lahan, pengangkutan hasil pertanian dan bahan bangunan serta buruh. Terbukti bahwa kontribusi pendapatan menurut urutan teratas adalah ternak sapi (25,4%), tanaman pangan (25,0%), jasa pengolahan tanah (20,0%), pertanian non pangan termasuk ternak

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 249*

lainnya (11,4%), jasa pengangkutan hasil (9,1%), jasa pengangkutan bahan bangunan (6,2%) dan buruh (2,9%). Bentuk interaksi lainnya antara tanaman pangan dan ternak sapi adalah bahwa tanaman pangan dapat menyumbang pakan limbah pertanian sebesar setara kebutuhan 449,43 ST, sementara itu sapi dapat menyumbangkan kotoran ternak pada lahan pertanian sekitar 144-600 kg per 0,35 ha per tahun. Dari aspek memperkecil tekanan penduduk (TP) didapatkan bahwa dampak integrasi ternak sapi dapat menurunkan index TP dari 3,138 menjadi hanya 2,368 yang dapat diartikan bahwa dapat mengurangi dampak negatif dari tekanan penduduk.

#### **PAJOW, S.K.**

[Evaluation of beef cattle integration on farming system of upland food crop in North Sulawesi (Indonesia)]. Evaluasi integrasi sapi dalam pertanaman tanaman pangan lahan kering dataran tinggi di Sulawesi Utara/Pajow, S.K.; Paat, P.C. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalasey (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 677-684 5 tables; 20 ref.

**BEEF CATTLE; ANIMAL PRODUCTION; FARMING SYSTEMS; FOOD CROPS; NORTH SULAWESI.**

Penelitian ini merupakan bagian dari kegiatan Pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Jagung pada Ekosistem Dataran Tinggi Sulawesi Utara, difokuskan pada integrasi usaha ternak sapi di desa Tondegesan Minahasa pada elevasi 750 m dpl. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi potensi dan karakteristik usaha ternak sapi serta dampak pengembangan integrasi sapi dengan tanaman pangan pada musim tanam tahun 1996/1997. Untuk mencapai tujuan tersebut maka telah digunakan metodologi diagnosis dengan pendekatan RRA, diarahkan pada keterkaitan komponen sistem meliputi produktivitas, stabilitas, sustainabilitas dan akuntabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desa Tondegesan dengan mata pencarian pertama sebagai petani palawija (jagung-kacang-kacangan) ternyata memiliki rasio satuan ternak (STt) dan satuan makanan ternak (STm) sebesar 8,0 yang mengartikan bahwa wilayah tersebut kelebihan makanan ternak berupa limbah jerami jagung, kacang-kacangan dan padi serta rumput lapangan. Akan tetapi potensi ternak yang dipelihara baru sekitar 459,2 STt. Dengan hanya memiliki lahan garapan rata-rata 0,35 ha per petani dengan pola tanam yang ada sekarang ini ternyata mampu memelihara 2 sampai 7 ekor sapi dengan sumber pakan seperti yang telah disebut diatas dan kadang-kadang makanan penguat seperti jagung dan dedak padi. Adanya integrasi pemeliharaan ternak sapi dengan tanaman pangan ini ternyata dapat memenuhi kebutuhan taktis dan strategis petani, serta memberikan dampak yang luas terhadap kehidupan sosial ekonomi petani pedesaan dalam konteks pengentasan kemiskinan. Berdasarkan pada ketersediaan sumberdaya maka pola usaha sapi yang tepat

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 250*



adalah penggemukan karena didukung oleh kemampuan biofisik setempat. Untuk itu pendekatan agroindustri dalam sistem agribisnis dengan kandungan iptek yang tinggi perlu dilakukan agar dapat berkompetisi dengan pasar global. Dalam upaya mendukung pembangunan daerah maka usaha ternak sapi dibangun dengan komponen-komponen teknologi teradaptasi yang berwawasan konservasi lahan namun dapat menciptakan nilai tambah pada sumberdaya terbatas sehingga mampu menjadikan wilayah pertumbuhan ekonomi baru.

#### **PAJOW, S.K.**

[Evaluation development on beef cattle-food crops farming system on social economy at high land dry farming in North Sulawesi]. Evaluasi pengembangan integrasi ternak sapi dengan tanaman pangan dan dampak terhadap sosial ekonomi pada pertanian lahan kering dataran tinggi Sulawesi Utara/Pajow, S.K.; Paat, P.C. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalasey (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 852-859 5 tables; 20 ref.

**BEEF CATTLE; FOOD CROPS; DRY FARMING; FARMING SYSTEMS;  
SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; NORTH SULAWESI.**

Penelitian ini merupakan bagian dari kegiatan Pengkajian Sistem usahatani Berbasis Jagung pada Ekosistem Dataran Tinggi Sulawesi Utara, difokuskan pada integrasi usaha ternak sapi di desa Tondegesan Minahasa pada elevasi 750 m dpl. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi potensi dan karakteristik usaha ternak sapi serta dampak pengembangan integrasi sapi dengan tanaman pangan pada musim tanam tahun 1996/1997. Untuk mencapai tujuan tersebut maka telah digunakan metodologi diagnosis dengan pendekatan RRA, diarahkan pada keterkaitan komponen sistem meliputi produktivitas, stabilitas, sustainabilitas dan akuntabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desa Tondegesan dengan mata pencarian pertama sebagai petani palawija (jagung-kacang-kacangan) ternyata memiliki rasio satuan ternak (STt) dan satuan makanan ternak (STm) sebesar 8,0 yang mengartikan bahwa wilayah tersebut kelebihan makanan ternak berupa limbah jerami jagung, kacang-kacangan dan padi serta rumput lapangan. Akan tetapi potensi ternak yang dipelihara baru sekitar 459,2 STt. Dengan hanya memiliki lahan garapan rata-rata 0,35 ha per petani dengan pola tanam yang ada sekarang ini ternyata mampu memelihara 2 sampai 7 ekor sapi dengan sumber pakan seperti yang telah disebut diatas kadang-kadang makanan penguat seperti jagung dan dedak padi. Adanya integrasi pemeliharaan ternak sapi dengan tanaman ternyata dapat memenuhi kebutuhan taktis dan strategis petani, serta memberikan dampak yang luas terhadap kehidupan sosial ekonomi petani pedesaan dalam konteks pengentasan kemiskinan. Berdasarkan pada ketersediaan sumberdaya maka pola usaha sapi yang tepat adalah

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 251*

penggemukan karena didukung oleh kemampuan biofisik setempat. Untuk itu pendekatan agroindustri dalam sistem agribisnis dengan kandungan iptek yang tinggi perlu dilakukan agar dapat berkompetisi dengan pasar global. Dalam upaya mendukung pembangunan daerah maka usaha ternak sapi dibangun dengan komponen-komponen teknologi teradaptasi yang berwawasan konservasi lahan namun dapat menciptakan nilai tambah pada sumberdaya terbatas sehingga mampu menjadikan wilayah pertumbuhan ekonomi baru.

**PARWATI, I.A.**

[Effect of probiotic and punctur laser application on body weight increase of Bali cattle]. Pengaruh pemberian probiotik dan laser punktur dalam meningkatkan berat badan sapi Bali/Parwati, I.A.; Suyasa, NYM; Guntoro, S.; Yasa, MD.R (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 14-15

BEEF CATTLE; PROBIOTICS; LASER RADIATION; BODY WEIGHT; FATTENING; ANIMAL FEEDING.

Produktivitas pada sapi Bali masih sangat rendah disebabkan karena pemeliharaan dan manajemen yang belum terarah. Karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan produktivitas dan memperbaiki manajemen pemeliharaan dengan berbagai masukan teknologi sehingga mampu meningkatkan pendapatan petani. Pengkajian sistem Usaha Pertanian Sapi Potong dilaksanakan pada dua lokasi yaitu di kec. Baturiti Kabupaten Tabanan (dataran tinggi) dan kec. Gianyar Kabupaten Gianyar (dataran rendah) pada bulan Juli sd. bulan Nopember 1998. Untuk di Kabupaten Tabanan teknologi HMT (Hijauan Makanan Ternak) + Dedak, HMT + dedak + Bioplus, HMT + dedak + kenzym, HMT + Bioplus, HMT + Kenzym dan HMT. Sedangkan untuk Kabupaten Gianyar diintroduksi HMT + Dedak, HMT + Dedak + Laser, HMT + Dedak + Bioplus, HMT + Dedak + Starbio, HMT + Dedak + Koenzym, HMT + Dedak + Bioplus + Laser, HMT + Dedak + Starbio + Laser, HMT + Dedak + Koenzym + Laser. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dan data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa variance, untuk melihat perbedaan nyata atau tidak antar perlakuan diuji dengan uji BNT. Efek pemberian bioplus, starbio, kenzym dan sinar lase serta kombinasi-kombinasinya terhadap bobot badan akhir dan laju pertambahan bobot badan sapi Bali jantan yang diberi hijauan makanan ternak (rumput raja/gajah) dan dedak padi pada pusat penggemukan sapi Bali di Siut Gianyar berpengaruh nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap pertambahan bobot badan sapi per ekor per hari. Perlakuan HMT + dedak + Bioplus + Laser diberikan pertambahan bobot badan per hari paling tinggi secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) 0,584 kg/ekor/hari dibandingkan dengan perlakuan Hijauan + dedak. Sedangkan efek pemberian pakan imbuhan bioplus, Kenzym, dedak dan kombinasi-kombinasinya terhadap bobot badan akhir dan laju pertambahan bobot sapi Bali jantan yang diberi hijauan makanan ternak (Rumput + legum) pada penggemukan sapi rakyat di titigalar,

Tabanan dimana perlakuan HMT + Dedak + Kenzym memberikan pengaruh paling tinggi 0,679 kg/ekor/hari secara statistik berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dibandingkan dengan hanya diberikan rumput saja. Analisa ekonomi menunjukkan bahwa untuk dataran rendah (Siut, Gianyar) perlakuan HMT + dedak + Bioplus + Laser memberikan tingkat keuntungan dan R/C rasio yang tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan untuk dataran tinggi (Dusun Titigalar, Tabanan) perlakuan HMT + Dedak + Kenzym memberikan keuntungan dan R/C rasio tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

#### **PRABOWO, A.**

[Cheap ration for fattening of Bali and Madura cattle in Lampung (Indonesia)]. Ransum murah untuk menggemukkan sapi Bali dan Madura di Lampung/Prabowo, A.; Bakrie, B.; Tambunan, R.D.; Sukawa, A. (Loka Pengkajian Teknologi Natar, Lampung (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 49

#### **BEEF CATTLE; RATIONS; FATTENING; BODY WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY; SUMATRA.**

Suatu penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan ransum berimbang yang relatif murah harganya untuk usaha penggemukan sapi Bali dan Madura dilakukan dengan menyusun ransum dari bahan pakan yang tersedia secara lokal dengan batasan harga maksimum Rp 550,-/kg (harga ransum komersial per Desember 1998). Ransum hasil formulasi yang diperoleh mempunyai kandungan protein 15,8% dan TDN 74% dengan harga Rp 456,-/Kg. Selanjutnya, uji pemberian ransum tersebut dilakukan dalam suatu rancangan acak kelompok berdasarkan jenis/bangsa sapi (Bali dan Madura dan berat badan ternak. Ternak sapi jantan umur kurang lebih 2 tahun) sebanyak 48 ekor (masing-masing 24 ekor) dengan berat badan rata 184 kg (sapi Bali) dan 168 kg (sapi Madura) ditempatkan dalam 6 kandang kelompok, masing-masing 4 ekor sapi Bali dan 4 ekor sapi Madura, untuk mendapatkan salah satu dari dua perlakuan pakan. Perlakuan yang diberikan adalah 1) ransum penggemukan yang biasa digunakan/ransum komersial (kontrol) dan ransum murah yang diformulasikan (ransum murah). Sebelumnya selama 14 hari sapi-sapi tersebut telah diberi ransum konsentrat komersial secara ad libitum dan rumput lapangan yang jumlahnya selalu dikurangi, sehingga akhirnya hanya mengkonsumsi ransum konsentrat komersial saja. Hasil uji pemberian ransum selama 112 hari menunjukkan bahwa pemberian ransum murah tidak menunjukkan perbedaan nyata ( $P$  lebih besar 0,10) dalam hal konsumsi bahan kering, rataan pertambahan berat badan harian (PBBH), ratio konversi pakan maupun pencernaan bahan organik dibanding kontrol. Tingkat PBBH) ternak mencapai 0,82 kg pada sapi Bali dan 0,86 pada sapi Madura. Dari perhitungan harga pakan, pemberian ransum murah dapat menghemat biaya pakan sebesar Rp 44.851,-/ekor dalam 112 hari periode penggemukan.

**PRIADI, A.**

[Pathogenicity of septicaemia epizootica (SE) on cattle and buffalo, clinical symptom pathological change, reisolation, pasteurilla multocida detection by culture media and Polymerase Chain Reaction (PCR)]. Patogenesis septicaemia epizootica (SE) pada sapi dan kerbau: gejala klinis, perubahan patologi, reisolasi, deteksi pasteurilla multocida dengan media kultur dan polymerase chain reaction (PCR)/Priadi, A.; Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 9

BEEF CATTLE; WATER BUFFALOES; PATHOGENICITY; SEPTICAEMIA;  
EPIDEMICS; DIAGNOSIS; PATHOLOGY; CULTURE MEDIA.

Pada pengamatan patogenesis Septicaemia Epizootica, seekor sapi dan seekor kerbau masing-masing diinfeksi dengan  $4 \times 10^8$  pangkat 8 colony forming units (CFU) kuman Pasteurella multocida B:2 secara sub cutan di daerah leher. Gejala klinis setelah infeksi diamati. Selama pengamatan, dilakukan isolasi bakteri dari darah yang berheparin dan ulas kapas lidi dari hidung (nasal swab). Kerbau mati 2 jam lebih dahulu daripada sapi. Pada pemeriksaan post mortem, perubahan patologi pada sapi dan kerbau yang diinfeksi ternyata serupa tetapi lesi pada kerbau lebih parah dibandingkan pada sapi. kelainan terutama terjadi pada paru-paru dan bronchi. Reisolasi bakteri dan Polimerase Chain Reaction (PCR) untuk P. multocida B:2 dilakukan terhadap berbagai sampel yang disimpan pada suhu kamar tanpa pengawet pada waktu 15, 35 dan 59 jam setelah kematian hewan. Sesudah 59 jam, sampel dengan kontaminasi berat ditemukan hampir pada semua sampel kecuali sumsum tulang. Reisolasi P. multocida dari sampel seperti ini sulit dilakukan tetapi PCR masih dapat mendeteksi mikroorganisme tersebut. Untuk memperbaiki daya hidup Pasteurella multocida dan menekan pertumbuhan bakteri kontaminan, media transport yang mengandung antibiotik selektif telah dikembangkan. Amikacin dan gentamicin merupakan antibiotik selektif yang baik untuk menekan mikroorganisme kontaminan.

**PRIYANTI, A.**

[Economic analysis of cattle farming systems supporting rice IP-300 systems]. Analisis ekonomi sistem usaha ternak sapi menunjang sistem IP padi 300/Priyanti, A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Haryanto, B.; Winugroho, M.; Sudaryanto, B. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 68-69

CATTLE; ORYZA SATIVA; RICE STRAW; FEEDS; ORGANIC FERTILIZERS;  
FARMYARD MANURE; BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTION; ECONOMIC  
ANALYSIS; JAVA.

Suatu kegiatan pengembangan usaha ternak sapi untuk ternak menunjang sistem pertanian IP padi 300 telah dilakukan di wilayah dusun Sembuh Kidul dan Gamcahan, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman. DIY. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi dalam upaya peningkatan pemanfaatan jerami padi sebagai pakan sapi serta memanfaatkan kotoran sapi sebagai sumber bahan pembuatan pupuk organik yang dapat digunakan sebagai pengganti sebagian pupuk anorganik pada lahan persawahan. Studi dilakukan melalui metode survai dan monitoring selama 6 bulan dengan peternak kolaborasi sejumlah 28 orang. Pengamatan dilakukan setiap bulan sekali dengan pengukuran parameter meliputi penimbangan bobot badan, konsumsi pakan dan aspek sosial ekonomi peternak. Temuan awal dari kajian ini mengungkapkan bahwa persepsi peternak terhadap pemanfaatan jerami padi sebagai hasil ikutan tanaman padi dan kompos sebagai hasil ikutan ternak masih kurang optimal. Sehubungan dengan hal itu, introduksi teknologi yang diperlukan harus dapat meningkatkan nilai nutrisi jerami padi, mudah dilaksanakan serta berdampak positif terhadap pertambahan bobot badan sapi dengan introduksi teknologi berupa penggunaan probiotik serta pemanfaatan proses fermentatif maupun amoniasi jerami padi sebagai pakan, didapatkan rata-rata pertambahan bobot badan harian berkisar antara 0,37 sampai dengan 0,467 kg/hari. Hasil perhitungan ekonomi menunjukkan bahwa pendapatan peternak dari usaha penggemukan sapi meningkat menjadi sebesar Rp 1.724,50/ekor/hari setelah introduksi teknologi pemanfaatan jerami padi melalui penggunaan probiotik.

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

[Strategy of young cows rearing to increase production and reproduction performances]. Strategi pemeliharaan pedet dalam rangka meningkatkan performans produksi dan reproduksi/Putu, I G.; Situmorang, P.; Lubis, A.; Winugroho, M.; Chaniago, T.D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 57-58

DAIRY CATTLE; REARING TECHNIQUES; PRODUCTION; REPRODUCTION;  
PERFORMANCE; FEED ADDITIVES.

Strategi pemeliharaan pedet sejak dini dalam rangka perkembangan performans produksi dan reproduksi sapi Bali dan PO pada kondisi pedesaan sangat perlu mendapat perhatian yang serius. Untuk itu penelitian dilaksanakan di Kecamatan Raman Utara, Kabupaten Lampung Tengah sebagai kelanjutan dari penelitian pertama terhadap induk sapi Bali dan PO dengan pemberian pakan konsentrat tambahan selama dua bulan sebelum dan sesudah kelahiran pedet. Penelitian strategi pemeliharaan pedet mempergunakan 52 ekor pedet yang terdiri dari 26 ekor pedet sapi Bali dan 26 ekor pedet sapi PO. Masing-masing kelompok pedet dibagi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 255*

menjadi dua kelompok yang diberikan Bioplus Pedet (BP1) dan tanpa Bioplus Pedet (BPO) setelah distratifikasi berdasarkan berat badan dan umur pedet. Sedangkan induk dari masing-masing pedet juga dimonitor pertambahan bobot badan dan aktivitas berahinya setelah kelahiran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah 126 dan 208 hari perlakuan, Bioplus Pedet dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian (PBBH)pedet sapi PO masing-masing 0,42 kg/ekor/hari dan 0,35 kg/ekor/hari dibandingkan kontrol yang hanya mencapai 0,32 dan 0,28 kg/ekor/hari. Akan tetapi pedet sapi Bali menunjukkan perbedaan yang sangat tipis yaitu 0,44 dan 0,36 kg/ekor/hari yang menerima Bioplus Pedet dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mencapai 0,42 dan 0,34 kg/ekor/hari. Aktivitas birahi sapi induk setelah kelahiran pada sapi PO mencapai 230 hari, sedangkan sapi bali hanya 120 hari. Induk sapi PO belum ada yang melahirkan anak sedangkan sapi bali sudah 2 ekor (8,7%) melahirkan anak dengan jarak beranak antara 353 dan 434 hari.

#### **SABRANI, M.**

[Analysis of share product distribution on beef cattle]. Analisis pembagian hasil gaduhan ternak sapi potong penggemukan/Sabrani, M.; Winugroho, M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 60

#### **BEEF CATTLE; FARM INCOME; LABOUR.**

Suatu studi kasus yang menganalisis sistem gaduhan ternak telah dilakukan di lokasi Kabupaten pasuruan dalam tahun 1998. Sepuluh peternak diambil secara purposif yaitu mereka yang melakukan sistem gaduhan. Dengan metode fungsi produksi untuk mengestimasi produk marginal tenaga kerja peternak (komponen yang dominan), maka didapat bahwa pembagian margin (hasil gaduhan) bagi peternak adalah 79.21%. Sedangkan yang berlaku sekarang berkisar antara 50%. Karena itu diperlukan perbaikan sistem kredit dan gaduhan ternak agar mampu memberi insentif bagi peternak.

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

[Effect of Gliricia sepium leaf application on reproduction improvement of Bali cattle]. Pengaruh pemberian daun gamal terhadap perbaikan produksi dan reproduksi sapi Bali/Sariubang, P.; Chalidjah; Pasambe, D. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Gowa, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 35

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 256*

BEEF CATTLE; PRODUCTION; REPRODUCTION; GLIRICIDIA SEPIUM; FEEDS; BODY WEIGHT.

Pengamatan berkala untuk mengetahui pengaruh pemberian suplementasi daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap perbaikan produksi dan reproduksi sapi Bali di Sulawesi Selatan. Parameter yang diamati timbulnya birahi pertama, berat lahir anak dan rata-rata pertambahan ukuran tubuh pedet. Pengaruh suplementasi gamal pada umumnya sapi dara berumur 23 bulan ikut mempengaruhi timbulnya birahi pertama yaitu masing-masing sebanyak 62,5% pada sapi yang merumput tanpa suplemen dan 87,5% pada sapi yang merumput dengan suplemen daun gamal. Sedangkan berat lahir anak pada kedua perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P$  lebih besar 0,05). Pada ukuran tubuh pedet tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap kenaikan LD dan BB. Sedangkan PB dan TP menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P$  lebih kecil 0,05).

#### **SETIADI, B.**

[Analysis of genotypic and phenotypic resources on beefcattle breed from Impor x Bali]. Analisis sumberdaya genotipik dan fenotipik sapi persilangan (imporxBali)/Setiadi, B.; Thahar, A.; Juarini, E.; Sitorus, P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 23

BEEF CATTLE; CROSSBREEDING; PHENOTYPES; GENOTYPES.

Suatu penelitian lapang untuk mendapatkan informasi keragaan produksi dan pola pemuliaan (persilangan) sapi potong telah dilaksanakan di daerah kantong ternak di lokasi Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Sapi-sapi persilangan yang diamati adalah milik peternak. Data ukuran linear permukaan tubuh, bobot badan dan kondisi fisiologik sapi menurut proporsi genotipe dan kelompok umur dianalisis dengan analisis ragam dan uji beda nyata jujur. Proporsi bangsa bapak sapi-sapi persilangan dari yang tertinggi adalah bangsa Limousine (47,22%), Simmental (30,18%), Brahman (20,63%), Hereford (7,94) dan Brangus (6,35%). Hasil pengukuran ukuran permukaan tubuh dan bobot badan, berturut-turut dari yang terbesar tubuhnya adalah sapi persilangan dengan pejantan Simmental, Brahman, Limousine dan terendah sapi lokal (Bali). Rangkuman pengukuran kondisi fisiologik menunjukkan bahwa sapi-sapi persilangan dapat beradaptasi dengan lingkungan setempat dengan yang paling adaptif adalah sapi persilangan dengan bangsa Brahman.

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

[Determination of breeding system of beef cattle on IB artificial insemination program in Agam Regency, West Sumatra (Indonesia)]. Penentuan sistem breeding sapi potong program

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 257*

IB di Kabupaten Agam, Sumatra Barat/Siregar, A.R.; Bestari, J.; Matondang, R.H.; Panjaitan, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 27

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

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

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

Reconstruction of beef cattle and dairy cattle development in Indonesia. Kaji ulang penanganan produksi daging sapi dan susu di Indonesia/Siregar, A.R.; Karto, A.A. (Balai

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 258*



Penelitian Ternak, Ciawi (Indonesia) Wartazoa (Indonesia) ISSN 0216-6461 (1999) v. 8(2) p. 45-49 1 ill., 4 tables; 9 ref.

DAIRY CATTLE; BEEF CATTLE; MEAT PRODUCTION; MILK PRODUCTION; HANDLING; APPROPRIATE TECHNOLOGY; INDONESIA.

Pengembangan peternakan sapi perah dan sapi potong saat ini belum dapat mencapai swasembada. Sejak awal Pelita I Indonesia sudah harus mengimpor susu, dan sapi potong yang tadinya dapat mengekspor sapi hidup sekarang malah mengimpor sapi bakalan karena kebutuhan daging yang terus naik. Ada empat masalah pokok yang harus segera ditanggulangi, yaitu (1) penanganan sapi perah dan sapi potong yang tadinya dipisah perlu ditambah dengan program pengembangan sapi dwiguna, (2) status usaha perlu segera digeser dari usaha sambilan ke usaha pokok, (3) perlu aplikasi teknologi tepat guna, (4) penanganan sarana dan prasarana produksi dengan sistem perdagangan yang mendorong pengembangan wilayah agribisnis. Suatu pilot proyek perlu dilakukan sebelum dikembangkan secara nasional.

#### **SUKANTO, I.P.**

[Trypanosoma evansi infection dynamics and vectorfly on surra disease distribution in Garut Regency (West Java, Indonesia)]. Dinamika infeksi trypanosoma evansi dan peran lalat vektor dalam penyebaran penyakit surra di kabupaten Garut/Sukanto, I.P.; Sukarsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) ; Samsulhadi, D.; Savitri, D. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 10

BEEF CATTLE; WATER BUFFALOES; ANIMAL DISEASES; TRYPANOSOMA EVANSI; VECTORS; TABANUS; STOMOXYS CALCITRANS; JAVA.

Trypanosoma evansi ditularkan secara mekanik oleh beberapa spesies artropoda terutama Tabanus dan Stomoxys. Tiga kali kunjungan dilakukan pada bulan September, Oktober dan Nopember 1998 untuk meneliti dinamika infeksi T. evansi pada sapi dan kerbau serta mempelajari peran lalat hematofagus yang mempunyai potensi sebagai vektor yang menularkan T. evansi di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Prevalensi infeksi T. evansi ditentukan secara parasitologik dengan uji microhematocrit centrifugation technique (MHCT) untuk mendeteksi infeksi T. evansi dan uji enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) untuk mendeteksi antibodi T. evansi pada hewan yang diambil sampelnya. Deteksi DNA T. evansi dari isi abdomen lalat vektor dilakukan dengan uji plymerase chain reaction (PCR). Hasil yang diperoleh dari tiga kali kunjungan ke Kabupaten Garut tersebut menunjukkan bahwa angka prevalensi antibodi T. evansi yang diuji dengan ELISA pada kerbau menunjukkan kecenderungan untuk meningkat selama 3 bulan penelitian, yaitu 47% pada kunjungan pertama menjadi 97% pada kunjungan ketiga, begitu juga dengan persentase

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 259*

hewan parasitemik meningkat dari 10% pada kunjungan menjadi 23% pada kunjungan ketiga. Spesies lalat yang paling banyak tertangkap di lokasi penelitian pada saat pengambilan sampel adalah *Haematobia irritans* dan *Stomoxys calcitrans*. Lalat *Tabanus* banyak ditemukan terutama pada saat pengambilan sampel pada kunjungan kedua yang dilakukan di areal persawahan yang belum ditanami. persentase tertinggi dari jumlah lalat yang mengandung DNA *T. evansi*, yang dideteksi dengan uji PCR, adalah lalat-lalat yang disampel pada kunjungan kedua : *Tabanus rubidus* (63%); *Stomoxys calcitrans* (60%) dan *Tabanus striatus* (56%)

#### **SULISTYOWATI, E.**

[Optimal green feed - concentrate balance for ration consumption and milk production increase on lactated Holstein dairy cow]. Imbangan hijauan - konsentrasi optimal untuk meningkatkan konsumsi ransum dan produksi susu sapi perah Holstein laktasi/Sulistiyowati, E. (Universitas Bengkulu, Bengkulu (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 52

DAIRY CATTLE; RATIONS; MILK PRODUCTION; ANIMAL PHYSIOLOGY; SUMATRA.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan imbangan hijauan-konsentrat (65/35, 55/45, 45/55, 35/65) yang optimal untuk produksi dan fisiologi sapi Holstein di lingkungan panas seperti Bengkulu. Perlakuan tersebut diaplikasikan berdasarkan rancangan bujur sangkar latin 4 x 4 kepada empat ekor sapi perah selama empat periode atau sepuluh minggu dengan suhu lingkungan 31,2 - 34,4 derajat C. dari keempat imbangan ternyata ransum yang mengandung hijauan rendah dan konsentrat tinggi (35/65) ternyata dapat meningkatkan konsumsi BK dan BS konsentrat, konsumsi air minum, produksi susu dan 4% FCM sapi perah Holstein laktasi di lingkungan panas (P lebih kecil 0,05).

#### **SUMANTRI, C.**

The influence of follicle numbers per ovary on the quality of oocytes and the day length of forming blastocytes by in vitro fertilization. Hubungan jumlah folikel per ovarium dengan kualitas oosit dan lama hari terbentuknya blastosit fertilisasi in vitro pada sapi Fries Holland/Sumantri, C. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan); Anggraeni, A. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0843-7380 (1999) v. 4(4) p. 215-219 2 tables; 24 ref.

CATTLE; OVARIAN FOLLICLES; OVA; ANIMAL EMBRYOS; IN VITRO FERTILIZATION; GROWTH.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah folikel yang dihasilkan oleh ovarium terhadap kualitas oosit serta lama hari terbentuknya blastosit secara fertilisasi in vitro (FIV)

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 260*

pada hari ke-7, 8 dan 9. Materi penelitian mempergunakan ovarium sapi Fries Holland (FH) yang dipanen dari rumah potong hewan. Sejumlah 138 ovarium dikelompokkan ke dalam empat grup berdasarkan jumlah folikel per ovarium meliputi grup I (lebih kecil atau sama dengan folikel), grup II (6-10 folikel), grup III (11-20 folikel), dan grup IV (lebih besar atau sama dengan folikel). Hasil penelitian menunjukkan jumlah folikel per ovarium tidak berpengaruh nyata ( $P$  lebih besar dari 0,05) pada kualitas oosit yang dihasilkan dan juga tidak berpengaruh nyata ( $P$  lebih besar dari 0,05) pada lama waktu terbentuknya blastosit pada hari ke-7, 8 dan 9. Banyaknya oosit grade A-B (persentase jumlah oosit FIV per jumlah oosit hasil panen per ovarium) untuk grup I-IV didapatkan berurutan 83,5%, 91,3%, 97,1%, dan 91,2%. Banyaknya blastosit yang berkembang (persentase jumlah blastosit per jumlah oosit FIV) grup I-IV pada hari yang ke-7 berurutan 5,19%, 5,56%, 5,45%, dan 6,03%; pada hari ke-8 berurutan 15,58%, 12,94%, 13,64%, dan 11,64%; sedangkan pada hari yang ke-9 berurutan 18,18%, 8,96%, 8,18%, dan 10,35%.

#### **SUPAR.**

Development of local isolate ETEC and its application to prevent diarrhoea and piglet and calve mortalities. Pengembangan vaksin *Escherichia coli* enterotoksigenik galur lokal dan aplikasinya untuk pencegahan diare dan kematian anak babi dan sapi/Supar (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia)* ISSN 0216-4418 (1999) v. 18(4) p. 136-142 6 ill., 26 ref.

PIGLET; CALVES; DIARRHOEA; ESCHERICHIA COLI; VACCINES; DISEASE CONTROL; MORTALITY.

Diare neonatal menyerang pada anak babi dan sapi di peternakan di Indonesia. Pada babi prevalensinya antara 13,40-43,70% dengan rata-rata 24,70% dan mortalitas anak babi 12,20-31,60% dengan rata-rata 17,90%. Sedangkan pada anak sapi perah, prevalensinya 20-31% dan kematian pedet 19-29%/tahun. Salah satu agen penyebabnya adalah *Escherichia coli*. Pengendalian penyakit tersebut dengan antibiotika dinilai kurang berhasil, yang ditunjukkan dengan tingkat kematian anak sapi dan babi tetap tinggi. Uji anti biogram isolat *E. Coli* K88, K99, F41, dan 987 P menunjukkan tingkat multipel resisten yang sangat tinggi terhadap antibiotika seperti: streptomisin, ampisilin, neomisin, eritromisin, oksitetrasiklin, kanamisin, trimetoprim-sulfametoksazole, sulfonamida, dan khloramfenikol. Bahkan *E. coli* K99 menunjukkan tingkat resistensi sampai 9 jenis antibiotika. Dengan demikian strategi pengendalian alternatif dengan vaksin ETEC perlu dikembangkan. Vaksin ETEC multivalen dibuat dari galur lokal ETEC K88, K99, F41, dan 987P yang berasosiasi dengan antigen somatik O-group 9, 20, 64, 101, 108, 138, 149, and 157. Dua dosis vaksin ETEC diinjeksikan secara subkutan pada induk babi umur kebuntingan 6 dan 2 minggu sebelum partus. Sementara, vaksin ETEC untuk sapi dibuat dari galur lokal ETEC K99, F41 dan K99F41, serogroup 0-9 dan 101. Dua dosis @ 5 ml vaksin diinjeksikan pada induk sapi secara subkutan 7-6 dan 2 minggu sebelum prakiraan partus. Aplikasi 2 dosis vaksin ETEC multivalen pada induk babi menurunkan diare secara drastis dari 30% menjadi 5-8%. Kematian pada anak sapi perahpun turun dari 13% menjadi 0,70%. Vaksin ETEC mempunyai

prospek yang baik untuk mengendalikan kolibasilosis neonatal pada anak babi dan sapi, serta menekan pemakaian obat-obatan antibiotik impor.

#### **TAPPA, B.**

[Induction of pregnancy and natality of twins calving beef cattle with embryo transfer technique through unilateral or bilateral]. Induksi kebuntingan dan kelahiran kembar anak sapi potong dengan teknik transfer embrio secara unilateral atau bilateral/Tappa, B.; Kaiin, E.M.; Afiati, F. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi LIPI, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 8

BEEF CATTLE; PREGNANCY; PARTURATION; SIBLINGS; EMBRYO TRANSFER.

Produksi anak sapi kembar pada sapi dengan teknik transfer embrio bertujuan untuk menambah jumlah anak perkelahiran sekaligus memperbaiki kualitas anak sapi yang lahir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase kebuntingan dan kelahiran kembar setelah transfer embrio secara unilateral atau bilateral pada sapi resipien. Sebanyak 64 ekor resipien sapi Bali dan persilangan (Bali dan Brahman) digunakan sebagai repien. Sapi-sapi resipien yang digunakan terdiri dari sapi yang berahi alam atau yang disinkronisasi berahi dengan menggunakan hormon CIGR, Prosolvin, atau Prostavet. Transfer embrio secara unilateral atau bilateral dilakukan pada hari ke-6 atau ke- 7 setelah berahi. Embrio tahap morula sampai blastosis (umur 7 hari) hasil koleksi dari sapi donor yang telah disuperovulasi dan inseminasi (berahi = 0 hari) digunakan untuk transfer embrio. Dari 64 ekor sapi resipien yang diberi perlakuan hormon atau berahi alam, sebanyak 48 ekor (75,0%) menghasilkan corpus lutea (CL) pada ovarium (dengan ukuran rata-rata 10-20 mikro meter) dan menghasilkan rata-rata jumlah CL per-induk sebanyak 1,40 +/- 0,68. persentase kebuntingan pada umur 60 hari sebesar 47,9% (23/48) dan persentase kelahiran kembar sebesar 26,1% (6/23). Enam ekor induk melahirkan kembar dua, sehingga diperoleh 12 ekor anak sapi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa induksi kelahiran kembar pada sapi induk resipien dapat dilakukan dengan perlakuan transfer embrio secara unilateral ataupun bilateral.

#### **UMIYASIH, U.**

[Effect of thinners on frozen semen quality of Madura beef cattle with various level of spermatozoa concentration]. Pengaruh beberapa bahan pengencer terhadap kualitas semen beku sapi madura dengan berbagai tingkatan konsentrasi spermatozoa/Umiyasih, U.; Affandhy, L.; Wiyono, D.B. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku

panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 18-19

BEEF CATTLE; THINNERS; SEMEN; QUALITY; SPERMATOZOA; SURVIVAL.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan alternatif bahan pengencer dan konsentrasi spermatozoa yang optimal dalam pembuatan semen beku (straw) bagi sapi Madura. Penelitian ini menggunakan empat pejantan sapi madura berumur 3-4 tahun dengan berat badan berkisar antara 300 -350 kg. Pelaksanaan penelitian terbagi dua tahap, Tahap I pengamatan kualitas semen setelah pengenceran dan penyimpanan dan Tahap II, setelah diproses menjadi straw. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAL dengan dua faktorial, yaitu lima bahan pengencer dan tiga tingkatan konsentrasi spermatozoa sebesar 15,20 dan 25 juta ml. Bahan pengencer yang digunakan adalah skim (A), Tris (B), Glisin (C), Hank,s (D) dan Sitrat (E). Peubah yang diamati adalah kualitas semen setelah pengenceran, penyimpanan pada suhu 10 derajat C dan setelah diproses menjadi straw, meliputi: motilitas spermatozoa hidup, pH, daya tahan hidup serta perhitungan bahan pengencer. Kualitas semen pada tahap I (setelah pengenceran) menunjukkan bahwa motilitas pengencer Hank,s, terendah (30%) dari pada skim (45%), Tris (47%), Glisin (50%) dan Sitrat (50%), tetapi setelah penyimpanan (Tahap I) semua pengencer pada tingkatan konsentrasi spermatozoa tidak berpengaruh terhadap kualitas semen, namun pada daya tahan hidup terjadi perbedaan, yaitu pengencer Hank,s (2 hari), Tris (8b hari) dan Skim, Glisin dan Sitrat masing-masing 5 hari. Kualitas semen pada tahap II menunjukkan bahwa kelima bahan pengencer setelah diencerkan tidak berpengaruh terhadap kualitas semen, namun setelah diproses menjadi straw, motilitas Hank,s adalah terendah (7%) daripada Skim (32%), Tris (33%), Glisin (33%) dan Sitrat (37%) dengan harga bahan pengencer setiap 100 ml untuk Hank,s (Rp.10.000,-) dan pengencer lainnya berkisar antara Rp. 7.000- 8000,-. Disimpulkan bahwa bahan pengencer alternatif yang digunakan untuk pembuatan straw sapi madura selalu Tris dan Skim (yang dipakai BIB saat ini) adalah pengencer Glisin dan Sitrat dengan konsentrasi spermatozoa 15-25 juta per mil.

#### **WIDIASTUTI, R.**

[Aflatoxin residue on cow meat and liver in traditional market and supermarket in West Java (Indonesia)]. Residu aflatoksin pada daging dan hati sapi di pasar tradisional dan swalayan di Jawa Barat/Widiastuti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 76

BEEF CATTLE; MEAT; LIVER; AFLATOXINS; RESIDUES; MARKET RESEARCH; JAVA.

Cemaran aflatoksin pada pakan dapat mengakibatkan timbulnya residu aflatoksin pada produk peternakan yang dihasilkannya. Untuk mengetahui hal ini telah dilakukan pemeriksaan residu aflatoksin B1 (AFB1) dan aflatoksin M1 (AFM1) dan aflatokikol (Ro) pada masing-masing 30 sampel daging dan 20 sampel hati sapi. Sampel diambil secara acak

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 263*

dari berbagai pasar tradisional dan swalayan di beberapa kota di Jawa Barat dan dianalisis menggunakan kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada sampel daging sapi yang diperiksa 13,33% positif mengandung AFB1 dan 10% positif mengandung AFM1 dengan konsentrasi rata-rata masing-masing 0,754 ppb dan 0,010 ppb. Sedangkan pada hati sapi yang diperiksa 60% positif mengandung AFB1 dan 30% positif mengandung AFM1 dengan konsentrasi rata-rata masing-masing 0,840 ppb dan 0,010 ppb. Ro tidak terdeteksi pada daging dan hati sapi yang diperiksa. Kandungan rata-rata residu aflatoksin yang diperoleh tersebut masih berada di bawah batas maksimum residu yang diijinkan.

#### **WIDIYAZID I K.T.**

[Economic analysis of beef cattle fattening on various technology inputs]. Analisis usahatani penggemukan sapi potong dalam berbagai masukan teknologi/Widiyazid, I.Kt.; Suyasa, I.NYM; Partiwi, IA.; Guntoro, S.; Yasa I MD, R. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Denpasar, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 69-70

**BEEF CATTLE; FATTENING; FARMING SYSTEMS; TECHNOLOGY TRANSFER; FEEDS.**

Pemeliharaan sapi potong sebagian besar merupakan usaha ternak rakyat dan diusahakan sebagai usaha sambilan, sehingga peningkatan produksi dan produktivitas menjadi tantangan yang cukup berat dalam upaya menyediakan kebutuhan konsumsi yang semakin meningkat. Pada skala pemeliharaan peternakan rakyat, usaha ternak terlaksana secara subsistem dan kurang efisien. Karena itu perlu diupayakan peningkatan efisiensi usahatani dengan masukan teknologi sehingga dapat meningkatkan benefit margin. Pengkajian sistem Usaha Pertanian sapi potong dilaksanakan pada dua lokasi yaitu Kec. Baturiti Kab. Tabanan dan Kec. Gianyar pada bulan Juli s.d. bulan Nopember 1998. Diintroduksi teknologi MHT + Dedak, MHT + Dedak + Laser, MHT + Dedak + Bioplus, MHT + Dedak + Starbio, MHT + Dedak + Koenzym, MHT + Dedak + Bioplus + Laser, MHT + Dedak + Starbio + Laser, MHT, MHT + Koenzym, MHT + Bioplus, MHT. Dari setiap masukan teknologi diperoleh tingkat keuntungan dan R/C rasio yang berbeda-beda. Perlakuan MHT + Dedak + Bioplus + Laser memberikan tingkat keuntungan dan R/C tinggi. Perlakuan MHT + Dedak memberikan tingkat keuntungan yang terendah pada dua lokasi pengkajian. Penggunaan tenaga kerja pemeliharaan ternak sapi potong kandang koloni dan biaya produksi perekor lebih efisien dari pada peternakan rakyat. Tingkat keuntungan perhari pemeliharaan sapi potong dengan introduksi teknologi MHT + Dedak + Koenzym paling tinggi dari perlakuan lainnya dalam skala pemeliharaan 15 ekor untuk 3 orang anggota Rumah tangga petani dalam 8 jam kerja perhari atau 1 HOK

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 264*

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

[Evaluation of ejaculation capability and semen quality of beef cattle]. Evaluasi kemampuan ejakulasi dan kualitas semen sapi potong muda dan dewasa/Wijono, D.B. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Ciawi-Bogor (Indonesia) 18-19 Oct 1999 [Guide book for national seminar on animal husbandry and veterinary. Buku panduan seminar nasional peternakan dan veteriner/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1999 p. 13

BEEF CATTLE; SEMEN; QUALITY; AGE; EJACULATION.

Kegiatan penelitian menggunakan sapi madura muda (I0, lebih kecil dari 2 tahun) dan sapi madura dewasa (I1, lebih besar dari 2 tahun), untuk dievaluasi kualitas semennya. Tujuan penelitian untuk mendapatkan kemampuan ejakulasi berdasarkan umur sebagai dasar pertimbangan seleksi calon pejantan lebih dini. Penelitian menggunakan sapi madura sebanyak 16 ekor muda dan 13 ekor dewasa. Pengamatan kualitas semen dilakukan sebanyak 9 kali dengan kurun waktu 10 hari dan dilakukan penampungan semen sampai ejakulasi maksimal. Parameter yang diamati mencakup libido, volume semen, motilitas, abnormalitas semen konsentrasi dan persentase spermatozoa hidup. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sapi muda dengan berat badan 190-172 kg mempunyai kemampuan libido yang lebih tinggi daripada sapi dewasa yaitu pada awal ejakulasi 2,53-2,7 menit dan ejakulasi ke 10 selama 1-3 menit, volume semen lebih rendah dari sapi dewasa yaitu 0,5-0,6 ml untuk volume awal dan volume akhir 1,85 - 2,17 ml, konsentrasi spermatozoa lebih rendah dan lebih cepat menurun konsentrasinya daripada sapi dewasa. Pada ejakulasi pertama 400,96 dengan 482,19 juta/ml. Konsentrasi spermatozoa pada ejakulasi selanjutnya untuk sapi muda akan semakin menurun dan pada sapi dewasa tetap bertahan sampai ejakulasi ke 10. Kesimpulan pemilihan calon pejantan dapat dilakukan seleksi berdasarkan kualitas semen pada sapi muda terhadap konsentrasi, volume dan libido.

### **WINUGROHO, H.M.**

[Potential of beef cattle fattening on plantation area]. Potensi usaha penggemukan sapi potong pada daerah perkebunan/Winugroho, H.M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya 26-27 Aug. 1998 p. 161-164 [Proceedings of the national workshop on agricultural research and technology assessment findings]. Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Areo, Z.A.; Djauhari, D.; Ramli, R.; Suriansyah; Mokhtar, M.S. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia): BPTP Palangkaraya, 1999 298 p. 12 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FEEDS; PLANTATIONS; REARING TECHNIQUES.

Permintaan daging yang tinggi menyebabkan pengusaha mencari cara untuk berusaha pada daerah yang mempunyai daya dukung pakan yang cukup. Di dalam makalah ini didiskusikan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 265*

potensi pakan berbagai jenis perkebunan dihubungkan dengan teknologi praktis memilih jenis ternak dan pemeliharaan dalam usaha sapi potong. Disimpulkan bahwa usaha ini erat dengan potensi limbah kebun dan pabrik dan perlu diuji coba dalam skala terbatas. Implikasi dari studi ini adalah penciptaan kesempatan kerja dan kenaikan pendapatan keluarga petani.

#### **WINUGROHO, H.M.**

[Increasing of cow productivity through the improvement of mineral content in ration, and animal health control]. Peningkatan produktivitas sapi melalui perbaikan mineral pakan dan kontrol kesehatan ternak/Winugroho, H.M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Wiyono, A. Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya 26-27 Aug. 1998 p. 165-172 [Proceedings of the national workshop on agricultural research and technology assessment findings]. Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Areo, Z.A.; Djauhari, D.; Ramli, R.; Suriansyah; Mokhtar, M.S. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia): BPTP Palangkaraya, 1999 298 p. 14 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; NUTRIENTS; ANIMAL HEALTH; ANIMAL HOUSING;  
ANIMAL DISEASES; DISEASE CONTROL.

Suplementasi mineral menjadi perlu diperhatikan bila kebutuhan energi dan protein ternak telah tercapai. Di dalam makalah ini didiskusikan beberapa mineral penting yang sering menjadi masalah dalam usaha peternakan ruminansia di Indonesia. Pakan yang seimbang umumnya mengoptimalkan ketahanan tubuh ternak, sehingga untuk menjaga kesehatan ternak lebih ditekankan pada usaha preventif. Dengan kata lain, status kesehatan ternak sangat ditentukan oleh status gizi pakan yang diterima di samping perlakuan khusus untuk mencegah penyakit tertentu yang mungkin muncul. Disimpulkan bahwa kontrol manajemen pakan (khusus mineral) dan kesehatan dalam jangka panjang, perlu dilakukan secara regular. Implikasinya blok mineral bilamana memungkinkan dibuat dicampur dengan bahan kesehatan seperti vaksin dan obat lain yang dapat diberikan secara per-ons.

#### **WIYONO, A.**

Studies on the transmission of malignant catarrhal fever in experimental animals : Bali cattle in close contact with sheep. Studi penularan buatan malignant catarrhal fever pada hewan percobaan : sapi Bali kontak langsung dengan domba/Wiyono, A.; Damayanti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (1999) v. 4(2) p. 128-135 4 tables; 37 ref.

CATTLE; SHEEP; EXPERIMENTAL INFECTION; MALIGNANT CATARRHAL FEVER  
VIRUS; PCR.

Sebuah studi tentang penularan buatan malignant catarrhal fever (MCF) secara kontak langsung antara sapi Bali yang dikandangkan berdekatan dengan kandang domba bunting dan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 266*



domba baru melahirkan dilaksanakan pada dua flock sapi dan domba pada kurun waktu berbeda. Berdasarkan kelainan klinik dan pemeriksaan histopatologik serta uji polymerase chain reaction (PCR), penularan buatan MCF berhasil diperoleh pada empat ekor sapi Bali yang berdekatan dengan domba, dan pada satu ekor sapi Bali yang berjarak 100 meter dari kandang domba. Hasil uji PCR menunjukkan bahwa agen penyebab MCF dapat dideteksi pada peripheral blood leucocytes (PBL) dan sekresi mata, dan vagina domba-domba tersebut. Virus pada sekresi domba tersebut diduga dapat menyebar dan mengakibatkan kelima sapi Bali tersebut tertulari MCF. Sungguhpun demikian cara penularan yang pasti masih memerlukan penelitian lebih lanjut terutama tentang waktu dan cara penularan dari hewan reservoir ke hewan peka.

#### **WIYONO, A.**

Studies on the transmission of malignant catarrhal fever in experimental animals: a serial infection of cattle and buffalo by means of whole blood inoculation. Studi penularan buatan malignant catarrhal fever pada hewan percobaan: penularan berseri pada sapi dan kerbau menggunakan inokulum darah/Wiyono, A.; Damayanti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0843-7380 (1999) v. 4(4) p. 264-272 3 ill., 2 tables; 26 ref.

CATTLE; BUFFALOES; MALIGNANT CATARRHAL FEVER VIRUS;  
TRANSMISSIONS; BLOOD; INJECTION; DIAGNOSIS.

Malignant catarrhal fever (MCF) adalah penyakit yang hampir selalu bersifat fatal, terutama menyerang sapi dan kerbau. Suatu studi penularan buatan secara berseri dilaksanakan dengan menyuntikkan darah hewan yang terserang MCF kepada 9 ekor hewan percobaan berupa sapi dan kerbau. Diagnosis penyakit ditegakkan berdasarkan gejala klinis, kelainan patologis dan uji polymerase chain reaction (PCR). Penyakit dapat ditularkan kepada 6 ekor hewan percobaan yang dipakai, yaitu masing-masing 3 ekor sapi Bali dan kerbau, tetapi penyakit tersebut tidak berhasil ditularkan kepada seekor sapi Bali-cross dan dua ekor sapi Peranakan Ongole (PO). Gejala klinis dan kelainan patologis anatomi hewan yang diinfeksi terlihat sangat beragam. Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa urutan kepekaan adalah sebagai sapi Bali dan kerbau sangat peka (masing-masing 3 dari 3 tertular MCF), sedangkan sapi Bali-cross (0 dari 1) dan sapi PO (0 dari 2) tidak peka terhadap penularan buatan MCF dengan menggunakan darah. Di samping itu, terlihat kecenderungan bahwa bila sapi Bali dipakai sebagai donor inokulum, maka kerbau lebih parah terserang MCF dibandingkan dengan sapi Bali. Sebaliknya, bila kerbau bertindak sebagai donor inokulum, maka sapi Bali lebih parah dibandingkan dengan kerbau. Diagnosis MCF dengan pemeriksaan mikroskopis dan uji PCR dalam penelitian ini menunjukkan kesesuaian hingga 100% pada percobaan pertama, sedangkan pada percobaan kedua PCR terlihat lebih peka. Berdasarkan uji restriction endonuclease (RE) terlihat bahwa secara genetik tidak ada perbedaan agen penyebab MCF pada penularan buatan ini. Kesimpulan dari penelitian adalah bahwa penularan buatan MCF secara berseri dengan menggunakan inokulum darah telah berhasil

dilakukan pada sapi Bali dan kerbau, tetapi tidak berhasil pada sapi PO dan Bali-cross, dan bahwa hasil uji PCR menunjukkan kesesuaian dengan uji PCR cenderung lebih peka.

**ZULBARDI, M.**

Prospect of sugar cane byproducts as a feedstuffs for beef cattle fattening in dry regions. Peluang pemanfaatan limbah tanaman tebu untuk penggemukan sapi potong di lahan kering/Zulbardi, M.; Sugiarti, T.; Hidayati, N.; Karto, A.A. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi (Indonesia)) *Wartazoa (Indonesia)* ISSN 0216-6461 (1999) v. 8(2) p. 33-37 4 tables; 18 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FEEDS; SUGAR BYPRODUCTS; WEIGHT GAIN; PROXIMATE COMPOSITION; DRY FARMING.

Tanaman tebu mempunyai berbagai limbah yang dapat dimanfaatkan di samping kemungkinan terdapat peluang kerjasama antara pabrik pengolahan gula tebu dengan usaha peternakan sapi potong. Di Indonesia dari tanaman tebu dapat diambil limbahnya berupa pucuk tebu sekitar 4,62 juta ton, daun klentekan 1,98 juta ton dan sogolan 1,32 juta ton setahun, sedangkan setelah diproses menjadi gula akan diperoleh hasil berupa limbah industri gula adalah ampas tebu, blotong dan tetes. Kesemua bahan ini dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi hijauan pakan ternak terutama pada musim panas yang cukup lama. Penggunaannya sebagai pakan ternak ruminansia harus disertai upaya menaikkan kadar protein ransum.

**ANGGRAENI, A.**

[Potential of Banyumas regency (Central Java) (Indonesia) for green forage development to support parent stock availability people dairy cattle]. Potensi kabupaten Banyumas sebagai daerah binaan BPT-HMT Baturaden dalam mendukung penyediaan bibit sapi perah di tingkat peternakan rakyat/Anggraeni, A.; Saleh, A.; Praharani, L.; Thalib, C. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Diwyanto, K. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 413-421 4 tables; 5 ref.

DAIRY CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; SMALL FARMS; BREEDS(ANIMALS); ANIMAL POPULATION; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; JAVA.

Usaha sapi perah nasional telah memberikan sejumlah peran nyata dalam pembangunan subsektor peternakan, antara lain sebagai lahan usaha peternak, sumber protein hewani (susu dan daging) masyarakat, serta mendukung kegiatan pembangunan berwawasan lingkungan. Namun produksi susu yang dihasilkan masih lebih rendah dibandingkan kebutuhannya. Salah satu aspek yang perlu diupayakan untuk meningkatkan kemampuan produksi susu segar di dalam negeri adalah dengan mengidentifikasi daerah-daerah sentra produksi susu yang prospektif untuk terus dikembangkan peternakan sapi perahnya. Kabupaten Banyumas, sebagai daerah budidaya peternakan sapi perah FH binaan BPT-HMT Baturraden, atas dasar pertimbangan tiga aspek meliputi ketinggian, kapasitas tampung dan kepadatan penduduk telah dikaji setiap kecamatannya dalam mendukung pengadaan bibit sapi perah FH. Atas dasar pertimbangan ketiga aspek tersebut dapat diketahui sejumlah kecamatan di kabupaten Banyumas mempunyai prospek yang baik untuk terus dikembangkan budidaya dalam mendukung pengadaan bibit sapi FH, adalah kecamatan Pekuncen, Cilongok, dan Baturraden yang mempunyai ketinggian diatas 200 m dpl, dengan penambahan kapasitas tampung lebih dari 8.000 ST, dan kepadatan penduduk kurang dari 1000 orang/km persegi.

**BESTARI, J.**

[Effect of combination of rice straw silage mixed with buffalo liquid rumen and molasses on body weight gain of ongole cattle]. Pengaruh kombinasi pemberian pakan silase jerami padi cairan rumen kerbau dan molase terhadap pertambahan bobot badan sapi peranakan ongole/Bestari, J.; Thalib, A.; Hamid, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional

peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 242-250 3 ill., 2 tables; 19 ref.

BEEF CATTLE; RICE STRAW; RUMEN; MOLASSES; PROXIMATE COMPOSITION;  
FEED CONSUMPTION; DIGESTIBILITY; GROWTH RATE; FEED CONVERSION  
EFFICIENCY.

Di dalam usaha meningkatkan pemanfaatan jerami padi sebagai pakan hijauan sapi yang digemukkan, telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan silase jerami padi yang dicampur cairan rumen kerbau dan molase terhadap pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan padi sapi. Penelitian dilaksanakan selama 15 minggu dengan menggunakan 12 ekor sapi PO yang berumur 2 tahun yang secara acak dipisahkan ke dalam 3 kelompok perlakuan yaitu: (T1) pemberian hijauan rumput gajah sebagai kontrol, (T2) pemberian jerami pada sebagai pembanding dan (T3) pemberian silase jerami padi yang dicampur cairan rumen kerbau dan molase. Pemberian pakan hijauan dilakukan secara ad libitum terkontrol. Selama penelitian, ternak diberi pakan konsentrat sebanyak 1,25% bobot badan. Pola percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap. Setelah 15 minggu penelitian ternyata pertambahan bobot badan harian sapi yang mendapat perlakuan T1 (738 gr/hr) tidak nyata berbeda dengan T3 (726 gr/e/hr), tetapi antara T2 (699gr/e/hr) dengan T1 dan T3 nyata berbeda ( $P < 0,05$ ). Keefisienan penggunaan pakan optimal pada sapi yang mendapat perlakuan T3 (13,9) dan tidak nyata berbeda dengan T1 (14,1), tetapi dengan T2 (15,4) nyata berbeda ( $P < 0,05$ ). Kecernaan pakan perlakuan T3 nyata lebih baik ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan T2. Disimpulkan bahwa pemberian pakan hijauan silase jerami padi yang dicampur cairan rumen kerbau dan molase pada sapi PO memberikan tingkat pertambahan bobot badan tidak berbeda nyata ( $P$  lebih besar 0,05) dengan pakan rumput gajah dan memberikan tingkat efisiensi penggunaan pakan yang lebih baik dibandingkan dengan rumput gajah dan jerami padi.

#### **GUNAWAN, A.**

[Cassapro application on lactation dairy cattle]. Pemanfaatan Cassapro pada ternak sapi perah laktasi/Gunawan, A.; Budiman (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang (Indonesia)); Supriyaati, K.; Hamid, H. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 251-256 3 tables; 11 ref.

DAIRY CATTLE; FEEDS; TAPIOCA; INDUSTRIAL WASTES; FERMENTATION;  
ASPERGILLUS NIGER; NUTRITIVE VALUE; MILK PRODUCTION; COST ANALYSIS.

Peningkatan produktivitas ternak sapi perah dapat dilakukan melalui pemanfaatan bioteknologi bahan pakan konvensional yang produksinya melimpah dan memiliki nilai ekonomis rendah, seperti onggok (limbah tepung tapioka) yang dapat dirubah menjadi bahan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 270*

pakan yang memiliki kandungan nutrisi tinggi melalui pengkayaan bahan pakan dengan bioproses menggunakan kapang *Aspergillus niger* yang selanjutnya dikenal dengan nama Casapro. Pengkajian ini dilakukan di Kelompok Ternak Sapi Perah Mekar Jaya, Karang pawitan Garut. Sejumlah 30 ekor ternak sapi perah laktasi digunakan sebagai materi penelitian, dan dibagi secara acak dalam dua kelompok, yaitu 15 ekor ternak sapi perah diberikan 1 kg casapro dalam campuran konsentrasinya + hijauan (ad libitum), sedangkan 15 ekor ternak sapi perah laktasi tidak diberi casapro dan konsentrasinya (kontrol) + hijauan 9ad libitum) produk fermentasi casapro menggunakan substrat onggok yang dicampur dengan mineral dan inokulum *Aspergillus niger* yang difermentasikan pada suhu ruang selama 3-5 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fermentasi onggok mampu meningkatkan kandungan nutrisi casapro. Pemberian 1 kg casapro dalam konsentrat sapi laktasi meningkatkan produksi sapi laktasi 3,02 liter/ekor/hari dibandingkan dengan kontrol (tanpa casapro), sedangkan perbedaan keuntungan yang didapat sekitar Rp. 2.903,-/ekor/hari.

### **GUNTORO, B.**

[Structure of adoption and diffusion of on innovation farmer-beef cattle in Bantul, Yogyakarta (Indonesia)]. Struktur adopsi dan difusi inovasi pada petani-ternak sapi potong di wilayah Kabupaten Bantul/Guntoro, B.; Nurtini, S. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan); Mushofi, A.; Wardhani, N.K. Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 341-346 4 ref. Appendices

**BEEF CATTLE; FARMERS; INNOVATION ADOPTION; YOGYAKARTA.**

Penelitian ini dilakukan dalam rangka meningkatkan adopsi dan difusi teknologi inovasi petani-ternak sapi potong. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan bentuk/struktur adopsi dan difusi inovasi oleh petani-ternak sapi potong, dan untuk mengetahui pilihan media dan sumber informasi yang disukai oleh petani-ternak. Metode yang digunakan sebanyak 62 responden dan 6 kelompok tani ternak sistem perkampungan ternak dipilih dengan menggunakan purposive sampling, yaitu dipilih kelompok-kelompok yang telah mendapatkan teknologi inovasi. Responden pada masing-masing kelompok dipilih secara convenient sampling dan jumlah responden ditentukan dengan formula Slovin. Data diambil melalui studi wawancara secara mendalam dan individual. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur adopsi dan difusi inovasi terdapat tiga bagian utama yaitu sumber, metode dan media dan penerima atau sasaran. Sumber informasi berasal dari teknisi pemerintah, swasta, akademisi dan sesama petani-ternak. Metode yang digunakan dalam penyampaian informasi yaitu dengan latihan dan kunjungan, demonstrasi, pertemuan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 271*

kelompok, dan media elektronik radio. Sumber informasi yang berasal dari teknisi pemerintah adalah yang tertinggi (85,5%), kemudian diikuti berturut-turut oleh swasta, akademisi dan sesama petani. Metode yang digunakan adalah latihan dan kunjungan banyak dilakukan oleh pemerintah masing-masing sebesar 64,5% dan 17,7%, disamping demonstrasi dan pertemuan kelompok. Pilihan cara dalam difusi teknologi adalah melalui pertemuan kelompok, demonstrasi, dan radio. Sedangkan pilihan sumber informasi berasal dari teknisi pemerintah dan sesama petani. Harapan petani dalam mengadopsi dan difusi teknologi adalah meningkatkan produksi ternak (75,8%), meningkatkan pendapatan usahatani (30,6%) selanjutnya diikuti menghemat biaya produksi menyesuaikan keadaan lingkungan dan mematuhi anjuran pemerintah, masing-masing sebesar 17,7%, 8,1% dan 4,8%. Sebagian besar dari responden menerima teknologi yang diperkenalkan adalah yakin dan langsung menerapkannya (61,3%), sedangkan pihak yang paling berpengaruh adalah staf dari IPPTP, ketua/pengurus kelompok anggota kelompok dan staf dari dinas peternakan, serta petugas penyuluh lapangan. Petani sedikit sekali mengalami kesulitan dalam menerapkan teknologi. Kebanyakan dari mereka kesulitan dalam ketersediaan waktu bagi mereka dalam menerapkan teknologi dan kesulitan mendapatkan bahan-bahan. Sebagian besar (90,3%) pengambil keputusan ada pada suami (petani-ternak itu sendiri). Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa pemerintah masih berperan aktif dalam memperkenalkan teknologi inovasi kepada petani-ternak. Beberapa media dan metode dalam diseminasi teknologi perlu dikembangkan lagi seperti pertemuan kelompok dan demonstrasi atau peragaan mengingat metode tersebut disukai petani-ternak.

#### **HASTONO.**

[Performance of calf of Brang-Bal hybrids in West Nusatenggara]. Penampilan anak sapi keturunan Brang-Bal di NTB/Hastono; Mathius, I W.; Handiwirawan, E.; Putu, I Gede; Situmorang, P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 80-85 4 tables; 18 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL PERFORMANCE; CROSSBREEDING; BEEF; BIRTH WEIGHT; GROWTH RATE; FEEDS; NUSA TENGGARA.

Telah dilakukan pengamatan mengenai penampilan anak sapi hasil persilangan antara Brangus X Bali di NTB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pedet jantan hasil persilangan tersebut memiliki bobot lahir yang lebih berat dari pedet betina. Bobot lahir dan ukuran tubuh pedet hasil persilangan antara pejantan Brangus dengan sapi Bali induk menunjukkan nilai yang lebih baik, jika dibandingkan dengan bobot lahir dan ukuran tubuh pedet yang berasal dari sapi Bali murni. Hasil pemberian pakan tambahan, menunjukkan respon yang lebih baik jika dibandingkan dengan pedet yang tidak mendapatkan pakan tambahan, yakni 21% lebih berat.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 272*

## **HERIJANTO, S.**

[Yield capacity and Frisian Holstein cattle genetic potential in Baturaden. Banyumas, Central Java (Indonesia)]. Kapasitas produksi dan potensi genetik sapi FH di Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas/Herijanto, S. (Universitas Wijayakusuma, Purwokerto (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan Yogyakarta (Indonesia) 2 Dec 1999 [Proceedings of the seminar on specific location agricultural technology on increasing farmers welfare and environment conservation]. Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjishihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (Eds.) Instalasi Penelitian dan pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 269-271 5 tables; 5 ref.

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

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

## **HIDAJATI, N.**

[Optimalization of FH calves growth post weaning through feed improvement and effective management]. Optimalisasi pertumbuhan anak sapi FH lepas sapih melalui perbaikan pakan dan tata laksana tepat guna/Hidajati, N.; Sugiarti, T.; Siregar, S.B.; Abdurays, A.K.; Masbulan, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 257-262 4 tables; 8 ref.

DAIRY CATTLE; CALVES; FEEDS; NUTRITIVE VALUE; BODY WEIGHT; GROWTH RATE; FEED CONSUMPTION; COST ANALYSIS.

Pada umumnya potensi genetik sapi perah di Indonesia sudah baik karena merupakan keturunan sapi impor. Akan tetapi sapi-sapi tersebut tidak dapat memperlihatkan kemampuan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 273*

genetiknya. Hal tersebut tergambar dari umur ataupun bobot badan pada saat kawin pertama. Penelitian ini dilakukan guna mempelajari tatalaksana pemberian pakan pedet sapi perah agar dicapai efisiensi produksi. Penelitian ini dilakukan di lokasi peternak di Cibungbulang Bogor, digunakan 15 ekor pedet betina lepas sapih dengan bobot badan berkisar antara 70-128 kg/ekor. Pedet tersebut dibagi kedalam 5 kelompok berdasarkan bobot badan. Masing-masing ternak dalam kelompok yang sama akan memperoleh pakan yang berbeda sebagai berikut: R0=pemberian pakan sesuai yang diberikan oleh peternak kepada pedet betina, R1=R0 + Konsentrat tambahan dengan pemberian konsentrat 2 kali dalam sehari semalam, R2=R0 + Konsentrat tambahan + hijauan tambahan dengan pemberian dengan 2 kali pemberian konsentrat dan 2 kali pemberian hijauan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata berat badan awal untuk masing-masing perlakuan adalah: 94,8; 88,6; 96,6 kg/e, sedangkan rata-rata berat akhir adalah: 176,42; 202,82 dan 224,1 kg/e untuk masing-masing perlakuan R0, R1, dan R2. Konsumsi konsentrat untuk masing-masing R0, R1, R2 adalah 1,72; 2,22 dan 2,22 kg/ekor/hari. Sedangkan konsumsi hijauan adalah 10,88; 10,88 dan 15,88 kg/e/h. Konsumsi protein per kilo berat badan metabolis adalah: 11,17 13,12; dan 14,96 g/kg BB metabolis, masing-masing untuk R0, R1 dan R2, sedangkan konsumsi bahan kering adalah: 87,49; 102,08; dan 117,25 g/kg BB metabolis. Perlakuan tidak nyata mempengaruhi pertambahan berat badan: R0 302,3 g/e/h, R1 423,02 g/e/h, dan R2 472 g/e/h. Hasil perhitungan terhadap perubahan biaya produksi dengan R0 diperlukan biaya lebih tinggi untuk memelihara pedet sampai mencapai estrus pertama dibandingkan dengan R2 (1,24 vs 1,13 juta rupiah) karena dengan R0 estrus pertama akan dicapai pada umur 20-21 bulan sedangkan dengan R2 dicapai pada umur 14-15 bulan.

#### **JUARINI, E.**

[Compost as cattle-farm component: case study in Gunung Kidul, Yogyakarta (Indonesia)]. Kompos sebagai komponen usahatani-ternak sapi studi kasus di Kabupaten Gunung Kidul/Juarini, E.; Wibowo, B.; Sumanto; Ashari (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 137-242 1 ill., 2 tables; 8 ref.

#### **CATTLE; FAECES; AGRICULTURAL WASTES; COMPOSTS; COSTS; ECONOMIC ANALYSIS.**

Pada saat ini, peranan kompos dalam kegiatan usaha pemeliharaan ternak sapi makin penting artinya seiring dengan makin populernya penggunaan pupuk olahan secara mikrobiologis dan makin jenuhnya penggunaan pupuk kimia dalam kegiatan intensifikasi produksi tanaman. Suatu pengamatan telah dilakukan di Kabupaten Gunung Kidul pada bulan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 274*



Agustus 1999 untuk melihat potensi kotoran ternak sapi potong dan sapi perah sebagai komponen usaha yang merupakan bahan penghasil pupuk kandang. Untuk mengetahui peranan kotoran dalam usaha ternak dilakukan analisis ekonomis sederhana, terhadap komponen kotoran sapi yang diproses menjadi kompos (pupuk organik) dengan menambahkan serbuk gergaji, abu sekam, stardek dan batu kapur. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa untuk unit skala usaha 50 ekor sapi potong (penggemukan) ataupun sapi perah di Gunung Kidul, komponen kotoran ternak memberikan penerimaan sebanyak 312,5 ton kompos (dari 250 ton kotoran sapi) atau sebesar Rp. 109.375.000,- setahun, apabila biaya pakan untuk usaha penggemukan sapi Rp. 5.500,-/ekor/hari, maka dari komponen kotoran sapi akan mampu mengatasi seluruh biaya pakan yang dikeluarkan.

### **KIFLI, G.C.**

[Assessment of cattle fattening technology in Sanggau Ledo, West Kalimantan (Indonesia)]. Pengkajian paket teknologi penggemukan ternak sapi di Sanggau Ledo, Kalimantan Barat/Kifli, G.C.; Rusli B.; Sukarsih, N. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak (Indonesia)) Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Kalimantan Barat Pontianak (Indonesia) 29-30 Nop 1999 [Proceedings on the regional seminar of location specific agricultural technology development in West Kalimantan (Indonesia)]. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Kalimantan Barat 1999/Rusastra, I W.; Sahari, D.; Jamal, E.; Swastika, D.K.S. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Pontianak (Indonesia): PSE, 2000 p. 60-67 5 tables; 9 ref.

CATTLE; FATTENING; TECHNOLOGY; WEIGHT GAIN; RATIONS; MORTALITY;  
ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

This assessment was conducted in Sinar Tebudak Village, Sanggau Ledo from December 1998 to March 1999. It used Completely Randomized Design with two treatments was existing technology used by farmers. Introduced technology used feed composition as follows: 70% of corn leaves, 30% of Pennisetum grass, 1% of rice bran and salt as feed supplements. Existing technology used 90% of corn leaves, 1% of Pennisetum grass. Cattle were grouped into three groups as follows: thin cattle (86.7-132.9 kg/head), middle size cattle (133.0-179.0 kg/head), and fat cattle (180.0-226.0 kg/head). It used on farm research with fifty cooperators and 80 heads of weaning female Bali cattle ranged of 6-12 months old. The other technology components were health management and stables system. The assessment results showed that both treatments and groups were not significantly different at 5% significant level. Introduced technology resulted in an average daily gain (ADG) of 0.52 kg/day/head compared to existing technology resulted in an ADG of 0.2 kg/day/head. Thin cattle group provided the highest ADG. Mortality rate for both treatments were not significantly different at 5% significant level. Stables component technology was adopted by about 60% farmers. Economic analysis showed that introduced technology was economically feasible with a R/C ratio of 5.38 for cash cost, and R/C ratio of 2.37 for total cost. A better

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 275*

management of this farm could provide a net profit of Rp 2,582,300.- for cash cost and a net profit of Rp 1,835,795.- for total cost.

#### **MARGAWATI, E.T.**

Effect of IVM and IVC media on in vitro development of bovine embryos. Pengaruh media IVM dan IVC pada perkembangan embrio sapi secara in vitro/Margawati, E.T.; Kaiin, E.M.; Eriani, K.; Yanthi, N.D.; Indriawati (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi-LIPI, Cibinong-Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 229-233 2 tables; 15 ref.

BOVINAЕ; ANIMAL EMBRYO; GROWTH; IN VITRO; FERTILIZATION; CULTURE MEDIA; MATURATION.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji penggunaan kombinasi media IVM dan IVC pada perkembangan embrio sapi secara in vitro. Percobaan ini melibatkan 4 grup perlakuan dari 2 media IVM x 2 (media IVC) faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok, masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Ke-empat perlakuan adalah kombinasi TCM-199/CR1 aa (T1); TCM-199/SOF (T2); B-199/CR1 aa (T3) dan B-199/SOF (T4). Ovarium dari Rumah Pemotongan Hewan diaspirasi untuk memperoleh sel telur dengan medium aspirasi PBS dengan penambahan 3% FCS dan 0,1% antibiotik (Penstrep). Maturasi (IVM) dilakukan didalam inkubator (5% CO<sub>2</sub>) pada suhu 37 deg. C dengan kelembaban tinggi selama 22 jam. Fertilisasi (IVF) dilakukan dengan metode BRACKETT Oliphant (BO), selama 7 jam di dalam CO<sub>2</sub> inkubator seperti pada maturasi in vitro. Pengembangan embrio (IVC) dilakukan didalam CO<sub>2</sub> inkubator seperti pada maturasi dan fertilisasi in vitro. Pengamatan perkembangan embrio dilakukan pada hari ke-2, ke-6 dan ke-8 masing-masing untuk pembelahan, morula dan blastosist. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi media IVM dan IVC berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap pembelahan sel telur dan pembentukan blastosist. Kombinasi B-199/SOF (T4) menghasilkan rataan blastosist lebih tinggi (32%) dari perlakuan lainnya (T3=29%; T2=T1=23%). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa medium kultur SOF/AA/BSA atau CR1 aa mempunyai kemampuan yang serupa untuk digunakan dalam pengembangan embrio secara in vitro.

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

[Study on the potential of beef cattle to prepares parental stock]. Studi potensi sapi potong dalam penyediaan sapi induk/Matondang, R.H.; Sitepu, P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 401-407 8 tables; 12 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 276*

BEEF CATTLE; FARMLAND; PASTURES; ANIMAL POPULATION; FEEDS; PRODUCTIVITY.

Suatu penelitian lapangan dengan menggunakan metoda survai telah dilakukan terhadap para peternak sapi potong di daerah Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Lampung Selatan dan Lampung Tengah. Jumlah responden contoh dari ketiga Kabupaten tersebut sebesar 205 orang yang dipilih secara acak dan data dianalisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan pemeliharaan sapi potong terhadap luas lahan yang dimiliki petani di Kabupaten Aceh Besar 3,55 ekor/ha, kabupaten Lampung Selatan 2,34 ekor/ha dan kabupaten Lampung Tengah 2,41 ekor/ha. Potensi kepadatan sapi potong terhadap luas wilayah dan lahan yang dapat digunakan untuk tanaman pakan ternak berturut-turut adalah 0,26 dan 0,45 ekor/ha; 0,14 dan 0,25ekor/ha; dan 0,27 dan 0,25 ekor/ha. Rataan jumlah pemilikan sapi potong per peternak di kabupaten Aceh Besar 3,33 ekor, Lampung Selatan 2,81 ekor dan Tengah 3,13 ekor. Potensi pemilikan per rumahtangga peternak (RT) dari ketiga lokasi cukup besar berturut-turut 6,10 ekor dan 3,36 ekor.persentase betina dewasa dan muda untuk masing-masing di kedua wilayah tersebut berturut-turut 48,00 dan 12,00%; 50,00 dan 13,16%: dan 50,00 dan 16,56%. Sementara itu, jumlah peternak yang menggunakan kawin suntik (IB) mencapai lebih dari 50% terdapat di Aceh Besar dan Lampung Tengah, sedangkan di Lampung Selatan kurang dari 50%.

**MUHAMMAD, Z.**

[ Fermentation and the role of microbe to increase body weight of fries Holstein cattle]. Fermentasi dan peranan mikroba bagi pertambahan bobot badan sapi Fries Holsten/Muhammad, Z. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia) Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia) ISSN 0852-4092 (2000) v. 6(01) p. 60-66 2 ill; 2 tables; 15 ref.

CATTLE; FEEDS; FERMENTATION; MICROORGANISMS; ENERGY PROTEINS; EFFICIENCY; BACTERIA; PROTOZOA; BODY WEIGHT.

An appropriate level of protein in a ration (diets), will increase rumen bacterial and protozoa population. The equation for the increase of bacterial number was  $Y \text{ (bacteria)} (X 10^7) = -0,0812 X^2 + 1,3756 X + 11,4310 R^2 = 0,2497$ ; where X = protein in percentage. While for protozoa was  $P \text{ protozoa} (X 10^7) = 0.0046 X^2 - 0,0371 X + 2,1335 R^2 = 0,1333$ , where X= protein in percentage. It appeared that the increase of live weight gain related to the increase of rumen microbial population.

**MUSOFIE, A.**

[Farm income contribution from beef cattle fattening on crops-livestock integration]. Kontribusi pendapatan petani dari usaha pembesaran sapi potong dalam sistem usahatani integrasi tanaman-ternak/Musofie, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 277*

Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 321-328 2 tables; 9 ref.

#### BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; CROPS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian dilaksanakan untuk mempelajari tingkat efisiensi usahatani integrasi tanaman-ternak yang telah umum dilakukan oleh petani peternak di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, serta untuk mengetahui kontribusi pendapatan petani dari usaha pembesaran sapi potong jantan didalam usahatani terintegrasi antara usahatani tanaman dan ternak. Penelitian dilaksanakan antara bulan Juni sampai dengan bulan September 1999, di kelompok-kelompok petani di Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan dengan metode survei, dengan melibatkan 44 orang petani responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata petani memiliki lahan untuk usahatani kurang lebih 850-2500 meter persegi yang digunakan untuk usahatani tanaman pangan; dan rata-rata memiliki ternak sapi betina 2-3 ekor dan seekor sapi jantan. Hasil penelitian memberikan gambaran bahwa usahatani integrasi tanaman dan ternak ini merupakan usahatani yang cukup efisien dalam penggunaan sumberdaya; limbah tanaman pangan dimanfaatkan sebagai pakan, sedangkan limbah kandang digunakan sebagai sumber pupuk organik bagi lahan pertanian. Hasil penelitian ini juga menunjukkan hasil bahwa rata-rata petani membesarkan sapi potong jantan selama 6,5 - 7 bulan, dengan pendapatan sebesar Rp.1.633.330,16/tahun yaitu sebesar 54,92% dari pendapatan usahatani tanaman ternak atau sebesar 33,15% dari total pendapatan keluarga.

#### NUSCHATI, U.

Productivity of introductive king grass (*Pennisetum purpureophoides*) in providing green feed for cattle at marginal land. Produktivitas rumput raja (*Pennisetum purpureophoides*) yang diintraduksikan dalam mendukung penyediaan pakan sapi di daerah marginal/Nuschati, U.; Utomo, B.; Suharno (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 453-456 1 table; 10 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 278*

PENNISETUM PURPUREOPHOIDES; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FEEDS; BEEF CATTLE; MARGINAL LAND.

Ternak ruminansia memberikan kontribusi cukup tinggi (61,5%) dalam pemenuhan kebutuhan daging di Indonesia. Keberhasilan usaha ternak ruminansia sangat di pengaruhi oleh tersedianya pakan secara berkesinambungan baik secara kualitas maupun kuantitasnya. Di daerah marginal seperti wilayah Kebutuhan Grobogan - Jawa Tengah, dimana merupakan daerah sentra perbibitan sapi potong, pakan utamanya bersumber pada limbah pertanian (jerami). Pakan tersebut sangat rendah kualitasnya karena rendah kandungan gizinya dan sulit dicerna. Beberapa teknologi pengolahan jerami sudah diperkenalkan pada petani, tetapi penerapannya di lapangan dirasakan kurang efisien, sehingga tidak berkelanjutan. Introduksi rumput raja sebagai alternatif memperbaiki kualitas pakan hijauan di Kabupaten Grobogan ternyata cukup direspon. Berdasarkan hasil keragaan rumput raja yang diintroduksi menunjukkan produktivitas pada musim kemarau sebesar 1,00 kg/potong/rumput (kg/potong/meter persegi rumput segar. Sedangkan produktivitas pada musim penghujan sebesar 1,13 kg/potong/rumput (10,17 kg/potong/m). Untuk mendukung penyediaan rumput raja sepanjang tahun dengan jumlah pemberian sebesar 50% (kurnag lebih 15 kg rumput segar) dari total pemberian pakan hijauan untuk seekor sapi dewasa, maka diperlukan luasan areal penanaman sebesar kurang lebih 70 meter persegi atau kurang lebih 350 meter persegi untuk 5 ekor sapi.

**PASAMBE, D.**

[Effect of Balinese parent cattle feed improvement on weight increasing of weaning calves]. Pengaruh perbaikan pakan pada induk sapi bali terhadap pertambahan bobot badan pedet yang sedang menyusui/Pasambe, D.; Sariubang, M.; Nurhayu, A.; Bahar, S.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 224-227 3 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; CALVES; FEEDS; SUPPLEMENTS; BODY WEIGHT; BIRTH WEIGHT; LACTATION.

Dua belas ekor induk sapi Bali yang sedang menyusui dibagi secara acak dalam tiga kelompok perlakuan. Masing-masing sebanyak empat ekor dengan perlakuan rumput gajah ad libitum + 0,5% dedak padi bobot badan; B=rumput Gajah ad libitum + 1,5% konsentrat bobot badan; C= rumput Gajah ad libitum + 1,5% dedak padi + 3 kg Gliricidia. Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perbaikan pakan pada induk berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertumbuhan pedet. Rata-rata pertambahan bobot badan induk ekor per hari masing-masing perlakuan A=0,046 kg; B=0,047 kg; C=0,086 sedang pada pedet: perlakuan A=0,15 kg; B=0,21 kg, dan C=0,31 kg. Dengan demikian disimpulkan bahwa

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 279*

penambahan dedak padi dan glirisidia pada pakan dasar berupa rumput gajah dapat memperbaiki pertambahan bobot badan induk maupun pedet sapi bali.

## **PRASETYO, B.**

[Integration of dairy cattle with Arabica coffee farming system in Sleman, Yogyakarta (Indonesia)]. Integrasi usaha ternak sapi perah dengan usahatani kopi Arabika di Kabupaten Sleman D.I. Yogyakarta/Prasetyo, B.; Musofie, A.; Hidayat, N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 329-332 4 tables; 8 ref.

DAIRY CATTLE; COFFEA ARABICA; FARMING SYSTEMS; SOIL CONSERVATION; FARM INCOME; YOGYAKARTA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui usaha ternak sapi perah dengan tanaman kopi arabica terhadap pendapatan petani. Survey dilakukan di dua kelompok ternak sapi perah sekitar daerah Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Untuk mendapatkan informasi, sebanyak 45 peternak yang tergabung dalam dua kelompok ternak sapi perah di Dusun Kaliadem dan Jambu, Desa Kepuh Harjo Kecamatan Cangkringan dipilih sebagai responden dengan purpose random sampling. Data survey dianalisis secara diskriptif. Hasil analisa menunjukkan bahwa sistem usaha ternak sapi perah yang dilakukan di daerah pengkajian merupakan suatu sistem yang terintegrasi dengan usaha tani tanaman kopi. Masing-masing komoditas mempunyai keunggulan yang spesifik. Petani ternak sapi perah bergabung dalam koperasi Saroni Makmur, dengan kepemilikan ternak 2-8 ekor ternak. Produksi susu segar 1800 liter per hari dan usaha ini mampu memberikan pendapatan kotor sekitar Rp. 1.800.000/hari atau Rp.283.200.000,00 per tahun sebesar 0,82%. Usaha tani tanaman kopi dilakukan di pekarangan dan tegalan (lahan kering), total luas lahan 57,3 ha, produksi per tahun 30, 3ton kopi gelondong memberikan pendapatan kotor sebesar Rp 60.000.000,00 per tahun sebesar 17%. Ternak mempunyai kontribusi yang sangat berarti dalam usaha konservasi lahan yaitu dalam hal penyediaan pupuk organik. Tanpa mengurangi produktivitas tanaman kopi dengan menggunakan pupuk kandang tersebut, penggunaan pupuk buatan dapat dikurangi sehingga dapat menghemat biaya produksi. Usahatani ternak sapi perah memberikan pendapatan secara kontinyu. Penyisihan sebagian pendapatan ini digunakan untuk biaya produksi ternak khususnya biaya pakan konsentrat untuk ternak kambing. Usahatani kopi dapat memberikan tambahan pendapatan petani sekaligus untuk konservasi lahan.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 280*

## **PRASETYO, B.**

[Effect of social and economic factors on behaviour of beef cattle farmer]. Pengaruh faktor sosial dan faktor ekonomi terhadap perilaku peternak anggota kelompok tani ternak sapi potong/Prasetyo, B.; Musofie, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan Yogyakarta (Indonesia) 2 Dec 1999 [Proceedings of the seminar on specific location agricultural technology on increasing farmers welfare and environment conservation]. Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 249-254 3 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; FARM INCOME; SOCIAL CONDITIONS; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; FARMERS; HUMAN BEHAVIOUR; INNOVATION ADOPTION.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap perilaku peternak pada kelompok tani ternak sapi potong di Daerah Istimewa Yogyakarta, serta untuk mengetahui sejauh mana petani mengadopsi teknologi peternakan. Perilaku petani dipengaruhi oleh faktor sosial dan faktor ekonomi antara lain meliputi status sosial, pola hubungan, motivasi, jumlah ternak, luas lahan, pendidikan, umur, pengalaman beternak dan jumlah tanggungan keluarga. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Lokasi penelitian di Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penentuan kelompok tani ternak sapi potong dilakukan dengan metode purposive, yaitu dengan memilih kelompok tani ternak sapi potong Sido Rukun dusun Cetan desa Jagotirto; kelompok ternak Andhini Mulyo dusun Semoyo desa Tegaltirto; dan kelompok tani ternak Sido Rukun dusun Ngentak Mejing desa Jogotirto. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pekerjaan pokok peternak sebagian besar sebagai petani dengan kepemilikan luas lahan per peternak kurang dari 0,5 ha, dengan kondisi tersebut sektor peternakan lebih memungkinkan untuk dikembangkan, bila dibandingkan dengan sektor pertanian, karena peternakan relatif tidak memerlukan lahan yang luas. Selain itu limbah-limbah pertanian dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Keterbatasan dana menyebabkan usaha ternak sapi di daerah penelitian merupakan usaha sampingan saja. Perilaku petani peternak dalam kelompok ternak sapi potong secara sangat nyata dipengaruhi oleh variabel faktor sosial dan variabel faktor ekonomi. Sebanyak 31,4% perilaku peternak dipengaruhi oleh hal-hal di luar faktor sosial dan faktor ekonomi. Variabel pola hubungan, motivasi, pendidikan, luas lahan, dan tanggungan keluarga memberikan pengaruh yang positif terhadap perilaku peternak. Variabel jumlah ternak memiliki koefisien yang paling tinggi terhadap perilaku peternak; sedangkan pengalaman beternak tidak berpengaruh positif terhadap perilaku peternak. Pengetahuan dan sikap peternak terhadap cara beternak yang baik mulai dari pembibitan, tatalaksana pemeliharaan, kesehatan, dan pemasaran sudah baik. Motivasi peternak cukup tinggi, sehingga mereka siap untuk menerima inovasi baru. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa peternak sapi potong termasuk golongan petani penerap dini. Golongan ini

menerapkan hal-hal yang baru setelah pelopor, tetapi selalu lebih dulu jika dibandingkan dengan kebanyakan orang disekelilingnya.

### **PRASETYO, B.**

[Effect of social and economic factors on beef cattle farmer behaviour]. Pengaruh faktor sosial dan faktor ekonomi terhadap perilaku peternak anggota kelompok tani ternak sapi potong/Prasetyo, B.; Musofie, A. (Instansi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan Yogyakarta (Indonesia) 2 Dec 1999 [Proceedings of the seminar on specific location agricultural technology on increasing farmers welfare and environment conservation]. Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (Eds.) Instalasi Penelitian dan pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 249-254 3 tables; 8 ref.

**BEEF CATTLE; FARM INCOME; SOCIAL CONDITIONS; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; FARMERS; HUMAN BEHAVIOUR.**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap perilaku peternak pada kelompok tani ternak sapi potong di Daerah Istimewa Yogyakarta, serta untuk mengetahui sejauh mana petani mengadopsi teknologi peternakan. Perilaku petani dipengaruhi oleh faktor sosial dan faktor ekonomi antara lain meliputi status sosial, pola hubungan, motivasi, jumlah ternak, luas lahan, pendidikan, umur, pengalaman beternak dan jumlah tanggungan keluarga. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Lokasi penelitian di Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penentuan kelompok tani ternak sapi potong dilakukan dengan metode purposive, yaitu dengan memilih kelompok tani ternak sapi potong Sido Rukun dusun Cetan, desa Jagotirto; kelompok ternak Andhini Mulyo dusun Semoyo desa Tegaltirto; dan kelompok tani ternak Sido Rukun dusun Ngentak Mejing, desa Jogotirto. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pekerjaan pokok peternak sebagian besar sebagai petani dengan kepemilikan luas lahan per peternak kurang dari 0,5 ha, dengan kondisi tersebut sektor peternakan lebih memungkinkan untuk dikembangkan, bila dibandingkan dengan sektor pertanian, karena peternakan relatif tidak memerlukan lahan yang luas. Selain itu limbah-limbah pertanian dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Keterbatasan dana menyebabkan usaha ternak sapi di daerah penelitian merupakan usaha sampingan saja. Perilaku petani peternak dalam kelompok ternak sapi potong secara sangat nyata dipengaruhi oleh variable faktor sosial dan variabel faktor ekonomi. Sebanyak 31,4% perilaku peternak dipengaruhi oleh hal-hal di luar faktor sosial dan faktor ekonomi. Variabel pola hubungan, motivasi, pendidikan, luas lahan, dan tanggungan keluarga memberikan pengaruh yang positif terhadap perilaku peternak. Variabel jumlah ternak memiliki koefisien yang paling tinggi terhadap perilaku peternak; sedangkan pengalaman beternak tidak berpengaruh positif terhadap perilaku peternak. Pengetahuan dan sikap peternak terhadap cara beternak yang baik mulai dari pembibitan, tatalaksana

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 282*



pemeliharaan, kesehatan, dan pemasaran sudah baik. Motivasi peternak cukup tinggi, sehingga mereka siap untuk menerima inovasi baru. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa peternak sapi potong termasuk golongan petani penerap dini. Golongan ini menerapkan hal-hal yang baru setelah pelopor, tetapi selalu lebih dulu jika dibandingkan dengan kebanyakan orang disekelilingnya.

#### **PRIADI, A.**

Pathogenesis of Haemorrhagic Septicaemia (HS) in cattle and buffalo: clinical signs, pathological changes, reisolation and detection of *Pasteurella multocida* using culture medium and Polymerase Chain Reaction (PCR).. Patogenesis Septicaemia Epizootica (SE) pada sapi/kerbau: gejala klinis, perubahan patologis, reisolasi, deteksi *Pasteurella multocida* dengan media kultur dan Polymerase Chain Reaction (PCR)/Priadi, A.; Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(1) p. 65-71 1 ill., 4 tables; 16 ref.

CATTLE; WATER BUFFALOES; HAEMORRHAGIC SEPTICAEMIA VIRUS;  
PASTEURELLA MULTOCIDA; PCR; PATHOGENESIS; CULTURE MEDIA.

Pada pengamatan patogenesis Septicaemia Epizootica, seekor sapi dan seekor kerbau masing-masing diinfeksi dengan  $4 \times 10^8$  colony units (CFU) kuman *Pasteurella multocida* B:2 secara sub cutan di daerah leher. Gejala klinis setelah infeksi diamati. Selama pengamatan, dilakukan isolasi bakteri dari darah yang berheparin dan luas kapas lidi dari hidung (nasal swab). Kerbau mati 2 jam lebih dahulu daripada sapi. Pada pemeriksaan post motem, perubahan patologi pada sapi dan kerbau yang diinfeksi ternyata serupa tetapi lesi pada kerbau lebih parah dibandingkan pada sapi. Kelainan terutama terjadi pada paru-paru dan bronchi. Reisolasi bakteri dan Polymarase Chain Reaction (PCR) untu *P. multocida* B:2 dilakukan terhadap berbagai sampel yang disimpan pada suhu kamar tanpa pengawet pada waktu 15, 35 dan 59 jam setelah kematian hewan, Sesudah 59 jam, sampel dengan kontaminasi berat ditemukan hampir pada semua sampel kecuali sumsum tulang. Reisolasi *P. multocida* dari sampel seperti ini sulit dilakukan tetapi PCR masih dapat mendeteksi mikroorganisme tersebut. Untuk memperbaiki daya hidup *Pasteurella multocida* dan menekan pertumbuhan bakteri kontaminan, media transpor yang mengandung antibiotik selektif telah dikembangkan. Amikacin dan gentamicin merupakan antibiotik selektif yang baik untuk menekan mikroorganisme kontaminan.

#### **RAHMANI, N.**

[Genetic evaluation of fries holland dairy cattle on milk production in Cijanggal co ltd Lembang (West Java, Indonesia)]. Evaluasi genetik produksi susu sapi fries holand di PT Cijanggal-Lembang/Rahmani, N.; Pallawarukka (Institut Pertanian Bogor, Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan); Anggraeni, A. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 283

veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 86-93 3 tables; 13 ref.

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

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

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

[Probiotic application on straw fermentation as balines cattle feed dry season]. Pemanfaatan probiotik dalam fermentasi jerami sebagai pakan sapi bali di musim kemarau/Sariubang, M.; Pasambe, D.; Nurhayu, A.; Natal, T.S.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 219-223 3 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; PROBIOTICS; RICE STRAW; FERMENTATION; GROWTH; BODY WEIGHT; TECHNOLOGY TRANSFER; DRY SEASON.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten sebagai Sentra Pengembangan Komoditas Unggulan (SPAKU) Sapi Bali dilaksanakan sejak Juni 1999

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 284*

sampai dengan Maret 2000. Paket teknologi telah dicobakan pada 4 kelompok tani, tiap kelompok tani beranggotakan 25 petani. Setiap kelompok tani terpilih secara acak 10 petani untuk mendapatkan pakan berupa fermentasi jerami dengan probiotik (0,5% dari total ransum) dan sisanya (15 petani) sebagai kontrol (rumput lapangan). Berdasarkan uji "t" menunjukkan bahwa dengan perlakuan dan tanpa perlakuan probiotik memberikan pertambahan bobot badan harian berbeda sangat nyata (P lebih kecil 0,01). Sementara itu, tinggi pundak, lingkaran dada, dan panjang badan tidak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P lebih besar 0,01)

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

[Analysis of intensive and semi intensive balines calf parent stock rearing pattern]. Analisis pola usaha pembibitan sapi bali yang dipelihara secara ekstensif dan semi intensif/Sariubang, M.; Tambing, S.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 408-412 2 tables; 5 ref.

**BEEF CATTLE; BREED (ANIMAL); COST BENEFIT ANALYSIS; EXTENSIVE HUSBANDRY; INTENSIVE HUSBANDRY.**

Suatu penelitian telah dilakukan pada tingkat petani dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha pembibitan sapi Bali yang dipelihara secara ekstensif dan semi intensif. Penelitian dilaksanakan di kecamatan Tanete Riajai, kabupaten Baru sebagai salah satu tempat pemurnian sapi Bali di Sulawesi Selatan. Materi yang digunakan adalah sapi Bali jantan milik petani sebanyak 24 ekor dan dibagi dalam 2 sistem pemeliharaan, yaitu (1) secara ekstensif dimana sapi dilepas dan pakan hanya berupa rumput lapangan (6 ekor) dan (2). secara semi intensif dimana sapi dikandangkan, dilakukan vaksinasi dan pemberian obat-obatan, kemudian dibagi lagi dalam 3 kelompok perlakuan pakan. Ketiga kelompok perlakuan tersebut adalah (A) rumput lapangan + 4 kg konsentrat (6 ekor), (b) rumput lapangan + 1,05 kg dedak padi + 4,5 kg dan gamal + 2 kg konsentrat, dan (C) rumput lapangan + 2,1 kg dedak padi + 9 kg daun gamal. Untuk mengetahui perbedaan pendapatan yang diperoleh digunakan analisis efisiensi usaha dan B/C ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola usaha pembibitan sapi bali secara intensif lebih menguntungkan yang ditandai dengan efisiensi usaha dan B/C ratio lebih tinggi dibandingkan pola usaha pembibitan secara ekstensif. Keuntungan, efisiensi dan B/C ratio pola usaha pembibitan secara semi intensif yang paling tinggi diperoleh pada perlakuan A, yaitu masing-masing RP179.829,03/ekor/tahun, 0,29 dan 1,29. Disimpulkan bahwa pola usaha pola usaha pembibitan sapi Bali secara semi intensif layak digunakan secara finansial pada tingkat petani. Perlu penambahan konsentrat sebanyak 4kg/ekor/hari untuk memperbaiki performans produksi bibit sapi Bali

### **SASANGKA, B.H.**

[Application of two different NPN various supplement on fattening ongole hibrid cattle]. Pemberian dua macam suplemen yang berbeda sumber NPN pada penggemukan sapi peranakan ongole/Sasangka, B.H. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi-BATAN, Jakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 228-232 3 ill., 9 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; SUPPLEMENTS; FATTENING; ZINC; UREA; BODY WEIGHT; FAECES.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen yang berbeda sumber NPN pada penggemukan sapi peranakan ongole. Pada penelitian ini digunakan sapi potong milik petani pertama yang berloasi di Kab.Magelang. Jawa Tengah, sebanyak 30 ekor. Sapi-sapi tersebut dibagi dalam tiga kelompok masing-masing 10 ekor, yaitu kontrol tanpa diberi suplemen; kelompok yang diberi suplemen mengandung urea dan kelompok yang diberi suplemen mengandung ZA dan urea. Suplemen diberikan masing-masing sebanyak 500 gram/ekor/hari, dengan pakan basal berupa rumput lapangan atau jerami padi yang diberikan secara ad-libitum. Penelitian ini dilakukan selama dua puluh empat minggu, dan parameter yang diamati meliputi daya cerna bahan kering pakan, dan bobot badan. Hasilnya menunjukkan bahwa daya cerna bahan kering pakan tertinggi diperoleh pada ternak yang memperoleh suplemen mengandung urea yaitu sebesar 65,9% kemudian 62,5% pada ternak yang memperoleh suplemen mengandung ZA+urea, dan yang paling rendah sebesar 57,4% pada ternak kontrol; begitu pula dengan kenaikan bobot badanya masing-masing sebesar 0,70; 0,60 dan 0,45 kg/hari. Tekstur feces tidak berpengaruh akibat perlakuan tersebut.

### **SETYONO, D.J.**

[Production efficiency, cost, and farm income of male dairy cattle fattening on some different rearing period in West Java (Indonesia)]. Efisiensi produksi, biaya, dan pendapatan usaha pemeliharaan sapi perah jantan pada berbagai tingkat umur penjualan di Jawa Barat/Setyono, D.J. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan) Media Peternakan (Indonesia) ISSN 0126-0472 (2000) v. 23(3) p. 68-73 4 tables; 6 ref.

DAIRY CATTLE; FATTENING; EFFICIENCY; PRODUCTIVITY; AGES; COST ANALYSIS; PRODUCTION COSTS; WEST JAVA.

The objectives of this research are : (1) to compare production efficiency of male dairy calve fattening on some different rearing period ; (2) to analyse cost efficiency of dairy cattle fattening on some different fattening period; and (3) to analyse profit at each fattening period.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 286*

The research used primer data (dairy cattle farmer) and secondary data from GKSI and KPS Bogor. Simulation technique and simple regression method were used to analyse the data. The study showed that production of a 4-month period was more efficient than other periods (average production is 456,14 kg body weigh/ton concentrate). But, the most efficient in production cost is in a 24-month fattening period (AVC=Rp 3540,70/kg body weigh). The most profitable rearing period is in a 18-month fattening period (net profit is Rp 4.990,97/kg body weight). From this study, it was also concluded that BC-Ratio was increased if a longer fattening period was applied.

#### **SISWANSYAH, D.D.**

[Beef cattle integration assessment in some dry land farming system]. Pengkajian integrasi ternak potong pada beberapa sistem usahatani di lahan kering/Siswansyah, D.D.; Salfina N.A.; Sunardi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya (Indonesia)); Areo, Z.A. Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya (Indonesia) 10 Oct 2000 p. 134-144 [Results of agricultural research and technology assessment proceedings]. Prosiding hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Suriatinah; Alihansyah, T.; Sabran, M.; Sulaiman, S.; Ramli, R.; Hartono, A.; Djauhari S., D.(Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya (Indonesia) Palangka Raya (Indonesia): BPTP Palangka Raya, 2000 252 p. Appendices

**BEEF CATTLE; VEGETABLES; HEVEA BRASILIENSIS; COCOS NUCIFERA; INTEGRATION; PLANT PRODUCTION; FARM MANAGEMENT; DRY FARMING.**

Pengkajian integrasi ternak potong pada beberapa sistem usahatani di lahan kering di Kalimantan Tengah dilaksanakan pada sistem usahatani berbasis sayur-sayuran, karet dan kelapa. Integrasi ternak sapi potong pada sistem usahatani sayur-sayuran dilaksanakan di lokasi SPAKU (Sentra Pembangunan Agribisnis Komoditas Unggulan) di Kelurahan Kelampangan, Kota Palangka Raya, integrasi pada sistem usahatani karet dilaksanakan di Kecamatan Pelantaran, Kabupaten Kotawaringin Timur dan integrasi pada sistem usahatani kelapa dilaksanakan di Kecamatan Bagendang, Kabupaten Kotawaringin Timur. Teknologi yang dikaji pada integrasi sapi potong pada sistem usahatani sayur-sayuran meliputi penataan ruang di lahan pekarangan dan lahan usaha. Tata ruang pada lahan pekarangan berupa perbaikan sistem perkandangan, penanaman tanaman pagar berupa pohon turi dan pembuatan kompos pupuk kandang, sedang tata ruang pada lahan usaha berupa penanaman rumput unggul dan legum secara tumpang sari dengan pola pemotongan secara rotasi. Tujuan pengkajian ini adalah untuk menyediakan pakan hijauan bernilai gizi baik, yaitu rumput *Brachiaria decumbens*, legum stilo (*Stylosanthes guyanensis*) dan daun pohon turi, yang dapat diperoleh secara kontinue sepanjang tahun di lahan usaha dengan pola pemotongan secara rotasi, serta memperbaiki sanitasi/higienis di lahan pekarangan sekitar kandang dan pembuatan kompos dan kotoran ternak. Diharapkan pada pola integrasi ini dapat meningkatkan produktivitas ternak dengan pemberian pakan bergizi dan peningkatan produksi sayur-sayuran dengan pemberian kompos asal kotoran ternak. Teknologi yang dikaji pada integrasi sapi potong pada sistem usahatani karet meliputi penanaman rumput unggul

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 287*

(*Setaria* sp.) dan legum stilo di lahan sela pohon karet dan penggunaan pupuk kandang pada tanaman karet yang belum berproduksi. Pengkajian ini bertujuan untuk menyediakan pakan hijauan ternak bernilai gizi baik secara kontinu dengan pola rotasi di perkebunan karet dan meningkatkan produksi pohon karet dengan pemberian pupuk kandang. Teknologi yang dikaji pada integrasi sapi potong pada sistem usahatani kelapa berupa penggemukan sapi dengan pemberian limbah pabrik minyak kelapa berupa bungkil kelapa dan penggunaan pupuk kandang pada tanaman pangan dan sayur-sayuran di daerah perkebunan kelapa. Pengkajian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ternak dengan pemberian bungkil kelapa dan meningkatkan produksi tanaman kelapa dengan pemberian pupuk kandang. Hasil pengkajian integrasi sapi potong pada sistem usahatani sayur-sayuran, karet dan kelapa dapat memberikan tambahan pendapatan bagi petani melalui peningkatan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) dan pengurangan biaya pengadaan pakan sapi, peningkatan produksi tanaman serta berdampak positif terhadap lingkungan.

#### **SUBIHARTA.**

Improvement of feed quality for dairy cattle. Analisis pemeliharaan ternak sapi perah dengan perbaikan kualitas pakan konsentrat/Subiharta; Utomo, B. (Balai Penelitian Teknologi Pertanian Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 449-452 2 tables; 10 ref.

DAIRY CATTLE; CONCENTRATES; FEEDS; QUALITY; MILK PRODUCTION; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME.

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pendapatan dari usaha sapi perah melalui perbaikan kualitas pakan konsentrat di daerah dataran tinggi telah dilaksanakan di Desa Cepogo, Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah pada bulan Nopember 1997 sampai dengan Pebruari 1998. Dalam penelitian ini bekerjasama dengan 7 orang peternak sapi perah dari masing-masing peternak memiliki 2 ekor sapi laktasi ke 2-3 yang mendapat perlakuan pakan sebagai berikut : Kelompok A : 100% konsentrat dari KUD (model petani) dan Kelompok B : 43,75% konsentrat KUD ditambah 56,25% pakan konsentrat formulasi BPTP Ungaran. Setiap kelompok perlakuan diulang 7 kali. Parameter yang diamati meliputi biaya, penerimaan dan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan perbaikan kualitas pakan konsentrat pada perlakuan A : (model petani) didapat keuntungan sebesar Rp. 1.867.650,-/4 ekor/tahun dan nilai b/c ratio sebesar 1.06; perlakuan B (model BPTP) keuntungan yang didapat sebesar Rp. 3.370.045,-/4 ekor/tahun dengan nilai b/c ratio sebesar 1,10 atau terjadi kenaikan pendapatan sebesar Rp. 1.502.395,-/4 ekor/tahun.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 288*

## **SUDIHardJO, A.M.**

[Utilization of dairy cattle manure for potatoes plant in Hapludand soil in Cangkringan, Sleman, Yogyakarta (Indonesia)]. Penggunaan pupuk kandang sapi perah untuk tanaman kentang pada tanah Hapludand di Cangkringan, Sleman, Yogyakarta/Sudihardjo, A.M.; Mulud, S.; Ngadimin, H.; Hadi, S.; Budiono; Harsanto (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan Yogyakarta (Indonesia) 2 Dec 1999 [Proceedings of the seminar on specific location agricultural technology on increasing farmers welfare and environment conservation]. Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (Eds.) Instalasi Penelitian dan pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 129-132 3 tables; 6 ref.

SOLANUM TUBEROSUM; FARMYARD MANURE; DAIRY CATTLE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; APPLICATION RATES; YIELDS; JAVA.

Penelitian dilaksanakan pada tanah Hapludand di Cangkringan. Tanah ini terbentuk dari bahan vulkanik dan menempati pada ketinggian 1.000 meter dml. Sifat fisik tanahnya berstruktur remah, konsistensi gembur sampai sangat gembur, tekstur pasir berlempung, berat jenis lebih kecil 1,0 g/cc, permeabilitas sedang. Sifat kimia antara lain mempunyai kapasitas tukar kation liat tinggi, kandungan bahan organik tinggi, pH agak masam sampai netral. Tanah ini didominasi oleh mineral amorf alofan, sehingga mempunyai sifat meretensi P tinggi lebih besar 60%. Varietas kentang yang dipilih untuk dicoba adalah jenis granola. Perlakuan menggunakan pupuk kandang sapi perah 15 ton/ha dengan kombinasi pupuk anorganik dalam berbagai dosis yaitu 1/3, 1/2, 3/4 dan 1 bagian dari dosis 100 kg N/ha, 60 kg P/ha dan 140 kg K/ha. Ratio rata-rata untuk setiap 1 kg bibit kentang diperoleh hasil 10 kg kentang dengan hasil tertinggi diperoleh dengan kombina pupuk anorganik 1/3 dosis yaitu 11,6 kg/14 mater persegi.

## **SUDJATMOGO.**

Performance of "Ambing" development at the last period of pregnant after given PMSG at mating program. Tampilan pertumbuhan ambing saat akhir kebuntingan akibat pemberian pregnant mare serum gonadotrophin (PMSG) pada program perkawinan sapi perah friesian holstein/Sudjatmogo (Universitas Depenogoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Handayani, T.S.; Subiharta; Utomo, B. Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 391-398 3 tables; 10 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 289*

## DAIRY CATTLE; PREGNANCY; PMSG; COPULATION; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; BODY WEIGHT.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pertumbuhan dan perkembangan ambing sapi perah FH dalam upaya peningkatan produksi susu akibat stimulasi PMSG pada saat sapi sebelum dikawinkan. Materi penelitian yang digunakan meliputi: a) 12 ekor sapi perah FH yang telah dibuntingkan terdiri atas 6 ekor sapi dara dan 6 ekor sapi laktasi ke I, b). PMSG merek Folligon, c). PGF2 merek Reprodin, d). Alat pengukur volume ambing, dan e). Timbangan sapi digital merek Ruddweigh. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Design) dengan 2 perlakuan dan 3 ulangan, sebagai perlakuan adalah : a).Paritas (dara dan laktasi ke I) sebagai petak utama dan b). Dosis PMSG (0 IU dan 1500 IU) sebagai anak petak. Parameter yang diukur meliputi: a). pertambahan volume ambing sapi pada bulan kebuntingan ke 7 s/d 9, b). panjang ligamentum suspensorium medialis, c). jarak antar puting, d). panjang puting e). lingkaran puting, dan f). pertambahan bobot badan sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh stimulasi PMSG dengan dosis 0 IU dan 1500 IU terhadap rata-rata: a). pertambahan volume ambing sapi dara serta laktasi ke I masing-masing 2350 dan 6276 ml (P lebih kecil dari 0.05) serta 2450 dan 4280 ml (P lebih kecil dari 0.05), b). panjang ligamentum suspensorium medialis ambing sapi dara serta laktasi ke I masing-masing 36.46 dan 50.39 cm (P lebih kecil dari 0.01) serta 44.33 dan 56.69 cm (P lebih kecil dari 0.01), c). jarak puting ambing bagian depan sapi dara serta laktasi ke I masing-masing 0.27 dan 0.53 cm (P lebih kecil dari 0.01) serta 0.14 dan 0.58 cm (P lebih kecil dari 0.01), sedangkan jarak puting ambing bagian belakang masing-masing 0.14 dan 0.41 cm (P lebih kecil dari 0.05) serta 0.08 dan 0.19 cm (P lebih kecil dari 0.05), d). panjang puting ambing bagian depan sapi dara serta laktasi ke I masing-masing 0.04 dan 0.09 cm serta 0.02 dan 0.06 cm, sedangkan panjang puting ambing bagian belakang masing-masing 0.03 dan 0.05 cm serta 0.02 dan 0.015 cm, e). lingkaran puting ambing bagian depan sapi dara serta laktasi ke I masing-masing 0.16 dan 0.16 cm serta 0.06 dan 0.04 cm, sedangkan lingkaran puting ambing bagian belakang masing-masing 0.14 dan 0.17 cm serta 0.06 dan 0.11 cm, dan f). pertambahan bobot badan sapi dara serta sapi laktasi ke I masing-masing 19.25 dan 20.26 kg serta 10.83 dan 16.22 kg.

### **SUHARDJO, M.**

[Assessment of processed products of cattle farm wastes on groundnut in Bantul and Sleman, Yogyakarta (Indonesia)]. Pengkajian hasil olahan limbah kandang ternak sapi (pupuk organik majemuk) pada tanaman kacang tanah di Kabupaten Bantul dan Sleman D.I. Yogyakarta/Suhardjo, M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Supriadi; Winarti, E. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan



Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 243-245 3 tables; 5 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ORGANIC FERTILIZERS; AGRICULTURAL WASTES;  
FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; YIELDS; YOGYAKARTA.

Integrasi ternak sapi di dalam usaha pertanian adalah merupakan usaha komplementer. Disamping produksi ternak, limbah kandang, dari sapi dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Kendala utama adalah disamping volumenya besar juga masih mengandung bibit-bibit gulma dan hama penyakit tanaman, namun bila limbah kandang tersebut kita olah menggunakan bio-starter secara fermentasi aerobik meso/thermophilik menjadi pupuk organik majemuk, disamping kualitas pupuk meningkat juga pemakaiannya tidak terlalu banyak. Telah dilaksanakan pengkajian penggunaan pupuk organik majemuk hasil olahan limbah kandang pada tanaman kacang tanah pada lahan petani kelompok ternak di Bungas (Jetis, Bantul), Pongkok (Bambanglipuro, Bantul) dan Cetan (Berbah, Sleman). Pengkajian dilakukan secara on farm research pada lahan petani dengan luasan lebih dari 1000 meter persegi secara kelompok dengan dosis 2 dan 4 ton/ha dan anggota kelompok tani sebagai ulangan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik majemuk disamping dapat meningkatkan produksi mencapai 5 ton/ha lebih glondong basah, juga ada korelasi positif antara kenaikan produksi dengan penggunaan pupuk organik majemuk tersebut.

#### **SUMARTINI.**

Analysis of financial for technology of pig pattering through adding enzym on feed. Analisis kelayakan finansial teknologi penggemukan babi potong melalui penambahan enzim pada pakan studi kasus di Tabanan/Sumartini; Parwati, I.A.; Yasa, I M.R. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 417-423 3 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FEEDS; ENZYMES; ECONOMIC ANALYSIS; BALI.

Pengembangan ternak babi di Bali merupakan suatu prioritas, karena selain berperan dalam meningkatkan kesejahteraan petani juga mempunyai nilai sosial yang khusus bagi masyarakat Bali yang sebagian besar penduduknya beragama Hindu. Seiring dengan meningkatnya permintaan daging babi karena pertambahan penduduk, meningkatnya industri pariwisata dan industri olahan daging, maka peluang pasar untuk meningkatkan produksi daging babi di Bali masih terbuka luas. Sekitar 60-85% biaya produksi penggemukan ternak babi potong adalah biaya pakan. Oleh karena itu usaha efisiensi biaya pakan pada penggemukan babi potong

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 291*

akan mempengaruhi tingkat keuntungan. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan finansial penggemukan babi potong melalui perbaikan teknologi pakan, di Tabanan. Teknologi pakan yang diintroduksi adalah penambahan enzim 0,1% dari total pakan yang diberikan (P1), dibandingkan dengan pakan tanpa enzim (PO). Analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa Gross B/C ratio untuk P1 lebih tinggi dari PO masing-masing sebesar 1,25 dan 1,21, dengan keuntungan bersih P1 sebesar Rp. 301.514 lebih tinggi dari PO. Secara relatif Nisbah Peningkatan Keuntungan Bersih Teknologi Pakan dengan enzim 20% lebih baik dari pada tanpa enzim. Titik impas harga dan titik impas produksi untuk P1 masing-masing sebesar Rp. 6.994/kg (78,9% harga aktual), dan 78,9 kg (79,46% produksi aktual). Sedangkan untuk PO berturut-turut sebesar Rp, 7,268/kg dan 80,45 kg atau keduanya 82,59% dari nilai produksi dan nilai harga aktual. Dengan demikian penggemukan babi potong di Tabanan melalui penambahan enzim 0,1% dari total pakan yang diberikan lebih menguntungkan babi potong di Tabanan melalui penambahan enzim 0,1% dari total pakan yang diberikan menguntungkan daripada pemberian pakan tanpa enzim, namun keduanya tidak layak dari segi finansial, karena Gross B/C lebih kecil dari 2.

#### **SUNARLIM, R.**

[Physical characteristics, nutritive value and taste of cattle and sheep meat balls]. Sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa bakso daging sapi dan domba dari potongan paha dan lulur/Sunarlim, R. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan Yogyakarta (Indonesia) 2 Dec 1999 [Proceedings of the seminar on specific location agricultural technology on increasing farmers welfare and environment conservation]. Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 277-281 3 tables; 15 ref.

BEEF CATTLE; MEAT PRODUCTS; SHEEP; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES;  
NUTRITIVE VALUE; ORBANOLETIC PROPERTIES.

Bakso merupakan makanan populer di masyarakat, yang sebagian besar berasal dari daging sapi. Daging domba/kambing belum umum diolah menjadi bakso, oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa bakso domba dan sapi dari potongan paha dan telur. Analisis statistik yang digunakan adalah rancangan kelompok berpola faktorial 2 x 2 (dua macam species dan dua macam potongan daging) serta uji Friedman untuk cita rasa bakso. Hasil yang diperoleh ternyata tidak terdapat perbedaan yang nyata antara species (sapi dan domba) maupun potongan daging (paha dan lulur) terhadap sifat fisik bakso seperti pH adonan, daya mengikat air, susut masak. Kecuali kekerasan objektif bakso dari daging domba (51,21 kg) adalah nyata lebih rendah dibandingkan daging sapi (46,67 kg). Kadar protein bakso asal daging sapi (13,24%) adalah nyata lebih tinggi dibandingkan daging domba (11,55%), begitu pula

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 292*

potongan lurur (13,26%) adalah nyata lebih tinggi dibandingkan potongan paha (11,53%). Sedangkan kadar air, lemak, abu dan karbohidrat bakso tidak terdapat perbedaan yang nyata diantara species (sapi dan domba), maupun potongan daging (paha dan lurur) dan juga interaksi species dan potongan daging. Cita rasa bakso dari daging domba adalah nyata lebih empuk dibandingkan daging sapi, namun tidak berbeda nyata terhadap penampakan, bau, rasa dan kekenyatan.

#### **SUPRIADI.**

[Acceleration of dairy cattle quality improvement through Ellite Bull freezing semen]. Percepatan perbaikan kualitas sapi perah melalui penggunaan semen beku Ellite Bull/Supriadi; Wardhani, N.K.; Soeharsono (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 119-121 2 tables; 4 ref.

#### **DAIRY CATTLE; FEEDS; CONCENTRATES; WEIGHT GAIN; SEMEN.**

Upaya peningkatan produksi susu sapi perah dimulai sejak calon induk masih dalam periode pedet. Untuk menghasilkan pedet-pedet yang berkualitas baik, didahului dengan pemilihan induk-induk yang memiliki kemampuan produksi tinggi. Individu ternak induk yang terpilih tersebut dikawinkan dengan pejantan (semen beku) yang berkualitas baik (ellite bull) dari perkawinan ini diharapkan menghasilkan pedet-pedet yang berkualitas baik sebagai replacement stock guna kelangsungan usaha ternak perah yang lebih ekonomis. Untuk melaksanakan kegiatan tersebut, telah dilakukan kerjasama dengan koperasi susu Warga Mulya antara lain dengan melakukan pengkajian pada pedet-pedet hasil kawin dengan semen beku ellite ball dan dibandingkan dengan pedet-pedet hasil perkawinan dengan semen beku lokal. Pengkajian ini dilakukan pada ternak yang dimiliki oleh anggota koperasi yang berada di sekitar kecamatan Turi dan kecamatan Tempel. Selama tiga bulan pengamatan terhadap lima ekor pedet betina dari semen beku ellite bull dan delapan ekor pedet betina dari semen beku lokal diperoleh informasi bahwa pedet-pedet yang berasal dari semen beku ellite bull pertambahan berat badan harian cenderung lebih tinggi (458,80g/hari) dibandingkan dengan pedet-pedet yang berasal dari semen beku lokal (330,00 g/hari), hal ini memberikan suatu harapan dalam mempercepat peningkatan kualitas sapi perah lokal.

#### **TALIB, C.**

[Growth of virgin FH cattle as candidate for parent stock during age of 120-240 day]. Pertumbuhan sapi FH dara calon bibit dari umur 120-240 hari/Talib, C.; Kuswandi;

Anggraeni, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Diwyanto, K. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 94-100 1 ill., 6 tables; 14 ref.

**BEEF CATTLE; GROWTH RATE; BODY WEIGHT; CONCENTRATES; PROXIMATE COMPOSITION; BREEDS (ANIMALS).**

Satu hal penting tetapi umumnya diabaikan oleh peternak sapi perah di Indonesia adalah pengadaan replacement stock. Oleh karenanya penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan sapi-sapi dara calon replacement stock sehubungan dengan eratnya hubungan antara bobot induk dan produksi susu. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 180 ekor pedet FH betina terseleksi berdasarkan produksi susu induk dan bapak yang dihasilkan melalui perkawinan dengan 15 pejantan. Data dikumpulkan dari anak-anak sapi kelahiran tahun 1993-1996. Data dianalisa dengan general linier model dari SAS dengan menggunakan pejantan, bulan lahir, musim dan tahun kelahiran sebagai perlakuan. Pakan yang diberikan seragam demikian pula dengan manajemen pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot badan 120 hari dan pertambahan bobot badan dari lahir sampai umur 240 hari, pertambahan bobot badan dari umur 120-240 hari dan bobot badan pada umur 240 hari berturut-turut adalah 89,99 kurang lebih 11,40 kg, 0,45 kurang lebih 0,07 kg; 0,52 kurang lebih 0,22 kg; dan 146,18 kurang lebih 14,31 kg. Pertumbuhan pedet betina ini termasuk sedang. Pertumbuhan pedet dipengaruhi oleh pejantan, tahun lahir, musim x tahun lahir, bobot lahir dan bobot umur 120 hari. Bobot lahir dan bobot 120 hari berpengaruh (P lebih kecil 0,01) terhadap pencapaian bobot pada umur 240 hari. Semakin tinggi kedua ukuran ini maka semakin tinggi pula bobot pada umur 240 hari yang dapat dicapai.

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

[Birth weight and reproduction performance of cattle resulted from bos taurus x bos banteng crossbreeding]. Bobot lahir dan kinerja reproduksi sapi hasil persilangan bos taurus x bos banteng/Tambing, S.N.; Sariubang, M.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Gowa, Sulawesi (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 75-79 2 tables; 15 ref.

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

Suatu penelitian telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui produktivitas dan reproduktivitas sapi hasil persilangan Bos taurus x Bos banteng melalui aplikasi teknologi IB. Sapi yang diamati adalah persilangan Simmental x Bali sebanyak 115 ekor (46 ekor jantan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 294*

dan 69 ekor betina) dan persilangan Limousine x Bali sebanyak 151 ekor (70 ekor jantan dan 81 ekor betina). Parameter yang diamati adalah bobot lahir, umur pertama kali kawin, kawin per bunting, lama bunting, kawin post partum, dan jarak beranak. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir sapi hasil persilangan Simmental x Bali nyata lebih tinggi ( $P$  lebih kecil dari 0,05) dibandingkan sapi hasil persilangan Limousine x Bali. Dilihat dari jenis kelamin, bobot lahir sapi jantan nyata lebih tinggi ( $P$  lebih kecil 0,05) dibandingkan sapi betina baik pada persilangan Simmental x Bali maupun Limousin X Bali. Umur pertama kali kawin dan kawin per bunting tidak berbeda ( $P$  lebih besar 0,05) antara kedua persilangan, tetapi lama bunting, kawin post partum dan jarak beranak sapi hasil persilangan Simmental x Bali nyata berbeda ( $P$  lebih kecil 0,05) dibandingkan sapi hasil persilangan Limousine x Bali. Dengan demikian disimpulkan introduksi pejantan Bos taurus terutama Simmental melalui IB dapat memperbaiki bobot lahir, lama bunting, kawin post partum, dan jarak beranak; tetapi belum mempengaruhi umur pertama kali kawin dan jumlah pelayanan per kebuntingan sapi-sapi hasil persilangan.

#### **THALIB, A.**

Effect of rice straw silage treated with rumen microbes of buffalo on digestibility and ecosystem of cattle rumen. Pengaruh perlakuan silase jerami padi dengan mikroba rumen kerbau terhadap daya cerna dan ekosistem rumen sapi/Thalib, A.; Bestari, J.; Widiawati, Y.; Hamid, H.; Suherman, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(1) p.1-6 1 ill., 3 tables; 18 ref.

WATER BUFFALOES; CATTLE; RICE STRAW; SILAGE; RUMEN  
MICROORGANISMS; RUMEN DIGESTION; DIGESTIBILITY.

Perlakuan silase jerami padi dengan penambahan mikroba rumen kerbau telah dilakukan untuk meningkatkan pencernaan ruminal jerami padi pada sapi peranakan Ongole (sapi PO). Tiga ekor sapi berfistula masing-masing diberi perlakuan: I. Jerami padi tanpa perlakuan (JPTP); II. Silase jerami padi yang ditambah mikroba rumen kerbau (SJPMR-Kr) dan III. Rumput gajah (RG). Seluruh ransum diformulasi secara isonitrogen (protein kasar= 14%) dan diberikan kepada ternak selama 4 minggu. Pada minggu keempat, cairan rumen ternak dievaluasi kemampuannya untuk mencerna pakan dasarnya masing-masing sebagai substrat. Hasilnya memperlihatkan bahwa produksi gas kumulatif dari hasil fermentasi substrat (96 jam) oleh cairan rumen dari sapi yang diberi ransum II adalah 205% dari perlakuan I dan 151% dari perlakuan III. Pengukuran pencernaan bahan kering (DMD) substrat dari hasil lanjutan prosedur pengukuran produksi gas memperlihatkan kecenderungan yang sama (yakni DMD untuk JPTP=33%; SJPMR-Kr= 54% dan RG= 45%). In sacco DMD (72 jam) juga memperlihatkan tingkat kecenderungan yang sama dengan produksi gas (yakni in sacco DMD untuk JPTP= 35%; SJPMR-Kr= 44% dan RG= 39%). Seluruh pengamatan nilai pencernaan ini memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Parameter ekosistem rumen dari ketiga perlakuan memperlihatkan tidak ada perbedaan ( $P > 0,05$ ), kecuali nilai

VFA total yakni untuk perlakuan JPTP= 0,52 mg ml; SJPMR-Kr= 3,37 mg ml dan RG= 3,15 mg ml.

## **UTOMO, B.**

[Farming system technology assessment of ration and reproduction improvement of smallholder dairy cattle]. Pengkajian teknologi Sistem Usahatani (SUT) perbaikan ransum dan reproduksi sapi perah rakyat/Utomo, B.; Subiharta; Sudjatmogo; Nuschati, U.; Lestari, P.; Mudjijono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) Ungaran (Indonesia): BPTP Jawa Tengah, 2000 30 p. 1 ill., 8 tables; 38 ref. Appendices

DAIRY CATTLE; REPRODUCTION; CALVES; PMSG; RATIONS; FEED INTAKE; INGREDIENTS; MILK REPRODUCTION; WEIGHT GAIN; APPROPRIATE TECHNOLOGY.

Kondisi sub sektor peternakan saat ini khususnya pada peternakan sapi perah, bahwa laju permintaan susu oleh masyarakat meningkat melebihi kapasitas ketersediaan susu yang dihasilkan oleh sapi perah, oleh karena itu produksi susu nasional baru mampu memenuhi kurang lebih 40% dari kebutuhan, sehingga sisanya harus dipenuhi dengan cara mengimpor. Ketersediaan susu sapi perah di Jawa Tengah baru bisa memenuhi permintaan 3.01 kg/kapita/tahun dari pencaangan target kecukupan gizi asal susu sebanyak 6,1 kg/kapita/tahun (Disnak, 1997). Oleh sebab itu perlu diupayakan suatu terobosan guna meningkatkan produktivitas sapi perah dalam rangka mengejar pemenuhan kebutuhan masyarakat terhadap susu. Kabupaten Boyolali merupakan daerah pengembangan sapi perah, dengan populasi sebanyak 48,32% dari total sapi perah yang ada di Jawa Tengah. Ketinggian tempat Kabupaten Boyolali 300 m dari permukaan laut. Kegiatan pengkajian yang dilakukan, yaitu : (1) Teknologi reproduksi sapi perah peranakan Friesian Holstein, materi ternak yang digunakan sebanyak 18 ekor, terdiri dari sapi dara bunting 5 ekor, sapi laktasi 5 ekor, pedet hasil kelahiran sapi dara 4 ekor dan pedet hasil kelahiran sapi laktasi 4 ekor. Perlakuan yang diuji yaitu sapi perah yang mendapat PMSG dan tidak mendapatkan PMSG. Kegiatan ini merupakan kegiatan lanjutan dari tahun sebelumnya. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi. (2) Teknologi pakan dalam pengembangan sapi perah rakyat di daerah dataran tinggi, materi ternak sapi perah yang digunakan untuk pengkajian adalah induk/sapi perah laktasi 16 ekor dan pedet sebanyak 21 ekor. Ternak dialokasikan kedalam dua perlakuan yaitu : perlakuan sapi perah laktasi 8 ekor kering kandang diberi pakan formula BPTP dan 8 ekor non BPTP. Pedet-pedet yang lahir juga diperlakukan dengan pemberian pakan BPTP dan non BPTP. Data yang terkumpul diuji dengan uji-T. Disamping pengamatan terhadap introduksi teknologi yang diterapkan ke peternak, juga dilakukan pengamatan guna memperoleh data adanya respon yang positif atau sebaliknya. Hasil yang diperoleh pada kegiatan pengkajian pertama yaitu rata-rata total produksi susu sapi perah selama 90 hari pada awal laktasi sapi yang diberi 1.500 l mikron PMSG dan tidak diberi 0 l mikron PMSG masing-masing adalah 927,17 dan 1.385,22 liiter, sedangkan pada sapi dara dan laktasi ke 1 masing-masing adalah 1.045,79 dan 1.266,59 liter. Secara keseluruhan sapi-sapi yang disuntik PMSG selama 90 hari laktasi mempunyai produksi 49,40% lebih besar

daripada produksi susu sapi-sapi yang tidak disuntik PMSG, sedangkan khususnya pada sapi perah dara yang disuntik PMSG 1.500 l mikro produksi susunya dapat mencapai 59,93% lebih besar dari pada sapi yang tidak disuntik PMSG. Berdasarkan perkembangan bobot badan induk, menunjukkan bahwa sapi perah yang disuntik PMSG memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot induk saat partus. Dari proporsi bobot lahir pedet yang dengan bobot induk saat partus antara 0 l mikron PMSG dengan induk yang disuntik 1.500 l mikron PMSG termasuk normal, yaitu berkisar 7,85% dan 8,25%. Pertambahan bobot badan pedet yang dicapai untuk induk yang mendapat suntikan PMSG dan tidak mendapat suntikan PMSG masing-masing 0,45 kg/ekor/hari dan 0,5 kg/ekor/hari. Hasil kegiatan kedua teknologi pakan dalam pengembangan sapi perah rakyat menunjukkan bahwa sapi perah laktasi saat kering kandang diberi pakan formula BPTP dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan maka produksi susu yang dicapai setelah partus sebanyak 17,58 liter/ekor/hari lebih tinggi dibandingkan yang mendapat pakan non BPTP. Disamping itu bobot lahir pedet dengan induk yang mendapat pakan BPTP 41,6 kg lebih tinggi daripada yang diberi pakan non BPTP yaitu 39,8 kg. Begitu pula pertambahan bobot badan pedet sebanyak 0,51 kg/ekor/hari vs 0,43 kg/ekor/hari. Diharapkan pedet-pedet dari induk yang mendapat pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisinya dapat diamati pada tahun-tahun berikutnya. Hal ini disebabkan peternak pada umumnya belum memperhatikan kebutuhan nutrisi dari ternaknya, mulai dari sapi perah kering kandang sampai pedet yang dilahirkan menjadi dewasa. Dari hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa teknologi yang diintroduksikan ke peternak sangat direspon oleh peternak. Hal ini terbukti dari peternak yang menerapkan teknologi pakan sudah mencapai luar Kecamatan Cepogo. Masing-masing kecamatan mempunyai beberapa kelompok sapi perah dan tiap kelompok terdiri dari 25 orang anggota, tetapi pada umumnya tiap kelompok belum terbentuk koperasi.

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

Productivity and the use of "Koro Benguk" (*Mucuna Pruriens*) as source of feed for lactation cow. Produktivitas dan pemanfaatan koro benguk (*Mucuna pruriens*) sebagai pakan sapi perah laktasi/Utomo, B.; Subiharta; Pramono, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 443-448 3 tables; 12 ref.

DAIRY CATTLE; LACTATION; FEEDS; MUCUNA PRURIENS; NUTRITIVE VALUE; SOAKING; MILK PRODUCTION.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui produktivitas dan pemanfaatan koro benguk (*Mucuna pruriens*) sebagai salah satu bahan penyusun pakan konsentrat sapi perah. Koro benguk merupakan tanaman leguminosa yang dapat hidup di lahan kering mampu meregenerasi tanah

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 297*

serta mempunyai kandungan protein cukup tinggi, yaitu antara 28,4 - 31,0%. Untuk mengetahui potensi produksi koro benguk telah dilakukan kajian penanaman dua varietas, yaitu hitam dan putih di lahan Desa Cepogo, Kecamatan Cepoyo, Kabupaten Boyolali pada bulan Juni 1998 sampai dengan September 1998. Parameter yang diamati adalah produksi biji dan umur panen. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koro benguk yang ditanam mampu menghasilkan bobot biji kering sebanyak 2,40 ton/ha untuk varietas putih dan 2,34 ton/ha varietas hitam. pemanfaatan koro benguk sampai dengan 18,75% sebagai salah satu bahan pakan konsentrat sapi perah laktasi menghasilkan produksi susu 14,0 liter/ekor/hari lebih tinggi daripada yang tidak menggunakan bahan koro benguk (kontrol). Dan dapat menghasilkan service per conception rate 1,3 dan tingkat kebuntingan 71,4%.

#### **UTOMO, R.**

[Effect of level and suplement quality on rice straw as basal feed for increasing body weight of young ongole cattle]. Pengaruh level dan macam suplemen pada jerami padi sebagai pakan basal terhadap kenaikan berat badan sapi peranakan ongole jantan muda/Utomo, R.; Soejono, M.; Djojowidagdo, S. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia)); Bruchem, J.V. Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan Yogyakarta (Indonesia) 2 Dec 1999 [Proceedings of the seminar on specific location agricultural technology on increasing farmers welfare and environment conservation]. Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (Eds.) Instalasi Penelitian dan pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 255-259 2 ill., 4 tables; 18 ref.

CATTLE; CROSSBREDS; FEEDS; RICE STRAW; SUPPLEMENTS; FORAGE; BODY WEIGHT; PROXIMATE COMPOSITION..

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level atau tingkat atau aras dan macam pemberian suplemen pada pemberian jerami padi kering udara sebagai pakan basal terhadap kenaikan berat badan sapi peranakan Ongole (PO) jantan muda. Sebanyak 24 ekor sapi PO jantan muda dengan berat badan awal 128 kg sampai 198 kg dibagi menjadi dua kelompok perlakuan suplemen (S1 dan S2) suplemen S1 berupa dedak halus, sedangkan S2 berupa campuran dedak halus dengan tepung daun lamtoro (1:1). S1 dan S2 diberikan dalam tiga tingkat. S1.1 dan S2.1 diberikan sebanyak 5 g per kg (W 0,75) berat badan metabolik (W 0,75 S1.2 dan S2.2 diberikan sebanyak 25 g per kg W 0,75 S1.3 dan S2.3 diberikan sebanyak 35 g per kg W 0,75. Jerami padi dan air minum diberikan secara ad libitum, Sapi dipelihara dalam kandang tambat individual selama 16 minggu, termasuk dua minggu masa adaptasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemberian suplemen berpengaruh secara nyata (P lebih kecil 0,05) pada kenaikan berat badan harian (0,06 vs 0,13 vs 0,27 kg), tetapi tidak berpengaruh secara nyata pada konsumsi jerami padi (3,01 vs 2,79 vs 2,73 kg per ekor per hari) sedangkan macam suplemen berpengaruh tidak nyata pada kenaikan berat badan harian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 298*



(0,14 VS 0,18 kg), tetapi berpengaruh secara nyata (P lebih kecil 0,05) pada konsumsi jerami padi (2,58 vs 3,10 kg per ekor per hari). Tingkat suplemen menghasilkan konversi pakan (61,33 vs 29,92 vs 14,89), sedangkan macam suplemen menghasilkan konversi pakan (26,14 vs 23,77). Disimpulkan macam suplemen belum mampu menaikkan kenaikan berat badan harian tetapi menaikkan konsumsi jerami padi, sedangkan tingkat pemberian konsentrat menaikkan berat badan harian tetapi tidak menaikkan konsumsi jerami padi.

#### **WIDIASTUTI, R.**

[Residu of 17- beta- trenbolon on imported calf meat and liver distributed in Jakarta (Indonesia)]. Residu hormon 17-beta-trenbolon pada daging dan hati sapi impor yang beredar di DKI Jakarta/Widiastuti, R.; Murdiati, T.B.; Yuningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 578-581 2 tables; 9 ref.

BEEF; MEAT; RESIDUES; HORMONES; TRENBOLONE; EXTRACTION; JAKARTA.

Residu bahan kimia toksik dalam produk peternakan berupa residu hormon 17-beta-trenbolon dapat membahayakan kesehatan manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeteksi adanya residu hormon 17-beta trenbolon dan penentuan tingkat residu hormon 17-beta-trenbolon pada daging dan hati sapi impor yang berasal dari Australia, Amerika, Selandia baru yang beredar di distributor/swalayan di DKI Jakarta. Sampel diekstraksi dengan pelarut organik dan kemudian diidentifikasi menggunakan alat KCKT dengan kolom RP C18, fasa gerak campuran metanol-air dan dideteksi dengan detektor UV pada panjang gelombang 350 nm. Hasil analisis terhadap residu 17-beta trenbolon dari sampel lapangan menunjukkan bahwa 40-100% diantara sampel daging yang diperiksa positif mengandung residu dengan kisaran 0,25-16,122 ppb dan 0-50% sampel hati yang diperiksa positif mengandung residu dengan kisaran 0,344-4,073 ppb. Terdeteksinya residu 17-beta-trenbolon berarti tidak sesuai dengan peraturan pemerintah Indonesia yang melarang penggunaan hormon sebagai penggertak pertumbuhan. Oleh karenanya perlu pengawasan yang lebih ketat terhadap produk peternakan impor agar sesuai dengan kebijakan pemerintah yang sedang berjalan.

#### **WIDJAJA, E.**

[Palm oil cake potent as feeding supplement for cattle]. Potensi limbah kelapa sawit "solid" sebagai pakan suplemen ternak sapi/Widjaja, E.; Utomo, B.N.; Ramli, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya (Indonesia)) Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya (Indonesia) 10 Oct 2000 p. 145-154 [Results of agricultural research and technology assessment proceedings]. Prosiding hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Suriatinah; Alihansyah, T.; Sabran,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 299*

M.; Sulaiman, S.; Ramli, R.; Hartono, A.; Djauhari S., D.(Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya (Indonesia) Palangka Raya (Indonesia): BPTP Palangka Raya, 2000 252 p. 3 tables; 12 ref.

#### CATTLE; FEEDS; INDUSTRIAL WASTES; SOLID WASTES; PRODUCTIVITY.

Rendahnya Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) ternak sapi pada pola pemeliharaan petani perlu diupayakan peningkatan produktivitasnya melalui penyediaan daya dukung pakan secara kuantitas dan kualitas baik berupa Hijauan Makanan Ternak (HMT) maupun pakan tambahan (suplemen). Introduksi rumput raja (King grass) di lahan kebun kelapa sawit mempunyai kapasitas tampung 6,06 ekor/ha/tahun dan rumput alam kapasitas tampungnya 0,71 ekor/ha/tahun. Sedangkan potensi sumber pakan lokal yang bisa dimanfaatkan di Propinsi Kalimantan Tengah adalah limbah kelapa sawit berupa solid karena ketersediaannya melimpah +- 36-42 ton/hari, kontinu dan terkonsentrasi pada satu tempat, aman bagi ternak, dengan kandungan gizi BK: 81,56%; PK; 12,63%;KH;9,98%;LK:7,12%; Ca:0,03%: P:0,003% dan Energi: 154,52 kal/100 gram. Penelitian ini ditujukan untuk mendapatkan komponen teknologi pemanfaatan solid sebagai pakan suplemen sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak sapi. Sebanyak 10 ekor sapi Madura jantan dengan umur 2-2,5 tahun dan bobot badan +- 220 kg dibagi dalam 2 kelompok perlakuan. Kelompok pertama pola pemeliharaan tradisional dengan PBBH 60 gram/ekor/hari, sedangkan kelompok sapi kedua diberi pakan rumput alam 10% dan solid segar sebanyak 1,5% dari bobot badan serta Bioplus 200 gram/ekor memberikan PBBH 458 gram/ekor/hari, berbeda sangat nyata (P kurang dari 0,01). Penampakan ternak menjadi lebih baik, kulit dan bulu lebih halus serta mengkilat, jumlah kotoran dan bau berkurang dengan kondisi lebih halus dan liat (pulen), konsumsi rumput berkurang +- 25%. Teknologi introduksi meningkatkan pendapatan Rp 159.000/bulan/ekor dengan R/C Ratio 1,91. Teknologi introduksi sudah diadopsi oleh seluruh petani di lokasi pengkajian. Namun mereka masih belum mau untuk swakelola dalam pengadaan solid. Diperlukan peran aktif dari pihak terkait untuk berupaya menumbuhkan minat mereka berswakelola dalam pengadaan solid.

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

[Research on livestock component supporting cashew-based farming system in East Sumba, East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Penelitian komponen ternak dalam mendukung usahatani berbasis jambu mete di Sumba Timur/Wirdahayati, R.B.; Ngongo, Y.; Radandima, N.; Triastono, J.; Bamualim, A. Seminar Hasil Penelitian Penerapan Model Farm untuk Memperbaiki Produktivitas Lahan Kering Cisarua, Bogor (Indonesia) 11-12 Dec 2000 [Proceedings of the seminar on research results of model farm application to improve dryland productivity]. Prosiding seminar hasil penelitian penerapan model farm untuk memperbaiki produktivitas lahan kering/Partohardjono, A.; Kurnia, U.; Djulin, A. (Eds.) Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslittanak, 2000 p. 97-112 8 tables; 9 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 300*

**BEEF CATTLE; CHICKENS; CASHEWS; FARMING SYSTEMS; FEED CROPS; NUSA TENGGARA.**

Penelitian komponen peternakan telah dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya kegiatan penelitian sistem usahatani lahan kering berbasis jambu mete di Sumba Timur. Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Komponen peternakan yang diteliti meliputi empat aspek yaitu : (1) hijauan makanan ternak (HMT), (2) ternak sapi sebagai ternak kerja; (3) Ternak sapi penggemukan; dan (4) ternak ayam buras. Penelitian komponen ternak memperlihatkan hasil yang mendukung pengembangan usahatani berbasis jambu mete di Sumba Timur. Secara garis besar hasil penelitian memperlihatkan bahwa (1) penanaman rumput gamba di antara larikan jambu mete, serta tanaman turi dan gamal sebagai tanaman pagar memberikan hasil HMT yang memadai bagi ternak sapi, (2) pemberian pakan leguminosa, seperti daun turi, meningkatkan pertumbuhan ternak sapi jantan secara nyata dan dapat menyumbang pendapatan petani sebesar Rp 460.000-890.000/ekor/tahun dibanding dengan pola ekstensif sebesar Rp 200.000/ekor/tahun. (3) penggunaan ternak sapi sebagai ternak kerja dapat mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk mengolah tanah dan dapat menghemat tenaga kerja petani. Pemanfaatan alat luku yang diintroduksi dari Pulau Jawa dapat menghemat waktu pengolahan tanah yang baru pertama kali diolah (21-32 jam/ha), (4) introduksi teknologi pemisahan anak ayam dalam kotak khusus dan vaksinasi rutin dapat meningkatkan produksi ayam buras yang dipelihara petani. Ternak ayam buras dapat memberikan sumbangan pendapatan tunai sebesar Rp 32.500-78.000/bulan/keluarga selain sebagai sumber protein hewani bagi pemiliknya. Dalam program kegiatan selanjutnya, komponen peternakan patut dipertimbangkan untuk diintegrasikan dengan tanaman perkebunan dan tanaman pangan.

**YASA, R.**

The effect of bioplus and enzim on fattening Bali Cattle. Pengaruh pemberian bioplus dan enzim pada penggemukan sapi Bali/Yasa R.; Guntoro, I M.S.; Parwati, I.A. Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 424-427 3 tables; 8 ref.

**BEEF CATTLE; FEED ADDITIVES; PROBIOTICS; ENZYMES; FATTENING; BODY WEIGHT; ECONOMIC ANALYSIS.**

Produktivitas pada sapi Bali di Bali masih sangat rendah disebabkan karena pemeliharaan dan manajemen yang belum terarah. Karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan produktivitas dan memperbaiki manajemen pemeliharaan dengan berbagai masukan teknologi sehingga mampu meningkatkan pendapatan petani. Penelitian tentang Pengaruh

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 301*

Pemberian Bioplus dan Enzim pada penggemukan Sapi Bali telah dilaksanakan pada bulan Juli sd. bulan Nopember 1998 berlokasi di Dusun Titigalar, Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan. Masing-masing perlakuan menggunakan 8 ekor sapi sebagai ulangan, sehingga jumlah keseluruhan sapi yang diteliti sebanyak 56 ekor. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis variance, untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan diuji dengan Uji Beda Jarak Berganda Duncan. Perlakuan yang diberikan meliputi P1 :HMT (Hijauan Makanan Ternak) + Dedak, P2 : HMT + Dedak + Bioplus, P3: HMT + dedak + Enzim, P4 : HMT + Bioplus, P5 : HMT + Enzim dan P6 : HMT (Kontrol). Hasil yang diperoleh menunjukkan perlakuan HMT + Dedak + Enzim (P3) memberikan pengaruh paling tinggi dengan penambahan berat badan 0,679 kg/ekor/hari secara statistik berbeda sangat nyata (P lebih kecil 0,01) dan dari analisa ekonomi perlakuan HMT + Dedak + Enzim memberikan keuntungan dan R/C rasio tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

### **ZULBARDI, M.**

[Gliricidia leaves as protein sources on beef cattle]. Daun gliricidia sebagai sumber protein pada sapi potong/Zulbardi, M.; Kuswandi; Martawidjaja, M.; Chalid, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Wiyono, B. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 233-241 5 tables; 21 ref.

BEEF CATTLE; GLIRICIDIA; PROTEIN CONTENT; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE; FEED CONSUMPTION; BODY WEIGHT; GROWTH RATE.

Rendahnya produktivitas ternak ruminansia sapi potong di Indonesia disebabkan karena rendahnya mutu rumput terutama pada musim kemarau. Rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan dan 8 ekor sapi Peranakan Onggole (PO) sebagai ulangan. Perlakuan adalah pemberian ransum hijauan dengan pemberian kombinasi leguminosa dan pemberian konsentrat sebagai penambah/pencukupi kebutuhan protein dan energi dalam pakan. Sebagai perlakuan adalah saapi Peranakan Onggole jantan dan betina milik peternak di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo dengan bobot rata-rata 165 kurang lebih 51 kg, berumur sekitar 1, tahun. Untuk keperluan penggemukan dipakai maksimal 80% konsentrat dan hijauan 1,5 -3 kg bahan kering setara dengan 7,5 -15 kg hijauan segar yang disesuaikan dengan bobot badannya. Jumlah hijauan ini dijadikan perlakuan melalui pemberian rumput alam dan glirisidia dimana akan diperoleh perlakuan (a) Rumput alam (RA)dibandingkan dengan Glirisidia (GI) (0/100), (b) RA/GI (10/90), (c) RA/GI (20/80), (d) RA/GI (30/70) dan (e) RA/GI (50/50). Pemberian pakan dilakukan prosedur pemberian menuurut yang biasa dilakukan para peternak sehingga kondisi penelitian merupakan kondisi peternak Parameter yang diukur berupa konsumsi hijauan pakan, konsumsi konsentrat, bobot badan, analisa zat-zat makanan yang dapat dimanfaatkan. Konsumsi pakan memperlihatkan hasil yang berbeda nyata (P lebih besar 0,05) antara PA dan PB, PC dan PD: Perlakuan PA

memperlihatkan perbedaan yang tidak nyata dengan PE, PB dan PC serta antar PC dan PD dari konsumsi bahan kering. Terlihat bahwa untuk semua perlakuan sudah melebihi target konsumsi bahan kering yakni di atas 2,5% dari bobot badan untuk bahan keringnya. Pertambahan bobot badan diperoleh berturut-turut rata-rata setiap hari untuk perlakuan A,B,C,D, dan E adalah 471, 408, 325, 359 dan 476 g dimana secara keseluruhan memberikan pertambahan bobot badan rata-rata 408/ekor/hari, maksimal sebesar 803 per ekor perhari dan minimal 124 g/ekor/hari.

**ABUBAKAR.**

Carcass characteristics and meat quality of ongole crossbreed cattle given feeds containing probiotic. Karakteristik karkas dan kualitas daging sapi PO yang mendapat pakan mengandung probiotik/Abubakar; Haryanto, B.; Kuswandi (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Murdiati, T.B. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 353-360 4 tables; 12 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; ANIMAL MEALS; PROBIOTICS; RICE HUSKS; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; CARCASSES; QUALITY.

Penelitian penambahan bahan pakan yang mengandung probiotik telah dilakukan terhadap sapi PO di kandang percobaan. Sapi PO yang digunakan sebanyak 15 ekor dengan umur sekitar 2 tahun, yang secara acak dikelompokkan menjadi 3 dan masing-masing kelompok mendapat perlakuan sebagai berikut: perlakuan I: pakan, dedak + jerami, perlakuan II: dedak + probiotik + jerami dan perlakuan III: dedak + probiotik + rumput gajah, selama pemeliharaan sekitar dua bulan. Masing-masing perlakuan diulang lima kali. Pada akhir penelitian, sapi dipotong untuk dievaluasi terhadap parameter karakteristik karkas dan kualitas pada bagian karkas: otot Longissimus dorsi (LD) dan Bicep femoris (BF) yang dihasilkan, uji organoleptik untuk menentukan tingkat kesukaan terhadap daging sapi (LD dan BF) yang meliputi: warna, aroma, keempukan, rasa dan penampakan, dimana pengujiannya menggunakan skala hedonik, sedangkan parameter kualitas daging yang diukur berupa: kadar protein, lemak, pH, susut masak, dan daya ikat air. Analisis statistik yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (Untuk karakteristik karkas dan kualitas daging) sedangkan data organoleptik menggunakan metode analisis Kruskal Wallis. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pakan yang mengandung probiotik tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter karakteristik karkas, kualitas daging dan organoleptik tes. Warna daging BF lebih disukai dibandingkan dengan LD, penampakan daging BF lebih disukai dibandingkan LD, daging LD lebih empuk dibandingkan dengan BF. Antara perlakuan pakan dan macam daging terdapat interaksi sangat nyata terhadap warna, berpengaruh nyata terhadap keempukan dan penampakan serta tidak nyata interaksinya terhadap aroma dan rasa daging.

## **AFFANDHY, L.**

Effect of separating frequency of pre-weaned calf on reproductive performance of cows and their calves growth rate in ongole cross cattle. Pengaruh frekuensi pemisahan pedet pra-sapih terhadap tampilan reproduktivitas induk dan pertumbuhan pedet sapi peranakan ongole/Affandhy, L.; Yusran, M.A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati-Pasuruan (Indonesia)); Winugroho, M. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 147-154 1 ill., 4 tables; 19 ref.

BEEF CATTLE; CALVES; PREWEANING PERIOD; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; GROWTH; FEED CONSUMPTION; WEIGHT GAIN.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui frekuensi pemisahan pedet periode pra-sapih terhadap tampilan reproduktivitas induk dan pertumbuhan pedet pada sapi PO. Penelitian dilaksanakan di kandang percobaan IPPTP Grati selama tiga tahun. Empat puluh ekor induk sapi Peranakan Ongole (PO) yang terbagi kedalam dua kelompok perlakuan: (1) Perlakuan Penyusuan Terbatas, yaitu 20 ekor sapi induk di perlakukan pemisahan pedet selama 24 jam dengan frekuensi menyusui dua kali sehari (waktu pagi dan sore) dan (2) Perlakuan Penyusuan Bebas, yaitu 20 ekor induk diperlakukan tidak ada pemisahan pedet selama 24 jam (pedet dikumpulkan dengan induk selama 24 jam). Pakan yang diberikan pada induk sapi PO berupa: 40 kg rumput gajah ditambah 18 kg campuran daun leguminosa. Umur induk pada awal penelitian adalah 4-5 tahun atau beranak dua-tiga kali dengan berat badan induk berkisar antara 200-300 kg. Parameter yang diamati berupa: lama periode anestrus post partus (APP), aktivitas ovarium, involusi uterus, berat badan induk dan pedet, skoring kondisi badan dan produksi susu induk, serta konsumsi pakan. Analisa data menggunakan uji banding rata-rata antara kelompok perlakuan dengan program SAS. Periode APP lebih rendah 70 hari ( $P < 0,0001$ ) dibanding kelompok perlakuan Penyusuan Bebas (121 hari) dengan menunjukkan gejala estrus sebesar 90% (Penyusuan Terbatas) dan 50% (Penyusuan bebas) 90 hari pasca beranak. Sementara itu, kedua kelompok Perlakuan Penyusuan tersebut tidak berpengaruh terhadap produktivitas induk (PBBH atau persentase penurunan berat badan induk, produksi susu induk 90 hari pasca beranak maupun skoring kondisi badan) serta konsumsi pakan (bahan kering, protein kasar). Tampilan berat badan dan pertumbuhan pedet yang berasal dari kelompok perlakuan Penyusuan Terbatas maupun Bebas pada sapi PO induk tidak berpengaruh terhadap PBBH/berat akhir penyapihan pada pedet sapi PO, yang masing-masing berat badannya adalah 52,3 kg (berasal dari induk Penyusuan Bebas) dan 49,7 kg dari induk Penyusuan Terbatas. Disimpulkan bahwa dengan pemisahan pedet pada induk periode pra-sapih selama 90 hari pasca beranak berpengaruh terhadap tampilan lama periode APP induk sapi peranakan ongole, tetapi tidak mempengaruhi produktivitas induk maupun tertekanya pertumbuhan pedet.

**AGASTIA, W.N.T.**

[Prevalence of gastro intestinal nematode infection in pre and post weaning Bali calves at Kabupaten Bangli, Bali (Indonesia)]. Prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada anak sapi Bali pra dan pasca sapih di Bangli/Agastia, W.N.T.; Yasa, I M.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah Denpasar (Indonesia) 5 Sep. 2001 p. 292-296 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development and optimation the potential of regions in supporting autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah/Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Sosek Pertanian, 2001 1 table; 9 ref.

CALVES; DIGESTIVE SYSTEM DISEASES; NEMATODE INFECTIONS; COOPERIA; MECISTOCIRRUS; TOXOCARA VITULORUM; MORBIDITY; PRAWEANING PERIOD; POSTWEANING PERIOD; BALI.

Telah dilaksanakan penelitian tentang prevalensi infeksi cacing pada anak sapi bali pra dan pasca sapih di Bangli, pada anak-anak sapi Bali milik petani kooperator pada pengkajian Uji Adaptasi Flushing Pada Induk Sapi Bali di Dusun Alis Bintang, Desa Sulahan, Dusun Temaga dan Dusun Linjong Desa Tiga Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli Bali pada bulan Oktober 2000. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 2 taraf umur sebagai perlakuan, yaitu umur kurang dari 6 bulan (untuk anak sapi Bali pra sapih) dan umur enam sampai 12 bulan sebagai perlakuan ke-2. Masing-masing perlakuan menggunakan 20 sampel kotoran anak sapi dari sapi-sapi yang berbeda, sehingga jumlah sampel kotoran yang dipergunakan 40 sampel. Pemeriksaan dilaksanakan di BPPH Wil. VI Denpasar Bali dengan Metode Withlock. Data yang diperoleh, dianalisis dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi infeksi cacing yang menginfeksi anak-anak sapi Bali pra sapih di Bangli rata-rata sebesar 55% sedangkan pada umur pasca sapih sebesar 65% didominasi oleh cacing dari klas nematoda (cacing gilig).

**ARMAN, C.**

Use of self-coating radioimmunoassay (Sc-Ria) techniques for progesterone determination in Brahman-cross cows in Lombok Island (Indonesia). Pemanfaatan teknik self-coating radioimmunoassay (Sc-Ria) untuk penentuan progesteron pada sapi Brahman-cross di pulau Lombok/Arman, C.; Depamede, S.N.; Dilaga, S.H.; Poerwoto, H. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Peternakan); Hamzah, A.; Muzani, A.; Zakaria, I. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.;



Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 73-78 1 ill., 10 ref.

#### BEEF CATTLE; PROGESTERONE; RADIOIMMUNOASSAY; PREGNANCY; NUSA TENGGARA.

Uji progesteron pada ternak sapi digunakan untuk mendukung program inseminasi buatan. Uji ini didasarkan pada kenyataan bahwa kadar progesteron dalam darah atau susu tinggi selama fase luteal dari siklus ovarium, namun mencapai kadar sangat rendah selama estrus. Uji progesteron digunakan untuk mendeteksi estrus maupun diagnosa kebuntingan awal (3 minggu) pada sapi. Estimasi progesteron serum menggunakan teknik radioimmunoassay (RIA) pada sampel-sampel individu sapi juga menunjukkan bahwa kebuntingan yang secara normal tidak dapat didiagnosa melalui palpasi rektal dapat ditentukan melalui uji progesteron. Introduksi sapi-sapi betina Brahman-cross dari Australia ke Lombok dalam rangka Program Brangusisasi menunjukkan rendahnya prestasi reproduksi hampir sebagian besar sapi. Oleh karena itu, studi pendasaran dilakukan untuk mengidentifikasi masalah kesuburan sapi melalui pengujian progesteron dalam serum. Sebelas ekor sapi Brahman-cross dewasa digunakan dalam penelitian ini. Pemeriksaan klinis dan palpasi rektal dilakukan sebelum penelitian pada semua sapi untuk menentukan status reproduksi, aktifitas dan struktur ovarium serta kemungkinan abnormalitas saluran reproduksi. Sampel darah ditampung seminggu sekali selama 11 minggu berturut-turut. Serum dipisahkan dalam waktu 4 jam setelah pengambilan darah dan disimpan - beku (-20 der C) sampai saatnya pengujian. Penentuan kadar progesteron dalam serum dilakukan dengan teknik self-coating radioimmunoassay (Sc-RIA) menggunakan kits bantuan FAO/IAEA. Berdasarkan kadar progesteron dalam serum, didapat bahwa dari sebelas ekor sapi, empat ekor (36%) diantaranya dalam status positif bunting, lima ekor (46%) bersiklus normal (cycling), dan dua ekor (18%) tidak bersiklus normal (unestrus). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa teknik Sc-RIA tampaknya akurat mengukur kadar progesteron dalam serum sapi-sapi Brahman-cross yang dipelihara di bawah kondisi pedesaan di pulau Lombok.

#### ARYOGI.

Effect of defaunation technology on ration for dairy cow productivity in smallholder farmer condition. Pengaruh teknologi defaunasi pada ransum terhadap produktivitas ternak sapi perah rakyat/Aryogi; Yusran, M.A.; Umiyasih, U.; Rasyid, A.; Affandhy, L. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati-Pasuruan (Indonesia)); Arianto, H. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 181-188 5 tables; 9 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 307*

DAIRY CATTLE; FEEDS; RATIONS; PRODUCTIVITY; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; MILK PRODUCTION; QUALITY; ECONOMIC VALUE; TECHNOLOGY TRANSFER.

Pengkajian ini bertujuan mengetahui tingkat efisiensi perlakuan defaunasi sebagai salah satu bentuk teknologi pakan alternatif untuk meningkatkan efisiensi produksi dan ekonomi usaha sapi perah kondisi rakyat. Materi pengkajian adalah 13 ekor sapi perah laktasi milik peternak rakyat di desa Pagelaran Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang. Pada ransum sapi perah pola peternak tersebut, ditambahkan bahan-bahan (dasar bahan kering ransum) minyak kelapa 1,5% pada awal masa adaptasi serta awal dan pertengahan perlakuan; minyak ikan 1,5% setiap 3 hari selama perlakuan serta pupuk urea 1,0%, amonium sulfat 0,7% dan molasses/tetes 6,0% setiap hari selama perlakuan. Pendekatan metode analisis sebelum dan selama perlakuan digunakan dalam pelaksanaan pengkajian, yaitu periode kontrol selama 14 hari dengan ransum peternak, periode adaptasi selama 7 hari dengan ransum perlakuan dan periode perlakuan selama 21 hari dengan ransum perlakuan. Parameter yang diamati meliputi data teknis (produksi dan kualitas susu serta konsumsi dan konversi ransum) dan data sosial ekonomi (nilai profit ekonomi dan respon peternak terhadap teknologi pengkajian). Metode analisis statistik yang digunakan adalah uji t berpasangan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan defaunasi terhadap sapi perah laktasi secara nyata mampu meningkatkan konversi ransum (0,695 vs 0,917), kualitas produksi susu, keuntungan peternak (Rp. 565/ekor/hari) dan mendapatkan respon positif dari peternak.

#### **ARYOGI.**

Content and digestibility values of dry matter, organic matter and crude protein of cassapro with different length of fermentation. Kandungan dan nilai pencernaan *in vitro* bahan kering, bahan organik dan protein kasar cassapro dengan lama fermentasi yang berbeda/Aryogi; Umiyasih, U. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati-Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 279-286 4 tables; 12 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; CONCENTRATES; FERMENTATION; DIGESTIBILITY; IN VITRO EXPERIMENTATION; NUTRITIVE VALUE; PROTEIN QUALITY; TREATMENT DATE; PROXIMATE COMPOSITION.

Cassapro dilaporkan cukup potensial untuk dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pakan campuran konsentrat sapi potong. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan dan nilai pencernaan zat nutrisi bahan kering (BK), bahan organik (BO) dan protein kasar (PK) dari cassapro yang dibuat dengan lama fermentasi yang berbeda. Onggok sebagai bahan baku,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 308*

dibuat cassapro dengan lama fermentasi (LF) 0, 2, 4 dan 6 hari. Parameter yang diamati berupa kandungan zat-zat nutrisi cassapro, sedangkan nilai kecernaannya dengan analisa secara in vitro dengan lama inkubasi (LI) 0, 24, 48 dan 72 jam. Analisa statistik yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: kandungan dan nilai kecernaan zat-zat nutrisi cassapro secara nyata ( $P < 0,05$ ) dipengaruhi oleh LF dan LI nya. Kandungan dan nilai kecernaan BK cassapro yang tertinggi adalah pada LF2 hari (89,9%) dan pada LF 4 di LI 72 jam (87,9%); BO pada LF 4 hari (97,0%) dan pada LF 4 di LI 72 jam (98,3%) serta PK pada LF 2 hari (14,8%) dan pada LF 4 di LI 72 jam (57,2%). Kesimpulan penelitian ini adalah: kandungan dan nilai kecernaan zat-zat nutrisi cassapro maksimal adalah antara LF 2 sampai LF 4 hari.

#### **ASHARI.**

Prospective model of smallholder beef enterprises toward industrial orientation. Usaha sapi potong rakyat sebagai model yang prospektif dan berpola industri sebuah kasus sapi potong rakyat di propinsi Lampung/Ashari(Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Prayogo, U.H.; Ilham, N.; Bambang, W. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 404-417 3 ill., 1 table; 13 ref.

BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; SMALL FARMS; MODELS;  
AGROINDUSTRIAL SECTOR; SUMATRA.

Lampung merupakan salah satu sentra produksi sapi potong ketiga setelah Jawa Timur dan Jawa Tengah dengan tingkat kepadatan ekonomi sebesar 70 ekor/100 penduduk. Berkembangnya pola kemitraan usaha sapi potong dari beberapa perusahaan dengan peternak tradisional dalam bentuk kemitraan pakan, bakalan sapi impor maupun pemasaran secara bersama-sama semuanya telah mampu mendongkrak kemampuan tradisional menuju kemampuan teknis yang efisien. Sebuah survei sapi potong yang dilakukan di tiga desa di Kabupaten Lampung tengah yang dilakukan pada bulan Maret 2001 dengan mewawancarai beberapa peternak dari tiga kelompok sapi potong, menunjukkan bahwa perkembangan kelompok-kelompok tersebut terus bertahan dan berkembang walaupun masih terbatas ruang lingkungannya. Krisis yang telah berlangsung telah menggeser struktur bahan baku berupa bakalan sapi, yang semula berbasis bakalan sapi impor sekarang pada sapi lokal yang populasinya masih terbatas. Kesempatan terintegrasinya dana pemerintah (Bank BRI maupun dana program Ketahanan Pangan Nasional-PKP) dan swasta maupun berkembangnya kontrak baru berupa pengolahan kotoran ternak secara mikrobiologis dengan perusahaan perkebunan, memberikan peluang dan prospek baru bagi terwujudnya skala ekonomi peternakan rakyat yang berpola industri dan ketahanan pangan. Ada beberapa prestasi penting yang telah dicapai oleh para peternak tersebut, yaitu 1) kesiapan teknis baik untuk produksi maupun

untuk pengembang biakan 2) siap hamparan, yaitu kemampuan berkelompok dan kepercayaan perusahaan terhadap kelompok, 3) terwujudnya konsep three in one, 4) tercapainya nilai-nilai efisiensi, 5) adanya perubahan skala usaha 6) hilangnya budaya mengarit. Disimpulkan bahwa kelompok peternak tersebut merupakan kelompok andalan yang dapat dijadikan sebagai salah satu model pengembangan sapi potong yang prospektif. Disarankan untuk menjadikan model tersebut 1) sebagai salah satu pola andalan pengembangan sapi potong di Indonesia, 2)melembagakannya sebagai salah satu sentra transformasi budaya, 3) perlunya memberikan kemudahan dana bagi kelompok-kelompok yang telah mandiri, 4) perlunya subsidi untuk faktor produksi strategis seperti usaha pembibitan.

#### **DIWYANTO, K.**

[Forage management in West Nusa Tenggara (Indonesia) agroecosystem]. Penyediaan pakan hijauan sesuai zona agroekosistem di propinsi NTB/Diwyanto, K.; Mathius, I-W. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct. 2001 p. 18-26 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development :Agricultural technology based of local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian:Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p. 4 tables; 18 ref.

BEEF CATTLE; GREEN FEED; FORAGE; AGROECOSYSTEMS; ENVIRONMENT;  
NUSA TENGGARA.

Peternakan merupakan sub-sektor pertanian yang ikut merasakan dampak negatif sebagai akibat pergeseran fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian. Hal ini disebabkan sumber dan ketersediaan hijauan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak menjadi terbatas. Konsekuensinya adalah tingkat produktivitas ternak yang bersangkutan menjadi rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan langkah alternatif dalam upaya mempertahankan kehadiran ternak dan meningkatkan produktivitas ternak (khususnya ternak ruminansia). Upaya dimaksud antara lain, (i) intensifikasi dan ekstensifikasi penggunaan padang rumput yang ada, (ii) melakukan integrasi ternak dengan tanaman pangan dan/tanaman tahunan/perkebunan, (iii) mencari sumber baru pakan alternatif dan (iv) memilih ternak sapi yang sesuai dengan daya dukung. Upaya-upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan produktivitas komoditas pertanian secara keseluruhan, meningkatkan pendapatan petani-ternak dan sekaligus meningkatkan pendapatan daerah. Pola pengadaan pakan hijauan dan pengembangan ternak tersebut akan diuraikan lebih terperinci pada tulisan ini.

**DJAUHARI, D.**

[Fattening technology for cows using local and introduced feed (legume stilo, coconut pressed cake and other forage)]. Teknologi penggemukan sapi menggunakan pakan lokal dan introduksi (legum stilo, bungkil kelapa, setaria dan HMT lainnya)/Djauhari S., D.; Salfina, N.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya (Indonesia)) Sosialisasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah Palangkaraya (Indonesia) 2-4 Nov 2001 p. 180-199 [Proceedings of socialization of agricultural research and assessment of agricultural technology findings in Central Kalimantan (Indonesia), Palangka Raya, 2-4 Nov 2001]. Prosiding sosialisasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian Kalimantan Tengah Palangka Raya, 2-4 Nopember 2001/Sudaryanto, T.; Sadra, D.K.; Masganti; Sarwani, M.; Firmansyah, M.A.; Hastuti, A.D.; Yuli (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Palangka Raya (Indonesia): BPTP Kalimantan Tengah, 2001 180-199 p. 2 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; GREEN FEED; CONCENTRATES; PROXIMATE COMPOSITION; FEED ADDITIVES; GROWTH; CARCASSES; DISEASE CONTROL.

Produksi daging di Kalimantan Tengah masih belum dapat memenuhi permintaan konsumen, sehingga harus didatangkan dari luar provinsi. Dari data tahun 2000, Kalteng hanya mampu menyediakan 25% daging sapi. Padahal Kalimantan Tengah sangat potensial sebagai areal pengembangan usaha peternakan sapi potong. Rendahnya produksi daging sapi di daerah ini disebabkan antaranya oleh pola pemeliharaan yang masih tradisional dicirikan oleh jumlah pemilikan ternak yang sedikit, modal, keterampilan dan teknologi yang masih terbatas, khususnya dalam manajemen pakan. Rendahnya produksi daging sapi daerah ini disebabkan antaranya oleh pola pemeliharaan yang masih tradisional yang dicirikan oleh jumlah pemilikan ternak yang sedikit, modal, keterampilan dan teknologi yang masih terbatas, khususnya dalam manajemen pakan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan modulasivitas ternak sapi di Kalteng adalah melalui program penggemukan. Penggemukan dengan sistem kereman telah lama diterapkan pada peternakan sapi tradisional di Indonesia. Dengan cara ini, sapi muda digemukkan dalam kandang selama kurun waktu tertentu dan diberi pakan hijauan dan konsentrat. Penggemukan dengan cara ini keberhasilannya sangat tergantung pada faktor bangsa dan umur sapi, jenis dan komposisi pakan, kontinuitas ketersediaan dan keberhasilan penanganan penyakit ternak. Ketersediaan pakan hijauan dan konsentrat sepanjang tahun merupakan salah satu kunci utama penunjang keberhasilan penggemukan sapi dengan cara kereman. Hijauan yang dapat dimanfaatkan adalah rumput gajah, jerami kacang tanah, rumput unggul lokal, legum, stilo, rumput *Braschaira decumbens*, rumput *Setaria* sp., daun turi, sedangkan pakan konsentrat dapat dimanfaatkan limbah hasil- hasil pertanian seperti dedak padi, bungkil kacang, bungkil kelapa, bungkil kedelai, ampas tahu, tetes tebu dan sagu. Selain itu dapat juga dimanfaatkan pakan aditif seperti lonophore, probioti dan biophes.

## **DRADJAT, A.S.**

[Application of breeding technology of Bali cattle]. Penerapan teknologi perkawinan kelompok pada sapi Bali/Dradjat, A.S.; Muzani, Z.; Zaenuri, L.A.; Lukman, H.Y.; Rodiah; Syahibuddin, R.; Sumadiasya, I.W.L. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 288-294 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based on local resources and environment friendly supporting regional autonomy"]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p. 1 ill., 4 tables; 37 ref.

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

Penelitian ini dilakukan untuk menciptakan intravaginal device yang dapat digunakan untuk induksi birahi pada sapi. Penelitian 1, dilakukan untuk mendapatkan bentuk dan ukuran spong yang paling sesuai untuk sapi Bali. Percobaan 2. dilakukan untuk menentukan dosis Medroxy Progesteron Acetate (MPA) yaitu 900 mg, 600 mg dan 300 mg. Percobaan 3. dilakukan untuk mengetahui efektifitas dosis progesteron yang terbaik untuk menginduksi birahi dan inseminasi dilakukan dengan menggunakan semen beku. Hasil penelitian 1, menunjukkan bahwa spong berukuran diameter 2,5 cm dengan panjang 4 cm, diameter 3,5 cm dengan panjang 5 cm dan diameter 4,5 cm dengan panjang 6 cm, ternyata semua spong tersebut terlepas pada  $1,67 \pm 0.58$  hari;  $2,33 \pm 0.58$  hari dan  $4,33 \pm 1.53$  hari kemudian. Untuk itu dirancang spong yang dibuat dengan bentuk segi empat dan ukuran sedikit lebih besar yaitu  $6,5 \times 5 \times 3$  cm. Dari hasil percobaan kedua ternyata bahwa spong yang berbentuk segi empat bisa bertahan pada vagina selama 9 hari. Hasil penelitian 2 menunjukkan bahwa dengan dosis 900 mg, 6 ekor sapi menunjukkan birahi dan 3 ekor terdeteksi bunting, dosis 600 mg menggunakan 6 ekor sapi mendapatkan bahwa 1 buah spong terlepas sebelum 9 hari. Dari 5 ekor yang tersisa semuanya menunjukkan tingkah laku birahi dan 3 ekor sapi bunting. Untuk dosis 300 mg dari 6 ekor sapi yang digunakan satu ekor sapi tidak menunjukkan tingkah laku birahi, tetapi pada saat dilakukan inseminasi tiga hari setelah spong diambil, serviks terbuka dan uterus pada kondisi birahi, semuanya menunjukkan tingkah laku birahi dan 4 diantaranya bunting. Hasil penelitian 3 menunjukkan bahwa dari 42 ekor ternak sapi betina yang diinduksi birahi menggunakan 300 mg progesteron yang terbagi dalam 6 grup, 3 spong yang dipergunakan lepas, 34 ekor (80,9%) menunjukkan gejala birahi dan 27 diantaranya (64,28%) dinyatakan positif bunting. Sebelum program batch breeding system ini diterapkan, angka kelahiran anak sapi pada tahun sebelumnya hanya 8 ekor dari 42 ekor induk sapi yang ada (19,04%), sedangkan dengan penerapan perkawinan kelompok kebuntingan mencapai 27 ekor (64,28%). Ini berarti ada peningkatan sebesar 19 ekor (45,24%).

### **HIDAYATI, N.**

Productivity of native pasture to support breeding cattle herd in East Kupang, East Nusa Tenggara. Produktivitas padang penggembalaan rumput alam untuk menghasilkan sapi bibit di Kupang Timur, Nusa Tenggara Timur/Hidayati, N.; Talib, C. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Pohan, A. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 345-350 3 ill., 8 ref.

CATTLE; NATURAL PASTURES; PRODUCTION; QUALITY; FEEDS GRASSES; FEED LEGUMES; NUSA TENGGARA.

Penelitian untuk mengevaluasi kapasitas produksi padang rumput alam telah dilakukan di padang penggembalaan alam di Timor, Kecamatan Kupang Timur, NTT, Padang rumput alam ini menampung sebagian besar sapi yang dipelihara peternak dengan cara dilepas secara bebas sepanjang hari selama satu tahun. Penelitian bertujuan ditunjukkan untuk mengetahui fluktuasi total produksi rumput dan leguminosa serta kualitas produk yang dihasilkan kedua unsur padang rumput tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tertinggi dicapai pada saat awal musim kemarau dan terendah pada saat penghujung musim kering sampai awal musim hujan dengan produk yang dihasilkan sangat rendah baik jumlah maupun kualitasnya. Hasil penelitian ini secara tersirat juga menyarankan bahwa pada periode kekurangan pakan, maka pemberian pakan tambahan seharusnya diberikan pada ternak-ternak di padang penggembalaan tersebut.

### **ILHAM, N.**

Prospect of local markets and trading system of cattle and beef in West Nusa Tenggara (Indonesia)]. Prospek pasar dan sistem tataniaga ternak dan daging sapi di Nusa Tenggara Barat/Ilham, N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Wartazoa (Indonesia) ISSN 0216-6461 (2001) v. 11(2) p. 32-43 1 ill., 10 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; MARKETING; DOMESTIC TRADE; MARKETING; CHANNELS; NUSA TENGGARA.

NTB merupakan salah satu propinsi yang mencukupi kebutuhan daging nasional, walaupun kebutuhan daging sapi di Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) sendiri juga cenderung meningkat. Permintaan lokal tersebut masih dibawah standar kebutuhan pola pangan harapan (PPH). Jika kesejahteraan masyarakat makin meningkat, diduga permintaan daging sapi di daerah ini juga akan meningkat. Studi ini bertujuan untuk (1) Menganalisis potensi pasar

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 313*

lokal daging sapi di NTB; (2) Menganalisis peran NTB di pasar sapi potong nasional; (3) Menganalisis sistem tataniaga ternak dan daging sapi di Propinsi NTB; dan (4) Mengkaji hubungan pasar ternak sapi lokal dengan pasar luar propinsi. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan peternak, pedagang, dan pejabat terkait pada bulan agustus 2000. Data sekunder diperoleh dari Dinas Peternakan Propinsi NTB dan Kota Mataram. Analisis data dilaksanakan secara deskriptif dengan teknik tabulasi silang sederhana. Hasil studi menunjukkan bahwa (1) Pasar lokal daging di daerah ini masih prospektif untuk dikembangkan (2) Peran NTB di pasar sapi potong nasional cenderung menurun, namun pangsaanya relatif stabil dan cenderung sedikit meningkat. (3) Sistem tataniaga ternak dan daging sapi di NTB sudah cukup efisien. Hal ini ditunjukkan dengan proporsi yang diterima peternak mencapai 76% dari keseluruhan yang dibayar konsumen, sisanya diterima pejalag sapi dan pengecer daging di Kota Mataram (4) Antara pasar sapi lokal dan pasar luar propinsi, terdapat hubungan dengan harga jual untuk perdagangan luar propinsi cenderung meningkatkan harga jual sapi di pasar lokal. Sebagai daerah sentra produsen diperlukan upaya-upaya perbaikan sektor produksi untuk mempercepat peningkatan laju pertumbuhan populasi yang didukung oleh kebijakan-kebijakan yang mampu menciptakan lingkungan yang kondusif yang dapat meningkatkan daya saing di pasar nasional.

#### **ILHAM, N.**

Supply and demand analysis of beef meat in Indonesia. Analisis penawaran dan permintaan daging sapi di Indonesia/Illham, N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 385-403 2 tables; Bibl p. 401-402. Appendix

BEEF; SUPPLY BALANCE; PRICES; ECONOMIC MODELS; INDONESIA.

Laju pertumbuhan konsumsi daging sapi tidak sebanding dengan laju pertumbuhan produksi daging sapi. Sejak tahun 1990, selain dari usaha peternakan rakyat, produksi daging Indonesia ada juga yang dihasilkan dari industri peternakan (feedlotter). Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran, permintaan, dan harga daging sapi di Indonesia dan (2) menganalisis respon penawaran, permintaan, dan harga daging sapi terhadap perubahan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Data yang digunakan merupakan data sekunder deret waktu triwulanan dari 1990. Q1-1997.Q2. Analisis data dilakukan dengan pendekatan ekonometrika menggunakan metode 3 SLS dan diikuti dengan analisis elastisitas. Ada lima kesimpulan penting dari hasil penelitian ini, yaitu: (1) penawaran daging sapi dari peternakan rakyat dipengaruhi oleh selisih harga daging sapi, dan penawaran dari industri peternakan rakyat, (2) penawaran industri peternakan rakyat dipengaruhi oleh harga daging sapi, harga sapi bakalan impor dan tingkat suku bunga.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 314*



(3) impor daging sapi dipengaruhi oleh tarif impor (4) permintaan daging sapi dipengaruhi oleh harga daging sapi dan harga ikan. (5) harga daging sapi domestik dipengaruhi oleh harga daging sapi impor, harga ternak sapi, dan penawaran daging sapi domestik.

**KUSNADI, U.**

Profitability of fattening ongole cross breed cattle on rice farming system area in Subang district. Profitabilitas penggemukan sapi potong pada daerah berbasis usahatani padi di kabupaten Subang/Kusnadi, U.; Thalib, A.; Zulbardi, M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 435-440 3 tables; 3 ref.

BEEF CATTLE; RATIONS; FATTENING; FARMING SYSTEMS; MIX FARMING; FEED CONSUMPTION; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Pengembangan ternak sapi di daerah tanaman padi memiliki manfaat ganda yaitu (1) pakan khususnya hijauan berupa jerami padi tersedia sepanjang tahun dengan jumlah tidak terbatas dan harga murah, dan (2) pupuk kandang bisa menjadi hasil sampingan bernilai ekonomi tinggi karena dapat menjadi pupuk organik untuk tanaman padi dan sebagai alternatif mereklamasi lahan sakit. Kajian usaha penggemukan sapi Peranakan Ongole (PO) merupakan langkah awal memperkenalkan usaha sapi di daerah berbasis tanaman padi. Kegiatan ini dilakukan pada tahun 2000 melalui kerjasama dengan petani yang tergabung dalam sebuah koperasi di Sukamandi Kabupaten Subang dengan tujuan untuk mengetahui struktur biaya dan penerimaan dengan menghitung profitabilitas, Benefit Cost Ratio dan Pay back Period. Jumlah sapi bahan penelitian sebanyak 32 ekor dengan berat badan awal total 5.878. Pakan yang diberikan berupa jerami padi dan konsentrat dengan masa penggemukan selama 4 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha penggemukan sapi PO di daerah secara teknis dapat dilakukan dan secara finansial menguntungkan. Tingkat keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 25.761.100,-/32 ekor/4 bulan atau Rp. 201.259,- ekor/bulan dengan BCR 1,26 dan PBP 2,16 tahun.

**MUHAMMAD, Z.**

[Adaptation of Madura and Fries Holstein bulls on rations using pollard]. Adaptasi sapi Madura dan Fries Holstein terhadap ransum pedaging yang menggunakan pollard/Muhammad, Z. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia) ISSN 0852-4092 (2001) v. 07(1) p. 46-51 4 tables; 8 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 315*

CATTLE; FEEDS; POLLARDING; FATTENING; RUMEN; BODY WEIGHT; DIGESTIBILITY.

Three pollard levels (0,17.44 and 34.88%) were used for substitution of soya bean cake and coconut oil. Fifteen Madura bull and fifteen Fries Holstein bull, about 143 approx can be used for replacing the soybean cake on ration. Production of NH<sub>3</sub> in the rumen was still on good condition for the cattle's production.

#### **MULYONO, S.**

[Application of molasses, cattle blood powder, and "terasi" to produce *Bacillus thuringiensis* spore as bioinsecticides]. Penggunaan tetes tebu, tepung darah sapi dan terasi untuk produksi Spora *Bacillus thuringiensis* sebagai bioinsektisida/Mulyono, S.; Pramono, A. (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)) Seminar Nasional Budidaya Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan Bogor (Indonesia) Mar 2000 [Proceedings of the national seminar on food crops cultivation with environment perspective]. Prosiding seminar nasional budidaya tanaman pangan berwawasan lingkungan/Hermanto; Sunihardi (Editor) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 2001 p. 163-175 2 ill., 3 tables; 43 ref.

BACILLUS THURINGIENSIS; SPORES; MOLASSES; CONDIMENTS; BLOOD MEAL; FERMENTATION; BACTERIAL PESTICIDES; INSECTICIDES; TOXICITY.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian UGM, bertujuan untuk menemukan medium baru *Bacillus thuringiensis* dengan mengkombinasikan tetes tebu, tepung darah sapi dan terasi. Penelitian ini juga bertujuan mengetahui pengaruh kombinasi komponen penyusun medium tersebut terhadap sporulasi dan toksisitas serbuk bioinsektisida yang dihasilkan. Pada tahap awal dilakukan analisis kadar air tepung darah sapi, pengujian strain, dan formulasi medium MDT (Melase-Darah sapi-Terasi) sebelum fermentasi utama. Fermentasi utama dilakukan menggunakan tiga medium MDT terbaik hasil fermentasi pendahuluan. Proses fermentasi berlangsung secara batch dan inokulum sebagai biakan benih digunakan pada setiap perlakuan. Fermentasi berlangsung dalam kondisi aerob pada suhu kamar selama tiga hari. Baik pada fermentasi pendahuluan maupun fermentasi utama, digunakan Medium Sam Singer sebagai pembanding. Hasil penelitian menunjukkan, medium MDT umumnya mampu mendukung pertumbuhan sel, pembentukan spora dan kristal *B. thuringiensis*. Fermentasi menggunakan beberapa medium MDT dengan variasi pada kadar melase, tepung darah sapi dan terasi menghasilkan spora hidup dan LD<sub>50</sub> yang tidak jauh berbeda dengan medium pembanding, bahkan cenderung lebih baik. Jumlah spora hidup dan LD<sub>50</sub> dalam medium MDT-9 adalah 2,01 x sepuluh pangkat 10 CFU/ml dan 7,47 mikrogram/ml, sedangkan pada Medium Sam Singer (sebagai pembanding) masing-masing adalah 1,08 x sepuluh pangkat 10 CFU/ml dan 10,71 mikrogram/ml.

## **NASOETION, M.H.**

Growth and protein efficiency ratio of broilers fed cattle's thyroid gland meal containing diet after restriction programs. Pertumbuhan dan rasio efisiensi protein broiler dengan pemberian tepung kelenjar tiroid sapi dalam ransum pasca pembatasan pakan/Nasoetion, M.H.; Ismadi, V.D.Y.; Atmomarsono, U. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 630-636 1 ill., 2 tables; 10 ref.

**BROILER CHICKENS; FEEDS; RATIONS; THYROID GLAND; CATTLE; ENERGY RESTRICTED DIETS; ANIMAL PROTEIN; EFFICIENCY.**

Tepung kelenjar tiroid kering sapi (KTKS) merupakan bahan sumber hormon tiroksin. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon broiler terhadap pembatasan pakan dini dan pemberian kelenjar tiroid kering sapi (KTKS) dalam ransum pasca pembatasan pakan. Materi yang digunakan DOC broiler betina sebanyak 189 ekor. Ransum yang digunakan umur 1-28 hari adalah ransum starter (protein kasar 23% dan energi metabolis 3000 kkal/kg, sedangkan pada umur 29-49 hari diberikan ransum finisher (protein kasar 20% dan energi metabolis 3000 kkal/kg). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan pola split plot. Petak utama adalah pembatasan pakan, yaitu: R<sub>0</sub>, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> masing-masing ad libitum, pembatasan pakan 85% pada umur 8-14 hari dan pembatasan pakan 70% pada umur 8-14 hari. Anak petak adalah pemberian KTK, yaitu: T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub>, dan T<sub>2</sub> masing-masing 0%, 0,075% dan 0,150% ransum diberikan pada umur 15-28 hari. Hasil penelitian menunjukkan seminggu pertama pemberian KTK sapi dalam ransum broiler pasca pembatasan pakan maupun pakan ad libitum akan meningkatkan ( $P < 0,05$ ) penambahan bobot badan (PBB) dan rasio efisiensi protein (REP). Seminggu pemberian 0,075-0,150% KTKS dalam ransum broiler meningkatkan pertumbuhan dan penggunaan protein dengan pemberian pakan ad libitum maupun pasca pembatasan pakan 85% dan 70%. Pemberian KTK sapi dalam ransum pada minggu kedua tidak mempengaruhi PBB dan REP. Pemberian tepung KTK sapi dalam ransum broiler tidak efektif pada minggu kedua, akibat mekanisme umpan balik TSH.

## **NGADIYONO, N.**

Effect of bioplus supplementation on performance of madura cattle in Central Kalimantan (Indonesia). Pengaruh pemberian bioplus terhadap kinerja sapi madura di Kalimantan Tengah/Ngadiyono, N.; Hartadi, H. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan ); Winugroho, M.; Siswansyah, D.D.; Ahmad, S.N. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2) p. 69-75 5 tables; 26 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 317*

BEEF CATTLE; FEED ADDITIVES; PROBIOTICS; CHEMICAL COMPOSITION;  
BODY WEIGHT; CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY;  
DIGESTIBILITY; CARCASSES; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja produksi, yaitu laju pertumbuhan, konsumsi pakan, konversi pakan, pakan, dan persentase karkas sapi madura dengan pemberian bioplus dan pakan tambahan bungkil kelapa. Dua belas (12) ekor sapi madura jantan umur sekitar 1.5 sampai 2.0 tahun dengan bobot awal  $136,62 < 21,61$  kg dibagi secara acak menjadi empat macam perlakuan pakan, yaitu (I) pakan berupa rumput dan legum (sebagai kontrol), (II) rumput dan legum dengan pemberian bioplus, (III) rumput dan legum ditambah bungkil kelapa, (IV) rumput dan legum ditambah bungkil kelapa dengan pemberian bioplus. Sapi dipelihara dalam kandang secara individu selama 3 bulan. Rumput dan legum terdiri atas rumput lapangan sebanyak 80%, rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) 10% dan rendeng atau jerami kacang tanah 10%. Bioplus berasal dari Balitnak Ciawi Bogor, diberikan 0,5 kg/ekor sapi dan bungkil kelapa diberikan 2 kg/ekor sapi. Variabel yang diamati meliputi pertambahan bobot badan harian, konsumsi dan konversi pakan, persentase karkas, dan pencernaan pakan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis variansi dari rancangan acak lengkap (Completely randomized design) pola searah dan Duncan's new multiple range test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan harian sapi pada pakan dengan tambahan bungkil kelapa dan pemberian bioplus lebih tinggi daripada yang tidak diberi bioplus dan yang tidak diberi tambahan bungkil kelapa. Pertambahan bobot badan harian pada perlakuan pakan I, II, III, dan IV masing-masing sebesar 0,32; 0,38; 0,55; dan 0,61 kg. Pemberian bioplus dan bungkil kelapa dapat meningkatkan konsumsi bahan kering (BK), bahan organik (BO), dan protein kasar (PK). Pemberian bioplus dan bungkil kelapa juga dapat menghasilkan konversi pakan dan feed cost/gain yang lebih rendah daripada yang diberi pakan rumput dan jerami kacang tanah. Pencernaan BK, BO, dan PK meningkat dengan pemberian bioplus. Persentase karkas tidak berbeda nyata diantara perlakuan pakan dengan pemberian bioplus, namun berpengaruh pada beberapa persentase komponen non karkas, terutama kulit, paru-paru, ginjal, dan lemak organ dalam (viscera). Pemberian bioplus dapat meningkatkan konsumsi dan pencernaan pakan serta menurunkan biaya pakan per kilogram pertambahan bobot badan.

#### **NURHAYU, A.**

Use of sugarcane tops as feed for beef cattle. Pemanfaatan pucuk tebu sebagai pakan sapi potong/Nurhayu, A.; Sariubang, M.; Ella, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 273-278 5 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; SUGARCANE; SUGAR BYPRODUCTS; FERMENTATION; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; GROWTH RATE; BODY WEIGHT; COST BENEFIT ANALYSIS.

Untuk menekan biaya pakan maka dilakukan penelitian dengan memanfaatkan limbah yang berasal dari pabrik gula yaitu pucuk tebu sebagai pakan sapi potong. Penelitian menggunakan sapi potong sebanyak 18 ekor yang dibagi dalam tiga (3) kelompok. Tingkat pemberian pucuk tebu sebanyak 0, 15 kg dan 30 kg dan dicampur dengan pakan lainnya. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa formula ransum III (Rumput Gajah 30 kg, gamal 12 kg, dedak 6 kg, fosfor 6 gr, Starbio 30 kg) dapat memberikan tambahan bobot badan 0,213 kg/hari. Hasil analisa usaha dengan memakai nilai input-output diperoleh B/C ratio 1,09 atau nilai sebesar Rp. 41.235/ekor/bulan.

### **PANJAITAN, T.S.**

[Oestrus synchronization using sponge injected with medroxy progesterone acetate (MPA)]. Penyerempakan birahi pada sapi menggunakan spon dengan kandungan medroxy progesterone acetat (MPA)/Panjaitan, T.S.; Arif, W.; Sauki, A.; Muzani, A.; Sasongko, W.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah Denpasar (Indonesia) 5 Sep. 2001 p. 268-271 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development and optimization the potential of regions in supporting autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah/Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Sosek Pertanian, 2001 1 table; 12 ref.

CATTLE; OESTRUS SYNCHRONIZATION; PARTURITION INTERVAL; SPONGES; PROGESTOGENS; INJECTION; OESTROUS CYCLE.

Pengkajian penyerempakan birahi untuk mengatur kelahiran anak sapi yang disesuaikan dengan tingkat ketersediaan pakan telah dilakukan di Desa Sepakek Lombok Tengah dari bulan Maret sampai Agustus 2001. Penyerempakan birahi menggunakan spon/gabus yang telah diinjeksi dengan depo progestin (Medroxy) Progesterone Acetat). Spon dimasukkan secara intravaginal selama 10 hari untuk penyerempakan birahi. Pengkajian dilakukan dengan menggunakan 36 ekor sapi betina dewasa yang dibagi dalam 2 kelompok perlakuan. kelompok I (176,83<30 kg) diperlakukan dengan MPA 300 mg dan kelompok II (213.03<49) dengan 450 mg. Hasil kajian menunjukkan penggunaan MPA 300 mg memberikan tingkat birahi 78% (14 ekor) sedang penggunaan MPA 450 mg memberikan tingkat birahi 100%. MPA yang diinjeksikan ke dalam spon/gabus dapat menggertak birahi.

## **PASAMBE, D.**

Increasing of beef cattle productivity with using oestrus synchronization technology and artificial insemination introduction. Upaya peningkatan produktivitas sapi potong melalui penerapan teknologi sinkronisasi berahi dan introduksi inseminasi buatan/Pasambe, D.; Ella, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)); Yusuf Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 141-146 1 table; 10 ref.

BEEF CATTLE; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY TRANSFER; ARTIFICIAL INSEMINATION; PROGESTERONE; OESTRUS SYNCHRONIZATION; PREGNANCY; OESTROUS CYCLE.

Untuk mengimbangi laju permintaan ternak sapi potong dan bibit di Sulawesi Tenggara berkembang sangat cepat, maka program IB harus lebih ditingkatkan karena teknologi IB mempunyai beberapa keunggulan antara lain: menyumbangkan mutu genetik, efisiensi penggunaan pejantan, dan mempercepat peningkatan populasi, apabila hanya mengandalkan perkawinan alam, maka percepatan peningkatan populasi akan dicapai dalam waktu yang lama serta akan terjadi perkawinan sekerabat (In breeding) yang akan menurunkan mutu genetik. Teknologi IB masih dapat ditingkatkan bila dalam pelaksanaannya dilengkapi dengan komponen teknologi sinkronisasi berahi. Suatu kajian untuk mengevaluasi penggunaan beberapa jenis hormon yaitu Controlled Internal Drug Releasing Device (CIDR) + Oestradiol Benzoat (OB), Reprodin dan Oestradiol Benzoat dalam teknologi sinkronisasi berahi telah dilaksanakan di Kecamatan Rarowatu Kabupaten Buton, sejak bulan April sampai dengan Desember 2000. Hasil yang dicapai dari tiga jenis hormon adalah pada penggunaan hormon ganda kombinasi Controlled Internal Drug Releasing Device (CIDR) + Oestradiol Benzoat (OB) memperlihatkan hasil yang terbaik dengan tingkat berahi mencapai 86,6% dan tingkat kebuntingan 73,3%, sedangkan penggunaan hormon tunggal Oestradiol Benzoat (OB) dan Reprodin memperlihatkan tingkat berahi 20% dengan tingkat kebuntingan 20%.

## **POHAN**

[Improvement Bali cattle fertility through improvement of feed quality and gonadotropin hormone treatment]. Upaya meningkatkan fertilitas ternak sapi Bali melalui perbaikan pakan dan pemberian hormon gonadotropin/Pohan, A.; Bamualim, A.; Wirdahayati, R.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah Denpasar (Indonesia) 5 Sep. 2001 p. 272-279 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development and optimation the potential of regions in supporting autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 320*

wilayah mendukung otonomi daerah/Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Sosek Pertanian, 2001 6 tables; 10 ref.

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

Suatu pengkajian mengenai upaya untuk meningkatkan kesuburan ternak terutama ternak betina dan anak sapi Bali telah dilakukan di Desa Oesena, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang T.A. 2000. Pengkajian melibatkan 50 orang petani pemilik ternak yang didistribusikan dalam 3 kelompok yang memiliki sebanyak 101 ekor ternak yang terdiri dari 96 ekor betina yang terbagi dalam 30 ekor bunting, 5 ekor menyusui dan 61 ekor tidak bunting, 2 ekor anak jantan dan 3 ekor anak betina. Perbaikan manajemen pemeliharaan meliputi cara pemberian pakan dengan porsi 60% rumput dan 40% legum atau daun-daun lokal dan perbaikan sistem perkawinan menggunakan sistem IB dan kawin alam. Parameter yang diamati meliputi persentase birahi (estrus), persentase kebuntingan (conception rate), total keberhasilan kebuntingan, service per conception, penambahan berat badan induk dan anak. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan model analisis statistik sidik ragam (ANOVA). Hasil pengkajian adalah sebagai berikut: (i) Sebagian besar (94%) petani menerima introduksi teknologi perbaikan manajemen pemberian pakan dan perkawinan, (ii) Respons ternak yang mengalami anestrus yang panjang (lebih besar 7 bulan) terhadap hormon Gonadotropin yaitu sebesar 85,7%, (iii) Dampak perbaikan manajemen pemeliharaan terhadap angka kebuntingan setelah di IB cukup tinggi yaitu 70.5%.

#### **POHAN, A.**

Handling the infertility of Bali cattle using hormonal treatments (progesterone and estrogen) in estrous postpartum period. Efektifitas penyuntikan progesterone dan estrogen terhadap penanganan ketidaksuburan pada sapi Bali dalam periode anestrus postpartum/Pohan, A. (Balai Pengkajian dan Penerapan Teknologi Pertanian, Kupang (Indonesia)); Talib, C. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 134-140 5 tables; 19 ref.

BEEF CATTLE; PROGESTERONE; OESTROGENS; APPLICATION RATES; INFERTILITY; OESTROUS CYCLE; PERINATAL PERIOD.

Salah satu persoalan pada sapi potong di Indonesia adalah ketidaksuburan (infertility) yang digambarkan dengan panjangnya calving interval yang disebabkan oleh panjangnya periode anestrus. Periode ini dapat dihentikan melalui perlakuan hormonal dengan pemberian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 321*

progesteron maupun estrogen baik secara tunggal maupun kombinasi antara keduanya. Suatu penelitian dengan menggunakan kedua hormon ini telah dilakukan untuk mengetahui efektifitasnya terhadap sapi Bali yang sedang berada dalam periode anestrus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara efektif penggunaan hormon progesteron tunggal melalui satu kali pemberian maupun dua kali pemberian dan kombinasinya dengan estrogen secara efektif dapat membangkitkan terjadinya estrus kembali dalam waktu 5 hari setelah pemberian dan dapat menjamin berlangsungnya siklus estrus yang normal sesudahnya.

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

[Characteristic of chilled beef packed with vacuum technology]. Karakteristik daging sapi dikemas dalam kantong plastik hampa udara (Vacuum pack)/Putu, I G. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) *Wartazoa (Indonesia)* ISSN 0216-6461 (2001) v. 11(2) p. 15-19 1 ill., 7 ref.

#### **BEEF CATTLE; VACUUM PACKAGING; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; KEEPING QUALITY.**

Perkembangan teknologi pasca panen di Indonesia terutama kemasan dengan kantong plastik hampa udara dalam produksi daging telah dimulai sejak awal tahun 1990 an oleh para pelaku industri daging. Teknologi tersebut telah dirasakan memberikan keuntungan baik bagi produsen maupun konsumen. Keuntungan bagi produsen daging dapat mempertahankan umur penyimpanan produk, menghindari kontaminasi bakteri serta meningkatkan kualitas melalui proses pendinginan. Sementara itu keuntungan bagi konsumen adalah jaminan mutu terhadap produk yang dibeli serta aman untuk dikonsumsi. Aplikasi teknologi kemasan dengan kantong plastik hampa udara dimulai seiring dengan kegiatan impor daging berkualitas untuk pesanan hotel dan restoran. Akan tetapi sebagian besar masyarakat konsumen di Indonesia masih memandang teknologi kemasan hampa udara pada daging segar masih sebagai hal yang baru. Oleh karena itu diperlukan suatu penjelasan yang lengkap mengenai mekanisme serta karakteristik daging sapi segar yang dikemas dalam kantong plastik hampa udara sehingga dapat meningkatkan preferensi dalam memanfaatkan teknologi tersebut.

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

Study breed influence to the productivity of beef cattle calf from artificial insemination. Pengaruh bangsa pejantan terhadap produktivitas pedet sapi potong hasil inseminasi buatan/Sariubang, M.; Ella, A.; Pasambe, D.; Bahar, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 322*



(Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 59-63 2 tables; 8 ref.

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

Peningkatan produktivitas sapi potong perlu diupayakan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif, penerapan teknologi inseminasi buatan yang dianggap cepat dalam transformasi dan konfigurasi genetik pada suatu populasi. Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilaksanakan di Kabupaten Polmas sejak bulan April 1997 sampai dengan bulan Maret 1999, menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan ukuran tubuh harian yaitu bobot badan (kg/ekor/hari/ekor/hari), tinggi pundak (cm/ekor/hari), panjang badan (cm/ekor/hari) dan lingkaran dada (cm/ekor/hari) pada umur 0-1 tahun untuk turunan pejantan Simmental: 0,57 kg/ekor/hari/ekor/hari; 0,23 cm/ekor/hari; 0,26 cm/ekor/hari; 0,40 cm/ekor/hari dan Limousine: 0,79 kg/ekor/hari/ekor/hari; 0,25 cm/ekor/hari; 0,30 cm/ekor/hari; 0,44 cm. Sedang pada umur 1-25 tahun untuk Simmental 0,72 kg/ekor/hari/ekor/hari; 0,12 cm/ekor/hari; 0,45 cm/ekor/hari; 0,45 cm/ekor/hari dan Limousine: 0,78 kg/ekor/hari/ekor/hari; 0,16 cm/ekor/hari; 0,47 cm/ekor/hari; 0,49 cm/ekor/hari

#### **SASANGKA, B.H.**

Supplements containing soybean meal and soysauce waste for fattening of fries holstein male cross bred. Penggemukan sapi jantan peranakan fries holstein dengan menggunakan suplemen yang mengandung bungkil kedelai dan ampas kecap/Sasangka, B.H.; Suwadji, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, Jakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 301-307 2 ill., 4 tables; 11 ref.

CATTLE; BULLS; FATTENING; SUPPLEMENTS; DOSAGE; SAUCES; SOYFOODS;  
BYPRODUCTS; SOYBEAN MEAL; BODY WEIGHT.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen yang mengandung bungkil kedelai dan ampas kecap untuk penggemukan sapi jantan peranakan Fries Holstein (PFH). Pada penelitian ini digunakan sapi PFH jantan milik petani peternak sebanyak 15 ekor yang berlokasi di Kabupaten Boyolali. Sapi-sapi tersebut dibagi dalam tiga kelompok masing-masing 5 ekor, yaitu kontrol tanpa diberi suplemen; kelompok yang diberi suplemen mengandung bungkil kedelai; dan kelompok yang diberi suplemen mengandung ampas kecap. Suplemen diberikan masing-masing sebanyak 500 g/ekor/hari, dengan pakan basal berupa rumput lapangan yang diberikan secara ad-libitum. Penelitian ini dilakukan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 323*

selama enam belas minggu, dan parameter yang diamati meliputi daya cerna bahan kering pakan, dan bobot badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya cerna bahan kering pakan dan kenaikan bobot badan pada ternak yang memperoleh suplemen tidak berbeda nyata ( $P$  lebih besar 0,05), tetapi berbeda nyata dengan ternak kontrol ( $P$  lebih kecil 0,05). Kenaikan bobot badannya sebagai berikut 0,79; 0,78 dan 0,51 kg/ekor/hari masing-masing untuk yang memperoleh suplemen ampas kecap, bungkil kedelai dan kontrol.

#### **SUDARISMAN.**

Clinical responses of vaccinated Bali cattle against challenge with a field isolate of Bovine herpesvirus-1. Respons klinis sapi Bali yang divaksin terhadap uji tantang dengan bovine herpes virus-1 isolat lokal/Sudarisman (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(2,3) p. 205-212 4 ill.,27 ref.

#### **BEEF CATTLE; VACCINES; BOVINE HERPESVIRUS; APPLICATION RATES.**

Penelitian ini bertujuan untuk kemungkinan adanya respons klinis dari sapi Bali yang divaksin dengan vaksin inaktif BHV-1 terhadap uji tantang dengan isolat lapangan BHV-1. Dalam percobaan ini digunakan 28 ekor sapi Bali yang dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama divaksinasi tunggal (10 ekor), kelompok kedua divaksinasi boster (10 ekor) dan kelompok ketiga tidak divaksinasi (8 ekor) sebagai hewan kontrol. Satu bulan sesudah vaksinasi terakhir, separuh dari tiap kelompok hewan diuji tantang dengan menyuntikan virus galur patogenik isolat lapangan BHV-1 dengan dosis  $5 \times 10^8$  pangkat 8 TCID<sub>50</sub> intravena. Gejala klinis diamati dari hari ke 0 hingga 30 hari pasca uji tantang. Penampilan gejala yang diamati berupa kenaikan suhu badan, perubahan membran mukosa hidung, vagina dan kelopak mata serta sekresi berlebihan dari hidung dan mata. Kelainan klinis dan lesi mukosa hidung diskorsing dari 0 hingga 3. Hasil memperlihatkan bahwa kelompok hewan yang tidak divaksinasi, tetapi diuji tantang terjadi kenaikan suhu badan hingga 40,1 derajat C, terjadi hiperlakrimasi, ingusan dan hiperemis pada mukosa hidung dan vagina. Waktu terjadinya gejala tersebut dimulai dari hari ke-3 hingga hari ke-7 pasca uji tantang. Gejala klinis terjadi sesudah masa inkubasi 3 hari dan menghilang setelah 5 hari terjadinya gejala klinis (hari ke-9). Perubahan ini tidak terlihat pada hewan baik yang divaksinasi tunggal maupun vaksinasi boster. Satu bulan sesudah vaksinasi titer antibodi mencapai  $2 \times 11$  (2048) yang diuji dengan uji serum netralisasi (SNT). Hewan-hewan yang divaksinasi memperlihatkan respons kekebalan yang baik terhadap BHV-1

#### **SUGIARTI, T.**

Effect of antioxidant and prolin on the quality of frozen bull spermatozoa. Pengaruh pemberian antioksidan dan prolin terhadap kualitas spermatozoa sapi setelah pembekuan/Sugiarti, T.; Situmorang, P.; Triwulanningsih, E.; Kusumaningrum, D.A.; Lubis, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan*

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 324

Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 126-133 1 ill., 4 tables; 11 ref.

BEEF CATTLE; BULLS; PROLINE; ANTIOXIDANTS; SPERMATOZOA; SEMEN; SEMEN PRESERVATION; MOVEMENT; SURVIVAL; QUALITY.

Penelitian pengaruh penambahan antioksidan dan prolin terhadap kualitas spermatozoa setelah pembekuan telah dilakukan di Balai Penelitian Ternak, Ciawi. Semen ditampung dari dua ekor sapi FH jantan dewasa setiap minggu sekali dengan menggunakan vagina buatan. Selanjutnya semen diencerkan dengan pengencer tris-citrat yang mengandung kuning telur 20% (PO), PO+vit E (P1); PO+Vit C (P2); PO+prolin (P3); P3+vit E (P4) dan P3 + vit C (P5). Pendinginan, penambahan gliserol dan pembekuan sperma dilakukan sesuai prosedur yang sudah baku digunakan di laboratorium fisiologi reproduksi Balitnak. Parameter yang diamati meliputi persentase motilitas (% M), persentase yang hidup (% H) dan tudung akrosom yang utuh (% TAU) pada semen segar, setelah diencerkan dan setelah pembekuan. Hasil penelitian menunjukkan penambahan prolin berpengaruh nyata (p lebih kecil 0,05) pada % M, antioksidan berpengaruh nyata (P lebih kecil 0,05) pada % H setelah pengenceran. Kualitas semen setelah dibekukan tidak dipengaruhi secara nyata oleh penambahan antioksidan dan prolin.

#### **SUMARTINI.**

Potential of flushing technology to support Bali cattle breeding in Bangli District, Bali (Indonesia). Potensi teknologi flushing untuk menunjang pembibitan sapi Bali di Kab. Bangli, Bali/Sumartini; Maria; Yasa, I M.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah Denpasar (Indonesia) 5 Sep. 2001 p. 280-291 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development and optimization the potential of regions in supporting autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah/Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Sosek Pertanian, 2001 5 tables; 11 ref.

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

Uji adaptasi teknologi flushing (pemberian pakan tambahan) pada induk sapi Bali dilaksanakan di Kab. Bangli pada tahun 2000 sebagai usaha menunjang pembibitan sapi Bali. Pakan tambahan yang diintroduksi yaitu (i) dedak sebanyak 1 kg/ekor/hari (teknologi P1),

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 325*

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

#### **SUNARLIM, R.**

Effect several fat levels of goat milk and cow milk on quality and taste of yoghurt. Penggunaan berbagai tingkat kadar lemak susu kambing dan susu sapi terhadap mutu dan cita rasa yoghurt/Sunarlim, R.; Setiyanto, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 371-378 2 ill., 4 tables; 8 ref.

YOGHURT; GOAT MILK; COW MILK; MILK FATS; DOSAGE; QUALITY; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; PROXIMATE COMPOSITION.

Penggunaan tingkat kadar lemak pada pengolahan yoghurt diduga berpengaruh terhadap mutu dan cita rasa. Penelitian pembuatan yoghurt dengan kadar lemak rendah (skim), sedang (2%) dan tinggi (susu penuh) dari susu sapi dan susu kambing yang diberi starter *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, dengan perbandingan 1:1 telah dilakukan. Dosis starter yang digunakan 3% dan diinkubasi dilakukan pada suhu 43 derajat C selain 4-6 jam. Setelah diperoleh yoghurt kemudian dianalisa terhadap pH, keasaman, kadar lemak, protein, total padatan dan uji organoleptik dan analisa statistik yang digunakan adalah rancangan acak lengkap berpola faktorial 2 x 3 (2 jenis susu dan 3 tingkat kadar lemak) dan uji T dari uji Fredman untuk uji organoleptik. Yoghurt yang diperoleh dari susu kambing mempunyai derajat keasaman lebih tinggi secara nyata dibandingkan dengan yoghurt susu sapi, namun

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 326*

pH nya tidak berbeda nyata. Semakin tinggi kadar lemak susu (susu penuh) semakin tinggi lemak, protein dan padatan yoghurt bila dibandingkan dengan dari susu berkadar lemak 2% dan skim. Selama penyimpanan pada suhu 10 derajat C terjadi peningkatan keasaman yoghurt dan penurunan pH yoghurt, namun pada penyimpanan minggu ke 3 tumbuh kapang. Penilaian terhadap aroma, rasa dan keasaman ternyata diantara susu sapi dan susu kambing dengan perbedaan kadar lemak susu tidak terdapat perbedaan yang nyata, namun yoghurt susu kambing relatif lebih disukai. Warna yoghurt susu kambing serta teksturnya lebih kental dibandingkan dengan yoghurt susu sapi.

### **TALIB, C.**

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

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

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

### **TALIB, C.**

Reproductive improvement of Bali cattle using local food resources in postpartum period. Pengaruh perbaikan pakan pada pola sekresi hormon progesteron induk sapi Bali bibit dalam

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 327*

periode postpartum/Talib, C. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Bamualim, A.; Pohan, A. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 79-84 2 ill., 1 table; 17 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; RATIONS; SESBANIA GRANDIFLORA; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; PROGESTERONE; PERINATAL PERIOD.

Suatu penelitian telah dilakukan di Kupang dengan menggunakan bahan pakan alternatif (lokal) untuk memperbaiki performans reproduksi induk sapi Bali pada periode postpartum melalui pengamatan pada dinamika sekresi hormon progesterone melalui air susu induk. Sejumlah 28 ekor induk sapi bali bibit dibagi ke dalam 2 kelompok masing-masing memperoleh ransum rendah dan ransum tinggi. Ransum rendah terdiri atas jerami padi ad libitum di tambah 5 kg putak (pati batang gebang) dan 1 kg daun turi (Sesbania grandiflora) segar. Ransum tinggi adalah ransum rendah di tambah 4 kg daun turi segar. Data dianalisis dengan general linier model dari SAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktifitas progesteron terdeteksi sangat dini pada hari ke 21-24 sesudah kelahiran dan tidak ada perbedaan berarti antara kedua kelompok ternak. Perkawinan kembali terjadi lebih awal 15 hari (P lebih kecil 0,05) pada kelompok ransum rendah dibandingkan dengan kelompok ransum tinggi tetapi kebuntingan terjadi lebih awal 50 hari (P lebih kecil 0,01) pada kelompok ransum tinggi dibandingkan dengan kelompok ransum rendah.

#### **TARMUDJI.**

Reproductive defects on beef cattle in Bumi Jaya Village, the sub district of Plaihari, the district of Tanah Laut, South Kalimantan (Indonesia). Identifikasi gangguan reproduksi pada sapi potong di kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan/Tarmudji; Pratomo, H.W.; Istiana (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 118-125 4 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; SURVEY; REPRODUCTION; IDENTIFICATION; ANIMAL HEALTH; PREGNANCY; KALIMANTAN.

Penelitian identifikasi gangguan reproduksi sapi potong di desa Bumi Jaya, Kecamatan Plaihari, kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Untuk memperoleh gambaran tentang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 328*

aspek reproduksi pada sapi, dilakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner terhadap peternak. Dilapangan, pemeriksaan kebuntingan dilakukan secara eksplorasi rektal dan pengambilan spesimen (serum darah dan swab vagina) terhadap sapi yang dicurigai menderita penyakit reproduksi. Dari 75 responden, sebagian besar (86,7%), pekerjaannya sebagai petani dan mereka telah berpengalaman lebih 15 tahun dalam beternak sapi. Mereka telah mengetahui tingkah laku sapi yang sedang birahi dan kapan harus mengawinkannya. Umumnya mereka lebih suka mengawinkan sapi secara alam dan setiap peternak rata-rata memiliki lima ekor sapi. Sebagian besar (89,3%) diantara mereka melaporkan bahwa tidak ada permasalahan reproduksi baik pada sapi jantan maupun betinanya. Dengan satu atau dua kali perkawinan, sapi mereka sudah menjadi bunting. Hanya sedikit responden yang mempunyai masalah reproduksi misalnya: kemajiran, tidak mau birahi, keguguran atau kesulitan melahirkan pada sapi. Hasil pemeriksaan kebuntingan menunjukkan 89,7% dari 39 ekor sapi Bali ternyata positif dan 10,3% yang negatif dan organ reproduksinya tidak terdapat kelainan. Sampel dari sapi-sapi yang mengalami abortus ternyata negatif terhadap Brucellosis maupun Candidiasis. Untuk mengatasi sapi infertil atau majir, mereka menjual sapi dan menggantinya dengan sapi yang produktif.

#### **THALIB, A.**

Effect of flushing on performance of Brahman cross heifer. Pengaruh flushing terhadap performans sapi dara turunan Brahman/Thalib, A.; Sitepu, B.; Matondang, R.H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 197-202 1 ill., 2 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; FLUSHING; FEEDS; CONCENTRATES; APPLICATION RATES; PROXIMATE COMPOSITION; AGE; GROWTH RATE; BODY WEIGHT; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; OESTROUS DETECTION; PREGNANCY.

Pengaruh pemberian konsentrat terhadap performans sapi dara telah dilakukan di Desa Endang Rejo, Kecamatan Simpang Agung, Lampung Tengah. Sapi yang digunakan adalah sapi dara yang belum pernah estrus dan dibagi dalam 3 kelompok I: 7 ekor sapi lokal (PO lokal) tanpa perlakuan pakan (K0); Kelompok II: 12 ekor sapi PO lokal dengan perlakuan pakan (K1); Kelompok III: 12 ekor sapi turunan brahman (hasil silangan brahman dengan PO lokal) dengan perlakuan (K2). Perlakuan pakan yang diberikan adalah pemberian konsentrat sebanyak 2% dari bobot badan untuk kelompok K1 dan K2 selama 8 minggu. Pakan hijauan yang diberikan untuk semua kelompok adalah rumput lapangan yang biasa diberikan oleh peternak di lokasi penelitian. Pengukuran yang dilakukan meliputi: umur, skor tubuh, bobot badan dan reproduktivitas. Bobot badan dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan pemberian pakan, dan tanda-tanda birahi diamati secara teratur selama percobaan. Pemeriksaan

kebuntingan dilakukan pada bulan ke lima. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan harian (PBBH) sapi percobaan K2 lebih tinggi dari K1 (yakni 305 g vs 210 g) dan masa estrusnya lebih pendek dari pada k1 (yakni 36 hari vs. 48 hari pada estrus pertama dan 45 hari vs. 55 hari pada estrus kedua). Namun karena nilai besaran biologis masing-masing individu ternak dalam setiap kelompok sangat bervariasi maka perbedaan ini tidak nyata. PBBH sapi percobaan kontrol tanpa perlakuan (Ko) secara nyata lebih rendah daripada perlakuan K1 maupun k2 (P lebih kecil 0,05). persentase kebuntingan sapi percobaan K2 juga cenderung memperlihatkan nilai yang lebih baik daripada K1 (70% vs. 50%)

### **TRIWULANNINGSIH, E.**

Embryo production through in vitro fertilization (IVF) from collection of juvenile oocytes. Produksi embrio in vitro dari oosit sapi betina muda (Juvenile)/Triwulanningsih, E.; Lubis, A.; Situmorang, P.; Sugiarti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 94-99 2 tables; 17 ref.

DAIRY CATTLE; FERTILIZATION; IN VITRO; ZYGOTES; JUVENILES; FSH; APPLICATION RATES; ANIMAL EMBRYO.

Peningkatan mutu genetik sapi perah telah berkembang pesat saat ini melalui test progeny. Pada sapi perah penggunaan inseminasi buatan (IB) yang dikombinasikan dengan MOET (Multiple Ovulation and Embryo Transfer) dapat mempercepat populasi sapi yang berkualitas unggul. Pengembangan sapi perah melalui transfer in vivo maupun in vitro embrio kini menjadi salah satu alternatif yang diharapkan dapat mempercepat peningkatan produksi susu. Dua belas ekor sapi betina muda (juvenile) digunakan dalam penelitian ini. Semua sapi diimplantasi dengan CIDR (Control Intravaginal Device Release) selama 5 hari sebelum perlakuan superovulasi dengan menggunakan FSH. Dosis FSH 2,4; 2,8; 3,2 dan 3,6 mg sebagai perlakuan A, B, C dan D. Sehari setelah perlakuan superovulasi, dengan laparotomy oositnya dikoleksi untuk kemudian dimatangkan dalam media TCM-199 yang diperkaya dengan FSH 10 mikro l/ml, estradiol 1 mikro l/ml serta FCS (fetal calf serum) 10% selama 20-40 jam, kemudian difertilisasi dengan menggunakan semen beku dari BIB Singasari dan dikultur secara in vitro dengan menggunakan CR 1 aa media selama 7 hari . Total jumlah folikel yang dapat dihitung dan jumlah oosit yang dikoleksi adalah 74, 24, 71, 38 dan 44 (59,5%), 6 (12,5%), 34 (47,9%) dan 14 (36,8%) masing-masing untuk perlakuan A, B, C, dan D. persentase morula yang dihasilkan 45,9%, 11,1% dan 30,8% masing-masing untuk perlakuan A, C dan D sedangkan pada perlakuan B tidak dihasilkan morula. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh induksi 2,4 mg FSH yang dikombinasikan



dengan implantasi CIDR selama 5 hari cukup efektif meningkatkan total folikel dan total oosit yang dikoleksi dibandingkan perlakuan B, C dan D.

#### **UMIYASIH, U.**

Effect of improving feed and adding bioplus on body weight of PO cattle: a case study on small holder fattening beef cattle in Magetan district. Pengaruh perbaikan pakan dan penambahan probiotik bioplus terhadap tampilan berat badan sapi PO: studi kasus pada usaha penggemukan sapi potong rakyat di Kabupaten Magetan/Umiyasih, U.; Aryogi; Wijono, D.B.; Yusran, M.A.; Wahyono, D.E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 287-291 2 tables; 11 ref.

**BEEF CATTLE; FEEDS; PROBIOTICS; RATIONS; FATTENING; NUTRITIVE VALUE; WEIGHT GAIN; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.**

Untuk meningkatkan produktivitas pada usaha penggemukan sapi potong rakyat, diperlukan penerapan teknologi pakan yang adaptif spesifik lokasi sesuai dengan potensi lokal yang tersedia. Dalam rangka mendukung upaya tersebut, telah dilakukan penelitian di Kecamatan Tawanganom, Kabupaten Magetan untuk mengetahui pengaruh perbaikan pakan berupa penambahan energi dan protein terhadap tampilan berat badan sapi PO yang diberi probiotik bioplus. Bahan pakan sumber energi dan protein yang ditambahkan adalah empok jagung dan singkong. Penelitian menggunakan 28 ekor sapi PO jantan berumur sekitar 2 tahun dan dibagi menjadi 3 kelompok yaitu: P1=pemberian ransum sesuai pola peternak (sebagai kontrol); P2=pemberian ransum pola peternak + bioplus + singkong dan P3 = pemberian ransum pola peternak + bioplus + singkong + empok jagung. Pemberian bioplus dilakukan pada awal penelitian sebesar 0.25% dari berat badan sapi. Empok jagung atau singkong diberikan sesuai dengan kebutuhan nutrisi menurut standar. Parameter yang diamati (selama 4 bulan) meliputi penambahan berat badan harian, jenis dan jumlah ransum serta nilai gizi ransum yang dikonsumsi. Pola percobaan yang digunakan adalah rancangan Acak Lengkap (RAL); metode analisis untuk data teknis menggunakan analisis single covariate sedangkan data ekonomi dengan analisis input-output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi Bahan Kering (BK) dan Total Digestible Nutrient (TDN) pada kelompok perlakuan penambahan bioplus+singkong maupun perlakuan penambahan bioplus+singkong+empok jagung secara nyata lebih tinggi dari perlakuan kontrol. Nilai konsumsi BK masing- masing perlakuan adalah sebesar 8,07 kg/hari (P1); 8,70 kg/hari (P2) dan 8,56 kg/hari pada P3; sedangkan konsumsi TDN masing-masing adalah 4,67 kg/hari (P1); 5,18 kg/hari (P2) dan 5,07 kg/hari pada P3. Peningkatan konsumsi BK dan TDN ini secara nyata mampu meningkatkan nilai penambahan berat badan harian (pbbh), masing-masing sebesar 0,440 kg/ekor/hari (P1); 0,55

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 331*

kg/ekor/hari (P2) dan 0,56 kg/ekor/hari pada P3. Meskipun demikian dari perhitungan ekonomi diketahui bahwa penambahan bioplus + singkong + empok jagung (P3) pada ransum pola peternak memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan penambahan bioplus +singkong (P2).

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

[Fattening of beef cattle using local feed]. Penggemukan sapi potong dengan pakan lokal/Utomo, B.N.; Widjaja, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya (Indonesia)) Sosialisasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah Palangkaraya (Indonesia) 2-4 Nov 2001 p. 145-151 [Proceedings of socialization of agricultural research and assessment of agricultural technology findings in Central Kalimantan (Indonesia), Palangka Raya, 2-4 Nov 2001]. Prosiding sosialisasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian Kalimantan Tengah Palangka Raya, 2-4 Nopember 2001/Sudaryanto, T.; Sadra, D.K.; Masganti; Sarwani, M.; Firmansyah, M.A.; Hastuti, A.D.; Yuli (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Palangka Raya (Indonesia): BPTP Kalimantan Tengah, 2001 254 p. 1 table; 1 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FEEDS; AGRICULTURAL WASTES; RICE STRAW; OIL PALMS.

Peningkatan jumlah penduduk dan perbaikan daya beli masyarakat menyebabkan permintaan terhadap daging di Kalimantan Tengah meningkat setiap tahun. Sementara itu, produktivitas belum mampu mengimbangi permintaan tersebut akibat usaha peternakan sapi yang masih tradisional dan bertumpu pada teknologi dan manajemen yang belum memadai. Untuk itu diperlukan langkah-langkah pembenahan agar ketergantungan "impor" daging sapi di daerah ini dapat ditekan. Penggemukan sapi potong merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan produktivitas ternak. Langkah ini harus didukung antaranya oleh ketersediaan pakan secara terus menerus. Pakan sapi dapat berasal dari hijauan dan konsentrat, akan tetapi karena harga pakan konsentrat mahal diperlukan pakan alternatif. Beberapa jenis pakan lokal yang dapat dimanfaatkan antaranya (a) limbah kelapa sawit "solid" yang melimpah, (b) jerami padi dan (c) litter ayam pedaging (broiler). Selain itu dapat juga digunakan Bioplus.

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

Effect of starting body weight on fattening response of ongole cross bred cattle under village condition. Pengaruh berat badan awal terhadap pencapaian hasil pada penggemukan sapi potong di peternakan rakyat/Wijono, D.B.; Aryogi; Rasyid, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.;

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 332*

Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 449-455 5 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FEED INTAKE; WEIGHT GAIN; BODY WEIGHT;  
SMALL FARMS.

Usaha penggemukan sapi potong sangat tergantung kepada kemampuan pencapaian berat badan akhir yang optimal, sebagai penentu keberhasilan dalam penggemukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi peranan berat badan awal sebagai pedoman dalam pencapaian berat badan akhir yang memadai. Materi yang digunakan 86 ekor sapi potong Peranakan Ongole (PO) jantan milik peternak penggemukan sapi potong; parameter yang diamati adalah penambahan berat badan (per bulan), umur dan skor kondisi badan ternak (awal-akhir). Lama pengamatan 5 bulan (Juni-Oktober 1999). Rancangan yang digunakan acak kelompok dan data disajikan secara diskriptif dan dilanjutkan uji beda rata-rata. Data dikelompokkan berdasarkan berat badan awal yaitu kelompok (I) berkisar 400- lebih kecil 450 kg, (II) 350 - lebih kecil 400 kg, (III) 300 - lebih kecil 350 kg, (IV) 250 - lebih kecil 300 kg dan (V) 200 - lebih kecil 250 kg. Hasil penelitian menunjukkan terbentuknya trend yang berfluktuatif meningkat, dan pada kelompok berat awal yang tinggi menunjukkan garis trend yang tetap tinggi sampai pengamatan 4 bulan (122 hari), sedangkan pada kelompok berat badan awal (II) memberikan kenaikan berat badan yang cukup tinggi sampai pengamatan 5 bulan (153 hari). Koefisien keragaman berat badan per periode pengamatan menunjukkan koefisien keragaman yang rendah lebih kecil 12%. Pertambahan berat badan harian dari masing-masing kelompok menunjukkan perbedaan yang cukup berarti ( $P$  lebih kecil 0,05), yaitu 0,23; 0,38; 0,30; 0,44; 0,31 kg/ekor/hari, skor kondisi badan awal lebih kecil 5 dan akhir lebih besar 7; dengan demikian perbedaan pada berat badan awal berpengaruh terhadap pertambahan berat badan harian. Pada kelompok sapi potong yang memiliki berat badan awal di bawah 300 kg memiliki kemampuan pertambahan berat badan yang tinggi juga persentase pertambahan berat badan selama 5 bulan, tertinggi terjadi pada berat awal kelompok IV (lebih besar 250 kg). Disimpulkan bahwa berat awal berpengaruh terhadap efisiensi dalam proses penggemukan. Pada sapi PO respon paling baik dijumpai pada berat awal 250-300 kg.

#### **YASA, I M.R.**

Effect of additional feed for Bali cow with pre and post birth time. Pengaruh pemberian pakan tambahan 2 bulan pra dan pasca kelahiran pada induk sapi Bali/Yasa, I M.R.; Guntoro, S.; Londra, I M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah Denpasar (Indonesia) 5 Sep. 2001 p. 260-267 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development and optimization the potential of regions in supporting autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah/Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.) Pusat Penelitian dan

Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2001  
1 ill., 3 tables; 23 ref.

CATTLE; SUPPLEMENTS; PERINATAL PERIOD; FEMALES; MALES; BIRTH  
WEIGHT; WEANING WEIGHT; OESTROUS CYCLE.

Telah dilaksanakan Penelitian tentang Pengaruh Pemberian Pakan Tambahan 2 bulan Pra dan Pasca Kelahiran Pada induk sapi Bali di Desa Sulahan dan di Desa Tiga Kecamatan Susut Bangli, dari bulan April sampai dengan Desember 2000. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 Perlakuan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0: Kelompok sapi yang hanya diberikan HMT saja, P1: Kelompok sapi yang diberikan pakan tambahan berupa dedak 1 kg/ekor/hari dan P2: Kelompok sapi yang diberikan pakan tambahan berupa dedak 1 kg/ekor/hari dan enzim sebanyak 3 gram/ekor/hari. Pakan tambahan diberikan selama 4 bulan (2 bulan pra melahirkan sampai dengan 2 bulan pasca melahirkan). Masing-masing perlakuan menggunakan 15 ekor induk sapi dalam keadaan bunting fase kebuntingan ke-4 sampai ke-6 sebagai ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan Sidik Ragam, dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil Penelitian menunjukkan sapi-sapi pada perlakuan P2 menghasilkan anak dengan bobot lahir dan sapih terbesar diikuti oleh perlakuan P1 dan terakhir P0, masing-masing 19,70 kg, 17,86 kg dan 16,50 kg untuk anak jantan sedangkan untuk anak betina masing-masing 17,42 kg, 16,65 kg dan 17,42 kg. dengan bobot sapih masing-masing 99,26 kg, 85,00 dan 81,52 kg untuk anak jantan dan 88,34 kg, 80,95 dan 74,39 kg untuk anak betina. Selain itu birahi pasca melahirkan tercepat pada perlakuan P2 diikuti oleh perlakuan P1 dan terakhir P0 masing-masing 70,15 hari, 90,75 hari dan 115,86 hari.

**YUSDJA, Y.**

[Development of dairy industry in Indonesia]. Industri agribisnis sapi perah nasional menantang masa depan/Yusdja, Y.; Rusastra, I W. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Forum Penelitian Agro Ekonomi (Indonesia) ISSN 0216-4361 (2001) v. 19(1) p. 33-42 25 ref.

DAIRY CATTLE; AGROINDUSTRIAL SECTOR; DAIRY INDUSTRY; COOPERATIVE  
ACTIVITIES; INDONESIA.

Industri sapi perah di Indonesia bergerak maju menuju industri maju, sejak tahun 1998, pemerintah Indonesia telah membebaskan industri ini dari segala bentuk intervensi. Tujuan makalah ini adalah mereview secara kritis perkembangan industri sapi perah di Indonesia. Kajian ini berdasarkan hasil-hasil penelitian tentang profil industri sapi perah di Indonesia. Makalah ini memfokuskan pada masalah bagaimana industri menentukan jalan masa depan dalam menghadapi permintaan susu sapi dalam negeri dan pasar global. Kesimpulan pokok dari hasil rincian ini adalah industri sapi perah masih membutuhkan usaha-usaha untuk meningkatkan performan pengolahan susu pada tingkat peternak dan koperasi.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 334*

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

Productive performance of artificial insemination (AI) beef cows program under village condition at East Java in the 2000 year. Pengkajian keragaan, permasalahan dan alternatif solusi program IB sapi potong di Jawa Timur/Yusran, M.A.; Affandhy, L.; Suyamto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Grati-Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 155-167 7 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; PRODUCTIVE; PERFORMANCE; SURVEY; JAVA.

Pengkajian ini dilaksanakan dengan tujuan memperoleh informasi keragaan produktivitas program IB sapi potong di tingkat lapangan per kondisi tahun 2000, dan mengetahui permasalahan di tingkat lapangan serta memperoleh alternatif solusinya dalam upaya optimalisasi program IB sapi potong di Jawa Timur. Pengkajian ini merupakan pengkajian deskriptif pada kondisi pelaksanaan program IB sapi potong di Jawa Timur pada tahun 2000. Lokasi pengkajian di beberapa wilayah program IB sapi potong yang telah terpilih secara acak, yaitu Kecamatan Maron dan Besuk, Probolinggo, Kecamatan Yosowilangun dan Kirowokangkung-Lumajang, Kecamatan Singosari, Malang, Kecamatan Tikung, Lamongan, dan Kecamatan Widang, Tuban. Metode pengkajian adalah survey. Teknik pengambilan data menggunakan cara observasi langsung dan teknik wawancara dengan menggunakan kuisioner berstruktur. Analisa data dilakukan secara deskriptif. Hasil pengkajian menunjukkan, bahwa dalam program IB sapi potong di Jawa Timur telah dicapai Service/conception (S/C) kurang dari dua, dan rata-rata Angka konsepsi (AK)=60,5%. Selain itu secara umum, straw semen beku sapi Simmental dan Limousin merupakan pilihan utama peternak akseptor IB. Kualitas semen straw semen beku atas dasar Post Thawing Motility (PTM) adalah berkisar 30-40%. Sapi-sapi potong hasil IB mempunyai harga jual lebih tinggi daripada hasil kawin alam dengan pejantan lokal. Permasalahan internal peternak adalah kondisi sapi-sapi potong induk yang kurus, peternak berkemampuan ekonomi rendah dan rendahnya kualitas nutrisi ransum untuk sapi-sapi hasil IB setelah lepas sapih. Sedang permasalahan faktor internal layanan adalah jumlah kontainer semen beku di tingkat inseminator yang terbatas dan berkualitas rendah, serta kurang sempurnanya peralatan insemination terutama sheet-gun yang terbatas.

## **YUSUF.**

[Study on the level of slaughtering productive Bali cows in Timor Island, East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Studi tingkat pemotongan ternak sapi betina produktif di Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur/Yusuf, Liem, C.; Masniah; Rubiati, A.; Pohan, A.; Wirdahayati; Bamualim (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar

Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah Denpasar (Indonesia) 5 Sep. 2001 p. 363-370 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development and optimization the potential of regions in supporting autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah/Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Sosek Pertanian, 2001 4 ill., 5 tables; 7 ref.

CATTLE; FEMALES; SLAUGHTERING; PREGNANCY; FERTILITY;  
IDENTIFICATION; SOCIOCULTURAL ENVIRONMENT; FINANCIAL SITUATION;  
TIMOR.

Suatu penelitian lapang telah dilakukan dengan tujuan mengetahui tingkat pemotongan ternak betina produktif di daerah sentra produksi di dataran Timor yang dilaksanakan pada tahun 2000. Pemilihan lokasi diambil secara purposive sampling, sehingga terpilih kabupaten Kupang, Timor Tengah Selatan dan Timor Tengah Utara. Teknik pengambilan data dilakukan dengan dua pendekatan yaitu (i). Teknik pengamatan dan (ii) melalui wawancara terbuka terhadap penjual dan pembeli. Hasil observasi selama empat (4) hari di Rumah Potong Hewan (RPH) Oeba dan 18 hari di Noelbaki, Kabupaten Kupang, menunjukkan bahwa rata-rata pemotongan sapi betina produktif (tercatat) masing-masing 20.0 ekor dan 7,8 ekor er hari. Dari total pemotongan tersebut ternyata mencapai 80% dan 89.7% adalah betina yang masih produktif masing-masing di RPH Oeba dan RPH Noelbaki. Pengamatan pemotongan ternak sapi betina produktif juga dilakukan di Kabupaten TTS dan TTU, namun tidak teridentifikasi seberapa jauh jumlah ternak betina tersebut yang dipotong. Meski demikian ada kecenderungan bahwa sapi betina yang dipotong merupakan sapi betina produktif, (komunikasi pribadi dengan M.E. Muda, 2000) petugas RPH Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara. Terhadap alasan petani menjual ternak betina produktif adalah: (i) Kebutuhan mendesak untuk biaya ekonomi dan pendidikan bagi putra dan putri peternak (32.0%); (ii) Kebanyakan peternak menjual ternaknya karena sapi yang dimilikinya agak liar (29,3%); (iii) Tidak mengetahui kalau sapihnya dalam keadaan produktif atau sedang bunting (24.0%) dan (iv) ada sebagian mengetahui kalau ternaknya sudah tidak produktif atau majir (14,7%).

#### **ZULBARDI, M.**

Rice straws utilization as oncole cross breed basal diets in irrigated rice areas. Pemanfaatan jerami padi bagi usaha pemeliharaan sapi peranakan oncole di daerah irigasi tanaman padi/Zulbardi, M.; Karto, A.A.; Kusnadi, U.; Thalib, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat

Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 256-261 1 table; 9 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; RICE STRAW; CONCENTRATES; FEED CONSUMPTION; BODY WEIGHT; GROWTH RATE; IRRIGATED FARMING.

Ketersediaan hijauan sepanjang tahun dengan jumlah cukup dan harga terjangkau merupakan persyaratan utama untuk memelihara ternak umumnya dan khususnya ternak sapi. Disamping hijauan, pemberian makanan tambahan berupa konsentrat merupakan upaya mempercepat usaha penggemukan ternak. Mengatasi kendala tersebut kegiatan pemeliharaan sapi peranakan ongole (PO) dilakukan di daerah petani yang menanam padi dengan pengharapan hasil sampingan berupa pupuk akan dapat digunakan bagi menambah kesuburan lahan padi para petani. Untuk itu dilakukan upaya kerjasama dengan petani yang tergabung dalam koperasi di Sukamandi Kabupaten Subang, memelihara 16 ekor sapi PO milik petani dengan bobot badan awal rata-rata 178 kg. Kebutuhan hidup ternak dipenuhi melalui pemberian jerami padi yang diperkaya dengan konsentrat sehingga diperoleh pertambahan bobot badan rata-rata 574 gram/ekor/hari, konsumsi jerami padi rata-rata 2,14 kg/ekor/hari dan konsumsi konsentrat rata-rata 2,79 kg/ekor/hari setelah dipelihara sekitar 4 bulan.

**ELLA, A.**

Crop livestock system in South Sulawesi (Indonesia): review of implementary activities. Crop livestock system di Sulawesi Selatan: suatu tinjauan pelaksanaan kegiatan/Ella, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Ujung Pandang (Indonesia)) *Wartazoa* (Indonesia) ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(1) p. 18-23 14 ref.

ORYZA SATIVA; BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; RICE STRAW;  
FERMENTATION; FEEDS; COMPOST; ORGANIC FERTILIZERS; ANIMAL HOUSING;  
YIELDS; SULAWESI.

Sulawesi Selatan masih memiliki lahan persawahan yang cukup luas berkisar 598.218 ha atau sekitar 21,49% dari luas lahan pertanian yang ada. Sebagian sudah beririgasi teknis maupun non teknis, sehingga masih mampu menjadi sumber beras di Indonesia. Sulawesi Selatan juga sebagai daerah sentra produksi sapi potong dengan populasi sekitar 749,327 ekor (tahun 1999) walaupun terjadi penurunan populasi sekitar 1,8% setiap tahun. Pada tahun-tahun terakhir sudah terjadi pelandaian produktivitas padi dengan titik maksimum rata-rata 4,6 ton/ha. Hal ini diperkirakan karena banyaknya tanah sawah yang "sakit" atau "lapar" sehingga tidak dapat memberikan pertumbuhan tanaman dan hasil panen padi yang tinggi, karena kekurangan unsur hara. Salah satu alternatif untuk mengatasi hal tersebut adalah penggunaan pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak. Bila setiap ha sawah dapat menghasilkan jerami 4-5 ton/panen, maka jerami yang dapat tersedia di Sulawesi Selatan adalah 2.392.846 ton sekali panen dapat menampung sapi potong sebanyak 1.196.432 ekor. Sehingga, untuk meningkatkan populasi ternak sapi masih berpeluang. Dari kotoran segar yang dihasilkan oleh seekor ternak sapi seberat 4-5 ton/tahun dapat diubah menjadi kompos sebanyak 2 ton, maka dapat diperoleh 1.498.654 ton kompos/tahun atau dapat digunakan pada sawah seluas 749.327 ha bila penggunaannya sebanyak 1,5-2 ton/ha. Oleh karena itu, integrasi ternak sapi dalam sistem pertanian padi semacam ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan dengan intensifikasi daur unsur hara dan energi. Meskipun demikian dalam pelaksanaan kegiatan Crop Livestock System di Sulawesi Selatan mengalami beberapa kendala antara lain: a) sebagian besar petani pada sawah irigasi yang pengolahannya sudah intensif, hanya memotong bagian ujung jerami yang ada padinya; b) sebagian besar petani belum terbiasa menggunakan jerami sebagai pakan ternak; dan c) ternaknya tidak dikandangkan sehingga menyulitkan untuk mengumpulkan kotoran. Kajian dilakukan pada dua lokasi yang berbeda ekosistemnya yaitu di Kabupaten Bone dengan sawah irigasi dan Kabupaten Takalar dengan sawah tadah hujan. Pelaksanaan kegiatan melalui pendekatan sistem usahatani dengan melibatkan petani/peternak dan dibawah bimbingan peneliti, penyuluh, teknisi dan instansi terkait mulai dari tingkat propinsi sampai ke lokasi pengkajian.



## **HADI, P.U.**

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

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

Sumber utama sapi bakalan untuk usaha penggemukan adalah kegiatan pembibitan sapi potong di dalam negeri oleh peternak kecil, sedangkan produksi sapi bakalan sangat dipengaruhi oleh problem dan prospek usaha pembibitan itu sendiri. Untuk itu perlu dilakukan review berbagai hasil penelitian atau literatur yang berkenaan dengan usaha pembibitan dan penggemukan sapi potong. Beberapa temuan krusial dalam artikel ini adalah sebagai berikut: 1. skala usaha pembibitan per peternak sangat kecil (1-3 ekor) dengan teknologi budi daya sederhana, 2. pembibitan umumnya dilakukan di daerah dataran rendah dengan ketersediaan pakan terbatas, sedangkan penggemukan dilakukan di dataran tinggi dengan ketersediaan pakan cukup, 3. produktivitas pembibitan masih rendah karena rasio pelayanan kawin suntik per kebuntingan masih tinggi, jarak waktu beranak cukup panjang, tingkat kematian pedet prasapah tinggi, dan adanya serangan parasit, 4. di daerah tertentu peternak cenderung memilih peranakan bangsa sapi betina Peranakan Friesch Holland (PFH) dan semen Simmental dan sederajat karena harga pedetnya sangat tinggi, 5. usaha pembibitan dengan induk Peranakan Ongole (PO) dan semen Simmental mendatangkan kerugian, sedangkan dengan induk PFH dan semen Simmental memberikan keuntungan, walaupun sangat marjinal, 6. usaha penggemukan memberikan keuntungan jauh lebih besar namun membutuhkan modal jauh lebih besar pula yang sulit dipenuhi peternak sehingga usaha pembibitan masih merupakan lahan usaha yang dipilih peternak, 7. perlu integrasi kuat antara usaha pembibitan sebagai pemasok sapi bakalan dengan usaha penggemukan (termasuk perusahaan "feedlot" sebagai pengguna sapi bakalan, dan 8. perlu perbaikan program kawin suntik dengan penyediaan semen Simmental dan sederajat dalam jumlah cukup.

## **HANAFIAH, A.**

[Performance of farming system institution on beef cattle fattening in Majalengka Regency (Indonesia)]. Keragaan kelembagaan usahatani penggemukan sapi potong di Kabupaten Majalengka/Hanafiah, A.; Sugandi, D.(Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat Lembang (Indonesia)) Lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis mendukung pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat (Indonesia) Lembang-Bandung (Indonesia) 16 April 2002 [Integrated farming development in agribusiness oriented supporting the use of agricultural resources in West Java]. Pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Balai

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 339*

Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): BPTP Jawa Barat, 2002 (pt.13) p.1-9 1 ill.; 6 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FARM INPUTS; FEEDS; MARKETING; MARKET; GOVERNMENT; PRICES; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian keragaan kelembagaan usaha penggemukan sapi potong dilakukan di Kecamatan Panyingkiran, Kabupaten Majalengka. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keberadaan dan kinerja kelembagaan usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Majalengka. Pengumpulan data dilakukan pada bulan september 2001 dengan menggunakan metode survey untuk mewawancarai para pelaku usaha penggemukan sapi potong di lokasi penelitian mulai dari produsen hingga ke konsumen. Data yang dikumpulkan meliputi Keragaan teknis pemeliharaan, jalur pemasaran sarana dan produk usaha penggemukan sapi potong. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sapi yang dipelihara adalah sapi PO yang dipelihara secara tradisional dengan pemilikan 1-2 ekor per peternak. Di sekitar Kecamatan Panyingkiran terdapat 9 orang pedagang sapi bakalan yang menjual sapi bakalan dan membeli kembali sapi hasil penggemukan. Perkembangan harga sarana produksi dalam kurun waktu tujuh tahun khususnya harga sapi bakalan mencapai 215% atau rata-rata meningkat 30,71% per tahun. Selain itu terdapat perbedaan harga sapi bakalan dengan harga jual produksi sapi penggemukan sebesar 57,5% untuk setiap kg karkas. Untuk itu perlu dipelajari keberadaan dan kinerja masing-masing lembaga yang berperan pada setiap sub sistem usaha penggemukan sapi potong agar terjadi efisiensi usaha dalam rangka memanfaatkan peluang pasar di Jawa Barat.

#### **HANAFIAH, A**

[Performance of beef cattle fattening institution in Majalengka regency (Indonesia)]. Keragaan kelembagaan usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Majalengka/Hanafiah, A.; Sugandi, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) p. 123-130 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I.W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 1 ill., 6 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FEEDS; COST BENEFIT ANALYSIS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; PRICES; MARKETING; JAVA.

Penelitian keragaan kelembagaan usaha penggemukan sapi potong dilakukan di Kecamatan Panyingkiran, Kabupaten Majalengka. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keberadaan dan kinerja kelembagaan usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Majalengka. Pengumpulan data dilakukan pada bulan September 2001 dengan menggunakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 340*

metoda survey untuk mewawancarai para pelaku usaha penggemukan sapi potong di lokasi penelitian mulai dari produsen hingga ke konsumen. Data yang dikumpulkan meliputi keragaan teknis pemeliharaan, jalur pemasaran sarana dan produk usaha penggemukan sapi potong. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sapi yang dipelihara adalah sapi PO yang dipelihara secara tradisional dengan pemilikan 1-2 ekor per-peternak. Di sekitar Kecamatan Panyingkiran, Majalengka terdapat 9 orang pedagang sapi bakalan yang menjual sapi bakalan dan membeli kembali sapi hasil penggemukan. Perkembangan harga sarana produksi dalam kurun waktu tujuh tahun khususnya harga sapi bakalan mencapai 215% atau rata-rata meningkat 30,71% per tahun. Selain itu terdapat perbedaan harga sapi bakalan dengan harga jual produk sapi penggemukan sebesar 57,5% untuk setiap kg karkas. Untuk itu perlu dipelajari keberadaan dan kinerja masing-masing lembaga yang berperan pada setiap sub sistem usaha penggemukan sapi potong agar terjadi efisiensi usaha dalam rangka memanfaatkan peluang pasar di Jawa Barat.

#### **NURAWAN, A.**

[Potency and opportunity of integrated farming system development in Ciamis Regency (Indonesia)]. Potensi dan peluang pengembangan sistem usahatani terpadu di Kabupaten Ciamis/Nurawan, A.; Sumarna, E.; Haryati, Y.; Surdianto, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) p. 61-66 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I.W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 2 tables; 3 ref.

BEEF CATTLE; FOOD CROPS; INTEGRATED PLANT PRODUCTION;  
AGROPASTORAL SYSTEMS; LAND MANAGEMENT; RICE FIELDS; JAVA.

Krisis moneter yang berlangsung sejak tahun 1997, memberikan pelajaran bahwa kegiatan ekonomi harus bertumpu pada sumber daya domestik. Dalam hal ini yang menjadi sektor tumpuan adalah sektor pertanian. Komoditas unggulan agribisnis pada kawasan pertanian terpadu yang akan dikembangkan, khususnya di Ciamis diantaranya pemeliharaan sapi potong. Potensi sumberdaya lahan sawah yang cukup luas dan sumber daya manusia merupakan faktor pendukung untuk tercapainya pelaksanaan usahatani terpadu tanaman - ternak. Lahan pertanian di Kabupaten Ciamis merupakan potensi yang dapat diandalkan karena merupakan mata pencaharian sebagian besar penduduk. Sektor pertanian memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap PDRB Kabupaten Ciamis. Produksi padi di Kabupaten Ciamis pada tahun 2000 mencapai 575.641 ton dari luas panen 108.199 ha. sedangkan produksi daging sapi mencapai 1.611.065 ton. Kebutuhan masyarakat Kabupaten Ciamis akan daging ternak setiap tahun meningkat terutama kebutuhan akan daging sapi yang meningkat sampai 49.07%. Selain didukung oleh lahan sawah yang luas juga didukung oleh

adanya kelembagaan, di tiap kecamatan sudah ada kelompok tani, KUD, dan Gapoktan. Dari 3 kecamatan yang dibahas menunjukkan bahwa sektor pertanian merupakan sektor yang dominan diusahakan, di Kecamatan Banjarsari jumlah keluarga tani 19.347 Kepala keluarga, dengan luas lahan sawah 3.140 ha, Kecamatan Cimerak jumlah keluarga tani 11.611 KK (kepala keluarga) dengan luas lahan sawah 1.369 ha, sedangkan di Kecamatan Rancah terdapat 66 kelompok tani dengan luas lahan sawah 1.795 ha. Dilihat dari potensi dan daya dukung wilayah, maka prospek pelaksanaan dan pengembangan usahatani terpadu integrasi tanaman - ternak akan berpeluang, khususnya di Kecamatan Banjarsari.

## **NURHATI, I.**

[Farmers response to integrated farming system technology in Majalengka Regency, West Java (Indonesia)]. Respon petani terhadap teknologi sistem usahatani terpadu tanaman-terkait di Kabupaten Majalengka Jawa Barat/Nurhati, I.; Dianawati, M.; Nurbaeti, B.; Sediono, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Bandung (Indonesia)) p. 56-66 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I.W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 3 tables; 6 ref.

RICE; BEEF CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; POTASH FERTILIZERS;  
PHOSPHATE FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; AGRICULTURAL  
WASTES; FARMERS; JAVA.

Penerapan sistem usahatani terpadu melalui diversifikasi komoditas merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan pendapatan petani, karena dapat memperluas sumber pendapatan. Pengkajian sistem usahatani (SUT) terpadu tanaman ternak telah dilaksanakan di Desa Jatiserang, Kecamatan Penyingkiran, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat pada musim tanam 2001/2002. Teknologi yang diintroduksikan dalam pengkajian ini adalah cara tanam Legowo, efisiensi pemupukan N berdasarkan pembacaan BWD (Bagan Warna Daun), efisiensi pemupukan P dan K berdasarkan hasil analisa tanah, dan pemanfaatan limbah pertanian melalui teknologi fermentasi sebagai pakan ternak. Untuk mengetahui sejauh mana minat petani terhadap teknologi yang dikembangkan, telah dilaksanakan penelitian respon petani terhadap penerapan teknologi SUT terpadu. Penelitian dilaksanakan selama musim tanam 2001/2002 dengan dua kali pengambilan data, yaitu Agustus 2001 sebelum pengkajian SUT dan Februari 2002 sesudah pengkajian SUT. Metodologi yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur terhadap 30 petani. Sikap petani terhadap teknologi SUT dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mendapatkan nilai frekuensi dan diuji korelasi dua variabel sebelum dan sesudah pengkajian dengan skala ordinal untuk mendapatkan nilai korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Petani yang semula suka (31.8%), ragu-ragu (27.28%), dan tidak suka (40.95%) terhadap teknologi SUT, berubah setelah pengkajian menjadi suka (79.53%), ragu-ragu (18.2%), dan tidak suka (2.8%) terhadap teknologi SUT,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 342*

dan 2) sikap petani yang menyukai teknologi pemupukan P dan K berdasarkan uji tanah dan penggemukan sapi potong dengan pakan fermentasi limbah pertanian berkorelasi agak kuat masing-masing sebesar 0.76 dan 0.663.

#### **PRASETYO, T.**

Crop-livestock integration in farming system at irrigation area : case study in Grobogan District, Central Java. Integrasi tanaman-ternak pada sistem usaha tani di lahan irigasi : Studi kasus di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah/Prasetyo, T.; Setiani, C.; Kartaatmaja, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) *Wartazoa (Indonesia)* ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(1) p. 29-35 1 ill., 6 tables; 20 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; IRRIGATED LAND; RICE STRAW; FERMENTATION; FEEDS FARMYARD MANURE; YIELDS; JAVA.

Sebagian besar petani di Jawa Tengah menguasai lahan sekitar 0,25 - 0,3 ha. Apabila petani hanya melakukan usahatani tanaman dengan pola tanam padi-padi-jagung, maka pendapatan per musim tanam berkisar antara Rp. 446.800 - Rp. 586.600. Pendapatan tersebut dinilai belum layak, sehingga perlu dilakukan upaya-upaya yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Salah satu alternatif yang ditempuh adalah dengan cara diversifikasi usaha, yaitu mengembangkan usaha pertanian tanaman yang diintegrasikan dengan ternak. Berkaitan dengan hal tersebut telah dilakukan pengkajian integrasi tanaman dan ternak di Kabupaten Grobogan mulai bulan November 2000. Kegiatan dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan alternatif model usaha pertanian bersama di lahan irigasi yang dikelola oleh kelompok. Jumlah petani yang terlibat dalam pengkajian sebanyak 454 orang dengan penguasaan lahan seluas 106,2 hektar, sedangkan ternak yang dikelola adalah sapi calon induk sebanyak 180 ekor yang ditempatkan dalam lima unit kandang bersama. Pengelolaan usaha dilakukan dalam satu manajemen yang diorganisir oleh pengurus kelompok, yang meliputi usaha tanaman (saprodi, pengairan, PHT, jasa alsintan, pengelolaan hasil dan pemasaran), usaha ternak (saprodi, jasa Inseminasi Buatan, kesehatan hewan, pengelolaan jerami, dan pemasaran hasil), dan simpan pinjam. Adapun teknologi yang diintroduksikan mencakup teknologi proses produksi tanaman, perbibitan ternak, serta pengelolaan jerami untuk pakan dan kotoran ternak untuk pupuk organik. Selama proses produksi, kedua usaha tersebut dapat saling memberi input (internal input) dengan cara saling memanfaatkan produk sisa atau hasil samping sekaligus dapat meminimalkan input dari luar (low external input). produksi jerami jagung dan padi yang dimanfaatkan untuk pakan ternak masing-masing sebanyak 3600 kg/ha dan 4600 kg/ha, sedangkan pupuk organik yang dihasilkan hingga 10 bulan pengkajian diperkirakan sebanyak 216,8 ton. Apabila dosis pupuk organik untuk tanaman padi atau jagung 2 t/ha, berarti dapat digunakan untuk tanaman padi atau jagung seluas 108,4 ha. Sampai 10 bulan pengamatan ini jumlah ternak yang lahir baru mencapai 4 ekor, sedangkan yang bunting sebanyak 17 ekor.

### **SARIUBANG, M.**

Assessment of integrated farming system of beef cattle in South Sulawesi. Kajian integrasi usaha ternak sapi potong dalam sistem usaha pertanian di Sulawesi Selatan/Sariubang, M.; Ella, A.; Nurhayu, A.; Pasambe, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Ujung Pandang (Indonesia)) *Wartazoa (Indonesia)* ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(1) p. 24-28 7 tables; 4 ref.

BEEF CATTLE; ORYZA SATIVA; FARMING SYSTEMS; AGRICULTURAL WASTES; RICE STRAW; FERMENTATION; FEEDS; ORGANIC FERTILIZERS; BODY WEIGHT; YIELDS; SULAWESI.

Peningkatan produktivitas sapi potong dapat dilakukan secara terintegrasi dalam suatu sistem usahatani. Sapi memanfaatkan limbah pertanian seperti jerami dan dedak padi, batang dan dedak jagung, serta daun kacang-kacangan. Demikian juga dengan kotoran sapi melalui pengomposan menjadi pupuk organik untuk tanaman padi dan palawija. Pengkajian ini dilakukan di Kabupaten Takalar dan Kabupaten Barru masing-masing pada dua kelompok tani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pemberian jerami fermentasi tidak terbatas + 3 kg dedak halus + 10 gram mineral (garam dapur + pupuk SP36) dapat menghasilkan pertambahan berat badan 0,41 kg/ekor/hari di Kabupaten Barru, sedangkan di Kabupaten Takalar sebesar kurang lebih 0,37 kg/ekor/hari. Substitusi pupuk anorganik (pupuk rekomendasi) dengan pupuk organik pada tanaman padi, memberikan hasil kering panen yaitu masing-masing 6,50 ton/ha (1 ton pupuk organik + 127,8 kg urea + 100 kg ZA + 8,3 kg SP36 + 41,7 KCl) dan 6,37 ton/ha (150 kg urea + 100 kg ZA + 50 kg SP36 + 50 kg KCl).

### **SEMBIRING, H.**

Prospects on cattle based crop-livestock systems for the irrigated paddy field in Lombok. Prospek integrasi sistem usahatani terpadu pemeliharaan sapi pada lahan sawah irigasi di pulau Lombok/Sembiring, H.; Panjaitan, T.; Mashur; Praptomo, D.; Muzani, A.; Sauki, A.; Wildan; Mansyur; Sasongko; Nurul, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) *Wartazoa (Indonesia)* ISSN 0216-6461 (2002) v. 12(1) p. 9-17 2 ill., 3 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; IRRIGATED RICE; FARMING SYSTEMS; RICE STRAW; FERMENTATION; FEEDS; COMPOSTS; ORGANIC FERTILIZERS; FARM INCOME; NUSA TENGGARA.

Pola pengelolaan sapi potong berkelompok merupakan karakteristik dalam pemeliharaan sapi di Pulau Lombok. Pada tahun 2000 terdapat 1096 kelompok ternak di Pulau Lombok namun potensi in belum diusahakan secara optimal terutama dalam upaya mengintegrasikan ternak dengan lingkungannya untuk meningkatkan pendapatan petani. Pengkajian sistem usahatani terpadu pemeliharaan sapi pada lahan sawah beririgasi sudah dilakukan di Desa Sepakek Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah pada tahun 2000 untuk meningkatkan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 344*

efisiensi dan sustainabilitas usahatani serta perbaikan kualitas lingkungan. Pengkajian ini dilakukan pada kandang kelompok "Gerak Maju" dengan melibatkan 112 keluarga tani dengan jumlah ternak sapi sebanyak 334 ekor dan lahan sawah seluas 35 ha. Pola tanam yang umumnya diterapkan adalah padi-padi-palawija. Peningkatan efisiensi usahatani dilakukan dengan introduksi teknologi fermentasi jerami sebagai pakan ternak, penggunaan Progesterone Intravaginal Sponges (PIS) untuk penyerentakan birahi dan pembuatan kompos serta pemanfaatannya untuk berbagai jenis tanaman. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa jerami fermentasi dapat digunakan sebagai pakan dasar. Pemberian jerami secara *ad libitum* ditambah rumput lapangan segar sebanyak 5% dari bobot badan dapat meningkatkan pertambahan bobot badan sebesar 290 g/hari. Penggunaan jerami sebagai pakan ternak mengurangi aktivitas pembakaran jerami setelah musim panen dan meningkatkan ketersediaan pakan musim kemarau sehingga dapat mengatasi penurunan bobot badan ternak yang selama ini dirasakan merugikan petani. Penggunaan kompos dapat menurunkan biaya produksi karena terjadi penurunan penggunaan pupuk kimia dan penurunan biaya penyiangan disebabkan menurunnya populasi gulma. Penggunaan kompos berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif beberapa jenis tanaman sayuran. Pembuatan kompos juga meningkatkan kebersihan kandang sehingga dapat memperbaiki kesehatan ternak dan juga memperbaiki kualitas air sebagai akibat berkurangnya limbah kotoran yang dibuang dalam selokan. Sebagian kompos telah dipasarkan sehingga aktivitas menambah pendapatan petani. Integrasi sapi pada lahan irigasi juga mendorong peningkatan aktivitas petani di dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan kelompoknya. Pengkajian ini juga telah dikunjungi oleh beberapa kelompok tani dari beberapa wilayah di Nusa Tenggara Barat dan sebagian telah menindaklanjuti hasil kunjungannya dengan melakukan pembuatan kompos di lokasi masing-masing. Teknologi sistem usahatani terpadu pemeliharaan sapi pada lahan sawah beririgasi sangat berpotensi dikembangkan di Pulau Lombok dan daerah lain yang memiliki zona agroekosistem yang sama.

#### **SETIOKO, A.R.**

[Technology of straw fermentation as an added value and a solution of an alternative feed supply for beef cattle]. Teknologi fermentasi jerami sebagai nilai tambah dan solusi dalam penyediaan pakan alternatif ternak sapi potong/Setioko, A.R.; Haryanto, B. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor (Indonesia)) Lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis mendukung pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat (Indonesia) Lembang - Bandung (Indonesia) 16 April 2002 [Integrated farming development in agribusiness oriented supporting the use of agricultural resources in West Java]. Pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): BPTP Jawa Barat, 2002 (pt.7) p.1-8 2 ill.; 1 table; 3 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; FEED ADDITIVES; RICE STRAW; AGRICULTURAL WASTES; FERMENTATION; RATIONS; ANIMAL NUTRITION; PROBIOTICS.

Masalah kekurangan pakan ternak ruminansia merupakan kondisi klasik di Indonesia. Pada musim kemarau kekurangan pakan disebabkan karena rendahnya produktifitas hijauan pakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 345*

ternak, sedangkan pada musim hujan, kekurangan pakan disebabkan karena kandungan air yang tinggi didalam hijauan pakan yang dihasilkan. Sementara itu, limbah pertanian seperti jerami padi dan pucuk tebu belum dimanfaatkan secara optimal karena dianggap mempunyai nilai hayati rendah yang berkaitan dengan kandungan ligno-selulosa yang tinggi. Teknologi peningkatan kualitas limbah pertanian sebagai bahan pakan ternak telah ditunjukkan melalui proses fermentative anaerob menggunakan probiotik, baik secara tunggal maupun campuran dari berbagai spesies mikroba. Potensi limbah pertanian sebagai bahan pakan berserat untuk sapi potong di Jawa barat dengan luas panen padi lebih dari satu juta hektar per tahun mampu menghasilkan lebih dari 5 juta ton jerami padi yang seharusnya dapat mendukung kebutuhan pakan verserat untuk 2,5 juta ekor sapi sepanjang tahun. dengan demikian jerami padi seharusnya menjadi bahan pakan berserat utama, bukan hanya sebagai pakan alternatif, untuk sapi potong.

### **SETIOKO, A.R.**

[Rice straw fermentation teknologi as added value and solution on alternative feed supply for beef cattle]. Teknologi fermentasi jerami sebagai nilai tambah dan solusi dalam penyediaan pakan alternatif ternak sapi potong/Setioko, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)); Haryanto, B. p. 116-122 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 2 ill., 1 table; 3 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; RICE STRAW; FERMENTATION; FEED CONSUMPTION;  
APPLICATION METHODS.

Masalah kekurangan pakan ternak ruminansia merupakan kondisi klasik di Indonesia. Pada musim kemarau kekurangan pakan disebabkan karena rendahnya produktifitas hijauan pakan ternak, sedangkan pada musim hujan, kekurangan pakan disebabkan karena kandungan air yang tinggi didalam hijauan pakan yang dihasilkan. Sementara itu, limbah pertanian seperti jerami padi dan pucuk tebu belum dimanfaatkan secara optimal karena dianggap mempunyai nilai hayati rendah yang berkaitan dengan kandungan ligno-selulosa yang tinggi. Teknologi peningkatan kualitas limbah pertanian sebagai bahan pakan ternak telah ditunjukkan melalui proses fermentative anaerob menggunakan probiotik, baik secara tunggal maupun campuran dari berbagai spesies mikroba. Potensi limbah pertanian sebagai bahan pakan berserat untuk sapi potong di Jawa barat dengan luas panen padi lebih dari satu juta hektar per tahun mampu menghasilkan lebih dari 5 juta ton jerami padi yang seharusnya dapat mendukung kebutuhan pakan berserat untuk 2,5 juta ekor sapi sepanjang tahun. Dengan demikian jerami padi seharusnya menjadi bahan pakan berserat utama, bukan hanya sebagai pakan alternatif, untuk sapi potong.



## **SOETANTO, H.**

[Strategies in optimizing use of agricultural resources and proper technologies to increase income of beef cattle farmers in Indonesia]. Strategi optimasi pemanfaatan sumberdaya dan teknologi tepat guna pertanian untuk meningkatkan pendapatan peternak sapi potong/Soetanto, H. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian dan Penerapan Teknologi Tepat Guna Mataram (Indonesia) 20-21 Nov 2002 p. [Proceedings of the national seminar on the increasing of farmers income through effective utilization of farm resources and application of proper agricultural technologies]. Prosiding seminar nasional peningkatan pendapatan petani melalui pemanfaatan sumberdaya pertanian dan penerapan teknologi tepat guna/Baharuddin A. B.; Puspadi, K.; Suheri, H.; Mashur; Rur, D.M.; Prptomomo, D. (Eds.) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2002 242 p. 3 ill., 2 tables; 20 ref.

**BEEF CATTLE; BREEDS; FEEDS; REARING TECHNIQUES; TECHNOLOGY TRANSFER; REPRODUCTION; ANIMAL BREEDING; FARM INCOME.**

Peningkatan permintaan daging sapi diprediksi akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya populasi penduduk di Indonesia. Sementara itu kemampuan peternak sapi potong untuk memenuhi permintaan daging sangat terbatas terutama karena tingkat produktivitas ternak masih rendah sebagai akibat interaksi antara faktor genetik dan lingkungan yang kurang mendukung terhadap optimalisasi penampilan potensi genetik sapi potong. Karakteristik iklim tropis basah menimbulkan konsekuensi produksi biomasa hijauan relatif tinggi namun berkualitas rendah karena tanaman akan cepat berbunga sehingga menurunkan kadar protein dan meningkatkan kadar serat kasar. Dalam kondisi ini ternak sapi potong akan mengalami defisiensi bakalan glukosa yang diperlukan untuk memanfaatkan asam asetat sebagai energi efisien. Akibatnya asam asetat akan mengalami futile cycle dan apabila kondisi cuaca mengandung uap air cukup tinggi maka kemampuan ternak untuk melepas panas tubuh menjadi faktor pembatas produksi. Selain itu infestasi parasit saluran pencernaan menjadi beban tambahan bagi ternak karena serapan protein menjadi berkurang untuk digunakan oleh ternak yang bersangkutan. Untuk mengatasi problematik tersebut perlu diaplikasikan suatu teknologi tepat guna yang bersumber dari produk lokal agar dapat meningkatkan pendapatan peternak sapi potong secara optimal. Dalam makalah ini didiskusikan beberapa pilihan strategi optimasi sumberdaya dan teknologi tepat guna yang terkait dengan kondisi di Indonesia pada umumnya dan kondisi NTB pada khususnya. Pertanyaan kunci yang perlu segera dijawab ialah siapkah kita bersaing di era pasar global dalam kondisi produktivitas sapi potong seperti sekarang ini?. Jika belum siap, strategi apakah yang dapat kita tempuh agar peternak sapi potong tidak gulung tikar dan sebaliknya mampu memainkan peran aktif dalam pasar global nanti.

## **SUGANDI, D.**

Economic analysis of beef of cattle management in West Java (Indonesia). Analisis ekonomi usaha ternak sapi potong di wilayah Jawa Barat/Sugandi, D.(Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa barat, Lembang (Indonesia)); Santosa, U.; Taslim Lokakarya pengembangan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 347*

usahatani terpadu berwawasan agribisnis mendukung pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat (Indonesia) Lembang - Bandung (Indonesia) 16 April 2002 [Integrated farming development in agribusiness oriented supporting the use of agricultural resources in West Java]. Pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): BPTP Jawa Barat, 2002 (pt.17) p.1-7 6 tables; 8 ref.

**BEEF CATTLE; FARM SURVEYS; FEEDS; EFFICIENCY; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS; WEST JAVA.**

Penelitian ini diharapkan dapat mengungkapkan gambaran ekonomi usaha ternak sapi potong yang dipelihara petani secara tradisional di beberapa wilayah Jawa Barat. Penelitian dilakukan melalui survei observasi di tiga lokasi yaitu Kabupaten Subang, Sumedang dan Ciamis. Responden yang dijadikan obyek penelitian adalah peternak sapi potong dari setiap Kabupaten masing-masing 100 mg. Pengungkapan data dihimpun dengan menggunakan kuisioner yang disiapkan dan diarahkan sesuai dengan tujuan penelitian. data sekunder diambil dari instansi atau lembaga terkait. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan perhitungannya dengan menggunakan formulasi rumus ekonomi yang sesuai. Hasilnya menunjukkan bahwa sumber penerimaan utama usaha ternak sapi potong rakyat di tiga lokasi penelitian berasal dari penjualan ternak. Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk operasional usaha adalah Rp 1.801.000,-, Rp 1.945.000,- dan Rp 1.779.000,- untuk wilayah Subang, Sumedang dan Ciamis. Rata-rata penerimaan setiap rumah tangga peternak dari usaha sapi potong di masing-masing lokasi adalah sebesar Rp. 1.055.246,51,- Rp.2.574.853,60,- dan Rp. 1.417.978,02/tahun atau rata-rata Rp. 87.937,- Rp.214.571,- dan Rp.118.164/keluarga/bulan. Usaha ternak sapi potong di Kabupaten Subang belum efisien sedangkan di Kabupaten Sumedang dan Ciamis dinilai sudah cukup efisien.

#### **SUGANDI, D.**

[Economic analysis of beef cattle farming system in West Java (Indonesia)]. Analisis ekonomi usaha ternak sapi potong di wilayah Jawa Barat/Sugandi, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)); Santosa, U.; Taslimp. 131-138 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I.W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 6 tables; 8 ref.

**BEEF CATTLE; REARING TECHNIQUES; AGROINDUSTRIAL SECTOR; COST BENEFIT ANALYSIS; FARM INCOME; JAVA.**

Penelitian ini diharapkan dapat mengungkapkan gambaran ekonomi usaha ternak sapi potong yang dipelihara petani secara tradisional di beberapa wilayah Jawa Barat. Penelitian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 348*

dilakukan melalui survei observasi di tiga lokasi yaitu Kabupaten Subang, Sumedang dan Ciamis. Responden penelitian adalah peternak sapi potong dari setiap kabupaten masing-masing 100 orang. Pengungkapan data dihimpun dengan menggunakan kuisioner yang disiapkan dan diarahkan sesuai dengan tujuan penelitian. Data sekunder diambil dari instansi atau lembaga terkait. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan perhitungan dengan menggunakan formulasi rumus ekonomi yang sesuai. Hasilnya menunjukkan bahwa sumber penerimaan utama usaha ternak sapi potong rakyat di tiga lokasi penelitian berasal dari penjualan ternak. Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk operasional usaha adalah Rp 1.801.000, Rp 1.945.000, dan Rp 1.779.000 untuk masing-masing wilayah Subang dan Ciamis. Rata-rata penerimaan setiap rumah tangga peternak dari usaha sapi potong di masing-masing wilayah adalah sebesar Rp. 1.055.246,51 Rp. 2.574.853,60 dan Rp. 1.417.978,02/tahun atau rata-rata Rp. 87.937, Rp. 214.571 dan Rp 118.164/keluarga/bulan. Usaha ternak sapi potong di Kabupaten Subang belum efisien, sedangkan di Kabupaten Sumedang dan Ciamis dinilai sudah cukup efisien.

#### **SUYASA, I N.**

[Effect of acetic and lactic acids as microbial decontaminant on the quality of cattle meat]. Manfaat asam asetat dan laktat sebagai dekontaminan mikroba serta pengaruhnya terhadap kualitas daging sapi/Suyasa, I N.; Guntoro, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Pemberdayaan Potensi Sumber Daya Spesifik Lokasi Mendukung Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Denpasar (Indonesia) 8 Nov 2002 p. 112-121 [Proceeding of the seminar on empowerment of specific location resources potential supporting sustainable agricultural development]. Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan/Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.) Denpasar (Indonesia): BPTP Bali, 2002 198 p. 5 tables; 17 ref.

**BEEF QUALITY; ACETIC ACID; LACTIC ACID; ANTIMICROBIALS;  
MICROORGANISMS; STAPHYLOCOCCUS AUREUS; STORAGE.**

Asam asetat dan asam laktat diketahui sebagai asam organik yang tidak toksik dan mudah terserap oleh lingkungan serta memiliki sifat antimikroba. Dalam penelitian ini dipelajari pengaruh asam asetat dan asam laktat dengan konsentrasi 1% dan 2% terhadap nilai pH dan drip loss, efektifitasnya dalam menurunkan jumlah total mikroorganisme, coliform dan *Staphylococcus aureus* pada daging sapi yang di simpan pada temperatur 4 derajat C. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kontaminasi mikroorganisme pada daging sapi yang dikeluarkan dari RPH Kota Bogor rata-rata diatas ambang batas maksimum cemaran mikroba yang ditetapkan oleh Standard Nasional Indonesia, namun tidak ditemukan adanya *Salmonella*. Asam asetat dan asam laktat nyata dapat menurunkan pH namun tidak berpengaruh terhadap nilai drip loss daging. Penambahan asam asetat dan asam laktat juga efektif dan nyata (P lebih kecil dari 0,05) menurunkan jumlah total mikroorganisme, 1 log pada pemanfaatan 1% dan 1,6 log pada 2%. Terhadap mikroorganisme koliform asam asetat dan asam laktat juga terlihat efektif dan mampu menekan jumlah kontaminasi dari 0,6 sampai

0,9 log. Pengaruh asam asetat dan asam laktat terhadap *Staphylococcus aureus* nyata ( $P$  lebih kecil 0,05) dapat menurunkan jumlah mikroorganisme mencapai rata-rata 0,4 - 0,8 log CFU/g sampai ketinggian tidak terdeteksi sampai pada penyimpanan hari ke-20. Hasil ini menunjukkan dengan pemberian asam asetat maupun asam laktat mampu meningkatkan kualitas daging sapi selama dalam penyimpanan 20 hari dengan temperatur 4° C

#### **TRIWULANINGSIH, E.**

Selection and capacitation of spermatozoa using the percoll gradient method for in vitro fertilization of oocytes and embryo production in cattle. Seleksi dan kapasitas spermatozoa dengan metode percoll gradient untuk fertilisasi oosit dan produksi embrio in vitro pada sapi/Triwulaningsih, E.; Toelihere, M.R.; Yusuf, T.L.; Purwantara, B.; (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Diwyanto, K.; Rutledge, J.J. *Berita Biologi (Indonesia): Jurnal Ilmiah Nasional* ISSN 0126-1754 (2002) v. 6(3) p. 423-430 2 ill., 1 table; 18 ref.

CATTLE; IN VITRO; FERTILIZATION; SPERMATOZOA; ANIMAL EMBRYOS;  
ZIGOTES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

This research has been conducted at the laboratory of in vitro fertilization of the University of Wisconsin, USA. These embryos may be used for improving genetic value of Indonesia cattle. Ovaries were collected from slaughterhouse in Wisconsin. Oocytes were matured in TCM-199 medium enriched with FSH 10 micron liter/ml, estradiol 17 betha micron liter/ml and 10% FCS for 20 hours. The oocytes were fertilized in vitro with motile sperm selected and capacitated by using the percoll gradient with 2 ml vs 0.5 ml per layer as treatment A and B respectively. Sperm and oocytes were incubated in fertilization medium (mTALP) for 20 hours. All zygotes were cultured in CR1aa medium up to blastocyst stage and were fed with serum 5 micron litter/50 micron litter in culture medium on day 6. %ages of cleavage, morula, blastocyst, expanded blastocyst, unfertilized and degenerated ova in this study were 86.3 vs 91.6%, 53.3% vs 75.9%; 32.6% vs 63.4%; 21.1% vs 33.0%; 13.7% vs 8.4%, 32.9% vs 15.6% for treatment A (n=1007) vs B (n= 1055, respectively). Based on result of this study, it is concluded that the best method for IVP (in vitro production) of cattle embryos is using percoll gradient with 500 micron liter per layer.

#### **WIHARDJAKA, A.**

[Effects of tillage and cattle manure on the yield of rainfed rice in Planosols]. Hasil padi gogorancak pada tanah bertekstur lempung dengan perlakuan olah tanah dan kotoran sapi/Wihardjaka, A.; Indratin (Loka Penelitian Tanaman Pangan Jakenan (Indonesia)) p. 185-191 [Environmentally friendly agricultural production system]. Sistem produksi pertanian ramah lingkungan/Soejitno, I.; Hermanto; Sunihardi(eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 2002 362 p. 1 ill., 3 tables; 4 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 350*

ORYZA SATIVA; UPLAND RICE; TILLAGE; SOIL TEXTURE; FARMYARD MANURE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL FERTILITY; PLANOSOLS; YIELDS.

Rendahnya hasil padi gogorancah dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan akar tanaman menembus permukaan tanah yang mampat. Kondisi fisik tanah yang buruk bagi pertumbuhan tanaman dapat diperbaiki dengan menggunakan bahan pembenah tanah seperti kotoran sapi. Suatu penelitian dilaksanakan bertujuan mengetahui pengaruh sistem olah tanah dan pemberian kotoran sapi terhadap sifat fisik tanah bertekstur ringan dan produksi padi gogorancah di lahan sawah tadah hujan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan tanah di bawah lapisan 0-10 cm makin meningkat sejalan dengan peningkatan fraksi liat . Pemberian kotoran sapi hanya menurunkan kekuatan tanah pada lapisan tanah 0-10 cm. Sistem olah tanah tidak berpengaruh nyata terhadap bobot isi, sedangkan penambahan kotoran sapi mampu menurunkan bobot isi dan meningkatkan kegemburan tanah, sehingga akar tanaman padi gogorancah dapat berkembang lebih baik. Kotoran sapi nyata meningkatkan hasil padi gogorancah sebesar 25-50%, sedangkan sistem olah tanah tidak nyata mempengaruhi hasil gabah. Hasil gabah berkorelasi negatif dengan bobot isi tanah. Penurunan bobot isi tanah meningkatkan hasil gabah.

#### **WINUGROHO, W.**

Feeding strategy to improve reproductive efficiency in cows. Strategi pemberian pakan tambahan untuk memperbaiki efisiensi reproduksi induk sapi/Winugroho, M. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-4418 (2002) v. 21(1) p. 19-23 1 table; 50 ref.

CATTLE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; SUPPLEMENTARY FEEDING; PROBIOTICS; PERINATAL PERIOD; BODY CONDITION.

Jarak beranak yang lama merupakan kendala inefisiensi produktivitas sapi potong di Indonesia. Penyebab utamanya adalah keterlambatan estrus pertama "post partum". Tubuh induk yang terlalu kurus tidak saja mengurangi produksi susu tetapi juga memperlambat gejala birahinya. Kondisi tubuh induk erat hubungannya dengan status cadangan energi tubuhnya sedangkan energi tersebut erat hubungannya dengan gizi di konsumsinya sebelum bunting dan beranak. Hubungan antara kandungan nutrisi ransum dan cadangan energi tubuh induk mempengaruhi munculnya estrus ini. Dalam review ini disajikan berbagai pendekatan manajemen pakan untuk meningkatkan efisiensi reproduksi induk. Bila kondisi tubuh tersebut di bawah standar maka pakan tambahan "pre dan "post-partum" harus diberikan sedangkan bila kondisi tubuh induk di atas standar maka penerapan teknik pakan tambahan ini tidak diperlukan. Motto dalam review ini adalah 1 induk, 1 pedet, 1 tahun. Selanjutnya riset mendasar mengenai interaksi kandungan glukosa dan asam lemak dalam darah perlu dilakukan untuk menentukan batasan minimum yang harus dimiliki induk agar dapat kembali maksimal 90 hari "post-partum". Batasan ini mungkin berbeda berdasarkan bangsa ternak. Diharapkan bahwa strategi pemberian pakan tambahan yang efisien akan memperbaiki

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 351*

tingkat kebuntingan dan "calving rate" yang saat ini dilaporkan hanya sekitar 22% saja. Disimpulkan bahwa pakan tambahan ("feed supplement") pada periode "pre-" dan "post-partum" berpengaruh nyata pada pemunculan estrus pertama setelah beranak.

#### **YASA, I M.R.Y.**

[Prevalence infection of gastrointestinal worm on bali cattle in irrigated land area]. Prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada sapi bali di daerah irigasi/Yasa, I M.R.Y.; Guntoro, S.; Soethama, W.; Agastia, W.N.T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Pemberdayaan Potensi Sumber Daya Spesifik Lokasi Mendukung Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Denpasar (Indonesia) 8 Nov 2002 p. 184-190 [Proceeding of the seminar on empowerment of specific location resources potential supporting sustainable agricultural development]. Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan/Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.) Denpasar (Indonesia): BPTP Bali, 2002 198 p. 2 ill., 15 ref.

CATTLE; PARAMPHISTOMUM; FASCIOLA; ASCARIS; TOXOCARA; VITULORUM; OESOPHAGOSTOMUM RADIATUM; BUNOSTOMUM; FASCIOLA GIGANTICA; MORBIDITY; INFECTION; IRRIGATED LAND; INFECTION.

Telah dilaksanakan penelitian tentang prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada bulan Agustus 2002 terhadap sapi Bali milik petani kooperator kegiatan Proyek CLS (Crop Livestock System) di Desa Bakas, Kec. Banjarangkan Klungkung-Bali. sapi-sapi tersebut dipelihara di daerah persawahan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 taraf umur sebagai perlakuan, yaitu umur kurang dari 1 tahun, 1-2 tahun dan di atas 2 tahun. Masing-masing perlakuan menggunakan 9, 18 dan 23 sampel kotoran sapi bali betina; sehingga jumlah sampel yang digunakan seluruhnya 50 sampel. Pemeriksaan dilaksanakan di BPPV Regional VI Denpasar Bali dengan Metode Withlock. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif; dan hasil penelitian menunjukkan cacing-cacing yang menginfeksi sapi Bali di daerah tersebut didominasi oleh cacing trematoda (Paramphistomum spp dan Fasciola sp.)

#### **YULIANI, E.**

[Production of Bali calves with special sex through artificial insemination using sexed sperma. Produksi masal anak sapi Bali jenis kelamin tertentu melalui IB dengan sperma seksing/Yuliani, E. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian dan Penerapan Teknologi Tepat Guna Mataram (Indonesia) 20-21 Nov 2002 p. 163-169 [Proceedings of the national seminar on the increasing of farmers income through effective utilization of farm resources and application of proper agricultural technologies]. Prosiding seminar nasional peningkatan pendapatan petani melalui pemanfaatan sumberdaya pertanian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 352*

dan penerapan teknologi tepat guna/Baharuddin A. B.; Puspadi, K.; Suheri, H.; Mashur; Rur, D.M.; Praptomo, D. (Eds.) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2002 242 p. 22 ref.

CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; SPERMATOZOA; SEX DIAGNOSIS; EMBRYO TRANSFER; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; HIGH YIELDING BREEDS; FARM INCOME.

Sejak sepuluh tahun yang lalu, peternakan sapi di Nusa Tenggara Barat mengalami penurunan baik populasi maupun kualitasnya. Hal tersebut disebabkan oleh meningkatnya konsumsi daging per kapita, meningkatnya jumlah ternak yang dipotong untuk kebutuhan lokal dan meningkatnya ekspor antar pulau di Indonesia. Menurunnya kualitas daging per unit ternak merupakan permasalahan inbreeding pada sapi lokal (sapi Bali). Untuk meningkatkan produktivitas, pemerintah NTB berupaya meningkatkan efisiensi produksi melalui perbaikan genetik. Manipulasi semen untuk seksing merupakan salah satu cara utama untuk memperoleh anak dengan jenis kelamin tertentu. Semen dari spesies ternak dapat dipisahkan dari populasi sperma X atau Y sebelum digunakan inseminasi intra-tubal, inseminasi uterin atau fertilisasi in vitro dapat menghasilkan anak dengan jenis kelamin tertentu. Sperma seksing digunakan untuk Inseminasi Buatan (IB) dapat menghasilkan perolehan ternak dari jenis kelamin yang dikehendaki dengan genetik tertentu. Disamping itu peningkatan genetik dalam kelompok ternak dapat menjadi lebih cepat. Teknik Swim up (renang atas) atau percol dua tingkat memungkinkan untuk meningkatkan perolehan sapi Bali jantan atau betina melalui teknik IB atau Transfer Embrio. Dengan demikian kemampuan preseleksi jenis kelamin keturunan mempunyai pengaruh nyata terhadap genetik dan ekonomi produksi ternak. Perbaikan dalam sektor ternak melalui peningkatan angka kelahiran, mutu ternak dan peningkatan produktivitas ternak pada akhirnya bermuara pada peningkatan pendapatan peternak.

**AFFANDHY, L.**

Cows management and its reproductive performance on farmers level. Performans reproduksi dan pengelolaan sapi potong induk pada kondisi peternakan rakyat/Affandhy, L.; Prihandini, P.W.; Wijono, D.B.; Rasyid, A. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Situmorang, P. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 37-42 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 5 tables; 15 ref.

**BEEF CATTLE; ANIMAL PERFORMANCE; FARMER; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; LIVESTOCK MANAGEMENT; SMALL FARMS.**

The productivity of beef cattle was increased by improving reproductive efficiency of local breed or crossbreed, which are good and have distributed at smallholder farmers. The aim of research was to evaluate performance and management reproductive of beef cattle on farmers, especially PO cattle and their crossbreeding produced Simmental or Limousine bull. The research was conducted in East Java. Central Java, DIY. The survey was done and periodically monitored on smallholder farmer condition. The data observation was conducted by interviews with questioners to respondents and other information sources as Rapid Rural Appraisal. The data were recorded as following: performance, management, and efficiency factor of reproductive. The data were analyzed as descriptive and average value for parametric data. The result showed that, the puberty of simmental and limousine crossbred were  $15.5 \pm 2.7$  and  $14.4 \pm 3.5$  months at low land faster than simmental and limousine crossbred ( $19.8 \pm 5.4$  and  $18.5 \pm 5.9$  months) at high land or PO ( $23.9 \pm 9.2$  and  $22.9 \pm 7.2$  months) at high and low land area, respectively. The performance of reproductive between genotype/breed were not different, however the APP, Days open, S/C and calving interval of cows at low land were lower than the cows at high land area. The weaning of calves at high land were 6-7 months and the free suckling was 95-100% whereas at low land area was 14 - 17% restricted suckling with 3-4 times per days. The abilities and skills of farmers is enough. It was concluded that, the performance reproductive of PO cows on smallholder farmers was lower compared with crossbred cows (Simmental and Limousine) with separated model of suckling was free suckling.

**AFFANDHY, L.**

Effect of cholesterol and egg yolk in the tris sitrat and coconut water to the quality of chilled semen of beef cattle. Pengaruh penambahan kolesterol dan kuning telur di dalam bahan



pengencer tris-sitrat dan air kelapa muda terhadap kualitas semen cair sapi potong/Affandhy, L. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 77-84 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 4 tables; 17 ref.

BEEF CATTLE; SEMEN; CHOLESTEROL; EGG YOLK; COCONUT WATER; CITRATES; QUALITY; MOVEMENT; COST ANALYSIS.

The productivities increase of beef cattle by means cross breeding with alternative technology of semen processing as optimum. This research was conducted at Beef Cattle Research Station, Grati from Januari to December 2002. Six bulls were used in this study (three heads Peranakan Ongole/PO and three heads Simmental crossbred bulls). The pattern design was used Block Experimental Design of factorial  $2 \times 2 \times 2$  (factor 1 : tris-sitrat VS water coconut diluter; factor 2 : 0 vs 0.5 mg cholesterol; factor 3 : 10 vs 20% egg yellow) with six replications. The parameters were : semen volume, concentration, color, mortality, motility, abnormality and pH (fresh semen) and percentage motile, percentage live, percentage mortality, percentage abnormal and pH (Chilling semen). The sperm concentration of straw was 50 million per ml sperm. The observation was held for 0, 1, 3 and 7 days for chilling semen and after diluting. The observation on fresh semen quality of PO bull was better than those of Simmental crossbred, but the semen volume of Simmental crossbred were higher ( $5.8 \pm 0.8$  ml/ejaculation) than those on PO bull ( $3.5 \pm 1.6$  ml/ejaculation). This result showed that percentage motile, percentagelive and pH or chilling semen on Simmental and PO bulls with water coconut or tris-sitrat diluter stored at temperature 5 deg. C during three days were not different and the motilities on Simmental and PO bulls were 43-53% and 41-63%, respectively. However, storing 5 deg. C during 7 days showed that water coconut diluter were higher than tris-sitrat. The effect of factor 10% vs 20% of yellow egg and adding cholesterol were not different. The price of coconut water was cheaper Rp 200,-/6 ml material than Rp 700,-/6ml material. It was concluded that the semen qualities and quantities of PO and Simmental bulls were good and found used as bulls due to the standard and the processing of chilling. The processing methods of chilling semen bulls found to use water coconut diluter before 7 days stored temperature 5 deg. C and the processing technology of chiling semen bulls found to use tris-sitrat diluter with 10% yellow egg and not cholesterol for all.

#### **ARIFIN, M.**

Pesticide residu on the liver organ of cattle raised at garbage disposal area of Semarang City (Indonesia). Residu pestisida pada hati sapi yang digembalakan ditempat pembuangan sampah (TPA) Jatibarang Kota Semarang/Arifin, M.; Setiani, B.E.; Dwiloka, B. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 289-292 [Proceeding of the

national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 table; 12 ref.

CATTLE; PESTICIDES; RESIDUES; LIVER; URBAN WASTES; JAVA.

Study on pesticide residues on liver organ of cattle raised at Semarang city garbage disposal area has been conducted through slaughtering 2 among 800 heads cattle that raised at the area. Cattle samples were selected purposively based on the age of 2-3 years old, and raised in the area since their birth. Residue analysis using gas chromatography indicated that liver organ of cattle raised at garbage disposal area of Semarang city containing both organochlorine and organophosphate residues. Organochlorine residue on this organ was detected as high as 0.00210 p.p.m. for Aldrin and Heptaklor; respectively; whereas organophosphate residue was detected as high as 0.00475 and 0.00290, 0.00235 and 0.00085 p.p.m Fenitrothion, Klorpirifos and Propenofos, respectively. It might be concluded that the pesticide residue was still under MRL value of Departemen Kesehatan RI.

**ARMAN, C.**

Oestrus synchronization of brahman-cross cattle using progesterone implant in Lombok Island (Indonesia). Sinkronisasi berahi menggunakan susuk progesteron pada sapi brahman-cross di Pulau Lombok/Arman, C. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 43-47 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 table; 13 ref.

CATTLE; OESTRUS SYNCHRONIZATION; PROGESTERONE; DOSAGE; NUSA TENGGARA.

Study on oestrus synchronization intended to enhance the attainment of age of puberty and oestrus in brahman-cross cattle raised by smallholder farmer has been done in Lombok Island. In this study, seven animals which consist of one mature cow and six F1 brahman-cross heifers were used. Oestrus synchronization was carried out by giving each animal subcutaneous implant containing 3 mg of the synthetic progestogen norgestomet and an intramuscular injection of norgestomet and 5 mg estradiol valerate administered on day -10 of the program. The implant was removed 10 days later (Day 0). Oestrus was observed 48 hours after removal of the implant. Result of the study indicated that oestrus response or degree of synchrony after implant insertion was found to be good. A 100% of the animals responded by displaying oestrus characteristics as observed visually through their genital tracts. The

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 356*

retention rate of the implant was found to be high (100%), as of the seven crestars inserted in the ear of the animals, none of them was lost during 10 days insertion.

## **ARYOGI.**

[Assessment on use of cassapro as dairy cow feeds efficient in smallholder dairy cow farming scale]. Pengkajian teknologi pemanfaatan Cassapro sebagai pakan sapi perah yang efisien pada skala usaha peternakan rakyat/Aryogi; Wijono, D.B.; Umiyah, U.; Rasyid, A. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 466-475 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 6 tables; 12 ref.

DAIRY CATTLE; FEEDS; RATIONS; TAPIOCA; FERMENTATION; WASTE UTILIZATION; PROXIMATE COMPOSITION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; TECHNOLOGY TRANSFER; SMALL FARMS.

Some researches stated that cassapro can be used as substitution concentrate. The aim of this research was to examine the use of cassapro as substitution concentrate extension, on efficient of smallholder farmer dairy cow effort. An assessment was done as a farm adapted research, implemented during 10 weeks in Claket village, Mojokerto district, using 16 heads smallholder farmer dairy cow (with 2-4 th month lactation and 8-12 litres/day production). The activities was divided into 2 groups: Control (CTR) = group that not with cassapro and Treatment (TRT) = group cassapro as 25% of total concentrate consumption. All feedstuffs ration used local potential froastuf but kind of quantity was definded. The parameter examined were: technical data (production and milk quality and ration efficiency) and social economic data (farmers' respon to assessment technology, economic value of tecnology and B/C ratio). Analysis methods was cooperator vs non cooperator (zero one analysis)) for technical data and qualitative statistic analysis for social economic data. The result of this assessment showed that substitution 25% concentrate with cassapro on dairy cow lactation were significant ( $P < 0.05$ ) to increase of milk production (CTR = 10.730; TRT = 11.772 lt/head/day) and level of fat milk (CTR=4.035; TRT = 4.381%); decrease consumption of dry matter concentrate (CTR = 5.459; TRT = 4.772 kg/head/day) and ration (CTR = 14.809; TRT = 13.747 kg/head/day), organic matter concentrate (CTR = 4.941; TRT = 4.287 kg/head/day) and ration (CTR = 13.150; TRT = 12.169 kg/head/day), crude protein concentrate (CTR = 0.959; TRT = 0.881 kg/head/day) and ration (CTR=2.326; TRT = 2.196 kg/head/day), also TDN concentrate (CTR = 3.600; TRT = 3.127 kg/head/day) and ration (CTR = 9.374; TRT = 8.676 kg/head/day); so there were significant to increase the efficiency nutrition value of dry matter ration (CTR = 0.7144; TRT = 0.863 lt milk production/kg consumption), crude protein ration (CTR = 4.543; TRT = 5.400 lt milk production/kg consumption) and crude fat ration (CTR = 27.256; TRT=31.353 lt milk production/kg consumption), also farmers profit (CTR = Rp.4664.526; TRT = Rp.7825.656) and B/C ration value (CTR = 1.489; TRT = 1.956). The

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 357*

positive benefit of cassapro caused well farmers' response to the technology. Conclusion of this result assessment was cassapro feed adaptive and efficient as alternative feed to substitute 25% concentrate of dairy cow.

#### **BOER, M.**

Level of onggok utilization as a feedstuffs in fattening cattle rations. Tingkat penggunaan onggok sebagai bahan pakan penggemukan sapi bakalan/Boer, M.; Arizal P.B.; Hendri, Y.; Ermidias {Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Padang (Indonesia)} Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 99-103 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 ill., 3 tables; 9 ref.

CATTLE; RATIONS; CASSAVA; AGRICULTURAL WASTES; FATTENING;  
PROXIMATE COMPOSITIONS; WEIGHT GAIN; COST BENEFIT ANALYSIS.

The utilization of onggok which is a waste product of agriculture industry as a cheap and easy to find local feedstuff is the best strategic to repress the cost of feed in livestock farming. The other advantages in utilization of onggok were decreased the impact of environmental damaged, saving of devisen and open the chance of new job possibility in livestock business. The objectives of this assessment were (a) to study several level of onggok in the ration of fattening cattle, and (b) to obtain an economic feed supplement. Experimental design used was CRD, with 3 treatments (0, 15 and 20% onggok in feed supplement), and 5 replications. The animals used were 15 heads of PO cattle, 1.5 - 2 years of age, and body weight between 200 - 250 kg. Supplement formulation was made to iso protein. The assessment results showed that supplement contain 20% onggok gave smaller ADG that significant statistically (P more than 0.05) compared to the supplement contain 15% onggok (0.367 kg vs 0.503 kf). While ADG from treatment with 15% onggok was not significant difference with control treatment. The conclusions of this assessment were: (a) in supplement of fattening cattle, the utilization of onggok only up to 15% as ground maize substitution, and (b) supplement formulation with 15% onggok is the most economic ration.

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

[Improvement of beef cattle reproductivity through oestrus synchronization hormones application (oestradiol benzoat + CIDR). Upaya perbaikan reproduktivitas sapi potong melalui penerapan penggunaan hormon sinkronisasi berahi (oestradiol benzoat + CIDR)/Ella, A.; Pasambe, D.; Sariubang, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar (Indonesia)); Ishak A.B.,L. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 69-72 [Proceeding of the national seminar on animal

husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 ill., 3 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; OESTRUS SYNCHRONIZATION; HORMONES; OESTROGENS; ARTIFICIAL INSEMINATION.

Pengkajian ini dilakukan pada "PT Bayuadji Farm" sejak bulan Desember 1999 sampai dengan Maret 2000. Materi yang digunakan 9 ekor induk sapi potong yang pernah melahirkan minimal dua kali lalu dilanjutkan dengan pemeriksaan kebuntingan dan sapi yang positif tidak bunting dilakukan penyerentakan berahi dengan menggunakan hormon ganda (Oestradiol Benzoat + CIDR). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penggunaan hormon ganda memberikan persentase berahi 100% sedang rata-rata timbulnya tenggang berahi (TTB) pada level 1,0 ml Oestradiol Benzoat + CIDR = 19,0 - 21,7 jam; 1,5 ml Oestradiol Benzoat + CIDR = 19,8 - 25,3 jam dan 2,0 ml Oestradiol Benzoat + CIDR = 20,1 - 25,8 jam.

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

[Integration of plant cultivation and animal husbandry as an alternative model in integrated farming]. Integrasi tanaman ternak sebagai model alternatif pertanian terpadu/Ella, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Spesifik Lokasi Dalam Mendukung Pengembangan Sumberdaya Pertanian Samarinda (Indonesia) 8-9 Oct 2003 p. 267-272 [Proceedings of the application of specific location technology in supporting the development of agricultural resources]. Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian/Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 419 p. 1 ill., 3 tables; 7 ref.

ORYZA SATIVA; BEEF CATTLE; ORGANIC FERTILIZERS; CROPS; LIVESTOCK; FARMING SYSTEMS; AGRICULTURAL WASTES; FEEDS; COMPOSTS.

Pengembangan sapi potong dalam sistem usahatani terintegrasi memanfaatkan sumberdaya pakan lokal yang tersedia berupa limbah tanaman padi (jerami dan dedak). Biomas ini biasanya kandungan gizinya sangat rendah serta adanya kandungan anti nutrisi. Melalui teknologi fermentasi maka masalah tersebut dapat teratasi. Jerami hasil fermentasi dapat dikonsumsi oleh ternak dan kotorannya (faces) dapat dijadikan bahan dasar untuk pupuk organik yang berkualitas melalui proses pengomposan. Nilai tambah dari pupuk organik yang berasal dari ternak dapat mencapai 40%. Hasil analisis laboratorium memperlihatkan kenaikan prosentase protein kasar pada jerami dari 4,25% menjadi 7,47%. Penggunaan jerami sebagai pakan pada ternak yang dikandang secara berkelompok dengan penambahan dedak sebanyak 3 kg/ekor/hari mampu memberikan pertambahan berat badan harian 0,37-0,57 kg/ekor/hari. Hasil lain yang diperoleh dari penggunaan kompos ternak sebagai pupuk

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 359*

organik sebanyak 2 ton/ha yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik dapat meningkatkan produksi padi sebesar 1,23 ton/ha. Pada model ini pendekatan yang dilakukan adalah penggunaan input dari luar serendah mungkin yang dikenal LEISA (low external input sustainable agriculture). Dengan penerapan sistem integrasi tanaman-ternak, diharapkan sektor pertanian mampu meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD) yang sangat dibutuhkan dalam menunjang otonomi daerah.

#### **ESTUNINGSIH, S.E.**

Comparison between antibody-Elisa test, fecal egg count and liver of cattle examination for detecting *Fasciola gigantica* infection. Perbandingan antara uji Elisa-antibodi, pemeriksaan feces dan hati sapi untuk mendeteksi infeksi *Fasciola gigantica*/Estuningsih, S.E.; Widjajanti, S.; Adiwinata, E. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 210-213 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 3 tables; 13 ref.

RUMINANTS; CATTLE; ANIMAL DISEASES; FASCIOLA GIGANTICA; FAECES; ELISA; ANTIBODIES; LIVER DISEASES.

The comparison between antibody-ELISA test, fecal egg count and liver examination for detection of natural infection of *Fasciola gigantica* in cattle was observed. 150 samples, such as blood, feces and livers were collected from cattle slaughtered in the abattoir in Jakarta. Serum was collected from the blood samples and the level of antibody was determined by using antibody-ELISA test. The fecal samples were processed by using sedimentation technique in order to detect the present of *F. gigantica* eggs. The livers were processed for liver flukes count. The result showed that from the liver examination, 38.7% cattle were negative flukes, 16% had 1-10 flukes, 34%, 34% cattle had 11-100 flukes and 11.3% cattle had more than 100 flukes. About 44.7% infected cattle had < 100 eggs of *F. gigantica* per gram feces, however no eggs of *F. gigantica* were found in 13% infected cattle. The result of antibody-ELISA test showed that from 92 cattle infected *F. gigantica*, 84 cattle had OD more than and equal 0.38 (range from 0.38-1.77) and 8 cattle had OD < 0.38 (range from 0.18-0.37). In contrast, from 58 cattle without flukes, 7 cattle had OD more than 0.38 (range from 0.38-1.95) and 51 cattle with the OD < 0.38 (range from 0.1-0.33). The sensitivity of the fecal examination technique was 87% and the specificity was 100%. The sensitivity and specificity for antibody-ELISA test were 91% and 88% respectively.

#### **GUNAWAN.**

Model and strategy of agribusiness research cooperation on beef cattle in globalization period. Model dan strategi kerjasama penelitian agribisnis sapi potong dalam era globalisasi/Gunawan (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 360*

Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 278-283 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 2 ill., 2 tables; 12 ref.

BEEF CATTLE; RESEARCH; AGROINDUSTRIAL SECTOR; COOPERATIVE ACTIVITIES.

The current local beef cattle conditions are various and mostly are kept by small-holder farmers, so that can not meet the beef cattle demand in Indonesia. During 1999 to 2001, about 15 to 22% of meat demand were met by import. This paper discuss about model and strategy of research cooperation directed to beef cattle agribusiness with using technology to increase the efficiency and the quality of product, so that it will be able to yield comparative product in globalization period. The research cooperatives models which have been done by beef cattle research station in 2003 according to the direction book of cooperative research practice published by Agriculture Research and Development Agency, with using evaluation on some parameters and economic added value. But this cooperative model still needs perfecting on agribusiness system in globalization period. Agribusiness research cooperative model of beef cattle on globalization period was needed cooperative, which have attention to industry of bottom-up-streamed in one unit of agribusiness system. On those cooperative have attention for natural source efficiency and the use of applicable technology, so meat and beef cattle that were yielded by cooperative research have comparative quality that compared with the import. Strategy of formulating cooperative research was done by approach to the problem of internal and external factors through discussion, examination, and interview and SWOT analysis to strength weakness, opportunity and threat, so the application of QSPM method can be chosen the best research cooperative to be done by research institution.

#### **HENDAYANA, R.**

Assessment of cow fattening technology adoption supporting livestock agribusiness development in East Nusa Tenggara (Indonesia). Kajian adopsi teknologi penggemukan sapi potong mendukung pengembangan agribisnis peternakan di Nusa Tenggara/Hendayana, R. (Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia)); Yusuf Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 284-288 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 4 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; TECHNOLOGY TRANSFER; AGROINDUSTRIAL SECTOR; LIVESTOCKS; INNOVATION ADOPTION; FATTENING; NUSA TENGGARA.

This paper aims to know the adoption of cow fattening technology package and influence factors in supporting livestock agribusiness. The fattening of the cow technology are include

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 361*

the place to keep vehicles, feed improvement, adding star-bio and mineral block, and waste implementation for manure. The assessment has done in NTT in FY 2002, with 15 adopters and 10 non adopters participants as respondent. By using qualitative and quantitative description, reveals that: (a) the cow fattening effort is achieved about 29% in one period. (b) the more technology component adoption and its high level adoption is a roof, followed by making silage of grass, while the lowest adoption level is place to keep vehicle system (c) The affecting factors for the cow fattening adoption rate are house hold scale, the culture value system and the farmer motivation. The result of this study indicated that the farmer adoption rate is variation for the fattening technology component respectively. Its correlation with value of culture and the farmer motivation. In technical aspect, beside roof factor, improvement of place to keep vehicles is needed.

#### **KAIIN, E.M.**

Effect of preservation at 5°C to viability of bull spermatozoa after separation. Pengaruh penyimpanan pada temperatur 5°C terhadap viabilitas spermatozoa sapi hasil pemisahan/Kaiin, E.M.; Afiati, F.; Gunawan, M.; Tappa, B. (Pusat Penelitian Bioteknologi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 73-76 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 3 tables; 10 ref.

CATTLE; SPERMATOOZOA; SEPARATION; STORAGE; VIABILITY; MOVEMENT.

The aim of this study is to know the viability PO bull spermatozoa after separation with Bovine Serum Albumin (BSA) column and were stored at 5°C for 10 days in skim milk with yellow egg diluter (10% v/v). The treatment groups were based on the combination of BSA concentration used at separation. There were K1 (2-4%), K2 (3-5%), K3 (5-10%) or K4 (6-10%). Control group (K0) was fresh semen treated and stored at the same way as treatment groups. After 5 days, the motility of X sperm at K2 (23.75%) and K4 (33.75%) significantly decreased ( $P < 0.05$ ) than that of K0 (62.5%). The significantly decreased of motility ( $p < 0.05$ ) also happened between K1 (60%) and K2 (23.75%) or K1 and K4 (33.75%). The motility of Y sperm at K4 (28.75%) decreased significantly ( $p < 0.05$ ) than that of control (62.5%) and also between K3 (52.5%) and K4 (33.75%). The motility of X and Y sperm decreased significantly ( $P < 0.05$ ) than that of control group after 10 days. It concluded that X and Y sperm from K1 and K3 have better motility than the other groups after 5 or 10 days preserved at 5 deg. C.

#### **KALIKY, R.**

[Perception of farmers toward : communication media and its relation to adoption of technology to improve feed quality in dry period : case in Kecamatan Cangkringan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 362*



Kabupaten Sleman, Yogyakarta (Indonesia)]. Hubungan persepsi peternak terhadap media komunikasi dengan keberlanjutan adopsi teknologi perbaikan pakan sapi perah periode kering) kasus di Kecamatan Cangkringan Kab. Sleman Yogyakarta)/Kaliky, R.; Hidayat, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mendukung Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 24 Sep 2003 p. 303-309 [Proceedings of the national seminar on appropriate technology application supporting agribusiness]. Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis/Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristantini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 540 p. 2 tables; 11 ref.

DAIRY CATTLE; FEEDS; NUTRIENT IMPROVEMENT; DRY PERIOD; FARMERS; SENSE; MASS MEDIA; TECHNOLOGY TRANSFER; SUSTAINABILITY; JAVA.

Media komunikasi berperan penting untuk mentransfer/mendiseminasikan teknologi dari sumber ke pengguna. Tujuan penelitian adalah mengkaji persepsi peternak terhadap media komunikasi yang digunakan dan hubungannya dengan keberlanjutan adopsi teknologi perbaikan pakan sapi perah periode kering. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman, Yogyakarta menggunakan metode survei. Penentuan lokasi penelitian secara purposive dan pengambilan sampel menggunakan metode sistematik sampling, jumlah sampel sebanyak 60 orang peternak. Hasil penelitian menunjukkan, media komunikasi yang diandalkan oleh peternak untuk mendapatkan informasi teknologi tersebut adalah saluran komunikasi interpersonal dyadic dan kelompok lokalit. Hasil analisis korelasi rank Spearman menunjukkan bahwa adopsi teknologi yang berkelanjutan berhubungan dengan persepsi responden terhadap media komunikasi yang signifikan adalah saluran interpersonal ( $r=0,489^{**}$ ). Disamping itu, adopsi teknologi yang berkelanjutan juga berhubungan dengan intensitas komunikasi responden, khususnya intensitas komunikasi interpersonal dyadic lokalit ( $r=0,461^{**}$ ) dan intensitas komunikasi kelompok lokalit ( $r=0,263^{*}$ ).

#### **KRISTIANTO, L.K.**

[Beef cattle development model in supporting agribusiness development program "GERDABANGAGRI" in East Kutai regency, East Kalimantan (Indonesia)]. Model pengembangan sapi potong dalam mendukung program "Gerdabangagri" di Kabupaten Kutai Timur/Kristianto, L.K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Spesifik Lokasi Dalam Mendukung Pengembangan Sumberdaya Pertanian Samarinda (Indonesia) 8-9 Oct 2003 p. 277-285 [Proceedings of the application of specific location technology in supporting the development of agricultural resources]. Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian/Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 419 p. 3 ill., 3 tables; 11 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; PASTURES; DRY FARMING; AGRICULTURAL WASTES; KALIMANTAN.

Pemerintah Kabupaten Kutai Timur telah mencanangkan gerakan daerah pengembangan agribisnis (GERDABANGAGRI). Arah dan tujuannya yaitu menjadikan Kabupaten Kutai Timur sebagai pusat agribisnis di Kalimantan Timur yang bertumpu pada pemanfaatan sumberdaya alam yang dapat diperbaharui. Potensi pengembangan agribisnis sapi potong saat ini di Kalimantan Timur sangat besar, mengingat tingkat konsumsi daging tahun 2001 sebesar 24.945 ton, dan 31,68% atau 7.902,39 ton setara dengan 48.616 ekor berasal dari sapi potong. Sedangkan kemampuan daerah ini untuk menyediakan ternak sapi potong sebagai penghasil daging hanya sebesar 14% atau 6.922 ekor, sehingga masih diperlukan 41.694 ekor sapi potong yang didatangkan dari luar daerah Kalimantan Timur. Kecamatan Kaliurang, Kutai Timur merupakan salah satu daerah yang sangat prospektif untuk pengembangan sapi potong dengan pola mini ranch dan kandang kelompok serta dapat dikelola secara berkelompok dalam satu kelompok tani. Berdasarkan hasil litkaji mengenai potensi Kecamatan Kaliurang antara lain: (1) luas areal lahan 8.455,40 ha; (2) produksi BK rumput alam 63.415,50 ton; (3) jumlah ternak yang dapat ditampung 23.165,50 ST; (4) satuan ternak yang telah ada 836,77 ST; (5) usia produktif 71,62%; dan (6) pekerjaan utama usahatani ternak 96,81%. Sedangkan produktivitas sapi potong sangat tergantung pada kuantitas dan kualitas hijauan pakan yang diberikan, pola pengembangbiakan, manajemen kesehatan, dan pemanfaatan limbah ternak untuk tanaman pangan. Melalui model pengembangan ini diharapkan dapat meningkatkan populasi ternak sapi potong di Kutai Timur khususnya dan Kalimantan Timur pada umumnya.

#### **KUSWANDI.**

Feeding management in heifer replacement stocks. Manajemen pemberian pakan pada sapi dara FH calon induk/Kuswandi; Talib, C.; Siregar, A.R.; Sugiarti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 110-113 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 3 tables; 11 ref.

HEIFERS; FEEDS; MANAGEMENT; BODY WEIGHT; DIGESTIBILITY; CONCENTRATES.

Selected heifer need proper rearing, particularly feeding, management to achieve an optimum first mating weight. Fifteen Friesian Holstein heifers, weighing an average of 158.9 kg, were divided into three groups to employ three concentrates (16% protein) given at 1.5% of liveweight and king grass ad libitum. Two concentrates contained broken rice and corn at 20/0 and 10/10 ratio, and one commercial concentrate were used. Measurement included liveweight gain, and feed consumption, digestibility and conversion ratio. The results showed

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 364*

no significant differences in liveweight gain (0.533, 0.519 and 0.519 kg/day) and consumption of organic matter (5.4, 5.5 and 6.0 kg/day), protein (0.86 , 0.85 and 0.80 kg/day), digestible organic matter (3.4, 3.9 and 4.0 kg/day), digestible protein (0.72; 0.68 and 0.62 kg/day), metabolizable energy (51.3, 57.9 and 60.1 MJ/day), and feed conversion (11.1, 11.7 and 11.6) and capacity of consuming dry matter (2.85, 2.93 and 2.94% of liveweight) for the group given concentrate containing broken rice and corn at 20/0, 10/10 ratio and commercial concentrate, respectively with such feed dry matter consumption rate ( more than 2.7% of liveweight) and medium dietary energy content (56 MJ ME/head/day), this weight gain is still below than expected with reference to available foreign feeding standards.

#### **LEGOWO, A.M.**

Protein fat content, pH value and hedonic quality of cottage cheese using oat milk and skim cows as a basic materials. Kadar protein, lemak, nilai pH dan mutu hedonik keju cottage dengan bahan dasar susu kambing dan susu sapi skim/Legowo, A.M.; Nurwantoro; Albaarri, A.N.; Chairani, R.; Purbasari, C. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 272-277 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 4 tables; 17 ref.

GOAT MILK; COW MILK; CHEESE; CHEESE MAKING; SKIM MILK; PROTEIN CONTENT; LIPID CONTENT; PH; QUALITY.

Utilization of goat milk as processes food is still limited. The study was conducted to evaluate the protein content, fat content, pH value, and hedonic quality of cottage prepared from the mixture of goat milk and skim cow's milk. Results indicated that the proportion of goat milk and skim cows milk significantly influenced the fat content, pH value, and hedonic quality of cottage cheese ( $P<0.05$ ), but not significantly influenced the protein content of 47.35 - 55.09% ( $P>0.05$ ). The cottage cheese from 100% of skim cow's milk had low fat content of 1.30% with yellowish white color and normal aroma. The fat content increased as the proportion of goat milk in the mixture of goat milk and skim cow's milk increasing. The cheese from 100% goat milk had the highest fat content of 36.22% slight yellowish white color and goat aroma. The highest score of texture was found on cheese prepared by the mixture of 75% goat milk and 25% skim cow's milk, although this cheese had a slight goat aroma.

#### **MANURUNG, J.**

Ticks treatment on ongole grade cattle at Ciracap, Sukabumi District by using sugar apple extract (*Annona squamosa*). Pengobatan caplak (*Boophilus microplus*) pada sapi peranakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 365*

ongole (PO) di Ciracap Sukabumi dengan ekstrak biji srikaya (*Annona squamosa*)/Manurung, J.; Ahmad, R.Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 205-209 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 3 tables; 12 ref.

CATTLE; PEST CONTROL; BOOPHILUS MICROPLUS; TRADITIONAL MEDICINES; ANNONA SQUAMOSA; EXTRACTS; JAVA.

Ticks (*Boophilus microplus*) in PO cattle at Ciracap Sukabumi district need to be controlled as they suck the blood, damage the skin, cause failure and can be a vector for various diseases. In vitro, they have been successfully controlled by using 20% sugar apple seed extract, so in January 2003 it was tried to control ticks (*Boophilus microplus*) in PO cattle at Ciracap Sukabumi using 20 PO cattle (age 6 months-4 years), divided into four groups. Group one (5 cattle) were infected with larva in cattle ventral skin of neck, the fifth day post infection the cattle were treated by smearing them with 20% sugar apple seed extract, then 24 and 48 hours after the treatment, they were observed for the number of dead larva (%). Group two (4 cattle) were infected with ticks larva in cattle glambir, the fifth day post infection, they were treated by smearing them with distilled water (control group), then 24 and 48 hours after the treatment, they were observed for the number of dead larva. Group three (6 cattle) that were naturally infected by nymph were once treated by smearing with 20% sugar apple seed extract, then 24 hours after the treatment, they were observed for the number of dead larva (%). Group four (4 cattle) that were naturally infected by engorged adult female ticks, were treated by smearing them with 20% sugar apple seed extract. Four hour after the treatment the engorged ticks were observed for the number of ticks fallen due to the medication. The engorged ticks were taken from the cattle bodies and observed (for 11 days) for the number of dead ticks (%), the number of engorged ticks that failed to lay eggs (%) and the decline in egg production (%). The result shows that 20% sugar apple seed extract succeeded in killing up to 93% larva, and 53% nymph. The adult ticks 39% died, 51% adults have not eggs and total eggs product were only 9%. Due to the toxic effect in the form of eye irritation (misty eyes-then blind), it is necessary to conduct further research on the dosage and treatment method.

#### **PRAWIRODIGDO, S.**

Inclusion of local feedstuffs in a balance diet or beef cattle fattening: A participatory study by research team, stake holders and farmers/Prawirodigdo, S.; Nuschati, U.; Pramono, D.; Chaliq, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia). Djajanagera, A. 2. Seminar on Agricultural Technology Transfer and Training Denpasar (Indonesia) 24-26 Jul 2003 p. 172-176 Second seminar on agricultural technology transfer and training : proceedings Haryono; Tjitropranoto, P.; Natasukarya, A.; Nurjayanti, S.;

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 366*

Adriani, E.; Syafitrie, C.; Komala, C. (Eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2003 258 p. 1 table; 8 ref.

#### BEEF CATTLE; FEEDS; RATIONS; FATTENING; DIGESTIBILITY; ECONOMIC ANALYSIS.

A participatory study was performed with the collaboration works of Central Java Assessment Institute for Agricultural Technology (CJAIAT), Wonosobo Animal Husbandry Service and Wonosobo Beef Cattle Farmers (WBCF) farm. The study used 15 steers of Simmental x Brahman crossed of about 330.3 kg initial weight. The experimental animals fed one of three experimental diets either WBCF, CJAIAT or Grati diets. The WBCF diet was a traditional formulated diet which used routinely at WBCF farm. Whereas, CJAIAT diet was formulated to enable the steers consume 8500 g digestible dry matter, 719 g digestible protein, and 90 MJME/d. While, Grati diet was a complete feed (free grass diet) produced by Grati Sub-Animal Research Institute (East Java). The costs for daily feed allowances were Rp. 6,943,- (WBCF diet), Rp. 5,978.5,- (CJAIAT diet) and Rp. 8,400,- (Grati diet). The animals were acclimated to the experimental diets for 14 d, and fed their diets for further 3 months. At the end of experimental period animals were slaughtered, and carcasses evaluated. It was documented that the steers fed (CJAIAT diet grew faster (P less than 0.05) than the steers fed WBCF diet (967 g versus 721 g/d). It was also noted, that growth rate of the steers fed Grati diet was superior (1,067 g/d). However, the cost allowance for producing 1 kg weight gain of steer fed the CJAIAT diet (Rp. 6,182.5,-) was cheaper (P less than 0.05) than the steer fed either WBCF diet (Rp. 9,629,7,-) or Grati diet (Rp 7,872,5). Results of the meat evaluation suggested that visually the meat of steer fed the WBCF diet was fatty. On the other hand, the steer fed the CJAIAT or Grati diets produced lean beef. It was possible that the digestible protein and metabolisable energy contents of WBCF diet was unbalance. Results of the study provided further evidence and proven that beef cattle utilized a balance digestible protein: energy metabolism diet more efficiently than the diet that was formulated based on the crude protein content. In conclusion, the local foodstuffs are useful for providing diet components for beef cattle fattening. Nevertheless, the diet should be formulated properly based on the digestible protein: metabolisable energy balance and protein and energy requirement of the steer. Impacts of the present study was that Wonosobo Animal Husbandry Service request CJAIAT to conduct a collaboration work on establishing a feed mill industry for producing adequate nutrients feeds in Wonosobo.

#### **PRAYUGO, S.**

Performance of ongole crossbred and limousin crossbreed cattle raised in intensive system. Penampilan sapi peranakan ongole dan peranakan limousin yang dipelihara secara intensif/Prayugo, S.; Purbowati, E.; Dartosukarno, S. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia).Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 240-244 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 367*

P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 3 tables; 18 ref.

CATTLE; RATIONS; DIGESTIBILITY; NUTRITIVE VALUE; FEED INTAKE; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN.

The study was conducted to obtain performance of ongole crossbreed (OC) and limousin crossbreed (LC) cattle, raised on intensive system. Four males of OC cattle with initial weight 74 +/- 4.69 kg and four males of LC cattle with initial weight 91.25 +/- 12.62 kg, aged around 5-8 months, were used in this study. They were fed concentrate amount as 50% of dry matter (DM) requirement, and Napier grass ad libitum. The experiment was designed on Independent Sample Comparison, and the data were analyzed by the use t-test. The results showed that DM, crude protein (CP), total digestible nutrients (TDN) intake, average daily gain (ADG) and feed conversion were not significantly different (P more than 0.05) between the breeds. In OC cattle, the intake of DM, OM, CP and TDN were 2.7 kg; 2.31 kg; 0.33 kg; and 1.35 kg, respectively. In LC cattle, the intake of DM, OM, CP and TDN were 3.44 kg; 2.87 kg; 0.42 kg; and 1.60 kg, respectively. The digestibility of DM and OM on OC cattle were 52.57% and 61.15% while in LC were 50.72% and 57.47% respectively. ADG between OC cattle and LC cattle were 0.33 kg and 0.44 kg respectively, while feed conversion were 8.53 and 7.77 respectively. It was concluded that the performance of OC and LC cattle raised on intensive system were not different.

#### **PRIADI, A.**

Evaluation of black disease vaccines in swamp buffalo and cattle. Evaluasi vaksin black disease pada kerbau rawa dan sapi/Priadi, A.; Natalia, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 172-178 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 3 tables; 12 ref. Appendices

WATER BUFFALOES; CATTLE; ANIMAL DISEASES; CLOSTRIDIUM; VACCINATION; ELISA.

Three in-one vaccine containing toxoids from alpha toxin of *Clostridium novyi* type A, beta toxin of *Cl. novyi* B and gamma toxin of *Cl. novyi* D and six-in-one vaccine containing three-in-one vaccine plus toxoids from alpha toxin of *Clostridium perfringens* type A, toxoids from beta toxin of *Cl. perfringens* C and toxoids from epsilon toxin of *Cl. perfringens* D were developed for the control of black disease which usually caused sudden death in cattle and buffalo. One thousand one hundred and fifty two swamp buffalo and 20 cattle were vaccinated in South Kalimantan and Cianjur respectively. To evaluate the efficacy of these vaccines, blood samples from swamp buffalo and cattle collected before and 2 months after

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 368*

booster vaccination. Anti-alpha toxins to *Cl. perfringens* and to *Cl. novyi* were monitored using ELISA. Mortality case was also observed. Buffalo and cattle developed good humoral immune response 3 months after vaccination. Booster vaccination was very important in stimulating good immune responses.

#### **PURNOMOADI, A.**

Eating behaviour of Ongole crossbred and Limousin crossbred steers fed with fermented rice straw and concentrate. Tabiat makan pada sapi peranakan ongole dan peranakan limousin jantan muda yang diberi pakan jerami padi fermentasi dan konsentrat./Purnomoadi, A.; Bela, A.W.; Dartosukarno, S. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* ISSN 0853-7380 (2003) v. 8 (4) p. 276-280 1 ill., 2 tables; 9 ref.

CATTLE; CROSSBREDS; BEHAVIOUR; FEEDS; RICE STRAW; FERMENTED PRODUCTS; CONCENTRATES.

Penelitian tentang tabiat makan telah dilaksanakan dengan membandingkan antara sapi Peranakan Ongole (OC) dan Peranakan limousin (LC) jantan muda (umur 9 bulan) yang diberi pakan jerami padi terfermentasi (JPF). Jerami padi fermentasi dan konsentrat diberikan pada perbandingan 60:40. Jerami padi difermentasikan dengan menggunakan starter komersial (BioP 2000 Z), sedangkan konsentrat disusun dari konsentrat komersial dan ampas kecap. Ransum disusun untuk memenuhi kebutuhan konsumsi bahan kering (BK) sebesar 3.0% bobot hidup. Tingkah laku makan (dan ruminasi) diukur dari pengamatan selama 3x24 jam. Jumlah kunyah diukur dengan memasang sensor gerak (tape switch) pada tali keloh sisi rahang bawah yang dihubungkan dengan personal komputer. Pencatatan dilakukan secara otomatis untuk setiap 1/10 detik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering antara OC (3,21 kg) dan LC (4,18 kg) tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) yakni sekitar 2,8% BB. Akan tetapi jumlah kunyah pada OC (133808 kali per hari) lebih tinggi dibandingkan pada LC (106353 kali per hari). Jumlah kunyah untuk makan dan ruminasi pada OC (86995 dan 4613 kali) lebih tinggi dibandingkan pada LC (67628 dan 38725 kali). Efisiensi kunyah untuk makan pada OC (0,041 g BK per kunyah) lebih rendah daripada LC (0,066 g BK per kunyah). Kecenderungan yang sama didapatkan pada efisiensi kunyah untuk ruminasi dimana OC (0,080 g per kunyah) lebih rendah daripada LC (0,109 g per kunyah). Dari penelitian ini dapat disimpulkan LC mempunyai efisiensi kunyah yang lebih baik dibandingkan dengan OC dan hal ini disebabkan oleh perbedaan ukuran rahang antara OC dan LC.

#### **RASYID, A.**

Profile of the hormone testosterone and semen quality on PO bull and crossbred simmental. Profil hormon testosteron dan kualitas semen sapi pejantan peranakan ongole dan silangan simmental/Rasyid, A.; Affandhy, L.; Wijono, D.B. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 369*

(Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 85-90 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 ill., 4 tables; 17 ref.

CATTLE; SEMEN; TESTOSTERONE; QUALITY; LIBIDO; CROSSBREDS;  
APPLICATION RATES.

One of the efforts to get the best quality of semen to used in making frozen or chilled semen is through the correct handling in holding fresh semen beside the processing and preservating. A survey was conducted with the purpose to know the profile of hormone testosterone and the quality of fresh semen of the beef cattle on some ejaculation in a holding. The survey was conducted at a trial stall and laboratory of Beef Cattle Research Station, Grati-Pasuruan for three months (September - November 2002). The survey used three head Simmental crossbred bulls and three head Peranakan Ongole bull (PO). The observation on the semen quality and libido was conducted every ejaculation during one hour the holding; and observation on hormone was conducted for 12 hours with interval every 3 hours (09.00 am - 12.00 at noon - 03.00 pm). The data collected was analyzed and interpreted descriptively with average calculation and standard deviation. The result of the observation on the ejaculation ability for an hour showed that PO bulls as much 17 times and for simmental 13 times. The average semen volume on the simmental bull was highest namely 6.5 +- 0.0 ml/ejaculation and PO bull namely 4.0 +- 0.0 ml/ejaculation. The fresh semen quality of both bulls fulfilled the requirement according to the standart of male bulls to be held as frozen or chilled semen, namely the concentration of spermatozoa was over 1000 million/ml with was more than ++ up to +++ and live sperm was more than 70%. The concentration of hormone content testosterone was the highest in the morning, namely for PO and simmental respectively 6.1 +- 0.4 and 7.0 +- 0.8 ng/ml and in the afternoon 0.0 +- 0.0 and 4.4 +- 2.2 ng/ml. It was concluded that the semen quality for PO bulls was better than the semen quality for crossbred simmental. The hormone testosterone concentration was the highest in the morning. The semen quality that could be processed for frozen or chilled semen on PO bull up to the tenth ejaculation with motility 62-85% and simmental up to the sixth with motility between 63-70% respectively.

#### **ROHAENI, E.S.**

[Profile of beef cattle husbandry and the effect of probiotic application on the growth of beef cattle in Kabupaten Tanah Laut, South Kalimantan (Indonesia)]. Profil usaha ternak sapi potong dan pengaruh penggunaan probiotik terhadap pertumbuhan sapi potong di Kabupaten Tanah Laut/Rohaeni, E.S.; Saderi, D.I.; Darmawan, A.; Darwis, M.; Hamdan, A.; Suryana; Subran, A.; Hafizi, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mendukung Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 24 Sep 2003 p. 219-224 [Proceedings of the national seminar on appropriate technology application supporting agribusiness]. Prosiding seminar

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 370*



nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis/Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristamtini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 540 p. 4 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; PROBIOTICS; GROWTH; FATTENING; BODY WEIGHT; WEIGHT GAIN; FARM INCOME; PROFITABILITY; COST BENEFIT ANALYSIS; KALIMANTAN.

Penelitian ini dilakukan di Desa Bentok Darat dan Tirtajaya, Kabupaten Tanah Laut secara on farm research. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil usaha ternak sapi potong yang dilakukan petani dan melihat pengaruh penggunaan probiotik terhadap pertumbuhan sapi potong di kabupaten Tanah Laut. Data porfil usaha ternak sapi potong diperoleh dengan cara survei dengan bantuan kuisisioner. Digunakan sapi potong (sapi Bali) milik peternak sebanyak 60 ekor yang dipelihara oleh 26 orang petani kooperator, ternak sapi berumur antara 1,5 sampai 2 tahun. Perlakuan yang diberikan yaitu : Hijauan + Bioplus, Hijauan + Starbio, Hijauan/kontrol (tanpa probiotik), masing-masing perlakuan digunakan 20 ekor ternak sapi potong. Penimbangan dan pengukuran lingkar dada (LD) dan panjang badan (PB) dilakukan setiap 2 minggu selama 16 minggu (9 kali pengamatan). Parameter yang diamati yaitu karakteristik peternak, tatalaksana usaha ternak sapi potong, pertambahan berat badan, lingkar dada dan panjang badan. Pemeliharaan ternak sapi masih dilakukan secara semi intensif dengan pemilikan antara 2-3 ekor, pemeliharaan ternak sapi menambah pendapatan petani dan layak diusahakan dengan nilai R/C lebih dari satu, pemberian probiotik starbio menghasilkan pertambahan berat badan sapi sebesar 0,45 kg/ekor/hari dan meningkatkan keuntungan dan nilai R/C (1,38) yang terbaik.

#### **ROHAENI, E.S.**

[Profile of beef cattle farming in dryland : case study in Tirta Jaya Village, Tanah Laut Regency, South Kalimantan (Indonesia)]. Profil usaha ternak sapi potong di lahan kering (studi kasus di Desa Tirta Jaya, Kabupaten Tanah Laut)/Rohaeni, E.S.; Darmawan, A.; Hamdan; Suryana; Subhan, A.; Pagiyanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Spesifik Lokasi Dalam Mendukung Pengembangan Sumberdaya Pertanian Samarinda (Indonesia) 8-9 Oct 2003 p. 286-291 [Proceedings of the application of specific location technology in supporting the development of agricultural resources]. Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian/Rusastra, I.W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 419 p. 7 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; REARING TECHNIQUES; DRY FARMING; COST BENEFIT ANALYSIS; KALIMANTAN.

Kegiatan ini dilakukan di Desa Tirtajaya, Kabupaten Tanah Laut yang merupakan salah satu kantong ternak. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui profil usaha ternak dan keragaan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 371*

produksi serta reproduksi sapi potong yang dilakukan petani. Data profil usaha ternak sapi potong diperoleh dengan cara survei dengan bantuan kuesioner, dan untuk melihat keragaan produksi serta reproduksinya digunakan sapi potong milik peternak sebanyak 170 ekor ternak sapi umur 2 tahun yang dipelihara oleh 50 orang petani kooperator. Parameter yang diamati yaitu: (1) Data biofisik dan sumberdaya manusia, (2) Karakteristik petani, (3) Aspek manajemen beternak sapi potong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desa Tirtajaya masih mampu menampung ternak sekitar 275 ST, namun demikian peningkatan tersebut perlu dibarengi dengan memanfaatkan limbah pertanian dengan cara pengolahan atau pengawetan, sebagai silase, hay atau fermentasi. Di wilayah ini pemeliharaan ternak sapi masih dilakukan secara semi intensif dengan pemilikan antara 3-4 ekor. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pemeliharaan ternak sapi dapat menambah pendapatan petani dan layak usaha dengan nilai R/C 1,15, penambahan berat badan sebesar 373,66 g/ekor/hari selama 112 hari.

### **SOEHARSONO.**

[Success of beef cattle reproduction and efficiency of cattle breeding in the area of Progo River, Daerah Istimewa Yogyakarta Province (Indonesia)]. Peproduksi ternak sapi potong di kawasan sungai Progo Daerah Istimewa Yogyakarta/Soeharsono; Supriadi; Winarti, E.; Musofie, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mendukung Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 24 Sep 2003 p. 213-218 [Proceedings of the national seminar on appropriate technology application supporting agribusiness]. Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis/Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristamtini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 540 p. 3 tables; 10 ref.

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

Kawasan sungai Progo sangat potensial dalam mendukung ternak sapi potong. Dukungan ketersediaan hijauan pakan yang berlimpah akan menjamin tingkat keberhasilan usaha ternak tersebut. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan reproduksi dan efisiensi usaha pembibitan ternak sapi potong. Survei dilakukan di kelompok ternak sapi potong "Manunggal Karso" Kaliwiru, Tuksono, Santolo, Kulonprogo dan kelompok ternak "Nandi Amartani" Sambeng II, Poncosari, Srandakan, Bantul. Kedua kelompok ternak tersebut terletak di kawasan bantaran Sungai Progo. Sejumlah 20 orang peternak dari masing-masing kelompok diambil secara acak sebagai responden. Parameter yang dikumpulkan terdiri atas kemilikan ternak, lahan hijauan pakan, keberhasilan inseminasi dalam sistem perkawinan ternak, sistem pemberian pakan dan curahan tenaga kerja. Data dianalisis diskriptif sedangkan efisiensi dihitung dengan tingkat pendapatan usaha ternak dan R/C ratio. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kepemilikan ternak sapi potong di kedua kelompok rata-rata 4 ekor, luas lahan hijauan rata-rata 775 dan 2061 meter persegi, service per conception 1,55

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 372*

dan 1,75, hijauan pakan yang diberikan terdiri dari jerami padi, rumput unggul sedangkan konsentrat berupa limbah tahu dan konsentrat komersial, curahan tenaga kerja 2 jam per hari dalam pengelolaan ternak. Pendapatan yang diperoleh dari usaha ternak sapi potong berkisar antara Rp. 5.111.800 dan Rp. 4.403.100 per tahun dengan tingkat efisiensi usaha R/C = 3,47 dan 2,02. Hasil pengkajian dapat disimpulkan bahwa usaha ternak sapi potong untuk menghasilkan bakalan ternak yang dilakukan di kawasan sungai Progo sangat efisien sehingga mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan.

#### **SOLEH, M.**

Assessment on the use of biofertilizer in integrated farming system of wet rice and cattle. Pengkajian pemanfaatan pupuk hayati dalam sistem usahatani terpadu tanaman padi sawah dengan sapi potong di Jawa Timur/Soleh, M.; Rasyid, A.; Roesmahani, L. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 640-649 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 4 tables; 7 ref. Appendix

IRRIGATED RICE; BEEF CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; RICE STRAW;  
FARMYARD MANURE; ORGANIC FERTILIZERS; BIOFERTILIZERS; COMPOSTING;  
PRODUCTION INCREASE; CROP PERFORMANCE; JAVA.

Pupuk organik yang berbahan dasar faeces sapi (pupuk kandang) pengonsumsi jerami padi merupakan alternatif mengatasi rendahnya kandungan bahan organik tanah yang murah, dan terjangkau oleh petani. Pupuk kandang sapi mudah diperoleh apalagi bila usahatani sapi terkait dengan usahatani padi dimana jerami dipergunakan untuk pakan sapi dan fesusnya dimanfaatkan untuk pupuk di sawah. Sistem usahatani terpadu (padi - sapi) seperti diatas sangat menguntungkan, namun kini telah terabaikan. Dalam rangka pengembangan kembali usahatani terpadu padi-sapi konsumsi jerami, telah dilakukan pengkajian pengembangan manfaat pupuk kandang kotoran sapi hasil dari sistem terpadu padi-sapi di Desa Curah Tulis, Tongas, Probolinggo dan Desa Tanggung, Padang, Lumajang, Jawa Timur pada tahun 2001. Lahan sawah petani yang sekaligus juga petani sapi dipupuk dengan pupuk kandang faeces sapi tanpa proses sebanyak 5 ton/ha, diproses terlebih dahulu menjadi bokasi 2,5 ton/ha dan tanpa pupuk kandang serta teknologi petani sebagai kontrol. Pemberian pupuk anorganik sesuai anjuran. Varietas Way Apo Buru ditanam di Lumajang dan IR 64 di Probolinggo. Varietas yang ditanam petani di Lumajang sebagai kontrol adalah Membramo, sedangkan di Probolinggo IR 64. Hasil gabah kering panen (GKP), dan gabah kering giling (GKG) serta Jerami tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata antara dipupuk, pupuk kandang dengan yang dipupuk bokasi tetapi pemberian pupuk kandang maupun bokasi berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk organik maupun teknologi petani di Lumajang, GKP, GKG dan Jerami masing-masing meningkat 20,96%, 20,65% dan 24,39%. Sedangkan di Probolinggo hasil diantara perlakuan tidak berbeda nyata meskipun rata-rata penggunaan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 373*

pupuk kandang maupun bokasi hasilnya lebih tinggi. Disamping itu dengan penggunaan pupuk kandang dan bokasi terjadi penghematan Urea 50 kg per ha di Lumajang, dan (50 kg Urea + 100 kg ZA) di Probolinggo. Petani cukup respon terhadap pengkajian ini. Untuk pengembangan lebih lanjut dibentuk kelompok-kelompok tani padi-sapi, dimana setiap kelompok terdiri dari 8 s/d 10 keluarga petani yang saling berdekatan. Pupuk organik diproses yang dihasilkan oleh kelompok, disamping untuk manfaat sendiri juga berpeluang untuk dijual.

#### **SUDARISMAN.**

Effectivity of various IBR inactivated vaccine preparations in dairy cattle evaluated by serum Neutralization test. Efektivitas beberapa vaksin inaktif IBR dari berbagai komposisi pembuatan vaksin melalui uji serum netralisasi pada sapi perah dilapang/Sudarisman (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 180-184 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 ill., 3 tables; 16 ref.

DAIRY CATTLE; VACCINES; NEUTRALIZATION TESTS; ADJUVANTS; EFFECTIVITY; IMMUNIZATION.

Inactivated vaccine BHV-1 composition consisted of BHV-1 virus, adjuvant, inactivants and diluter. The vaccine could be in solution or emulsion. Good quality of IBR vaccine could be critical and prepared by choosing the suitable adjuvant, inactivants and consisting the correct total virus. The study was undertaken to evaluate inactive vaccines which were made in various combination of total virus, adjuvants, inactivants and diluter. Evaluation was done by Serum Neutralization Test (SNT) of the vaccinated animals and control animals (non vaccinated). The study were done in Bandung District, West Java province using dairy cattle owned by local farmers. The results showed that all vaccines prepared different serological reactions in vaccinated and control animals. Vaccine with code no.8 gaver constant immune response in vaccinated animals and relatively stable until 3 months post vaccination although antibody level relatively lower compared with other vaccine preparations.

#### **SUPARMAN, M.**

[Formulation of qualified cheap feed for fattening of Bali cattle]. Formulasi pakan murah yang berkualitas untuk usaha penggemukan sapi Bali/Suparman, M.; Azis, H.M.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makasar (Indonesia)) Temu Teknis Fungsional Non Peneliti Bogor (Indonesia) 30 Jul 2003 p. 6-13 [Proceedings of technical meeting on non research professionals]. Prosiding temu teknis fungsional non

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 374*

peneliti/Priyanto, D.; Rachmawati, S.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Budiman, H. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2003 228 p. 6 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FEEDS; INGREDIENTS; QUALITY; FEEDING SYSTEMS; PROXIMATE COMPOSITION; WEIGHT GAIN; PROFITABILITY; COST ANALYSIS.

Percobaan penggemukan Sapi Bali dilakukan di Kecamatan Taneteraja, Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan. Tujuan percobaan ini adalah meningkatkan produksi daging sapi dengan biaya yang semurah-murahnya. Sebagai materi dipergunakan 3 ekor Sapi Bali jantan yang berumur antara 2 sampai 3 tahun dan mempunyai berat badan awal masing-masing 180 kg, 184 kg dan 255 kg. Susunan pakan yang diberikan terdiri dari dedak, daun gamal (*Glirisidia*) dan rumput lapangan. Agar sapi percobaan tidak mengkonsumsi pakan lain, maka sapi-sapi percobaan dikandangkan. Percobaan ini dilakukan selama 3 (tiga) bulan dan setiap bulan dikontrol penambahan berat badannya dengan cara penimbangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dengan pemberian pakan murah yang berkualitas dapat meningkatkan berat badan sapi 0,83 kg/ekor/hari, sehingga dapat memberikan tambahan keuntungan sebesar Rp. 992.750,000/3 ekor/3 bulan.

#### **SUPRIADI.**

[Rehabilitation of rice field using cow manure]. Rehabilitasi lahan sawah dengan hasil olahan limbah kandang ternak sapi/Supriadi; Suhardjo, M.; Musofie, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mendukung Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 24 Sep 2003 p. 93-98 [Proceedings of the national seminar on appropriate technology application supporting agribusiness]. Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis/Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristamtini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 540 p. 3 tables; 10 ref.

IRRIGATED RICE; RECLAMATION; FARMYARD MANURE; PROBIOTICS; UREA; POTASSIUM CHLORIDE; SUPERPHOSPHATE; ORGANIC AGRICULTURE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; RICE FIELDS.

Sektor pertanian relatif tahan terhadap goncangan krisis ekonomi dan bahkan mampu berfungsi sebagai mesin penggerak berkembangnya perekonomian nasional baik secara mandiri maupun berkoalisi dengan sektor lainnya. Secara perlahan namun pasti di dalam sektor pertanian sebetulnya terdapat bahaya laten yaitu rusaknya lahan pertanian akibat dari penggunaan pupuk anorganik yang cenderung berlebihan dan terus-menerus, akibatnya lahan rusak dan produksi menurun. Kerusakan lahan tersebut dicirikan dengan semakin melandainya tingkat produktivitas lahan; disisi lain pada saat ini para petani maupun pengusaha yang bergerak dibidang pertanian mulai merintis suatu usaha yang bersifat alami

yaitu pertanian organik. Sistem pertanian organik selain dapat menyehatkan lahan (rehabilitasi), produksi yang dihasilkannya berkualitas lebih baik. Telah dilakukan penelitian padi sawah di Dusun Klampengan dan Cetan, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman pada musim tanam ke dua (bulan Februari - April/Mei) tahun 2001, untuk melihat sejauh mana peranan pupuk organik dapat mempertahankan tingkat produktivitas padi sawah. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap pada 25 petak percobaan dengan ukuran petakan bervariasi dari ukuran 153 meter persegi sampai dengan yang berukuran 500 meter persegi sesuai dengan kepemilikan petani. Perlakuan yang diuji merupakan faktor tunggal yaitu pemupukan yang terdiri dari tiga aras pemupukan yaitu : 100% pupuk organik, 50% pupuk organik + 50% pupuk anorganik, dan 100% pupuk anorganik. Pupuk anorganik yang digunakan adalah urea, KCl, dan SP 36; sedangkan pupuk organik yang digunakan berupa limbah kandang ternak sapi yang diolah dengan probiotik. Pengambilan data dengan cara ubinan 2,5 m x 2,5 m sebanyak lima ulangan di setiap petak percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis sidik ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan secara nyata antara penggunaan 100% pupuk organik, 50% organik + 50% anorganik dan 100% pupuk anorganik terhadap produksi gabah per malai, dan jumlah produksi jerami basah maupun jerami kering. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan 100% pupuk organik pada penanam pertama setelah penggunaan pupuk anorganik secara terus - menerus tidak menurunkan produktivitas padi sawah.

#### **SUPRIADI.**

[Study on the potential of forage in the area of "wedi kengser", Progo river, Daerah Istimewa Yogyakarta (Indonesia)]. Studi potensi hijauan pakan ternak di kawasan "Wedi Kengser" sungai Progo Daerah Istimewa Yogyakarta/Supriadi; Soeharsono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mendukung Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 24 Sep 2003 p. 225-231 [Proceedings of the national seminar on appropriate technology application supporting agribusiness]. Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis/Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristamtini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 540 p. 4 tables; 6 ref.

**BEEF CATTLE; FORAGE; HEDGING PLANTS; CROP MANAGEMENT; CARRYING CAPACITY; GRAZING; PRODUCTIVITY; JAVA.**

Kawasan "Wedi Kengser" merupakan suatu areal material dari aliran sungai yang terletak di pinggir sungai, biasanya banyak digunakan untuk budidaya hijauan pakan ternak dan sebagian untuk ditanami tanaman pangan. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ketersediaan hijauan pakan ternak untuk mendukung pengembangan ternak sapi potong. Survei dilakukan dikelompok ternak sapi potong "Manunggal Karso" Kaliwiru, Desa Tuksono, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulonprogo dan Kelompok Ternak "Nandhi Amartani" Sambeng II, Desa Poncosari, Kecamatan Srandakan, Kabupaten Bantul. Kedua kelompok ternak tersebut terletak di kawasan bantar Sungai Progo. Sejumlah 22 orang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 376*

peternak di kelompok peternak Manunggal Karso dan 18 orang peternak di kelompok Nandhi Amartani yang memiliki lahan hijauan di "Wedi Kengser" diambil secara acak sebagai responden. Parameter yang dikumpulkan terdiri atas pemilikan ternak, lahan hijauan pakan, produktivitas hijauan pakan, kualitas hijauan dan daya dukung pakan untuk ternak sapi potong. Data dianalisis deskriptif. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kepemilikan ternak sapi potong pada responden di kedua kelompok 3,91 dan 3,58 ekor, luasan lahan hijauan 2.061 dan 775,8 meter persegi. Hasil pengkajian dapat disimpulkan bahwa potensi ketersediaan hijauan pakan di kawasan "Wedi Kengser" sangat tinggi sehingga mempunyai prospek yang sangat baik untuk pengembangan ternak sapi potong.

## **SUPRIADI.**

Effect of the copra waste substitution with gaplek urea capsule in the rations concentrate on beef cattle weight. Pengaruh substitusi bungkil kopra dengan kapsul urea-gaplek dalam konsentrat terhadap bobot hidup sapi potong/Supriadi; Soeharsono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 134-137 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 ill., 3 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; RATIONS; CONCENTRATES; COPRA; BYPRODUCTS; UREA; CASSAVA; BODY WEIGHT; FARM INCOME.

One of effort meat supply for national consumption is raising the productivity per cattle unit. The productivity improvement can be done by supplying good quality feed. Low quality feed would cause low weight of cattle raising. The research was done to know the effect copra waste and gaplek-urea "capsulate" in relationship to the beef cattle weight at "Sido Rukun" Farm Group Jogotirto, Berbah, Sleman Yogyakarta. Total cattle was 24 with characteristic, weight about 100 - 150 kg, age 6 - 12 months. Concentrate feed for each treatment are: K0 = control (usual feed); K-1 = commercial concentrate; K-2 = concentrate without urea-gaplek capsulate substitution and K-3 = concentrate with 75% urea-gaplek capsulate. The concentrate was given about 1% cattle weight, straw and water ad libitum. Cattle was weighed every month. The statistical analysis of experimental used completely randomized design (CRD) with manner examination method. Results indicated that, concentrate increased average daily gain in treatment K-0 = 0.3005 kg/day, obviously different (p less than 0.05), while K-1 = 0.5078 kg/day; K2 = 0.6120 kg/day and K-3 = 0.6215 kg/day are not different. Fifty percent urea-gaplek "capsulate" in the concentrate (substitution 75% copra waste) can be used as energy and protein source which has positive effect in daily gain.

**SYAFRIATI, T.**

Serological diagnosis of bovine respiratory syncytial virus in cattle. Peneguhan diagnosa serologi penyakit bovine respiratory syncytial virus pada ternak sapi/Syafriati, T.; Sendow, I. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 185-191 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 13 tables; 12 ref.

CATTLE; ANIMAL DISEASES; BOVINE RESPIRATORY SYNCYTAL VIRUS; ELISA; IMMUNODIAGNOSIS; IMMUNOLOGY.

Bovine Respiratory Syncytial Virus (BRSV) infection is one of respiratory diseases of cattle caused by virus belong to family Paramyxoviridae. BRSV is major infection in calves during the first year of life and cause mortality. In 1995, BRSV infection in calves had been suspected in Jakarta, however BRSV confirmation has not been proved. The study to know BRSV prevalence on cattle/and buffalo has been conducted. Serological surveys had been done in two slaughter houses and in the field, as many as 400 sera has been collected to be tested against BRSV by using ELISA kit from oversea, the test has shown positive result to BRSV (43.25%). The collection of 237 lungs of cattle and buffaloes from slaughter house had been processed in Vero cells and Bovine turbinate cells but failed to grow virus after three passages.

**UMIYASIH, U.**

[Assessment on integrated farming system of irrigated rice and beef cattle fattening]. Pengkajian sistem usahatani terpadu tanaman padi sawah dan penggemukan sapi potong/Umiyasih, U.; Aryogi; Wijono, D.B.; Affandhy, L.; Rasyid, A. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 632 - 639 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 5 tables; 6 ref.

IRRIGATED RICE; BEEF CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; FATTENING; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; RICE STRAW; FERMENTATION; RICE HUSKS; WEIGHT GAIN; RATION.

Peningkatan produktivitas sapi potong dapat dilakukan secara terintegrasi dalam suatu sistem usahatani dengan tanaman pangan. Untuk itu telah dilakukan kegiatan pengkajian berupa

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 378*



introduksi teknologi pemanfaatan limbah padi berupa dedak dan jerami fermentasi sebagai pakan basal penggemukan sapi potong. Pengkajian dilakukan di Kecamatan Padang, Kabupaten Lumajang dengan membandingkan produktivitas sapi potong antara yang digemukkan menggunakan pola introduksi dengan pola peternak. Jumlah responden yang dilibatkan dalam pengkajian ini adalah 15 orang dengan jumlah sapi 30 ekor. Parameter yang diamati meliputi pertambahan berat badan harian (PBBH), konsumsi zat-zat nutrisi ransum, input-output usaha serta respon terhadap teknologi yang dikaji. Analisis data teknis dilakukan dengan uji rata-rata dan single covariate dengan uji BNT. Parameter sosial dengan analisa diskriptif dan efisiensi ekonomi dengan perhitungan B/C ratio. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa teknologi introduksi berupa pemberian jerami fermentasi dan pemenuhan ransum dengan bahan baku dedak mampu meningkatkan PBBH (dari 0.364 kg/ekor/hari menjadi 0,710 kg/ekor/hari) dan B/C ratio dari 1.01 menjadi 1,64. Hasil pengamatan terhadap pelaksanaan pengkajian menunjukkan, bahwa secara keseluruhan teknologi yang diintroduksikan mendapatkan respon yang cukup memuaskan dari para responden.

#### **UMIYASIH, U.**

Response analysis of feed treatment on heifer performance. Analisis respon perlakuan pakan terhadap keragaan produksi sapi potong dara/Umiyasih, U.; Aryogi (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Anggraeny, Y.N.; Zulbardi, M.; Kuswandi Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 138-141 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 6 tables; 4 ref.

HEIFERS; FEEDS; RATIONS; CONCENTRATES; DIGESTIBILITY; BODY WEIGHT; WEIGHT GAIN.

The aim of this research was to know the level of nutrient fulfillment of heifer based on the local raw of material of feed. Factorial (2 x 3) of completely randomized design was used in this research. The first factor was the kind of concentrate (A and B) and the second factor was the level of dry matter (DM) fulfillment of heifer (2.5% of body weight (BW), 3% of BW and 3.5% of BW). Concentrate A contained 12% of crude protein (CP) and 60% of total digestible nutrient (TDN) while concentrate B contained 14% of CP and 65% of TDN. Animals were 24 head of heifers that divided into 6 treatments. This research was done as long as 100 days in which consisted 10 days of preliminary periods and 90 days of data collected. Parameters were nutrition intake (dry matter intake (DMI), crude protein intake (CPI), and total digestible nutrient intake (TDNI), average daily gain (ADG), feed conversion and economic value. The kind of concentrate and the level of DM had not significant effect on DMI.CPI was affected only by the kind of concentrate (p less than or equal 0.05), there were 459.26 g/day on concentrate B higher than of concentrate A (378.9 g/day). TDNI was

not affected by the kind of concentrate and the level of DM. The level of DM had significant effect ( $p$  less than or equal 0.05) on the ADG. The highest of ADG was on 3% BW of DM (0.50 kg/head/day) than of 2.5% BW of DM (0.41 kg/head/day) and 3.5% BW of DM (0.34 kg/head/day). Feed conversion was not affected by the kind of concentrate and the level DM. The highest B/C was on 2.5% BW of DM (3.31) than of 3% BW of DM and 3.5% BW of DM. It was concluded that concentrate which contained 65% of TDN and 12% of CP was the most beneficial that used in heifer.

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

[Performance of post screening young ongole cattle]. Performans sapi peranakan ongole muda pascascreening/Wijono, D.B.; Wahyono, D.E.; Prihandini, P.W.; Affandhy, L. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Siregar, A.R.; Setiadi, B. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 64-68 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 1 ill., 2 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL PERFORMANCE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; WEIGHT GAIN; FEED INTAKE; GROWTH RATE.

The effort for fulfilling meat demand from local beef cattle and pressing down the beef cattle import stock unconsciously makes a negative selection of the quality of fattening cows. That's why this honourees research was done with long and short term purposes to create the excellent breeding stock that has a high productivity and can adapted with tropics and to establish the foundation stock and to get of biological performance basic data. The research has been done by monitoring for the selected animals in foundation stock. The rearing was caried in study which completed with litter floors (ash or straw, saw dust and probiotic). The feeding consisted of forage 10 kg and rice straw/fermentation with ad libitum and concentrate 1.5 - 2% of body weight. The observation on foundation stock showed that the growth rates was decrease at the first month as the adaptation periods then it was increase in the next month. The weight of heifers at the first time were around 200.4 kg and at the end of research were about 203.0 kg. The average daily gain of heifer was 0.203 kg/day, there feed consumption of dry matter was 6.5 - 8.1 kg/day and crude protein of 0.5 - 0.8%. The first oestrus of heifer was occur on body weight around 207.99 +- 22.02 kg. Body size can be used for faster selection criteria. The improvement of body weight and reproduction activity suppose to be obtained in this regards.

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

Bali cattle production in Eastern Indonesia: a summary of collaborative research/Winter, W.H. (Australian Centre for International Agricultural Research) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 11 [Proceeding of the national

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 380*

seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p.

**BEEF CATTLE; BREEDING METHODS; INDONESIA.**

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

**YUSRAN, M.A.**

[Alternative model for dairy cattle development in East Java (Indonesia)]. Alternatif model pengembangan usaha ternak sapi perah dara di Jawa Timur/Yusran, M.A. (Balai Penelitian Teknologi Pertanian Jawa Timur (Indonesia)) Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-8976 (2003) v. 6 p. 81-96 1 ill., 11 tables; 27 ref.

**DAIRY CATTLE; RATIONS; ANIMAL DEVELOPMENTAL STAGES; ANIMAL PERFORMANCE; JAVA.**

Permintaan susu sapi diprediksi akan terus meningkat, baik skala regional Jawa Timur maupun nasional. Permintaan susu segar tersebut belum diimbangi oleh tingkat produksi susu segar dari usaha ternak sapi perah yang ada, termasuk di Jawa Timur. Kondisi ini merupakan peluang pasar bagi usaha ternak sapi perah. Oleh karena itu masih urgen untuk dikembangkan dan diupayakan keberlanjutan usaha ternak sapi perah di Jawa Timur pada masa yang akan datang. Perkembangan dan keberlanjutan usaha ternak sapi perah sangat tergantung oleh ketersediaan sapi-sapi perah dara pengganti induk (dairy replacement heifers), karena sapi-

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 381*

sapi dara tersebut merupakan induk di kemudian hari sebagai penghasil susu dan turunan selanjutnya. Dengan demikian ketersediaan sapi perah dara pengganti induk yang berkualitas (genetik) tinggi sangat urgen untuk diwujudkan. Dua aspek yang harus diperhatikan secara seksama pada budidaya sapi perah dara adalah aspek seleksi dan aspek pengaturan pertumbuhan yang optimal. Di Jawa Timur belum terdapat program seleksi sapi induk yang mantap dan berkelanjutan, sebagai akibatnya terjadi kelangkaan sapi perah dara calon induk yang berkualitas tinggi di Jawa Timur. Disamping itu, pembesaran sapi perah dara yang telah dilakukan oleh peternak tidak dikhususkan sebagai persiapan memperoleh induk-induk pengganti yang baik. Sebagai akibatnya sapi perah dara di Jawa Timur umumnya mempunyai penambahan berat badan harian selama masa pertumbuhan pra-pubertas kurang dari 0,40 kg/hari/ekor, umur siap kawin berkisar 18-22 bulan dan umur beranak pertama berkisar 30-32 bulan. Faktor penyebab lain dari kondisi kelangkaan sapi perah dara adalah rendahnya motivasi sebagian besar peternak di daerah sentra usahaternak sapi perah untuk melakukan usahaternak pembesaran sapi perah dara. hal ini berkaitan dengan lemahnya sektor permodalan, pemeliharaan sapi dara masih dipandang sebagai usaha yang tidak ekonomis dan kondisi over crowding di daerah sentra usaha ternak sapi perah. Salah satu alternatif pemecahan masalah untuk menjamin ketersediaan sapi perah dara pengganti induk yang berkualitas tinggi di Jawa Timur adalah dengan melaksanakan pengembangan usaha ternak sapi perah dara terpadu, melalui kegiatan penggadauhan sapi perah dara di luar daerah sentra usaha ternak sapi perah induk dengan menerapkan program bantuan kredit modal terpimpin.

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

[Assessment program of development on integrated irrigated rice and beef cattle farming system in AIAT East Java (Indonesia)]. Program pengkajian pengembangan integrasi usahatani padi sawah sapi potong induk di BPTP Jawa Timur/Yusran, M.A.; Soleh, M.; Kartono, G. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 100-110 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 1 ill., 2 tables; 7 ref.

IRRIGATED RICE; BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; AGROPASTORAL SYSTEMS; LAND USE; RICE STRAW; FEEDS; NUTRIENT IMPROVEMENT; ORGANIC FERTILIZERS; LAND PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY TRANSFER.

Faktor rendahnya kandungan bahan organik dan beberapa unsur hara mikro telah diketahui sebagai salah satu penyebab utama terjadinya penurunan produktivitas lahan-lahan sawah di Jawa Timur. Solusinya adalah memasyarakatkan kembali pemberian pupuk organik di lahan-lahan sawah dengan memanfaatkan kompos kotoran sapi. Masalah lain yang terjadi adalah rendahnya kemampuan suplai sapi potong bakalan dari dalam negeri. Pemecahan kedua masalah tersebut dapat dilakukan melalui pengembangan sistem integrasi usahatani padi-sapi potong induk dengan pendekatan zero waste system. Oleh karena itu BPTP Jawa Timur

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 382*

melakukan program pengkajian yang bertujuan memperoleh rancangan alternatif sistem integrasi usahatani padi-sapi potong induk untuk spesifik lokasi Jawa Timur yang dapat menciptakan kesinergisan peningkatan produksi padi dan sapi potong. Lokasi pengkajian adalah di Kabupaten Probolinggo. Hasil kegiatan dari tahun 2001 hingga triwulan kedua tahun 2002 yang sudah dapat diinformasikan dan berpotensi mempunyai dampak positif adalah memasyarakatnya pembuatan kompos kotoran sapi (bokasi kotoran sapi) dengan sistem kerja kelompok, yakni 3-5 petani yang kandang sapihnya saling berdekatan membentuk kelompok kerja bersama. Meskipun tingkat produksi bokasi masih dibawah target (150 kg/bulan/ekor sapi dewasa), tetapi adanya aktivitas ini dapat meningkatkan pemakaian kompos dalam budidaya tanaman padi, palawija dan semangka. Apabila produksinya telah dapat melebihi target produksi, maka diprediksikan dapat sebagai salah satu sumber pendapatan petani. Petani telah merasa adanya peningkatan produksi padi (kombinasi dengan komponen teknologi lainnya di PTT) dari adanya pengkajian ini. Selain itu mulai timbul kesadaran petani untuk memanfaatkan seluruh limbah palagung dan peningkatan nilai gizi jerami padi sebagai pakan sapi serta perlunya pemanfaatan secara maksimal potensi lahan kosong di luar lahan olah sawah guna mendukung peningkatan produktivitas sapi potong induk. Dengan ransum anjuran berbasis penggunaan jerami padi fermentasi yang telah diimplementasikan bagi sapi potong induk menyusui/laktasi masih belum nampak adanya efek positif terhadap lama periode postpartum anestrus. Pengkajian ini masih akan berlanjut hingga tahun 2003 dengan penekanan pada pengembangan aspek kelembagaan sebagai embrio terbentuknya Koperasi Sapi Potong.

**ABUBAKAR.**

Ferrum made of Marrow cow bones as supplement for preventing anemia. Zat besi dari sumsum tulang sapi sebagai suplemen untuk pencegahan anemia gizi/Abubakar; Mustika, D.R.; Sugiarto (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 107-115 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 ill., 2 tables; 18 ref.

CATTLE; BONE MARROW; IRON; SUPPLEMENTS; PROXIMATE COMPOSITION; ANAEMIA; HEALTH PROTECTION.

Kekurangan gizi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang paling umum dijumpai terutama di negara-negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia. Zat gizi yang mempunyai peranan penting dalam tubuh yaitu mineral, salah satunya adalah zat besi. Karena kekurangan zat besi sangat besar pengaruhnya dalam proses terjadinya kekurangan gizi maka seringkali istilah anemia gizi dikenal dengan istilah anemia besi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas zat besi (Fe) yang berasal dari sumsum tulang sapi dalam pemanfaatannya sebagai suplemen. Pada penelitian ini, sumsum tulang sapi terlebih dahulu ditentukan kadar Fe-nya dengan metode destruksi dengan asam HCl yang kandungan Fe-nya diukur dengan spektrofotometer pada  $\lambda$  460 nm dan dengan AAS pada  $\lambda$  248,3 nm. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kandungan Fe pada sumsum tulang sapi dengan metode spektrofotometri sebesar 109 ppm (0,0109%), sedangkan dengan AAS sebesar 175,75 ppm (0,0176%). Sebagai hewan percobaan digunakan tikus galur wistar jantan sebanyak 15 ekor yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan. Kelompok A (kontrol negatif), kelompok b (diberikan sumsum tulang sapi dengan konsentrasi 35 ppm/ml/hari), sedangkan kelompok C (diberi FeSO<sub>4</sub>) dengan konsentrasi yang sama dengan kelompok perlakuan. Parameter yang diamati meliputi: bobt badan, kadar hemoglobin (Hb), kadar hematokrit (Ht), dan kadar Fe darah tikus setiap minggu sampai minggu ke-6. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga perlakuan belum menampakkan perbedaan yang nyata. Walaupun demikian jika dilihat dari nilai rata-rata dan pola kurva dari setiap parameter akan terlihat perbedaan dari ketiga perlakuan tersebut, dan ini menunjukkan bahwa sumsum tulang sapi memberi indikasi dapat meningkatkan kadar Hb, Ht, dan Fe darah tikus.

**ADJI, R.S.**

Isolation and serology test to Mycobacterium paratuberculosis in dairy cattle. Isolasi dan uji serologi terhadap Mycobacterium paratuberculosis pada sapi perah/Adji, R.S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 281-284 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 1 table; 6 ref.

DAIRY CATTLE; MYCOBACTERIUM PARATUBERCULOSIS; ISOLATION TECHNIQUES; ENTERITIS; IMMUNODIAGNOSIS; ELISA.

Paratuberkulosis (Johne's Disease) adalah penyakit enteritis granulomatik kronik pada ruminansia yang disebabkan oleh Mycobacterium paratuberculosis. Penyakit ini menular melalui pakan yang terkontaminasi feces hewan sakit dengan gejala klinik diare progresif dan penurunan berat badan. Isolasi dan identifikasi dilakukan untuk mendapatkan bakteri Mycobacterium paratuberculosis isolat Indonesia dengan menggunakan media Herrold Egg Yolk Agar with Mycobactin J (BBL, USA). Mycobacterium paratuberculosis telah dapat diisolasi dari sampel feces sapi perah yang dicurigai sakit. Uji serologi dengan menggunakan ELISA Kit (IDEXX, USA) dilakukan untuk mengetahui keberadaan dan prevalensi penyakit paratuberkulosis di Indonesia. Hasil uji ELISA dari 180 sampel serum sapi perah, terdapat 3 sampel positif paratuberkulosis (1,67%).

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

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

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

Penyakit reproduksi menular akan mengganggu proses reproduksi yang dapat berakibat pada rendahnya efisiensi reproduksi ternak tersebut. Di Indonesia telah diketahui sebanyak enam jenis penyakit reproduksi menular pada sapi potong, yaitu Brucellosis, Leptospirosis, Infectious Bovine Rhinotracheitis (IBR), Bovine Viral Diarrhea (BVD), Bluetongue dan Toxoplasmosis. Meskipun data penyakit tersebut secara nasional belum diperoleh, karena berbagai keterbatasan-keterbatasan laboratorium veteriner yang ada di tanah air, penyakit

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 385*

tersebut memiliki potensi untuk berkembang lebih luas bila tidak dilakukan pencegahan dan pengendalian secara seksama oleh pemerintah dan peternak. Pendekatan yang perlu dilakukan dalam pengendalian penyakit reproduksi menular adalah pendekatan kelompok dan pendekatan antar kelompok. Alternatif strategi pengendalian penyakit yang direkomendasikan adalah: (1) membebaskan individu dalam kelompok terhadap penyakit reproduksi menular; (2) meningkatkan biosekuritas; dan (3) melaksanakan program inseminasi buatan (IB) dengan semen bebas penyakit reproduksi menular. Selanjutnya kegiatan penelitian dan pengembangan penyakit reproduksi menular pada sapi potong perlu terus dilakukan untuk mendukung pengembangan usaha agribisnis sapi potong di Indonesia.

#### **AFFANDHY, L.**

Fertility test of chilled semen on peranakan ongole cows at farmers condition. Uji fertilitas semen cair pada induk sapi peranakan ongole pada kondisi peternakan rakyat/Affandhy, L. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Situmorang, P.; Rasyid, A.; Pamungkas, D. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 26-35 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 1 ill., 8 tables; 23 ref.

BEEF CATTLE; ARTIFICIAL INSEMINATION; SEMEN; FERTILITY; FARM SURVEY; ECONOMIC ANALYSIS.

Peningkatan produktivitas sapi potong perlu adanya dukungan teknologi reproduksi guna memperbaiki dan mempertahankan fertilitas sapi potong. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan fertilitas semen cair pejantan Peranakan Ongole (PO) terhadap induk sapi PO pada usaha peternakan rakyat. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Nguling (dataran rendah) dan Kecamatan Purwosari (dataran medium-tinggi) Kabupaten Pasuruan, sejak bulan Juni-Desember 2003. Materi penelitian menggunakan sapi-sapi induk PO milik rakyat dengan jumlah masing-masing lokasi adalah 60 ekor, terdiri atas 30 ekor diinseminasi pada saat puncak birahi, dan 30 ekor diinseminasi 6-12 jam setelah puncak birahi. Pembuatan semen cair dilakukan di laboratorium Loka Penelitian Sapi Potong, Grati dengan menggunakan pengencer air kelapa dan kuning telur 10% yang disimpan dalam suhu 5 der. C (cooler) selama 1-7 hari. Uji fertilitas di lapang pada sapi-sapi induk milik peternak yang dipilih secara purposive random sampling. Pengamatan dilakukan mulai perkawinan hingga induk bunting. Pemeriksaan kebuntingan dilakukan dengan palpasi rektal pada umur kebuntingan dua bulan. Data yang diamati meliputi data reproduksi, yakni service per conception (S/C), conception rate (CR), dan keberhasilan perkawinan, data ekonomi (harga semen cair), dan respons peternak terhadap perlakuan penelitian. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Hasil wawancara menunjukkan bahwa respons peternak terhadap pemanfaatan teknologi inseminasi buatan (IB) pada sapi potong induk

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 386*



memiliki rata-rata skor 4 (setuju), bahkan peternak sapi potong di dataran medium-tinggi lebih tertarik dan berminat dengan nilai skornya lebih dari 4 (sangat setuju). Hasil pemeriksaan semen segar dan cair pejantan PO (sebelum diinseminasikan) masing-masing motilitasnya adalah  $84,2 \pm 4,8\%$  dan  $63,3 \pm 5,8\%$  dengan pH 7. Sapi potong induk di dataran rendah yang di IB menggunakan semen cair menunjukkan hasil pemeriksaan kebuntingan (PKB) positif bunting pada waktu IB kurang dari 6 jam dan 6-12 jam setelah birahi masing-masing adalah 22 dan 22 ekor (73%) dengan S/C  $1,0 \pm 0,0$  dan  $1,1 \pm 0,3$ . Sedangkan IB semen cair di dataran medium-tinggi yang menunjukkan positif bunting pada waktu IB kurang dari 6 jam dan 6-12 jam setelah birahi masing-masing adalah 21 ekor (70%) dan 25 ekor (83%) dan dengan S/C  $1,0 \pm 0,0$  dan  $1,0 \pm 0,2$ . Produksi rata-rata straw semen cair pada pejantan sapi potong adalah 100 straw/mL semen dengan biaya produksi Rp 2000/straw dengan persentase penggunaan straw 98% pada dataran medium-tinggi dan 78% pada dataran rendah. Disimpulkan bahwa uji fertilitas semen cair terhadap induk PO milik rakyat di dataran rendah maupun medium-tinggi memiliki prospek yang baik terhadap peningkatan pendapatan peternak dan memiliki kebuntingan yang baik ( $> 70\%$ ).

#### **AHMAD, S.N.**

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

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

Pengkajian sistem usaha ternak sapi potong dilaksanakan di Desa Sumber Rejo, Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Tengah pada tahun anggaran 2002. Pengkajian ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi peningkatan produktivitas sapi potong dan sapi bibit melalui perbaikan pakan dan penanggulangan penyakit ternak serta pengembangan hijauan makanan ternak (HMT). Pengkajian dilaksanakan secara on farm research di lahan petani dengan melibatkan sebanyak 32 petani yang terdiri dari 16 petani yang menerapkan teknologi introduksi dan 16 orang yang menerapkan teknologi yang biasa dilakukan petani (existing technology). Pada pengkajian usaha penggemukan dan pembibitan digunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan dua perlakuan yaitu teknologi introduksi dan teknologi petani sebagai kontrol. Teknologi yang diintroduksi terdiri dari beberapa komponen yaitu pemberian pakan hijauan ; pakan konsentrat dan pakan aditif. Selain perbaikan pakan, juga dilakukan penanggulangan penyakit parasit cacing dengan pemberian obat cacing nematoda (Monil R) dan cacing trematoda (Dovenix R), antibiotika Terramycine R LA dan multivitamin-mineral, disertai dengan perbaikan sanitasi kandang dan ternak. Sedangkan untuk teknologi petani, sapi hanya diberi pakan rumput lokal, tanpa penanggulangan penyakit dan sanitasi. Variabel yang diamati pada usaha penggemukan dan pembibitan selama 5 bulan adalah rata-rata pertambahan bobot badan harian (PBBH) dan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 387*

penggunaan input serta perolehan output. Sapi yang digemukkan dengan teknologi introduksi mengalami peningkatan PBBH secara sangat nyata. Rata-rata PBBH sapi Bali meningkat dari 296 menjadi 528 gr/ekor/hari dan sapi PO meningkat dari 381 menjadi 697 gr/ekor/hari. Pada sapi induk bunting 3-4 bulan menjelang melahirkan yang dikelola dengan teknologi introduksi mengalami peningkatan PBBH secara sangat nyata. Rata-rata PBBH pada sapi Bali meningkat dari 398 menjadi 625 gr/ekor/hari dan sapi PO meningkat dari 525 menjadi 801 gr/ekor/hari. Rata-rata berat lahir pedet yang dihasilkan dari induk dengan teknologi lebih tinggi dari pada pedet dari induk kontrol.

#### **ALI, M.**

[Marketing of beef cattle in West Sumatra (Indonesia)]. Pemasaran sapi potong di Sumatera Barat/Ali, M.; Boer, M.; Sadar (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) p. 416-426 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman-ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 4 tables; 9 ref.

#### **BEEF CATTLE; MARKETING MARGINS; PRICES; COST ANALYSIS; SUMATRA.**

Meskipun sebagian peternak di Sumatera Barat telah berpengalaman membudidayakan sapi potong, usaha peternakan sapi umumnya berskala kecil. Populasi sapi potong dalam lima tahun terakhir terus meningkat, tetapi laju permintaan lebih tinggi dari laju pertumbuhan. Pemasaran merupakan salah satu subsistem agribisnis yang sering menghadapi masalah, antara lain posisi tawar peternak yang lemah, panjangnya saluran tataniaga, biaya pemasaran terlalu tinggi, dan keuntungan yang terlalu besar diambil oleh lembaga niaga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui saluran pemasaran, jumlah keuntungan, dan biaya pada masing-masing lembaga niaga. Penelitian dilakukan di Kabupaten Agam, Tanah Datar, Solok, dan Darmasraya pada Agustus-Oktober 2004. Responden terdiri dari toke, jagal, pedagang daging, dan peternak. Data yang dikumpulkan meliputi harga, biaya pengangkutan, biaya pemasaran, dan biaya-biaya lain pada masing-masing lembaga niaga. Hasil penelitian menunjukkan hampir 75% harga di tingkat konsumen akhir diperoleh peternak, sisanya merupakan biaya pemasaran dan keuntungan yang diperoleh lembaga niaga. Keuntungan tertinggi diperoleh pedagang daging yang merangkap jagal, diikuti oleh pedagang daging, dan yang terendah diperoleh toke. Rantai pemasaran sapi potong tidak panjang, dengan demikian sistem pemasaran cukup efisien.

#### **ANGGRAENY, Y.N.**

Effectivity of diluter substitution of tris-citrat and cholesterol using coconut water and egg yolk to beef cattle frozen semen quality. Efektivitas substitusi pengencer tris-sitrat dan kolesterol

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 388*

menggunakan air kelapa dan kuning telur terhadap kualitas semen beku sapi potong/Anggraeny, Y.N.; Affandhy, L.; Rasyid, A. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 49-56 [Proceeding of the national seminar on livestock and Veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Berijaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 tables; 22 ref

BEEF CATTLE; SEMEN; SEMEN PRESERVATION; FREEZING; QUALITY; EGG YOLK; COCONUT WATER; CHOLESTEROL; CITRATES.

Usaha mendapatkan bakalan yang cepat dan efisien dalam meningkatkan produktivitas sapi potong salah satunya adalah penggunaan teknologi alternatif pengolahan semen yang optimal. Suatu penelitian yang menguji efektivitas substitusi pengencer tris-sitrat dan kolesterol menggunakan air kelapa dan kuning telur terhadap kualitas semen beku sapi potong telah dilakukan di Loka Penelitian Sapi Potong menggunakan 3 ekor sapi jantan dewasa peranakan Simmental. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial  $2 \times 2 \times 2$ . Faktor 1 adalah penggunaan kolesterol (0 dan 5 mg/cc kolesterol), faktor 2 adalah penggunaan pengencer (tris sitrat vs air kelapa) dan faktor 3 adalah penggunaan kuning telur (10 dan 20%), masing-masing perlakuan menggunakan ulangan sebanyak 6 kali. Pengujian kualitas semen segar meliputi volume, warna, konsistensi, konsentrasi spermatozoa, motilitas (massa dan individu), mortalitas dan morfologi spermatozoa. Konsentrasi spermatozoa tiap straw adalah 50-100 juta/ml dan disimpan pada suhu  $-196$  der. C. Dilakukan pengamatan terhadap motilitas, dan viabilitas spermatozoa pada proses pengenceran, setelah proses equilibrasi dan post thawing. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa volume semen sapi peranakan Simmental adalah  $5,8 \pm 0,8$  ml/ejakulasi. Pengamatan kualitas semen pada proses pengenceran menunjukkan bahwa motilitas dan viabilitas spermatozoa dipengaruhi ( $P < 0,05$ ) oleh jenis pengencer. Pengamatan kualitas setelah proses equilibrasi menunjukkan motilitas hanya dipengaruhi ( $P < 0,01$ ) oleh pengencer sedangkan viabilitas spermatozoa hanya dipengaruhi ( $P < 0,05$ ) oleh interaksi penambahan kolesterol dan kuning telur. Pengamatan kualitas pada post thawing menunjukkan motilitas hanya dipengaruhi oleh faktor pengencer ( $P < 0,01$ ), sedangkan viabilitas spermatozoa dipengaruhi oleh penambahan gliserol, jenis pengencer, penambahan kuning telur, interaksi faktor pengencer dan penambahan gliserol, interaksi faktor pengencer dan kuning telur ( $P < 0,01$ ). Pembuatan semen beku menggunakan air kelapa berkisar Rp 300/6 ml sedangkan tris-sitrat berkisar Rp 800 per 6 ml. Substitusi air kelapa terhadap tris-sitrat kurang efektif karena menunjukkan motilitas lebih rendah (17,5 - 12,5%) dibandingkan dengan tris sitrat (40%).

**ANGGRAENY, Y.N.**

Feeding strategy using local-based feed on commercial cattle industry: study of improved feed on cattle fattening. Strategi pemberian pakan berbahan biomass lokal pada peternakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 389*

sapi potong komersial: studi perbaikan pakan pada usaha penggemukan/Anggraeny, Y.N.; Umiyasih, U. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 72-78 [Proceeding of the national seminar on livestock and Veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 3 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; FATTENING; RATIONS; RICE STRAW; EFFICIENCY; BODY WEIGHT; COST BENEFIT ANALYSIS.

Pada usaha peternakan komersial, dibutuhkan strategi pemberian pakan yang efisien; yang memenuhi target kebutuhan nutrient dan secara ekonomis menguntungkan. Pengujian efisiensi pakan dilaksanakan bekerja sama dengan usaha penggemukan komersial CV Japon-Bloro yang selama ini menggunakan jerami dan konsentrat berbahan baku lokal namun keuntungan yang diperoleh masih rendah (BC ratio 1-1,1). Upaya efisiensi dilakukan dengan memodifikasi pakan pola CV Japon-Bloro; diujikan terhadap 20 ekor sapi bakalan dengan berat badan rata-rata 250-300 kg. Perlakuan dibedakan menjadi 4 macam yaitu (A) pakan pola CV Japon-Bloro terdiri atas jerami fermentasi ad libitum (7-8 kg) + 5 kg konsentrat I sebagai kontrol; (B) 3-3,5 kg jerami fermentasi + 6 konsentrat I; (C) 3-3,5 kg jerami biasa (non fermentasi) + 6 kg konsentrat II dan (D) 3-3,5 kg jerami biasa + 6 kg konsentrat II + suplemen (vitamin dan mineral). Pada perlakuan B, C dan D jumlah pakan disesuaikan dengan standar kebutuhan untuk target Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) 0,8 kg/ekor/hari dengan perbandingan jerami: konsentrat = 40 : 60. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diamati meliputi PBBH, konsumsi, efisiensi ransum dan nilai ekonomis. Data teknis dianalisis menggunakan anova dan data ekonomi dengan BC ratio. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh terhadap konsumsi BK, akan tetapi berpengaruh nyata terhadap konsumsi PK dan TDN. Konsumsi PK terendah yakni sebesar 0,57 kg/ekor/hari terdapat pada perlakuan A dan konsumsi tertinggi pada perlakuan D sebesar 0,68 kg/ekor/hari. Adapun konsumsi TDN terendah pada perlakuan C sebesar 2,93 kg/ekor/hari dan tertinggi pada perlakuan A sebesar 3,40 kg/ekor/hari. Hasil pengamatan terhadap nilai PBBH terendah pada perlakuan A (0,72 kg/ekor/hari) dan tertinggi pada perlakuan C (1,04 kg/ekor/hari). Hal ini sejalan dengan konversi pakan berbanding terbalik dengan nilai efisiensi ransum; nilai konversi pakan tertinggi adalah pada perlakuan A (7,34) dengan efisiensi ransum terendah (12,88) sedangkan nilai konversi pakan terendah adalah pada perlakuan C (4,22) dengan efisiensi ransum tertinggi (17,93). Hasil analisis ekonomis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai BC ratio pada perlakuan C (2,71) dan D (2,66) dari BC ratio perlakuan A (kontrol) sebesar 1,83. Disimpulkan bahwa penggunaan bahan pakan biomass lokal dalam kombinasi yang tepat ternyata mampu mengefisienkan biaya pakan.

## **ASTUTI, M.**

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

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

Sapi Peranakan Ongole (PO) pada tahun 1991 populasinya mencapai 4.600.000 ekor, mendominasi jumlah sapi potong di Indonesia dan terkonsentrasi di Pulau Jawa. Akan tetapi telah terjadi penurunan yang drastis dan pada tahun 2001 populasi dilaporkan sebesar 874.000 ekor dan konsentrasi tetap di Pulau Jawa. Sebagai sumberdaya genetik sapi lokal, pengembangan populasi perlu segera dilakukan terutama di luar Pulau Jawa dimana sapi PO telah banyak dipelihara. Potensi biologik reproduksi dan produksi sapi PO menunjukkan variasi yang cukup besar, rata-rata performans yang dilaporkan menunjukkan bahwa peranan lingkungan sangat besar. Sapi PO sangat tanggap terhadap perubahan dan perbaikan pakan. Rata-rata calf crop sapi PO di peternakan rakyat yang pernah dilaporkan adalah 36%, 52,63%, 54,60% dan 59,32%. Nilai yang rendah ini disebabkan karena jarak beranak yang panjang akibat pengelolaan reproduksi dan perkawinan yang tidak baik. Angka nilai rata-rata yang pernah dilaporkan untuk S/C terkecil adalah 1,29 dan terbesar adalah 2,23 untuk jarak beranak terpendek adalah 13,75 bulan dan terpanjang 20,30 bulan, nilai kawin setelah beranak paling cepat adalah 97,80 hari dan paling lambat 309,00 hari. Angka nilai rata-rata yang pernah dilaporkan untuk pertambahan bobot badan harian prasapih adalah 0,62 kg dan pascasapih 0,24 kg, untuk umur 4-12 bulan berkisar 0,34-0,37 kg, umur 13-24 bulan berkisar 0,31-0,40 kg, umur 2 tahun berkisar 0,44-0,91 kg. Potensi genetik sapi PO belum banyak diketahui karena belum tersedianya data. Identifikasi dan rekording performans pada sapi PO perlu segera dilakukan. Secara teoritis dapat diduga bahwa keragaman sumberdaya genetik sapi PO cukup besar karena belum banyak tersentuh seleksi. Peningkatan produktivitas sapi PO dilakukan melalui usaha pemuliaan dengan tetap memperhatikan pelestarian sumberdaya genetik, dan perlu dukungan lingkungan yang memadai. Wilayah-wilayah pengembangan dan pelestarian sapi PO perlu ditetapkan lewat kebijakan pemerintah. Di wilayah tersebut sapi PO ditenakkan secara murni dan ditingkatkan mutu genetiknya. Cara seleksi dalam populasi dapat ditempuh dan model pemuliaan dapat mencontoh model P3Bali yang mengadopsi model Open Nucleus Breeding Scheme (ONBS). Peningkatan produktivitas lewat persilangan dengan bangsa eksotik hanya dilakukan secara terencana baik disertai target yang pasti. Persilangan memanfaatkan heterosis maka persilangan pada sapi potong hanya dapat meningkatkan karakteristik produksi, tetapi tidak reproduksinya. Interaksi antara heterosis dan lingkungan sangat penting oleh karena itu persilangan sepasang bangsa ternak tertentu yang cocok pada satu lingkungan belum tentu cocok pada lingkungan lain. Estimasi efek aditif dan heterosis diperlukan sebagai dasar pertimbangan pilihan sistem persilangan yang dilakukan, disamping pilihan bangsa eksotik yang dipergunakan pada akhir-akhir ini cenderung menggunakan Bos taurus Eropa.

## **AWALUDIN, R.**

Systematic beef cattle integration in oil palm plantation with emphasis on the utilization of undergrowth/Awaludin, R.; Masurni, S.H. Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 p. 23-35 [Proceedings of National workshop on oil palm-cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu, 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP Bengkulu, 2004 275 p. 3 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; INTEGRATION; ELAEIS GUINEENSIS; PLANTATIONS; UNDER GROWTH; USES.

Sapi, sering dianggap sebagai masalah di perkebunan kelapa sawit, pada hakekatnya dapat dimanfaatkan sebagai agen yang efektif dalam penanggulangan gulma di kebun kelapa sawit yang sudah dewasa. Sistem integrasi sapi-kelapa sawit menggunakan pagar kawat kejut yang dapat digunakan untuk mengelola sapi juga bermanfaat untuk menekan gulma dalam program Integrated Pest Management (IPM). Pendekatan secara holistik sistem integrasi sapi-kelapa sawit untuk dapat menggabungkan sapi dan kelapa sawit yang secara ekonomis dapat dipertanggung jawabkan. Pada akhir tahun 2002, ada 214 perkebunan dan 300 kawasan penetap melaksanakan sistem integrasi dengan 127,589 ekor sapi. Dua model usaha ekonomi "Cow calf operation" dan "Penggemukan" dikembangkan dari pengamatan-pengamatan perkebunan yang menerapkan sistem integrasi tersebut. IPM dari "cow calf operation dan penggemukan" mencapai 13 dan 77. Cost benefit pada tingkat suku bunga 12% didapatkan 1.17 dan 1.19. Disarankan agar perkebunan melaksanakan sistem tersebut sesuai dengan kebijakan Pemerintah yang telah terbukti viable dan potensial berkelanjutan.

## **AZMAN.**

Processing of jerked meat quality different kind of meat and the way to drying. Pembuatan dendeng bermutu dari jenis daging dan cara pengeringan yang berbeda/Azman (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) Jurnal Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2004) v. 12(4) p. 486-489 4 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; MEAT; BUFFALO MEAT; PRODUCTS; MUTTON; DRYING; QUALITY; PROCESSING; ORGANOLEPTIC TESTING.

Making good quality of dendeng from different kind of meat and the way to drying. The research was conducted to determine the effect of different kind of meat and the way to drying on quality of dendeng. The study was done in central meat production of West Sumatera, Padang Panjang and manufacture laboratory of agricultural Technology Research Institute Sukarami from June to December 2001. The grouped factorial design was assigned to treatments with three replications. The first factor is different kind of meats (cattle meat

and buffalo meat) and the second factor is different ways to drying (sunshine, sunshine + plastic tend, smooking and oven). The study showed that the cattle meat dendeng was dried with smooking way has the good quality in chemistry and organoleptic test.

### **BAMUALIM, A.**

[Status and role of coastal cattle in West Sumatra (Indonesia)]. Status dan peranan sapi lokal pesisir di Sumatera Barat/Bamualim, A.; Wirdahayati R.B.; Boer, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) p. 52-60 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 3 tables; 4 ref.

CATTLE; FATTENING; ANIMAL PERFORMANCE; ANIMAL POPULATION;  
FARMING SYSTEMS; COASTAL SOILS; COST BENEFIT ANALYSIS; SUMATRA.

Sapi pesisir merupakan jenis sapi spesifik lokasi dan hanya berkembang di daerah pesisir di Sumatera Barat, khususnya di Kabupaten Pesisir Selatan . Walaupun ukuran badannya relatif < bila dibandingkan dengan sapi-sapi jenis lainnya, sapi pesisir telah memberikan sumbangan cukup berarti dalam pembangunan peternakan di Sumatera Barat. Sistem pemeliharaannya masih didominasi oleh sistem ekstensif dengan rata-rata tingkat pemilikan cukup tinggi. Setiap tahun diperkirakan 7.500-8000 ekor sapi pesisir digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging di Sumatera Barat. Disamping itu, sapi pesisir memberi sumbangan yang cukup berarti bagi pendapatan masyarakat setempat. Nilai keuntungan selama satu periode penggemukan sapi pesisir dapat mencapai Rp 760.000/ekor dengan R/C rasio 1,34. Namun bila diintegrasikan dengan tanaman pangan khususnya jagung, nilai R/C rasionya naik menjadi 1,44. Cukup banyak peminat yang ingin menanamkan modalnya dalam usaha penggemukan sapi pesisir, tetapi informasi mengenai sapi pesisir masih sangat terbatas, khususnya tentang aspek biologis dan potensi perbaikan produktivitasnya. Oleh karena itu dibutuhkan studi yang lebih komprehensif di masa mendatang.

### **BERIAJAYA.**

Efficacy of pineapple leave extract against gastrointestinal nematode in infected cattle. Efektifitas serbuk daun nanas sebagai antelmintik pada sapi yang terinfeksi cacing nematode saluran pencernaan/Beriajaya (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Priyanto, D. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 162-169 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 tables; 23 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 393*

CATTLE; DIGESTIVE SYSTEM DISEASES; NEMATODE INFECTIONS; PINEAPPLES; LEAVES; EXTRACTS; EFFECTIVITY; TRADITIONAL MEDICINES.

Infeksi cacing nematode saluran pencernaan sering terdapat pada ternak sapi yang sering digembalakan. Pemberian obat cacing paten sering mendapat kendala seperti resistensi obat terhadap cacing dan residu dalam jaringan tubuh. Selain itu kendala yang utama sulit mendapatkan obat tersebut. Salah satu alternatif pengobatan adalah dengan menggunakan obat cacing berasal dari ekstrak daun nanas (*Ananas comosus*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efikasi serbuk daun nanas terhadap sapi yang terinfeksi cacing. Daun nanas setelah dipotong kecil kemudian dikeringkan untuk menghilangkan kadar airnya. Setelah kering daun nanas ini dibuat serbuk dengan cara diblender dan disaring dengan ukuran 75 mesh. Sebanyak 13 ekor sapi peranakan Ongole yang sudah terinfeksi cacing secara alam dibagi menjadi 2 kelompok yang hampir sama banyak. Kelompok I diberi serbuk daun nanas dengan dosis 500 mg/kg berat badan, sedangkan kelompok II tanpa pemberian serbuk daun nanas. Pemberian serbuk daun nanas dilakukan dengan cara mencampur serbuk daun nanas dengan air gula Jawa secukupnya, kemudian dicekakan menggunakan selang, langsung ke kerongkongan (oesophagus) hewan. Pengambilan sampel tinja dilakukan secara eksplorasi rektal pada hari ke 0 (saat pemberian serbuk daun nanas), 3 dan 10 (setelah pemberian serbuk daun nanas) pada setiap individu hewan percobaan. Sampel tinja diperiksa terhadap jumlah telur cacing dan selanjutnya sisa tinja tersebut dipupuk untuk mengetahui jenis cacing yang menginfeksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek pemberian serbuk daun nanas terlihat pada hari ke-3 dan ke-10 dimana rata-rata jumlah telur cacing menurun menjadi 62,6 dan 56,1% dibandingkan rata-rata telur cacing pada hari ke-0. Pada kelompok kontrol tidak menunjukkan penurunan jumlah telur cacing yang nyata. Jenis cacing yang banyak menginfeksi, pada sapi adalah *Cooperia*, *Oesophagostomum* dan *Trichostrongylus*. Oleh karena efek pemberian serbuk daun nanas hanya terlihat 3 dan 10 hari setelah pengobatan maka perlu dilakukan pengobatan ulang dan kemungkinan dosis yang lebih tinggi.

#### **BOER, M.**

[Farm specification on beef cattle agribusiness system in West Sumatra (Indonesia)]. Spesifikasi usaha dalam sistem agribisnis sapi potong di Sumatera Barat/Boer, M.; Ali, M.; Sadar (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) p. 136-144 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 1 ill., 4 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; AGROINDUSTRIAL SECTOR; ECONOMIC ANALYSIS; FATTENING; SUMATRA.

Menggambarkan spesifikasi profil usaha ternak sapi potong dalam sistem agribisnis di Sumatera Barat, makalah ini ditulis berdasarkan hasil studi pustaka dan wawancara langsung dengan peternak dan pelaku agribisnis usaha ternak sapi potong. Data dikumpulkan dengan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 394*



metode survei pedesaan dalam waktu singkat (Rapid Rural Appraisal) terhadap peternak sapi pembibitan dan sapi penggemukan di beberapa sentra produksi sapi potong di Sumatera Barat. Hasil survei memperlihatkan bahwa usaha ternak sapi potong di propinsi ini, baik usaha pembibitan maupun usaha penggemukan, masih bersifat sampingan dengan teknologi yang masih sederhana. Peternak Sumatera Barat lebih berminat melakukan usaha pembibitan sapi daripada usaha penggemukan. Secara ekonomis hal ini dapat diterima karena R/C usaha penggemukan sapi ternyata < dibandingkan dengan R/C usaha pembibitan (1,12 vs 2,57). Kelembagaan pemasaran ternak di Sumatera Barat umumnya telah tertata dengan baik. Peranan blantik masih diperlukan oleh para peternak. Untuk mewujudkan industri ternak sapi potong yang berdaya saing maka masih diperlukan penataan di semua subsistem agribisnis usaha sapi potong.

#### **BULO, D.**

Beef cattle integration of the irrigated paddy field in Central Sulawesi. Integrasi sapi potong pada lahan sawah irigasi di Sulawesi Tengah/Bulo, D.; Agustinus N.; Kairupan; Munier, F.F.; Rumayar; Saidah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu (Indonesia)) p. 155-161 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 4 tables; 12 ref

BEEF CATTLE; ORYZA SATIVA; IRRIGATED LAND; AGROPASTORAL SYSTEMS; RICE STRAW; FEEDS; FERMENTATION; FARMYARD MANURE; BODY WEIGHT; FERTILIZER APPLICATION; ORGANIC FERTILIZERS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS; SULAWESI.

Luas lahan persawahan di Sulawesi Tengah adalah 148.518 ha dimana 79,5% dari lahan tersebut merupakan sawah irigasi teknis. Peningkatan produksi padi sawah selama satu dasa warsa hanya mencapai 0,3 ton/ha yakni rata-rata produksi 3,5 ton/ha pada tahun 1990 menjadi 3,8 ton/ha tahun 2000. Usaha padi sawah yang mengandalkan sistem monokultur terutama bagi petani yang memiliki lahan sempit belum dapat memberikan jaminan dan kontinuitas dan pendapatan yang memadai. Upaya optimalisasi melalui sistem usaha integrasi dari berbagai cabang usaha tani pada lahan yang sama dapat meningkatkan pendapatan petani. Kendala umum yang dialami oleh petani peternak sapi potong pada lahan sawah irigasi teknis adalah terbatasnya padang penggembalaan, hijauan pakan dan tenaga kerja yang tidak cukup tersedia, hal ini sebagai akibat dari intensifnya musim tanam padi (2-3 kali/tahun). Biaya yang diperlukan untuk pemeliharaan ternak sapi potong cukup tinggi bila sistem pemeliharaannya secara konvensional dan tidak memberikan keuntungan yang layak. Perlakuan susunan ransum sapi potong adalah T0 (40% jerami fermentasi + 60% rumput alam); T1 (45% jerami fermentasi + 55% rumput alam) dan T2 (50% jerami fermentasi + 50% rumput alam). Hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi ransum tertinggi pada perlakuan T2 (10,3 kg/ekor/hari; pertambahan bobot badan harian 0,70 kg/ekor/hari; dengan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 395*

nilai ekonomi sebesar Rp. 7.600 (R/C ratio 2,19), sedangkan produksi bahan kering kotoran ternak sebesar 3,8 kg/ekor/hari. Untuk perlakuan padi sawah dengan varietas C3 pada hamparan 6 hektar dan unit pengkajian khusus 20 meter persegi dengan 3 perlakuan pemupukan dan 4 ulangan masing-masing T1 (120 kg Urea + 60 kg SP36 + 60 kg KCL + 800 kg pupuk kandang); T2 (100 kg Urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCL + 1000 kg pupuk kandang) dan T3 (140 kg Urea + 70 kg SP36 + 70 kg KCL + 600 kg pupuk kandang). Dari hasil pengamatan terhadap pertumbuhan morfologi (tinggi tanaman dan jumlah anakan) yang terbaik yaitu pada perlakuan T2 baik pada umur 30, 45 dan 60 HST, sedangkan untuk produktivitas komponen generatif baik jumlah malai maupun panjang malai masing-masing 11,2 batang dan 26,7 cm. Produksi gabah kering panen sebesar 6,9 ton/ha/panen dengan produksi jerami 12,1 ton/ha/panen.

### **BULU, Y.G.**

Transfer and constraint of adoption of Bali cattle production technology for agribusiness support. Transfer dan kendala adopsi teknologi produksi sapi Bali mendukung usaha agribisnis/Bulu, Y.G; Puspadi, K.; Panjaitan, T.S.; Sasongko W.R; Muzani, A.(Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat (Indonesia)) p. 240-248 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 5 tables; 9 ref

CATTLE; AGROINDUSTRIAL SECTOR; TECHNOLOGY TRANSFER; INNOVATION; FARM SURVEYS; PRODUCTION.

Populasi sapi Bali di NTB dari tahun 1995-2001 mengalami penurunan hingga mencapai 9,4% yang disebabkan oleh penerapan teknologi produksi sapi Bali yang sangat rendah, sehingga menyebabkan angka kematian anak sapi relatif tinggi dan angsa kelahiran rendah. Produksi masih dapat ditingkatkan melalui penerapan sepuluh komponen teknologi produksi sapi Bali terpadu dengan memberdayakan 477 kelompok kandang kumpul (kandang kolektif) di pulau Lombok sebagai basis produksi sapi Bali untuk menunjang usaha agribisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak (teknis dan sosial ekonomi), tingkat pengetahuan dan cara belajar petani terhadap teknologi produksi sapi Bali terpadu. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelusuran jejak. Sebanyak 87 responden ditentukan secara purposif. Data yang terkumpul di analisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses transfer dan adopsi teknologi sistem produksi sapi Bali terpadu dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu penggunaan metode dalam penyampaian informasi inovasi, karakteristik penerima, manfaat unsur-unsur teknologi yang diintroduksikan. Ketiga faktor tersebut mempengaruhi tingkat penerapan komponen teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa proses transfer teknologi sistem produksi sapi Bali dengan memfasilitasi petani untuk belajar atau studi banding ke lokasi demonstrasi mempunyai kecenderungan tingkat pengetahuan terhadap komponen paket teknologi sistem produksi sapi Bali terpadu relatif lebih tinggi. Secara umum responden mengetahui sekitar

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 396*

56,4% dari sepuluh komponen teknologi sistem produksi sapi Bali terpadu, sehingga tidak semua komponen paket teknologi sistem produksi sapi Bali terpadu diketahui secara baik oleh petani. Hal tersebut merupakan indikasi bahwa kemampuan dan minat peternak untuk mengetahui suatu teknologi sangat ditentukan oleh permasalahan atau kebutuhan yang dirasakan sangat mendesak. Karakteristik teknologi sistem produksi sapi Bali terpadu yang dikehendaki oleh petani responden adalah teknologi sistem produksi sapi Bali yang relatif cepat menghasilkan anak, yang dapat menekan angka kematian sapi, menekan biaya produksi sapi, relatif cepat menjual anak sapi, sesuai kemampuan sosial ekonomi, penerapan teknologi tidak sulit, serta sesuai dengan pola kebiasaan petani.

#### **DARMINTO.**

Veterinary technologies to support integrated system of cattle and palm oil. Teknologi bidang veteriner untuk mendukung sistem integrasi sapi dan kelapa sawit/Darminto; Suhardono; Berijaya; Wiyono, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 p. 220-232 [Proceedings of National workshop on oil palm-cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu, 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP, 2004 275 p. 5 ill; 12 ref.

BEEF CATTLE; OIL PALMS; VETERINARY MEDICINE; VETERINARY SERVICES; DISEASE CONTROL; DIAGNOSIS.

Usaha untuk meningkatkan konsumsi protein hewani asal ternak bagi masyarakat Indonesia terus dipacu oleh pemerintah dalam rangka peningkatan nilai gizi masyarakat. Target konsumsi protein hewani asal ternak dicanangkan sebesar 6 g/kapita/hari dan untuk memenuhi tingkat konsumsi tersebut dunia peternakan Indonesia ditargetkan untuk mencapai peningkatan populasi berbagai jenis ternak secara proporsional sehingga tercapai peningkatan produksi daging, telur dan susu masing-masing sebesar 4,8, 5 dan 4,7. Untuk memacu peningkatan populasi dan produksi ternak tersebut, berbagai alternatif dalam sistem produksi peternakan khususnya yang berbasis bahan baku lokal sudah mulai dirintis, salah satunya adalah pola integrasi sapi-sawit. Dalam menunjang penerapan pola integrasi tersebut, berbagai teknologi veteriner yang berupa vaksin, metode diagnosis dan pengendalian penyakit pada ternak sapi dibahas dalam makalah ini. Teknologi veteriner ini diharapkan dapat digunakan dalam penanganan masalah penyakit sapi pada pola integrasi sapi-sawit, sehingga memberikan nilai tambah ekonomi bagi petani-ternak di perkebunan kelapa sawit.

#### **DWIATMADJI.**

Working capacity of Bali cattle in an integrated cattle-oilpalm systems in Bengkulu (Indonesia). Kemampuan kerja sapi Bali pada sistem integrasi sapi-kelapa sawit di

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 397*

Bengkulu/Dwiatmadji; Suteky T; Soetrisno, E; Bejo (Universitas Bengkulu (Indonesia). Fakultas Peternakan); Manurung, B.P. p. 491-495 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 2 tables; 9 ref

CATTLE; OIL PALMS; PLANTATIONS; WORKING ANIMALS; USEFULL ANIMALS; PHYSIOLOGYCAL FUNCTIONS.

Sistem integrasi peternakan ruminansia pada perkebunan sawit yang paling lengkap adalah dengan memanfaatkan ternak ruminansia tersebut sebagai ternak kerja dalam proses produksi perkebunan kelapa sawit. Sistem integrasi sapi-kelapa sawit dengan memanfaatkan sapi Bali sebagai ternak kerja untuk mengangkut tandan buah segar (TBS) sawit telah dilakukan di perkebunan kelapa sawit PT. Agrical, yang berlokasi di kabupaten Bengkulu Utara, Propinsi Bengkulu. Sistem ini telah mampu mempermudah proses pemanenan TBS. Sapi Bali yang dipelihara untuk ternak kerja pada sistem integrasi kelapa sawit-sapi di Bengkulu digunakan untuk: (1). mengangkut peralatan panen sawit dan pupuk dari kandang ke kebun (Kerja 1), (2). untuk mengangkut TBS dari kebun ke tempat pengumpulan hasil (TPH) (Kerja 2), dan (3). untuk mengangkut peralatan panen dan pakan ternak dari kebun ke kandang kembali (Kerja 3). Sampai saat ini, kemampuan kerja sapi Bali yang digunakan sebagai ternak kerja pada sistem integrasi kelapa sawit-sapi belum diketahui. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan kerja sapi Bali pada sistem integrasi kelapa sawit-sapi di Bengkulu. Sapi Bali yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 40 ekor dengan bobot hidup rata-rata 206 kg. Parameter yang diukur meliputi jarak kerja (km/hari), kecepatan kerja (km/jam), lama kerja (jam/hari), dan beban kerja (kg/hari). Parameter fisiologis (respirasi, denyut nadi, dan temperatur rektal) diukur pada awal kerja dan pada akhir kerja, serta diukur pada masing-masing Kerja 1, Kerja 2, dan Kerja 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara total (Kerja 1, Kerja 2. dan Kerja 3) rata-rata jarak kerja adalah 1,57 km/hari, kecepatan kerja 2,14 km/jam, lama kerja 2,2 jam/hari, dan beban kerja 369,97 kg/hari. Parameter fisiologis total (Kerja 1, Kerja 2, dan Kerja 3) yang terukur menunjukkan bahwa ada kenaikan rata-rata pada respirasi sebesar 8,39 (x/menit), denyut nadi sebesar 6,77 (x/menit), dan temperatur rektal sebesar 0,27°C. Ditinjau dari tingkat kemampuan kerja maka Kerja 3 merupakan kerja yang terberat, dibandingkan dengan Kerja 1 dan Kerja 2. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kenaikan fisiologis akibat kerja pada sapi Bali ini masih jauh dibawah tingkat kelelahan atau "fatigue score" sapi kerja.

#### **ELISABETH, J.**

Utilization of oil palm industry by-products as feedstuffs for beef cattle. Pemanfaatan hasil samping industri kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong/Elisabeth, J.; Ginting, S.P. (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan (Indonesia)) Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 [Proceedings of National Workshop on oil palm- cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 398*

Bengkulu, 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP, 2004 p. 110-119 4 iils., 4 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; OIL PALMS; BYPRODUCTS; PROXIMATE COMPOSITION; ANIMAL PERFORMANCE.

Industri kelapa sawit menghasilkan banyak jenis produk samping yang memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ruminansia maupun non ruminansia. Beberapa jenis samping yang potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan adalah pelepah sawit (oil palm frond) yang diperoleh dari hasil pemangkasan pohon kelapa sawit, dan serabut mesokarp (palm press fibre), lumpur sawit (palm oil sludge), serta bungkil inti sawit (palm kernel meal) yang diperoleh dari pabrik pengolahan kelapa sawit. Untuk ternak ruminansia, pelepah sawit dapat digunakan sebagai bahan pengganti rumput, sedangkan lumpur dan bungkil inti sawit dapat digunakan sebagai bahan sumber protein dengan kandungan protein masing-masing 14,5 dan 16,3 . Hasil percobaan sementara yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Kelapa Sawit bekerjasama dengan PT Agrical-Bengkulu dan Loka Penelitian Kambing Potong, Sei Putih -Sumut menunjukkan bahwa pakan dengan komposisi pelepah sawit 60 , lumpur dan bungkil inti sawit masing-masing sebesar 18 , dan dedak padi 4 , merupakan jenis pakan yang cukup baik untuk sapi potong. Pertambahan berat badan harian rata-rata (average daily gain /ADG) yang diperoleh adalah sebesar 0,58 kg per ekor dan jumlah konsumsi pakan berkisar 8,6 kg per hari. Tingkat konversi pakan adalah sebesar 13,92.

**ELLA, A.**

Response of bio plus fiber and rice straw fermentation on the growth of young bali cattle in the program of crop livestock system (CLS). Respon pemberian bioplus serat dan jerami fermentasi terhadap pertumbuhan ternak sapi bali bakalan pada pengembangan sistem integrasi padi-ternak (SIPT)/Ella, A.; Nurhayu, A.; Pasambe, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar (Indonesia)) P. 142-147 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 4 ill., 1 table; 14 ref

CATTLE; ORYZA SATIVA; FEEDS; RATIONS; RICE STRAW; FERMENTATION; PROBIOTICS; AGROPASTORAL SYSTEMS; BODY WEIGHT.

Kegiatan dilaksanakan di Desa Kajaolaliddong dengan tujuan untuk melihat kemampuan ternak sapi Bali bakalan mengkonsumsi pakan yang berserat kasar tinggi. Dengan menggunakan 16 ekor ternak sapi bakalan dipergunakan pada penelitian ini, sebanyak 12 ekor yang ditempatkan dalam kandang kelompok. 4 ekor lainnya dipelihara diluar kandang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 399*

dengan sistem petani yang mengikuti program (SIPT). Perlakuan pada ternak yang ditempatkan dalam kandang adalah: perlakuan A diberikan 150 g bioplus + 2 kg dedak halus/ekor/hari + jerami padi ad libitum, perlakuan B diberikan 200g bioplus + 2 kg dedak halus/ekor/hari + jerami padi ad libitum. perlakuan C diberikan 250 g bioplus + 2 kg dedak halus/ekor/hari + jerami padi ad libitum dan perlakuan D (kontrol) kebiasaan petani pada program SIPT. Bioplus serat diberikan satu kali sebelum kegiatan dimulai. Hasil penelitian diperoleh pertambahan bobot hidup ternak yang paling berat adalah dari perlakuan C (0,55 kg/ekor/hari) dengan pemberian bioplus serat sebanyak 250 g/ekor selama penelitian dan nyata lebih tinggi dari perlakuan A (150 g/ekor) dan D (tanpa bioplus serat). Pertambahan tinggi badan ternak yang tercepat adalah perlakuan C (0,065 cm/hari) meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan petani yaitu 0,056 cm/hari, tapi berbeda sangat nyata dengan perlakuan A. Sedangkan panjang badan ternak nampaknya sejalan dengan bobot hidup dan tinggi badan. Pertambahan panjang badan paling cepat adalah perlakuan B (0,088 cm/hari) sangat nyata berbeda dengan perlakuan A meskipun tidak berbeda dengan perlakuan C dan D. Untuk lingkaran dada ternak ternyata hanya sedikit mengalami perubahan dari setiap periode penimbangan untuk semua perlakuan. Pada penimbangan awal lingkaran dada perlakuan B masih lebih tinggi dari perlakuan C, namun pada periode penimbangan kedua dan ketiga lingkaran dada perlakuan C sudah jauh lebih tinggi dari perlakuan B.

#### **FAUZI, A.S.**

Assessment of cattle marketing in developing integrated crop-livestock systems. Kajian pemasaran sapi potong dalam pengembangan sistem integrasi tanaman ternak/Fauzi, A.S.; Djajanegara, A. (Crop-Animal Systems Research Network (CASREN) (Indonesia)) p. 554-569 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 3 ill., 6 tables; 14 ref. Appendices

#### **BEEF CATTLE; MARKETING; CROPS; INTEGRATION**

Upaya pengembangan sistem integrasi tanaman-ternak, harus disertai dengan memotivasi petani agar mau menerapkan teknologi. Hal tersebut sangat ditentukan oleh nilai keuntungan yang diperoleh. Oleh karena itu perlu suatu kajian pemasaran sapi potong yang meliputi keadaan pasar, informasi dan penentuan harga yang berlaku. Posisi tawar petani-ternak sangat lemah karena jumlah pembeli lebih sedikit tetapi terorganisir dengan baik. Sistem pemasaran sapi potong di Kabupaten Garut menyangkut petani-ternak, bandar tanpa modal, pedagang kecil, pedagang besar, peternak besar/penampung, jagal, pedagang daging besar; pengecer dan konsumen. Jalur pemasaran sapi potong jika dicermati dan dipelajari melibatkan (1) jagal merangkap penjual daging yang tidak membayar secara kontan kepada penjual sapi, (2) pedagang dan bandar sapi yang membeli dari petani tidak kontan atau dengan uang muka, (3) porsi daging yang diambil jagal saat sapi dipotong. Perbaikan sistem pemasaran sapi potong a.l. (1) pembentukan kelompok petani-ternak untuk memperkuat posisi tawar petani-ternak

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 400*

(2) memperbaiki jalur pemasaran dengan sistem manajemen pemasaran bersama diharapkan sebagai jalan pintas produsen ke konsumen, menjaga keadaan pasar dan harga yang didominasi oleh peternak besar, pedagang besar dan jagal. Sistem manajemen pemasaran dapat berbentuk badan hukum dengan dukungan kebijakan pemerintah terkait menuntut kontrak kerja dengan petani-ternak, penyediaan modal kerja, pembinaan petani-ternak, pembentukan dan pengembangan pemasaran dengan pembuatan swalayan khusus daging dan produk turunannya.

#### **FIANA, Y.**

Integrated crop-livestock systems of cattle production for fattening. Usahatani terpadu antara tanaman pangan dan ternak sapi sebagai penghasil bakalan/Fiana, Y.; Sulistyono, I.; Wibowo, S.; Munawaroh, T.; Kartika, L.; Kristianto; Nappu, M.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda (Indonesia)) p. 570-576 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 1 table; 23 ref

#### **BEEF CATTLE; CROPS; INTEGRATION; FATTENING**

Kalimantan Timur masih membutuhkan sapi potong  $\pm$  16.000 ekor pertahun. Kekurangan sapi bakalan lokal tersebut disebabkan produktivitas dan reproduktivitas sapi induk milik petani masih rendah. Menurunnya produksi dan reproduksi disebabkan kurangnya kualitas pakan terutama hijauan secara berkesinambungan. Laju erosi masih tinggi disebabkan tidak adanya penahan erosi. Pemecahan masalah dilakukan melalui penyediaan hijauan pakan bermutu secara berkesinambungan dengan pola STS (Sistem Tiga Strata). Tujuan dari pengkajian ini adalah (1) Meningkatkan status kebuntingan (2) Menyediakan hijauan pakan berkualitas dalam jumlah yang memadai sepanjang tahun (3) Menurunkan erosi tanah (4) Menambah pendapatan petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa prosentase kebuntingan sapi PO sebesar 72% dan sapi Bali sebesar 41,7%. Produksi rumput raja yang ditanam pada strip kontur adalah 424 kg/ha/hari yang dapat mencukupi kebutuhan pakan sapi sebanyak 14 ekor, sedangkan bahan organik yang dapat dihasilkan ternak sapi sebesar 8.250 kg/ha/musim dapat digunakan untuk memupuk lahan seluas 1 ha. Pendapatan tertinggi diperoleh dari hasil interaksi antara jagung, rumput dan ternak sapi yaitu Rp. 3.912.493. Erosi tanah dapat diturunkan sebesar 68,15%.

#### **GUNAWAN.**

Strategy of cheap feed formulating for beef cattle to supporting agribusiness development. Strategi penyusunan pakan murah sapi potong mendukung agribisnis/Gunawan; Wahyono, D.E.; Prihandini, P.W. (Loka Penelitian Sapi, Grati-Pasuruan (Indonesia)) Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 p. 137-

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 401*

146 [Proceedings of National workshop on oil palm-cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu , 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP Bengkulu, 2004 275 p. 3 ill., 8 tables; 8 ref.

#### **BEEF CATTLE; FEEDS; INGREDIENTS; AGRONINDUSTRIAL SECTOR.**

Permasalahan agribisnis sapi potong saat ini adalah harga sapi lokal yang rendah. Peternak tidak mampu memberikan pakan konsentrat atau pakan tambahan. Pakan murah yang menggunakan domestic resources based merupakan salah satu alternatif pemecahan. Strategi penyusunannya dilakukan dengan memilih bahan pakan berdasarkan ketersediaan bahan, kandungan nutrisi dan harga. Pakan murah ini di Jawa Timur menggunakan bahan utama limbah agroindustri dan limbah pertanian/perkebunan. Pakan murah tersebut berupa pakan basal untuk sapi pembibitan dengan harga Rp.400/kg dan pakan konsentrat untuk sapi penggemukan dengan harga Rp. 675/kg. Pakan murah untuk daerah di luar Jawa Timur dapat diperoleh dengan menggunakan bahan pakan potensi daerah setempat atau dengan cara mencampur antara bahan pakan setempat dengan pakan murah yang didatangkan dari Jawa Timur. Biaya pengiriman pakan murah dari Jawa Timur ke Jawa Tengah/Bali adalah Rp. 150/kg, ke Jawa Barat/NTB adalah Rp. 200/kg, sedangkan ke Lampung/NTT adalah Rp.250/kg. Dengan pakan murah tersebut, maka harga jual sapi lokal mampu bersaing dengan harga sapi impor.

#### **GUNAWAN.**

Evaluating the development model of integrating cattle and oil-palm. Evaluasi model pengembangan sistem integrasi sapi dengan kelapa sawit/Gunawan; Azmi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia)); Mathius, I. W.; Daryanto; Majestika; Kholik, S.; Sitompul, D.M. p. 401-412 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 2 ill., 5 tables; 22 ref

#### **CATTLE; OIL PALMS; AGROPASTORAL SYSTEMS; FARM SURVEYS; FEED CROPS; AGRICULTURAL WASTES; WEEDS; PRODUCTIVITY; COST BENEFIT ANALYSIS.**

Keterpaduan usaha peternakan di kawasan perkebunan kelapa sawit memberikan dampak positif yang sangat besar, terutama dalam perbaikan manajemen pengelolaan perkebunan kelapa sawit dan pengelolaan sapi yang efektif bagi peningkatan produktivitas keduanya. Sistem Integrasi Sapi-Kelapa Sawit (SISKA) yang dilakukan di PT. Agrical Bengkulu, dapat menjadi alternatif usaha cow-calf operation. Bila perkebunan-perkebunan kelapa sawit di Indonesia diarahkan menjadi sentra bibit sapi potong, maka dalam kurun waktu tertentu hal

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 402*



ini dapat mengurangi ketergantungan negara pada sapi dan daging import. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa SISKKA yang sudah dilakukan masih dapat dioptimalkan dalam penerapan budidaya ternak sapi dan kelembagaannya. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan suatu evaluasi model pengembangan SISKKA. Sehingga dari sini model SISKKA dapat lebih luas diaplikasikan dan dikembangkan secara nasional. Pengumpulan data primer dan sekunder dilakukan dengan purposive sampling dengan metode participative observation. Terhadap petani pemanen/karyawan di kebun inti, petani plasma, pengurus dan staf PT. Agricol dilakukan wawancara untuk mengambil data teknologi budidaya ternak sapi dan kelapa sawit, serta analisis kelayakan usaha. Analisa data dilakukan secara kualitatif kuantitatif dengan menggunakan uji statistik. Diketahui bahwa integrasi pemeliharaan ternak sapi dengan usaha perkebunan sudah dilaksanakan di kebun inti. Tetapi di kebun plasma integrasi ini baru berupa pemanfaatan kotoran ternak untuk tanaman kelapa sawit. Pemanfaatan pakan oleh petani inti sampai pada pemanfaatan limbah kebun dan pabrik, sedangkan petani plasma baru dalam pemanfaatan gulma. Di kebun inti tingkat kelahiran anak mencapai 42% dengan CI (calving interval) 482 hari, sementara di kebun plasma tingkat kelahiran 38% dengan CI 497 hari. Sebagian besar kandang sapi di kebun inti berlantai semen sedangkan di kebun plasma berlantai tanah. Baik di kebun inti maupun di kebun plasma telah dilakukan vaksinasi SE dan di kedua lokasi tersebut sapi masih sering kembang serta cacangan. Secara finansial, petani di kebun inti mendapatkan penghasilan lebih besar daripada petani di kebun plasma. Dapat disimpulkan bahwa produktivitas ternak, tanaman sawit dan pendapatan petani di kebun inti lebih tinggi dibandingkan dengan kebun plasma. Karena itu SISKKA model Bengkulu dapat dikembangkan di perkebunan kelapa sawit di seluruh Indonesia.

#### **GUNAWAN.**

Performance of developing model of integration between cattle and oil palm in society plantation in Bengkulu (Indonesia). Keragaan model pengembangan integrasi sapi-sawit pada perkebunan rakyat di Propinsi Bengkulu/Gunawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia)); Hermawan, B.; Sumardi; Praptanti, E.P. p. 430-438 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 2 ill., 4 tables; 5 ref

CATTLE; OIL PALMS; FARM SURVEYS; AGROPASTORAL SYSTEMS;  
PLANTATIONS; FARM INCOME; FERTILIZER APPLICATION; SUMATRA.

Memanfaatkan lahan perkebunan yang diintegrasikan dengan usaha peternakan adalah salah satu terobosan dalam optimalisasi penggunaan sumberdaya alam. Sejauh ini Sistem Integrasi Sapi-Kelapa Sawit (SISKKA) yang dikembangkan di Bengkulu baru dikaji pada perusahaan perkebunan swasta, sementara SISKKA di perkebunan rakyat belum dilakukan. Untuk itu, diperlukan suatu penelitian dengan tujuan (1) mengidentifikasi potensi pengembangan SISKKA pada perkebunan rakyat di Provinsi Bengkulu, (2) menemukan model SISKKA yang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 403*

sesuai dengan kondisi wilayah serta sosiokultural masyarakat petani kelapa sawit setempat, dan (3) menyusun rekomendasi tentang implementasi model. Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mengumpulkan data primer dan data sekunder. Sejumlah 328 responden diambil dari wilayah Bengkulu Utara (120 orang) dan wilayah Bengkulu Selatan (208 orang). Pada masing-masing wilayah, responden dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu (1) petani yang hanya mengusahakan kelapa sawit, (2) petani yang mengusahakan kelapa sawit dan memelihara sapi tetapi tidak ada sinergi antara keduanya, dan (3) petani yang menerapkan SISKKA. Data yang diambil dari responden antara lain penguasaan lahan, skala usaha, teknologi budidaya, permodalan, kelembagaan, pemasaran dan pendapatan. Data numerik dianalisis dengan uji-t dan data kualitatif disajikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang menerapkan SISKKA di Bengkulu Utara dan Bengkulu Selatan mendapatkan penghasilan paling tinggi dibandingkan dengan dua kelompok lainnya. Pemanfaatan pupuk kandang pada kelompok yang menerapkan SISKKA di kedua wilayah tersebut meningkat. Pendapatan petani yang menerapkan SISKKA paling tinggi dibandingkan dengan yang tidak menerapkan. Implementasi model yang dihasilkan dari penelitian ini dapat meningkatkan diversifikasi sumber pendapatan petani. Sumber utama pendapatan adalah dari penjualan sawit dan sapi, sedangkan sumber pendapatan tambahan antara lain dari pupuk kandang, penghematan biaya produksi sawit dan pemeliharaan sapi potong.

#### **GUNAWAN, M.**

Effect of diluents media to frozen-spermatozoa quality in PO cattle. Pengaruh media pengencer terhadap kualitas spermatozoa beku sapi PO/Gunawan, M.; Afati, F.; Kaiin, E.M.; Said, S.; Tappa, B. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 61-66 [Proceeding of the national seminar on livestock and Veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 1 ill., 4 tables; 13 ref.

CATTLE; SEMEN PRESERVATION; SPERMATOOZOA; FREEZING; MOVEMENT; QUALITY; THAWING.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan media pengencer spermatozoa yang optimal dalam pembuatan semen beku sapi PO. Media pengencer yang digunakan adalah Tris-kuning telur (TKT, 20% v/v), Susu skim-kuning telur (SKT, 10%, v/v), Andro Med (Minitub) dan air kelapa-kuning telur (AK-KT, 20% v/v). Kualitas spermatozoa beku sapi PO dianalisis berdasarkan persentase motilitas, persentase sel hidup, abnormalitas dan membran plasma utuh (MPU). Hasil penelitian menunjukkan bahwa motilitas sperma pada media pengencer TKT (46,67%) berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dengan AK-KT (31,12%). Persentase MPU pada media pengencer SKT (31,11) dan AK-KT (31,12) berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dengan Andro Med (18,78). Tidak terdapat perbedaan pada seluruh media pengencer

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 404*

terhadap persentase sel hidup dan abnormalitas. Disimpulkan, bahwa media pengencer TKT, SKT dan Andro Med dapat digunakan dalam proses pembuatan spermatozoa beku sapi PO dengan kualitas yang memenuhi syarat IB.

#### **HANDIWIRAWAN, E.**

Potency and genetic diversity of Bali cattle. Potensi dan keragaman sumberdaya genetik sapi Bali/Handiwirawan, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia)); Subandriyo Wartazoa (Indonesia): Buletin Ilmu Peternakan Indonesia ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(3) p. 107-115 3 tables; 30 ref.

CATTLE; GENETIC RESOURCES; CROSSBREDS; ZEBU; ARTIFICIAL INSEMINATION; GERMPLASM CONSERVATION.

Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia yang cukup penting karena terdapat dalam jumlah cukup besar dengan wilayah penyebarannya yang luas di Indonesia. Semakin tingginya impor daging dan ternak sapi untuk memenuhi kebutuhan sapi di negeri mestinya dapat menjadi pendorong bagi pihak-pihak yang terkait untuk memperbaiki produktivitas usahaternak sapi di dalam negeri dengan mengelola sapi asli Indonesia sebaik-baiknya, termasuk sapi Bali. Beberapa kelebihan dimiliki sapi Bali terutama kemampuan adaptasinya dalam lingkungan dengan ketersediaan pakan berkualitas rendah dan fertilitasnya yang sangat baik. Kebijakan pemerintah untuk menetapkan Propinsi Bali sebagai daerah yang diproteksi bagi masuknya sapi bangsa lain untuk pelestarian sapi Bali sangat beralasan mengingat Indonesia merupakan pusat gen sapi Bali dan tempat pertama kali domestikasi sapi tersebut. Upaya perbaikan mutu genetik sapi Bali yang saat ini tengah dilakukan di wilayah peternakan murni (Propinsi Bali) oleh Proyek Pengembangan dan Pembibitan Sapi Bali (P3 Bali) melalui seleksi dan uji keturunan, berhasil mendapatkan sapi dengan nilai pemuliaan dugaan yang lebih baik. Pejantan elit yang dihasilkan melalui program tersebut diharapkan dapat memperbaiki sapi Bali secara keseluruhan melalui program IB. Perbaikan mutu genetik melalui persilangan dengan bangsa sapi Bos taurus dan Bos indicus yang terjadi di kantong-kantong sumber bibit mampu menghasilkan sapi hasil persilangan yang memiliki produktivitas cukup baik untuk final stock. Terdapat kecenderungan untuk terus meningkatkan komposisi genetik sapi Bos taurus melalui program IB di peternakan rakyat. Evaluasi perlu dilakukan untuk menentukan komposisi genetik sapi persilangan yang ideal agar dapat berproduksi optimal sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

#### **HARDJOSUBROTO, W.**

Alternative policy in managing sustainable genetic resources of local beef cattle for national livestock breeding system. Alternatif kebijakan pengelolaan berkelanjutan sumberdaya genetik sapi potong lokal dalam sistem perbibitan ternak nasional/Hardjosubroto, W. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan) Wartazoa

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 405*

(Indonesia): Buletin Ilmu Peternakan Indonesia ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(3) p. 93-97 2 tables; 5 ref.

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

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

**HARSOJO.**

Influences of hot water dipping and gamma irradiation on beef meatballs. Perlakuan kombinasi antara pencelupan air panas dan iradiasi gamma pada bakso sapi terhadap jumlah total bakteri/Harsojo; Andini, L.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, BATAN, Jakarta (Indonesia)); Octavia, T. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 102-106 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 2 tables; 10 ref.

**BEEF; MEAT PRODUCTS; DIPPING; HEAT TREATMENT; GAMMA IRRADIATION; BACTERIA.**

Bakso merupakan makanan yang banyak digemari masyarakat, akan tetapi bakso juga merupakan media yang baik untuk pertumbuhan mikroba kontaminan. Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan kombinasi antara pencelupan air panas dan iradiasi gamma terhadap jumlah bakteri bakso sapi. Bakso sapi dicelup dalam air panas

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 406*

selama 0; 2,5 dan 5 menit kemudian diiradiasi dengan dosis 0; 0,5; 1,0 dan 1,5 kGy pada laju dosis 2,657 kGy/jam. Hasil yang diperoleh menunjukkan perlakuan kombinasi antara pencelupan 2,5 menit dan iradiasi 0 kGy, jumlah total bakteri berkisar antara 2,95 dan 3,76 log koloni/g, sedang untuk total bakteri koli berkisar antara 2,95 dan 3,72 log koloni/g. Pada perlakuan kombinasi antara pencelupan 2,5 menit dan iradiasi 1,0 kGy telah mampu menghambat pertumbuhan total bakteri termasuk bakteri koli. Perlakuan kombinasi antara pencelupan 5 menit dan iradiasi 0 kGy jumlah total bakteri berkisar antara 2,70 dan 3,48 log koloni/g, sedang untuk jumlah bakteri koli berkisar antara 2,37 dan 3,36 log koloni/g. Tidak ada Salmonella yang ditemukan pada semua sampel yang diteliti

#### **HAU, D.K.**

Effect of probiotics in the ration on the nitrogen and energy retention, and the growth rate of Timor Bali cattle. Pengaruh probiotik terhadap retensi nitrogen dan energi serta pertumbuhan ternak sapi Bali Timor jantan/Hau, D.K.; Nulik, J.; Pohan, A.; Lailogo, O.T.; Liem, C. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)); Katipana, N.G.F. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 91-96 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 3 ill., 2 tables; 12 ref.

CATTLE; RATIONS; NITROGEN; ENERGY VALUE; PROBIOTICS; BODY WEIGHT; GROWTH RATE.

Sapi Bali sesuai untuk dikembangkan di Timor karena adaptasinya yang baik dengan kondisi iklim dan pakan yang tersedia di lapangan secara alamiah, namun pertumbuhan ternak sapi ini belum sesuai dengan potensi genetiknya dan ada peluang untuk diperbaiki melalui manajemen pemberian pakan yang baik. Salah satu alternatif pengelolaan pakan yang dapat dilakukan dan diharapkan dapat diterima oleh petani peternak di Timor adalah dengan pemberian probiotik untuk meningkatkan kemampuan ternak dalam mencerna dan memanfaatkan pakan dengan nilai nutrisi yang kurang baik terutama selama musim kemarau. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun percobaan BPTP NTT di Lili dari bulan Agustus-Nopember 2003 dengan tujuan untuk membandingkan tingkat efektifitas antara jenis probiotik Starbio dan Bioplus terhadap retensi nitrogen dan energi dengan indikator perubahan bobot hidup harian. Dua belas ekor ternak sapi Bali jantan berumur 1,5 tahun dengan rata-rata bobot hidup awal  $158 \pm 16$  kg, perlakuan yaitu pemberian probiotik Starbio dan Bioplus, menggunakan rancangan acak berblok dengan 6 ulangan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dibantu program statistik QUASP (Queensland Agriculture Statistical Package, vs 3.2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: rata-rata retensi nitrogen nyata dipengaruhi oleh perlakuan ( $P < 0,05$ ) dan rata-rata retensi energi cenderung nyata ( $P = 0,0789$ ) dipengaruhi oleh perlakuan. Ini mengindikasikan bahwa ternak pada kedua perlakuan

hanya cenderung menyimpan energi lebih banyak pada Bioplus, tetapi nyata menyimpan nitrogen lebih banyak pada Bioplus, berarti lebih banyak menimbun daging dari pada lemak dibandingkan dengan Starbio. Rata-rata perubahan bobot hidup harian (PBHH) sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dipengaruhi perlakuan dengan PBHH 310 g/ekor/hari pada perlakuan Bioplus dan 206,67 g/ekor/hari pada perlakuan Starbio. Pada periode 1 dan 2 terjadi pertumbuhan kompensasi dimana ada individu ternak yang mencapai PBHH 800 g/ekor/hari.

## **INDRANINGSIH.**

Pesticide residues in animal products: problems and its alternative prevention. Residu pestisida pada produksi sapi: masalah dan alternatif penanggulangannya/Indraningsih; Sani, Y. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Wartazoa (Indonesia) ISSN 0216-6461 (2004) v. 14(1) p. 1-13 12 tables; 38 ref.

CATTLE; ANIMAL PRODUCTS; PESTICIDES; RESIDUES; ORGANIC AGRICULTURE; CONTAMINATION; AGRICULTURAL WASTES; FEEDS; PUBLIC HEALTH.

Pestisida sebagai bahan agrokimia digunakan untuk mengendalikan hama pada tanaman, namun dalam pemanfaatannya memiliki kelemahan yang dapat menimbulkan keracunan bagi manusia dan hewan non-target yaitu timbulnya residu pada produk ternak dan pertanian, serta pencemaran lingkungan (tanah dan air). Dampak negatif yang ditimbulkan umumnya akibat penggunaan pestisida yang berlebihan atau tidak mengikuti aturan pakai yang telah ditetapkan produsen. Surveilans tentang residu dan kontaminasi pestisida pada produk ternak, pertanian dan lingkungan yang dilakukan di Jawa Barat dan Lampung menunjukkan bahwa beberapa jenis residu pestisida terdeteksi pada susu asal Jawa Barat (Bogor dan Pangalengan) seperti lindan, heptaklor, diazinon dan endosulfan. Secara umum residu pestisida pada susu asal Bogor berada di bawah nilai batas maksimum residu (BMR), tetapi dua jenis residu pestisida pada susu asal Pangalengan yaitu diazinon (239 ppb) dan heptaklor (60,3 ppb) telah melampaui BMR. Beberapa jenis residu pestisida terdeteksi pula pada daging, hati dan lemak sapi dari Bogor dan Lampung. Golongan organoklorin dan organofosfat terdeteksi pada sampel daging dari Bogor, yaitu lindan tidak terdeteksi/tt (tt-135,5 ppb) dan diazinon (tt-754,4 ppb); lindan (tt-16,7 ppb), diazinon (tt-969 ppb) dan endosulfan (tt-191,8 ppb) pada jaringan hati; dan diazinon (tt-908,1 ppb) pada lemak. Konsentrasi diazinon yang terdeteksi pada daging, hati dan lemak sapi tersebut berada di atas BMR. Sebaliknya, hanya golongan organoklorin yang dapat dideteksi dari daging sapi asal Lampung. Dengan terdeteksinya residu pestisida pada tanah maka sumber pencemaran dapat diperkirakan berasal dari lahan yang tercemar dimana bahan pakan ternak ditanam (rumput, kol dan jagung). Limbah pertanian dari kol dan jagung sering dimanfaatkan sebagai pakan ternak untuk sapi perah dan sapi potong. Pola pertanian organik merupakan salah satu alternatif untuk meminimalisasi pencemaran pada lahan pertanian maupun residu pestisida pada produk pertanian. Pakan limbah pertanian organik yang rendah residu pestisida ternyata mampu mengurangi residu pestisida pada produk ternak (daging dan susu) yang dihasilkan. Penggunaan limbah

pertanian sebagai pakan ternak perlu memperhatikan kemungkinan adanya pestisida pada pakan tersebut, sehingga dapat dihindari timbulnya residu pada produk ternak.

**KAIIN, E.M.**

Fertilization and development of oocytes fertilized in vitro with sperm after sexing. Fertilisasi dan perkembangan oosit sapi hasil IVF dengan sperma hasil pemisahan/Kaiin, E.M.; Gunawan, M.; Said, S.; Tappa, B. (Pusat Penelitian Bioteknologi, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 21-25 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 2 tables; 9 ref.

CATTLE; SPERMATOZOA; IN VITRO FERTILIZATION; ZYGOTES; ANIMAL EMBRYOS; SEX DIAGNOSIS.

Telah dilakukan penelitian untuk menguji kemampuan fertilisasi sperma hasil pemisahan secara in vitro. Sperma sapi PO pembawa sifat betina (X) dan jantan (Y) dipisahkan dengan menggunakan kolom BSA 5-10%. Oosit sapi BX dimaturasi dalam media TCM-199 + 10% CS selama 22-24 jam di dalam inkubator CO<sub>2</sub> 5%, temperatur 38°C. Fertilisasi in vitro dilakukan dalam media BO + BSA selama 6-7 jam. Kultur zigot dilakukan dalam media CR1aa sampai embrio mencapai tahap perkembangan morula/blastosis. Hasil pengujian terhadap kualitas sperma hasil pemisahan menunjukkan bahwa motilitas sperma X (45%) dan sperma Y (40%) masih dalam kisaran yang layak untuk digunakan pada proses inseminasi buatan (IB). Oosit yang berkembang mencapai tahap 2 sel sebanyak 27,3% yang difertilisasi oleh sperma X dan sebanyak 27,6% difertilisasi oleh sperma Y. Embrio X yang berkembang mencapai tahap morula/blastosis sebanyak 45,2%, sedangkan embrio Y sebanyak 51,2%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sperma hasil pemisahan mampu memfertilisasi oosit dan kemudian zigot dapat tumbuh mencapai tahapan embrio praimplantasi yang lebih lanjut.

**KARIADA, I K.**

Integrating beef cattle-vegetable in dry upland areas. Integrasi usahatani sapi potong dengan sayuran di lahan kering dataran tinggi beriklim basah/Kariada, I K.; Guntoro, S.; Aribawa, I B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) p. 496-501 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 409*

Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 2 tables; 16 ref

BEF CATTLE; VEGETABLE CROPS; FEEDS; AGRICULTURAL WASTES; FARMYARD MANURE; RATIONS; ORGANIC FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; YIELDS; BODY WEIGHT.

Kecamatan Baturiti merupakan salah satu sentra sayuran dan penggemukan sapi di Bali dengan luas areal sayuran sekitar 1.500 ha. Integrasi ternak dan sayuran sudah dilakukan sejak lama namun masih menerapkan teknologi sederhana, sehingga hasilnya belum optimal. Beberapa permasalahan yang ditemukan dalam usaha tani penggemukan sapi potong antara lain masih rendahnya peningkatan bobot sapi sementara pada sayuran terjadi penurunan produksi secara berkelanjutan yang diduga akibat pemanfaatan input kimiawi secara intensif. Sebuah pengkajian usaha tani integrasi sapi potong dengan sayuran telah dilakukan di desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Tabanan dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani. Komponen teknologi yang dikaji adalah (1) pemanfaatan limbah sayuran untuk penggemukan sapi, dan (2) pemanfaatan kotoran sapi yang diproses jadi pupuk kascing untuk tanaman sayuran. Dalam penggemukan sapi menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), menggunakan 30 ekor sapi Bali jantan dengan rata-rata berat awal 302 kg yang dibagi dalam 3 kelompok dengan perlakuan sebagai berikut: PO = cara petani dengan limbah pakan sayuran, P1: pakan limbah sayuran + Biocas 5 cc/ekor/hari, P2: pakan limbah sayuran + Biocas 5 cc + dedak 2 kg/ekor/hari. Sedangkan dalam pemanfaatan kotoran sapi, kotoran diolah menjadi pupuk kascing dengan prosesor cacing tanah. Pengujian pupuk kascing dilakukan pada tanaman bawang merah super (varietas lokal) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan (luas plot 0,2 are/ulangan) yaitu : PO = cara petani (pakan ayam tercampur sekam padi 20 t/ha), P1 : pupuk kascing 5 t/ha, P2 : pupuk kascing 6 t/ha, P3 = pupuk kascing 5 t/ha + dolomit 5 t/ha, P4 = pupuk kascing 6 t/ha + dolomit 5 t/ha. Data diolah dengan Duncan's multiple range test dengan tingkat kepercayaan 5% (P kurang dari 0,05). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penggunaan biocas dapat meningkatkan pertambahan berat badan (PBB) sapi dari 400 g/ekor/hari (PO) menjadi 550 g/ekor/hari (P1), sedangkan kombinasi pemberian dedak dan biocas (P2) memberikan PBB 625 g/ekor/hari dan berbeda nyata (P kurang dari 0,05) antara PO dengan P1 dan P2, namun antara P1 dan P2 tidak berbeda nyata. Pada pengujian pupuk kascing, diperoleh produksi tertinggi bawang merah pada perlakuan P4 (12,23 t/ha) disusul oleh P3 (10,38 t/ha) dan berbeda nyata (P kurang dari 0,05) dibandingkan dengan produksi bawang merah pada perlakuan P0 dan P1 masing-masing 8,65 t/ha dan 8,98 t/ha dan tidak berbeda nyata dengan P2 (9,90 t/ha). Dengan aplikasi teknologi integrasi yang lebih baik dapat diperoleh peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani.

#### **KARIYASA, K.**

[Dynamics of farm structure and income on integrated crops - livestock system]. Dinamika struktur usaha dan pendapatan tanaman - ternak terpadu/Kariyasa, K.; Pasandaran, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) p. 85-110

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong* 410



[Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 3 ill., 14 tables; 11 ref. Appendix

ORYZA SATIVA; BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; MANPOWER; AGRICULTURAL WASTES; FARMYARD MANURE; FARM STRUCTURE.

Pengkajian dilakukan di 11 kabupaten (Wonogiri, Grobogan, Blora Jateng; Kediri, Bojonegoro, Sumenep Jatim; Klungkung, Bangli, Singaraja Bali; Lombok Barat dan Lombok Tengah NTB) dengan tujuan untuk melihat struktur usahatani padi dan ternak sapi, serta membandingkan pendapatan antara usahatani padi dan ternak yang dikelola secara parsial dengan terpadu. Rata-rata pemilikan sapi potong dari 220 petani contoh di 11 kabupaten berkisar antara 2-3 ekor. Semua petani menggunakan tenaga kerja keluarga dalam memelihara sapi. Baik untuk pembiayaan usahatani tanaman pangan maupun ternak, sebagian besar petani menggunakan modal sendiri dan hanya sedikit yang menggunakan pinjaman. Lebih dari 75% petani di sembilan kabupaten di Jateng, Jatim, dan Bali telah memanfaatkan kotoran sapi dan digunakan pada lahannya sendiri. Mereka yakin penggunaan pupuk kandang mampu memperbaiki struktur dan memperkaya unsur hara tanah. Baru sekitar 30-35% petani dua kabupaten di NTB yang memanfaatkan kotoran sapi untuk lahannya sendiri. Penggunaan pupuk kandang dapat menghemat penggunaan pupuk anorganik sebanyak 21-49 %. Pemanfaatan limbah pertanian dapat pula menghemat penggunaan tenaga kerja dalam mencari rumput dan meningkatkan ketahanan pakan, terutama pada musim kemarau. Usahatani padi yang pengelolaannya dipadukan dengan usaha ternak sapi potong memberikan tambahan keuntungan sebesar 15,9-29,2% dibanding jika kedua usaha tersebut dikelola secara parsial.

#### **KARIYASA, K.**

[Marketing dynamic and developing prospect of cattle in Indonesia]. Dinamika pemasaran dan prospek pengembangan ternak sapi di Indonesia/Kariyasa, K.; Kasryno, F. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) p. 365-390 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 5 ill., 9 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; MARKETING; POPULATION; GROWTH; MARKETING MARGINS; MARKET PRICES; DISTRIBUTION COSTS; INDONESIA.

Dalam periode 1990-2003 pertumbuhan populasi ternak sapi di Indonesia lebih rendah daripada pertumbuhan produksi daging. Tanpa upaya serius dalam pengembangan usaha

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 411*

ternak maka populasi sapi akan terkurus, sehingga ketergantungan Indonesia terhadap daging impor akan makin tinggi. Perkembangan populasi sapi potong dan tingkat penyebarannya di beberapa daerah bervariasi. Dalam periode 1990-2003, laju pertumbuhan populasi sapi potong nasional hanya 0,43%/tahun, sedangkan dalam periode 1970-80 dan 1981-90 berturut-turut mencapai 1,49% dan 5,78%/tahun. Fenomena ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan populasi sapi potong dalam periode 1990 - 2003 cenderung lambat dan bahkan turun pada tahun-tahun tertentu. Pasar ternak dan daging sapi di Indonesia dicirikan oleh: (1) produksi domestik belum mampu memenuhi permintaan, sehingga sebagian harus diimpor dengan jumlah yang terus meningkat; (2) distribusi margin pemasaran ternak dan daging sapi di antara pelaku pasar belum adil jika dikaitkan dengan distribusi biaya pemasaran; (3) keberadaan blantik sangat diperlukan oleh sebagian besar peternak, baik dalam penyediaan jasa penjualan ternak maupun sebagai sumber informasi harga jual terkini; (4) berat badan ternak merupakan pertimbangan utama bagi sebagian besar peternak untuk menentukan penjualan ternaknya; (5) cara penentuan harga jual ternak antardaerah cukup beragam, yaitu dengan sistem taksiran, berdasarkan timbangan berat hidup maupun timbangan karkas, dan (6) pembayaran ternak yang dijual umumnya dengan sistem bayar kemudian tanpa uang muka. Indonesia mempunyai keunggulan komparatif dalam memproduksi daging sapi, sehingga upaya pemenuhan kebutuhan daging di dalam negeri akan lebih menguntungkan jika dilakukan melalui peningkatan produksi domestik dibanding impor. Walaupun masih menghadapi beberapa kendala, namun pengembangan ternak sapi di Indonesia cukup prospektif, terutama bila dikaitkan dengan potensi pasar, sarana dan teknologi produksi, ketersediaan tenaga keluarga, dan efisiensi usaha.

#### **KASMAN.**

Contribution of cattle manure at irrigated rice field in South Sulawesi. Kontribusi kotoran sapi dalam sistem usahatani padi sawah irigasi Sulawesi Selatan/Kasman; Ella, A.; Nurhayu, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar (Indonesia)) p. 182-185 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 3 tables; 8 ref

#### **ORYZA SATIVA; FERTILIZER APPLICATION; COMPOSTS; FARMYARD MANURE; YIELDS.**

Sulawesi Selatan merupakan sumber produksi ternak sapi Bali di Indonesia, karena populasinya sekitar 37,5% dari total sapi Bali Indonesia. Di Kabupaten Bone tercatat populasi sapi Bali sekitar 120.847 ekor pada tahun 2001. Sehubungan dengan itu intensifnya pengolahan tanah pada sawah irigasi dan sarana produksi, terutama pupuk anorganik yang terus meningkat harganya, pupuk organik diharapkan membantu mengatasi hal tersebut. Pengandangan ternak sapi diharapkan dapat menampung kotorannya sebagai sumbangan dalam mengurangi kebutuhan pupuk anorganik dalam sistem usahatani padi. Hasil penelitian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 412*

menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik pada tahun ke dua mampu menurunkan penggunaan pupuk urea sebanyak 50,13 kg/ha, SP36 8,74 kg/ha dan 15 kg/ha KCl per ha dengan peningkatan produksi dari 4.660 kg/ha menjadi 7.392 kg/ha gabah kering panen, serta dapat memproduksi kompos sebanyak 204,7 ton/delapan bulan.

#### **KISWANTO.**

[Transformation of farm structure of beef cattle fattening in Central Lampung (Indonesia)]. Transformasi struktur usaha penggemukan sapi potong di Lampung Tengah/Kiswanto; Prabowo, A.; Widyantoro (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)) p. 111-121 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 6 tables; 7 ref.

**BEEF CATTLE; FATTENING; COST BENEFIT ANALYSIS; FARM INCOME; FARM STRUCTURE; SUMATRA.**

Sekitar 35% sentra pengembangan usaha penggemukan sapi potong di Lampung berada di Kabupaten Lampung Tengah. Pengembangan usaha tersebut sebagian besar dilakukan oleh peternakan rakyat dalam bentuk usaha kemitraan (inti-plasma) dan usaha mandiri. Namun sebagian besar usaha tersebut masih merupakan usaha sampingan, sehingga perhatian petani dalam penerapan teknologi masih dalam batas kriteria rendah-sedang, yang berakibat pada rendahnya produktivitas. Untuk itu dilakukan pengkajian tentang transformasi struktur usaha penggemukan sapi potong di Kecamatan Terbanggi Besar, Punggur, Seputih Raman, dan Bekri Lampung Tengah. Data dikumpulkan melalui wawancara secara mendalam. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan analisis usahatani. Hasil kajian menunjukkan bahwa komponen biaya bibit sapi dalam usaha penggemukan menduduki porsi terbesar, yakni 79,9% , kemudian diikuti oleh biaya pakan yang mencapai 14,1% dari total biaya produksi. Secara agregat, keuntungan dari usaha penggemukan sapi yang dikelola dalam bentuk usaha kemitraan mencapai Rp 680.000 per ekor per siklus dengan tingkat efisiensi 14,1%, sedangkan dalam bentuk usaha mandiri hanya Rp 480.000 per ekor per siklus dengan tingkat efisiensi 11,1%. Agar lebih menguntungkan, pengembangan usaha penggemukan sapi potong di Lampung hendaknya melalui pola kerjasama kemitraan dengan skala usaha lebih besar dari 10 ekor.

#### **KRISTIANO, L.K.**

[Farming system of crops-livestock (beef cattle) plantation integration in level dry land in East Kalimantan (Indonesia)]. Sistem usahatani terpadu ternak sapi potong dengan tanaman pangan, dan perkebunan di lahan kering berlereng, Kalimantan Timur/Kristianto, L.K.; Nappu, M.B.; Septyadi, M.C. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda (Indonesia))

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 413*

p. 338-349 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 1 table; 6 ref

BEEF CATTLE; FOOD CROPS; PLANTATIONS; FEED CROPS; ORGANIC FERTILIZERS; PROBIOTICS; FARMYARD MANURE; SLOPING LAND; ECONOMIC ANALYSIS; DRY LAND; KALIMANTAN.

Berdasarkan potensi dan kendala di lahan kering berlereng Kalimantan Timur dan untuk meningkatkan produktivitas lahan, tanaman pangan, lada, dan ternak sapi potong, maka perlu dilakukan suatu upaya untuk menerapkan teknologi usahatani konservasi terpadu antara tanaman pangan, lada dan ternak sapi potong, sehingga diharapkan produktivitasnya menjadi lebih baik. Litkaji ini dilaksanakan di Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki karakteristik lahan dan iklim yang hampir sama, terletak pada ketinggian 2-15 meter dari permukaan laut, dengan topografi datar sampai bergelombang/berbukit, jenis tanahnya Podsolik Merah Kuning (Ultisols), memiliki temperatur udara an tara 28-32°C, rata-rata curah hujan 138 mm dengan 7-9 bulan merupakan bulan basah, 3-6 bulan merupakan bulan kering, dan memiliki potensi lahan kering seluas 1.172 kilo meter persegi. Metodologi yang diintroduksi antara lain, teknologi penyediaan hijauan pakan ternak, penanaman lada, tanaman pangan, pemeliharaan sapi potong, pembuatan pupuk organik, dan perawatan kesehatan ternak. Disimpulkan bahwa, paket teknologi pemeliharaan sapi potong terpadu dengan tanaman pangan dan perkebunan sangat sesuai untuk diterapkan di wilayah Kecamatan Sepaku mengingat potensi yang dimiliki oleh wilayah tersebut sangat mendukung dan dari hasil perkembangan selama ini produktivitas sapi potong dan tanaman dapat meningkat, pemanfaatan lahan lebih optimal, dan dinamika kelompok lebih baik dari sebelumnya.

#### **KUSWANDI.**

Growth of young Friesian Holstein (FH) bulls fed a local feed resources based concentrate. Pertumbuhan sapi FH calon pejantan dengan konsentrat berbahan baku lokal/Kuswandi; Talib, C.; Sugiarti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 232-237 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 3 tables; 12 ref.

BULLS; FEEDS; CONCENTRATES; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; PROXIMATE COMPOSITION; BODY WEIGHT.

Keturunan sapi perah ex-impor membutuhkan pakan bermutu tinggi terutama bila dipelihara di daerah tropis. Potensi pertumbuhan calon pejantan FH dengan pemberian konsentrat

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 414*

berbahan baku lokal telah diteliti di Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor selama 112 hari. Sepuluh bakalan FH dengan bobot badan rata-rata 354,8 kg dibagi secara acak ke dalam dua kelompok perlakuan pakan konsentrat (16% protein), yaitu konsentrat komersial dan formula berbahan baku lokal. Konsentrat diberikan sebanyak 4 kg/ekor/hari, sedangkan rumput raja secara ad libitum. Air disediakan tanpa batas. Pengukuran meliputi konsumsi dan konversi pakan, dan pertambahan bobot badan. Hasilnya menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering dan protein oleh kelompok konsentrat komersial lebih rendah dari pada kelompok konsentrat formula ( $P < 0,05$ ), sedangkan konsumsi energi, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan sama antara kedua kelompok ( $P > 0,05$ ). Konsumsi rata-rata bahan kering adalah berturut-turut 2,0 dan 2,16 kg/100 kg bobot badan pada kelompok konsentrat komersial dan kelompok konsentrat formula. Nilai-nilai untuk protein dan energi adalah 255 dan 275 g, dan 4,928 dan 4,873 Mcal per 100 kg bobot badan. Pertambahan bobot badan rata-rata masing-masing adalah 0,76 and 0,68 kg/h, dan konversi pakan 10,8 and 12,5. Disimpulkan bahwa calon pejantan FH dapat dikembangkan pada kondisi stasiun percobaan (dataran sedang) baik dengan penambahan konsentrat komersial atau berbahan baku lokal.

## **MANTI, I.**

Socio-economic Assessment of cattle and oil palm integration system plantation. Kajian sosial ekonomi sistem integrasi sapi dengan kelapa sawit (SISKA)/Manti, I.; Azmi; Priyono, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia)) ; Sitompul, D. Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 p. 245-256 [Proceedings of National workshop on oil palm-cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu , 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP Bengkulu, 2004 275 p. 2 tables; 12 ref.

## **ELAEIS GUINEENSIS; PLANTATIONS; CATTLE; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; INTEGRATION; REARING TECHNIQUES.**

Pengkajian sosial ekonomi sistem integrasi sapi dalam perkebunan kelapa sawit (SISKA) dilakukan untuk mengetahui keragaan dan efisiensi yang diperoleh, mencari teknologi yang tepat, serta kendala dan faktor pendorong dalam pelaksanaannya. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan juni 2003 di PT.Agricinal yang telah mengintegrasikan ternak sapi dalam kebun sawitnya sejak tahun 1997, metode yang digunakan adalah deskriptif analitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SISKA meringankan kerja pemanen dalam mengumpulkan tadan buah segar (TBS) sehingga meningkatkan kemampuan kerja pemanen dari areal kerja (ancak) 10 ha menjadi 15 ha. Ternak sapi menghasilkan kotoran yang potensial untuk dijadikan kompos (pupuk) untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan biaya produksi. Hasil samping perkebunan kelapa sawit (pelepah, daun, rumput, solid, bungkil inti sawit) dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Daya tampung sapi dalam 1 ancak (15 ha) dari komponen pelepah, daun, dan rumput adalah 23 unit ternak sapi dewasa. Skala usaha 1 ekor induk tanpa memperhitungkan biaya tenaga kerja menghasilkan R/C 2,37; NPV Rp. 2.241.00;

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 415*

dan IRR 37,3. Skala usaha 3 ekor induk sapi dengan memperhitungkan biaya tenaga kerja memberikan R/C 2,46; NPV Rp.7.324.000 dan IRR 39 ; Selanjutnya pada skala usaha 6 induk + 1 jantan menunjukkan suatu usaha yang komersial dengan R/C 3,13; NPV R.22.425.000 dan IRR diatas 50 .

#### **MARAWALI, H.H.**

Assessment of the body weight changes of beef cattle and its income on farm level in North Central Timor Regency of East Nusa Tenggara Province (Indonesia). Kajian perubahan berat badan dan pendapatan sapi potong kondisi petani di Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur/Marawali, H.H.; Ratnawaty, S.; Hau, D.K.; Nulik, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 140-147 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 1 ill., 2 tables; 14 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; WEIGHT GAIN; FEEDS; FARM INCOME;  
COST BENEFIT ANALYSIS; NUSA TENGGARA.

Suatu kajian usaha sapi potong pada musim kemarau telah dilakukan pada petani di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) Nusa Tenggara Timur (NTT) menggunakan ternak sapi Bali milik petani yang dikelompokkan dalam tiga kelompok berdasarkan berat badan awal dan masing-masing kelompok ternak sapi mendapat perlakuan Starbio dan Bioplus. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan harian (PBBH) sapi Bali yang mendapat perlakuan Bioplus lebih tinggi dibandingkan dengan ternak yang mendapat perlakuan Starbio, makin tingginya berat badan awal memberikan respon bioplus yang lebih baik, terlihat pada kelompok berat badan awal 250-299 kg, yang mendapat Bioplus beda nyata ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan Starbio. Hasil analisis pendapatan petani menunjukkan bahwa kelompok ternak sapi yang mendapat Bioplus lebih tinggi dari pada kelompok ternak yang mendapat Starbio. Pengkajian ini secara ekonomis layak diusahakan dengan nilai B/C ratio lebih dari satu. Kajian pemberian Starbio dan Bioplus memberikan respon positif terhadap kecepatan pertambahan bobot badan sapi potong dan meningkatkan pendapatn bagi petani.

#### **MARAWALI, H.H.**

Productivity analysis of fattening industry in the program of agricultural system in Kupang District, East Nusa Tenggara Orivunce (Indonesia). Analisis produksi penggemukan sapi potong dalam program sistem usaha pertanian di Kabupaten Kupang Nusa Tenggara

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 416*

Timur/Marawali, H.H.; Ratnawaty, S.; Nulik, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 148-154 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 2 tables; 13 ref.

**BEEF CATTLE; FATTENING; ANIMAL HUSBANDRY; PRODUCTIVITY; WEIGHT GAIN; FARMING SYSTEMS; NUSA TENGGARA.**

Penggemukan ternak sapi dalam Program Sistem Usaha Pertanian (SUP) di Kabupaten Kupang, NTT merupakan upaya mempercepat pertambahan bobot badan sapi potong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan produksi dan, faktor-faktor yang mempengaruhi usaha penggemukan sapi potong dari petani SUP dan Non SUP. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Desember 2001-Juli 2002 (tiga periode penggemukan). Petani sampel diambil secara acak sebanyak 90 dari 360 petani SUP dan 114 dari 450 petani Non SUP. Untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi digunakan analisis regresi dengan fungsi Cobb-Douglas. Pertambahan bobot badan harian rata-rata untuk sapi penggemukan SUP masing-masing adalah sebesar 0,55 kg/ekor/hari, sedangkan pertambahan bobot badan Non SUP adalah sebesar 0,27 kg/ekor/hari. Faktor-faktor yang berpengaruh positif terhadap produksi baik SUP dan Non SUP adalah skala usaha, tenaga kerja keluarga, jumlah pakan dan variabel dummy ( $P < 0,01$ ), adanya dummy variable SUP yang signifikan berarti bahwa pertambahan bobot badan sapi pada petani SUP lebih tinggi dari pertambahan bobot badan pada petani Non SUP.

#### **MARIYONO.**

Effect of substitution of commercial concentrate with corn tumpi on young pregnant PO cattle performance. Pengaruh substitusi konsentrasi komersial dengan tumpi jagung terhadap performans sapi PO bunting muda/Mariyono; Umiasih, U.; Anggraeny, Y.N. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Zulfardi, M. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 97-101 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 tables; 8 ref.

**BEEF CATTLE; RATIONS; MAIZE; CONCENTRATES; FEED CROPS; ANIMAL PERFORMANCE; NUTRITIVE VALUE; DIGESTIBILITY; COST BENEFIT ANALYSIS.**

Tumpi jagung merupakan limbah industri perontokan jagung pipilan, ketersediaannya cukup kontinyu dan berlimpah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 417*

substitusi konsentrat komersial dengan tumpi jagung terhadap performans sapi potong bunting muda. Penelitian dilakukan di kandang percobaan Loka Penelitian Sapi Potong menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan 25 ekor sapi PO dara bunting 2-3 bulan, umur  $\pm$  2 tahun, bobot badan 220-260 kg, dibedakan menjadi 3 macam pemberian pakan tambahan (konsentrat). Pakan basal yang diberikan terdiri atas 2 kg jerami padi kering dan 3 kg rumput gajah segar, setara dengan 2,5% dari bobot badan. Perlakuan pemberian pakan konsentrat yaitu: (P1) konsentrate sapi potong komersial ad-libitum, (P2) tumpi jagung ad-libitum, dan (P3) konsentrate komersial sapi potong 1,5 kg + tumpi jagung ad-libitum. Parameter yang diamati meliputi PBBH, konsumsi dan konversi ransum, pencernaan semu nutrien ransum (BK, PK dan TDN) serta B/C ratio. Substitusi tumpi fermentasi berpengaruh ( $P < 0,05$ ) terhadap pencapaian target PBBH, konsumsi BK, PK dan konsumsi TDN. Konsumsi BK (kg/hari) adalah 8,12 (P2); 7,84 (P3); dan 6,73 (P1). Konsumsi PK (kg/hari) adalah 0,79 (P2); 1,15 (P1) dan 1,18 (P3). Konsumsi TDN (kg/hari) adalah 4,84 (P2); 4,62 (P3); dan 3,98 (P1). Substitusi tumpi berpengaruh terhadap konversi ransum ( $P < 0,05$ ); masing-masing (kg BK ransum/kg bobot badan) adalah 9,38 (P1); 12,67 (P3); dan 20,30 (P2). Substitusi tumpi berpengaruh ( $P < 0,05$ ) terhadap B/C ratio; masing-masing adalah 2,02 (P3); 1,92 (P2); dan 1,70 (P1). Substitusi tumpi fermentasi dapat menurunkan biaya pemeliharaan sapi potong bunting muda. Kombinasi pemberian tumpi fermentasi dan konsentrat komersial diperlukan untuk menghasilkan tingkat PBBH harapan sebesar 0,5-0,6 kg.

#### **MATHIUS, I W.**

Integrated of cattle with oil palm plantation: by-products ratio as basal diet. Integrasi sapi-sawit: imbalanced pemanfaatan produk samping sebagai bahan dasar pakan/Mathius, I W. (Balai Penelitian Ternak Bogor (Indonesia)); Azni; Manurung, B.P.; Sitompul, D.M.; Priyatomo, E. p. 439-446 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 4 tables; 30 ref

BEEF CATTLE; OIL PALMS; BYPRODUCTS; OILSEED CAKES; RATIONS; APPLICATION RATES; NUTRITIVE VALUE; PROXIMATE COMPOSITION; FEED CONSUMPTION; BODY WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Pemanfaatan produk samping tanaman dan pengolahan kelapa sawit sebagai bagian integral dari system pengembangan sapi potong, merupakan salah satu dari sekian cara untuk dapat meningkatkan produksi sapi potong. Kegiatan ini bertujuan mempelajari kemungkinan penggunaan produk samping pelepah (P) tanaman kelapa sawit, solid (S) dan bungkil kelapa sawit (BS) dengan imbalanced yang berbeda sebagai pakan basal sapi. Enam puluh sapi Bali betina muda, umur rata-rata  $\pm$  12 bulan (rata-rata bobot hidup  $115 \pm 12$  kg) ditempatkan dalam kandang kelompok yang bersekat. Ternak dikelompokkan atas dasar bobot hidup untuk selanjutnya diacak sempurna untuk mendapat salah satu dari lima ransum, yang tersusun dari imbalanced pelepah, solid dan bungkil kelapa sawit yang berbeda. Ransum dimaksud adalah (i)

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 418*



R1 (2P : 0 S : 4 BS); (ii) R2 (2 P : 1 S : 3 BS); (iii) R3 ( 2 P : 2 S : 2 BS); (iv) R4 ( 2 P : 3 S : 1 BS) dan (v) R5 (2 P : 4 S : 0 BS). Konsumsi ransum dan penampilan sapi diamati. Hasil kajian menunjukkan bahwa cacahan tangkai/pelepah (daging pelepah) segar cukup disenangi dan berpeluang untuk dipergunakan sebagai pengganti pakan hijauan. Studi biologis menunjukkan bahwa pada tiga bulan pertama pengamatan, sapi penelitian pada seluruh perlakuan mengalami penurunan bobot hidup, namun setelah itu hampir seluruh sapi menunjukkan kenaikan bobot hidup secara bertahap. Tidak diperoleh perbedaan yang nyata (P lebih dari 0,05) antara perlakuan ransum terhadap konsumsi bahan kering ransum, dengan rata-rata umum 2,4% dari bobot hidup. Pertambahan bobot hidup harian dan efisiensi penggunaan pakan (feed: gain ratio) menunjukkan bahwa sapi yang mendapat P tidak lebih dari 35% (ransum R3) adalah yang terbaik (P kurang dari 0,05). Pertambahan bobot hidup harian dari sapi yang diberi ransum R5 tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (P>0,05) dibandingkan dengan pertambahan bobot hidup sapi yang mendapat ransum R3. Dari kelima ransum percobaan yang dikaji, maka ransum R3 merupakan ransum yang paling murah untuk menghasilkan setiap kg pertambahan bobot hidup. Disimpulkan bahwa perbandingan produk samping kelapa sawit yang paling sesuai dan termurah sebagai pakan basal, apabila imbalanced pelepah, solid dan bungkil kelapa sawit sejumlah 1 : 1 : 1 (dasar bahan kering).

#### **MATHIUS, I W.**

[By Product of oil palm plant and processed kernel as complete basic feed for cattle: a review]. Produk samping tanaman dan pengolahan buah kelapa sawit sebagai bahan dasar pakan komplit untuk sapi: suatu tinjauan/Mathius, I W. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Sitompul, D.; Manurung, B.P.; Azmi Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 p. 120-128 [Proceedings of National workshop on oil palm- cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu , 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP Bengkulu, 2004 p. 120-128 2 table; 22 ref.

PALM OILS; PLANTATIONS; BYPRODUCTS; FEEDS; FEED PROCESSING; NUTRITIVE VALUE; CATTLE.

Pergeseran fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian merupakan salah satu penyebab rendahnya laju peningkatan populasi ternak, khususnya ternak ruminansia. Oleh karena itu pendekatan yang perlu ditempuh adalah melakukan integrasi pemanfaatan lahan tanaman tahunan, misalnya diversifikasi usaha perkebunan dengan peternakan, khususnya ternak ruminansia. Pemanfaatan pakan alternatif yang dapat menjadi pakan hijauan andalan di masa mendatang perlu ditingkatkan dengan mengoptimalkan fungsi lahan perkebunan yang ada. Dengan tatalaksana yang baik dan benar terhadap pemanfaatan produk samping tanaman kelapa sawit akan sangat membantu para pekebun dalam penyediaan pakan hijauan. Pelepah kelapa sawit yang belum dimanfaatkan seoptimal mungkin merupakan salah satu bahan pakan hijauan alternatif yang perlu dikerjakan, di samping produk samping hasil pengolahan

minyak sawit, seperti lumpur sawit, serat perasan, bungkil dan tandan kosong. Biomasa yang dapat dihasilkan dari satu luasan tanaman kelapa sawit dapat mencapai 10 ton per ha per tahun. Jumlah tersebut sangat potensial untuk dijadikan pakan komplit berbasis produk samping kelapa sawit. Sebagai konsekuensinya tingkat produktivitas ternak ruminansia, khususnya sapi, dapat ditingkatkan.

#### **MAYLINDA, S.**

Genetic parameter of body weight and chest girth in dairy cattle. Parameter genetik bobot badan dan lingkaran dada pada sapi perah/Maylinda, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Peternakan); Basori, H. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 170-174 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 3 tables; 8 ref.

#### **DAIRY CATTLE; HERITABILITY; GENETIC PARAMETERS; BODY WEIGHT; PRODUCTIVITY.**

Parameter genetik penting peranannya dalam penentuan program pemuliaan yang akan diambil untuk meningkatkan produktivitas ternak. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan besarnya nilai heritabilitas produksi susu dan ukuran tubuh seperti lingkaran dada dan panjang tubuh pada sapi. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan dalam patokan seleksi pada sapi perah dalam kondisi peternakan rakyat di Indonesia. Materi penelitian berupa catatan bobot badan dan lingkaran dada lahir sapi perah betina dari program Progeny Testing III yang diadakan BIB Singosari dan JICA. Metode pendugaan heritabilitas yang digunakan adalah korelasi antar kelas dengan model Klasifikasi Satu Arah. Hasil penelitian adalah: (1) heritabilitas bobot badan sapi pada umur 1, 30, 180, 365, 548 dan 730 hari masing-masing adalah  $0,136 \pm 0,2838$ ;  $0,354 \pm 0,4022$ ;  $0,8732 \pm 0,6042$ ;  $0,0488 \pm 0,232$ ;  $0,082 \pm 0,2521$  dan  $0,084 \pm 0,2532$ ; (2) heritabilitas lingkaran dada pada umur 1, 30, 180, 365, 548 dan 730 hari adalah  $0,08 \pm 0,2508$ ;  $0,3652 \pm 0,4079$ ;  $0,0272 \pm 0,2188$ ;  $0,0391 \pm 0,226$ ;  $0,0307 \pm 0,221$  dan  $0,024 \pm 0,2168$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa hanya bobot badan dan lingkaran dada umur 30 hari (1 bulan) yang layak digunakan sebagai patokan seleksi. Bobot badan dan lingkaran dada umur 30 hari mempunyai korelasi positif tinggi dengan bobot badan umur 730 hari (2 tahun), dengan garis regresi masing-masing adalah (1)  $Y_{\text{bobot730 hari}} = 79,6967 + 6,2665 X_{\text{bobot30 hari}}$  (2)  $Y_{\text{bobot730 hari}} = -35,8138 + 5,6159 X_{\text{lingkar dada30 hari}}$ . Disimpulkan bahwa heritabilitas bobot badan dan lingkaran dada umur 30 hari dapat digunakan dalam seleksi terhadap bobot badan umur 2 tahun.

## **MUNIR, R.**

[Food crops-cattle integrated system in Pesisir Selatan Subdistrict (West Sumatra, Indonesia)]. Integrasi tanaman pangan dan ternak sapi (INPAPI) lokal pesisir selatan/Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Tambua (Indonesia)* ISSN 1412-5838 (2004) v. 3(3) p. 197-206 8 tables; 13 ref

CATTLE; FOOD CROPS; FATTENING; FEEDS; AGRICULTURAL WASTES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SUMATRA.

The assessment was conducted in Aur Duri Village Sutera Subdistrict Pesisir Selatan District with the topic "Crops Lives Stock System Spesific Location" on Juli to December 2003. The assessment was conducted in the lowland area 3 ha by cooperative farmer, 15 lows as the lens stock unit, 10 cows put in to stable and 5 cows released in the pasture. The study was arranged in a Randomized Completely Block Design (RCBD) concentrate and yellowish with 3 treatment; (1) 100% posture gresses, 2. 50% gresses + 25% maize + 25% rice straw silage, 3. cara petani atau sapi lepas di padang pengembalaan, with 3 replications. Application of silage and posture gresses based on body weight of gow that is 10% of body weight/cow/day. Concentrate consist of bran, and sago in proportion 2:1. The field experiment was maize, four combination of organic matter (cow manure, cow manure compost, rice straw compost and without organic matter). NPK fertilization with dosage 150 kg Urea + 100 kg SP-36 + 50 kg KCl/ha. Objective of the experiment, the integrated system cow, rice and maize in the lowland area specific location in Pesisir Selatan. From the result of the experiment cow be concluded: 1. increasing of cow body weight gave the highest value due to application of 50% posture gresses + 25% maize + 25% silage as 0.72 kg/cow/day, 2. Cow released in the pasture increase of body weight only 0.26 kg/cow/day, 3. Application of cow manure compost 2 t/ha, for maize Bisma variety (7,01 t/ha). 4. The profitable was Rp 272.870/cow/mon.

## **MUSOFIE, A.**

Farmer income on the integrated dairy farming-zallaca plantation system in Yogyakarta Special Region. Pendapatan petani dalam usaha tani integrasi sapi perah-salak pondoh di Daerah Istimewa Yogyakarta/Musofie, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)) p. 519-526 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 1 ill., 3 tables; 11 ref

SALACCA EDULIS; DAIRY CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; FARMYARD MANURE; ORGANIC ERTILIZERS; FEEDS; CONCENTRATES; PRODUCTIVITY; FARM INCOME; YIELDS; JAVA.

Sempitnya lahan yang dimiliki petani, terutama lahan untuk usaha pertanian, mendorong petani untuk meningkatkan hasil dari sektor lain. Memelihara ternak dan mengusahakan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 421*

tanaman merupakan salah satu cara untuk menambah hasil. Keterbatasan kesempatan kerja di luar sektor pertanian dan rendahnya tingkat keuntungan menyebabkan terjadinya diversifikasi antara usaha peternakan dan usahatani tanaman, yang telah terbukti memberikan manfaat yang berarti. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kontribusi pendapatan petani dari usaha peternakan sapi perah dalam integrasi usaha dengan usahatani tanaman salak pondoh di sentra produksi sapi perah di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan dengan metode diskriptif. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive berdasarkan populasi sapi perah dan tanaman salak pondoh; Pengamatan terhadap integrasi usaha peternakan sapi perah dengan usahatani salak pondoh dilakukan di Desa Girikerto dan Desa Bangunkerto, Kecamatan Turi Kabupaten Sleman, dengan responden sebanyak 58 orang. Survei dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang disusun secara terstruktur, untuk memperoleh gambaran tentang masukan, keluaran, serta besarnya kegiatan usahatani tanaman dan usaha peternakan sapi perah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani tanaman salak pondoh dengan usaha peternakan sapi perah diusahakan secara bersama-sama oleh petani pada lahan yang berbeda antara lahan untuk tanaman dan untuk kandang ternak. Pendapatan petani dari usahatani integrasi tanaman-sapi perah lebih besar dari pada usahatani tanaman atau usaha peternakan secara individual. Keterikatan antar subsistem dalam sistem integrasi usahatani tanaman-sapi perah, adalah dalam hal pemanfaatan limbah kandang ternak yang digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman. Usaha peternakan sapi perah memberikan keuntungan sebesar 64,30% dari total keuntungan integrasi usahatani tanaman salak pondoh-sapi perah. Petani selalu menggunakan pupuk organik yang berupa limbah kandang sapi dalam upaya menyuburkan lahan dan untuk memperoleh kuantitas dan kualitas produksi salak yang optimal.

#### **MUZANI, A.**

[Cattle share raise pattern in Central Lombok (Indonesia)]. Pola gaduhan ternak sapi spesifik Lombok Tengah/Muzani, A.; Samad, A.; Mashur; Bulu, Y.G.; Puspadi, K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) p. 350-364 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 1 ill., 2 tables; 6 ref.

CATTLE; FARM MANAGEMENT; PARTNERSHIPS; INPUT OUTPUT ANALYSIS; FARMERS; NUSA TENGGARA.

Penelitian dilakukan di Kabupaten Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat pada tahun 2003-04 untuk mengetahui sistem penyebaran dan pengembangan ternak dengan pola gaduhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola gaduhan perorangan/swasta dan Sumba Kontrak banyak mengandung kelemahan, yang tercermin dari lambannya perkembangan populasi ternak pada kedua pola tersebut. Dalam jangka waktu tujuh tahun, penambahan populasi ternak pada pola Sumba Kontrak hanya 98%. Untuk mengatasi hal tersebut, Pemda Lombok Tengah

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 422*

melakukan modifikasi dan terobosan pengembangan pola gaduhan yang disesuaikan dengan kondisi dan perkembangan sosial budaya masyarakat setempat. Pola ini dikenal dengan Sistem Pengkadasan Sapi Lombok Tengah (SPSLT). Ternyata, SPSLT dinilai cukup berhasil, dalam waktu empat tahun, penambahan populasi ternak sapi mencapai 164%.

#### **NURAWAN, A.**

Integrated crop-livestock farming system in Ciamis District, West Java. Sistem usahatani integrasi tanaman-ternak di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat/Nurawan, A.; Sugandi, D.; Bachrien, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) p. 133-141 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 1 ill., 5 tables; 6 ref

BEEF CATTLE; ORYZA SATIVA; AGROPASTORAL SYSTEMS; CULTIVATION; FERTILIZER APPLICATION; FEEDS; RICE STRAW; FERMENTATION; CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; PRODUCTIVITY; BODY WEIGHT; FARMYARD MANURE; MARKETING; JAVA.

Propinsi Jawa Barat dengan lahan sawah berpengairan dan sawah tadah hujan, masing-masing seluas 904.977 ha dan 271.219 ha, mempunyai potensi untuk pengembangan tanaman khususnya padi. Di sisi lain lahan yang ada sekarang sudah mengalami penurunan unsur hara, khususnya unsur hara organik akibat dieksploitasi secara terus menerus yang mengakibatkan struktur dan kesuburan tanah menurun. Hal ini mengakibatkan produktivitas lahan sulit ditingkatkan. Penerapan sistem usahatani terpadu integrasi tanaman ternak ini diharapkan menjadi salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut di atas. Pengkajian dilaksanakan di Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Ciamis dengan memperkenalkan teknologi model PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) dan pakan ternak dengan fermentasi jerami yang staternya diproduksi oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat dan pakan tambahan limbah/ampas tahu dan dedak. Pola usahatani yang dilaksanakan diarahkan pada penerapan pola usahatani integrasi tanaman-ternak yang didukung oleh teknologi tepat guna spesifik lokasi. Pola usaha yang dikembangkan dapat meningkatkan produktivitas lahan melalui penerapan pola tanam satu tahun yang didukung ternak sapi potong dan pemanfaatan bahan organik limbah kotoran sapi sebagai usaha reklamasi lahan. Pola tanam yang semula padi-padi-bera menjadi padi-padi-sayuran (kangkung darat dan caisin). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa padi varietas Ciherang memberikan hasil yang lebih tinggi (7,15 t/ha GKP) dengan nilai R/C 1,58 dibandingkan dengan hasil yang diperoleh petani. Pemeliharaan penggemukan sapi memberikan keuntungan Rp. 972.000 per ekor selama pemeliharaan 84 hari. Bahan organik yang dihasilkan dapat digunakan untuk 5 ha sawah irigasi sebagai usaha untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah.

## **PAMUNGKAS, D.**

Sexed sperm quality of PO cattle using centrifugation methods with albumin column in the different ratio of tris-buffer: semen. Kualitas spermatozoa sapi PO hasil sexing dengan teknik sentrifugasi menggunakan gradien putih telur dalam beberapa imbalanced tris-buffer: semen/Pamungkas, D.; Affandhy, L.; Wijono, D.B.; Rasyid, A. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Susilawati, T. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 36-43 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p 1 ill., 4 tables; 13 ref.

CATTLE; SPERMATOZOA; SEMEN; QUALITY; SEX DIANOSIS; APPLICATION RATES; EGG WHITE.

Kurun waktu sepuluh tahun terakhir, telah berkembang berbagai teknik pemisahan spermatozoa X dan Y yang bertujuan mendapatkan jenis kelamin anak/turunan sesuai harapan, yakni jantan ataupun betina. Namun demikian, informasi/data kualitas hasil sexing spermatozoa dan keberhasilan kebuntingan di lapang menunjukkan kisaran yang luas; sehingga masih diperlukan upaya optimalisasi teknik pemisahannya dengan bahan yang efisien. Suatu percobaan pemisahan spermatozoa telah dilakukan di laboratorium Loka Penelitian Sapi Potong dengan tujuan untuk memperoleh imbalanced pengencer tris buffer dengan semen yang efisien guna mendapat kualitas sexed spermatozoa yang optimal. Digunakan pejantan sapi PO (I1) sebagai penyedia semen. Prosedur pelaksanaan meliputi proses kolekting dan evaluasi semen, sentrifugasi, pendinginan, dan freezing. Pola percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan tiga perlakuan tingkat pengenceran antara tris aminomethane kuning telur dengan semen, yakni perlakuan A (1:0,5) ml, perlakuan B (1:1) ml dan perlakuan C (1:1,5) ml. Setiap perlakuan terdapat 10 replikasi. Kualitas semen segar yang diamati adalah: volume, konsistensi, warna, pH, konsentrasi, viabilitas, dan motilitas; sedangkan kualitas spermatozoa hasil sexing yang diamati adalah motilitas, pH, dan ukuran besar kepala spermatozoa. Melalui empat kali kolekting, didapatkan rata-rata volume semen segar sebanyak  $3,83 \pm 0,29$  ml, konsistensi encer sedang, pH 7,0, konsentrasi  $2126,67 \pm 513,16$  juta/ml, viabilitas  $81,33 \pm 3,52\%$ , motilitas  $83,33 \pm 2,89\%$  dan gerak massa progresif (+++). Hasil sexing spermatozoa setelah disimpan pada suhu 5°C selama 6 hari, menunjukkan motilitas perlakuan A (53,75%) pada fraksi atas lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dibanding perlakuan B (46,25%) dan C (45,0%); sedangkan pH tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (berkisar 7,30 hingga 7,45); demikian halnya ukuran besar kepala tidak menunjukkan perbedaan antar perlakuan (berkisar 34,05 - 34,92 mikrometer). Kondisi post thawing, motilitas sexed sperm pada semua perlakuan tampak sangat rendah, yakni berkisar 1,67 - 6,25% (fraksi atas) dan 0,00 - 6,25% (fraksi bawah).

## **PAMUNGKAS, D.**

Cross inoculation of rumen contents between cattle and buffalo: I. Effect on the rumen ecosystem of cattle. Inokulasi silang isi rumen antara sapi dan kerbau: pengaruhnya pada ekosistem isi rumen/Pamungkas, D.; Anggraeny, Y.N. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Sevilla, C.C. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 79-85 [Proceeding of the national seminar on livestock and Veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 tables; 22 ref.

CATTLE; WATER BUFFALOES; RUMEN DIGESTION; FEEDS; RUMEN MICROORGANISMS; INOCULATION.

Telah dilakukan studi untuk mengetahui perubahan dalam ekosistem rumen sapi sebagai akibat inokulasi silang isi rumen yang berasal dari rumen kerbau. Digunakan tiga ekor sapi (bobot badan 250-380 kg) dan tiga ekor kerbau (bobot badan 450-550 kg) masing-masing berfistula rumen. Pakan yang diberikan terdiri atas 70% rumput gajah dan 30% konsentrat, pemberian pakan berdasarkan 2,5% kebutuhan bahan kering (BK) dari bobot hidup. Transfer isi rumen dari kerbau ke sapi menurunkan pH ( $P<0,05$ ) dari 6,9 menjadi 6,4-6,8, meningkatkan produksi ammonia ( $P<0,05$ ) dari 101,56 mg/l menjadi 105,08-133,71 mg/l dan total VFA ( $P<0,05$ ) dari 63 menjadi 74,70 mol/l-85,11 mol/l tidak berpengaruh pada populasi protozoa, meningkatkan populasi jamur ( $P<0,05$ ) dari 4,67 sporangia/cm<sup>2</sup> (sebelum inokulasi) menjadi 21,73 sporangia/cm<sup>2</sup> namun menurunkan populasi bakteri ( $P<0,01$ ) di dalam rumen  $3,67 \times 10^7$  cell/ml menjadi  $5,3 \times 10^7$  cell/ml.

## **PASAMBE, D.**

Role of integrating cattle in rice production systems at Pinrang District, South Sulawesi. Peranan integrasi ternak sapi dalam sistem usahatani padi di Kabupaten Pinrang, propinsi Sulawesi Selatan/Pasambe, D.; Kasman; Ella, A.; Baco, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, makassar (Indonesia)) p. 162-169 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 4 tables; 11 ref

CATTLE; ORYZA SATIVA; AGROPASTORAL SYSTEMS; FEEDS; RICE STRAW; FERMENTATION; COMPOSTS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; BODY WEIGHT; ANIMAL HOUSING; TECHNOLOGY ADOPTION.

Sulawesi Selatan yang pernah dikenal sebagai gudang ternak sapi dan penyediaan bibit ke seluruh Indonesia dalam rangka pengadaan ternak nasional, dalam 5 tahun terakhir

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 425*

mengalami penurunan secara drastis dengan rata-rata penurunan 1,61% setiap tahun. Selain itu juga merupakan salah satu lumbung padi Nasional, dimana dalam periode 1996-2002 memberikan kontribusi rata-rata sebesar 3.824.779 ton gabah kering/tahun. Sehingga Sulawesi Selatan memberikan kontribusi 7,56% terhadap produksi rata-rata gabah nasional sebesar 50.616.197 ton gabah kering/tahun. Pada kegiatan ini telah disebarakan ternak sebanyak 80 ekor induk, dan 5 ekor pejantan. Pedet yang sama dengan induknya sebanyak 17 ekor pada kelompok tani Srimulyo yang terletak di Kelurahan Pekkabata dan Tatae, Kecamatan Duampanua dengan melibatkan 80 petani yang dapat diharapkan mendorong petani sebagai usaha breeding untuk menghasilkan sapi bakalan dikawasan penghasil padi. Adapun teknologi yang diintroduksi yaitu perkandangan secara kolektif, fermentasi jerami sebagai pakan ternak sapi, proses pembuatan kompos, pengendalian, pencegahan penyakit dan sistem perkawinan. Peningkatan produktivitas ternak merupakan salah satu tujuan akhir dari suatu usaha peternakan dalam meningkatkan pendapatan serta memenuhi kebutuhan daging baik tingkat regional maupun nasional. Adapun perkembangan ternak sampai sekarang dengan jumlah kelahiran 72 ekor dan anak mati 2 ekor dan induk 1 ekor jadi tingkat kelahiran 84,7% dan tingkat kematian anak 2,78% dan kematian induk 1,25%. Teknologi yang telah diadopsi perkandangan secara kolektif dengan tingkat adopsi 100%, fermentasi jerami sebagai pakan ternak belum dilaksanakan berkaitan dengan rumput/pakan ternak masih banyak tersedia dibandingkan dengan populasi ternak yang ada, pengolahan kotoran menjadi kompos baru sekitar 30% disebabkan karena gedung pengolahan kotoran hanya dibangun satu unit yang letaknya agak berjauhan, sistem perkawinan IB 20% dan alam 80% sedangkan pencegahan dan pengendalian penyakit mempunyai tingkat adopsi 100%.

#### **POHAN, A.**

Performance of Bali cattle during dry and wet seasons in West Timor (Indonesia). Tampilan produktivitas ternak sapi Bali pada dua musim yang berbeda di Timor Barat/Pohan, A.; Liem, C.; Nulik, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 155-161 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 ill., 1 table; 5 ref.

CATTLE; ANIMAL PERFORMANCE; PRODUCTIVITY; WET SEASON; DRY SEASON; MORTALITY; FARM SURVEYS; NUSA TENGGARA.

Suatu penelitian tentang tampilan produktivitas sapi Bali pada dua musim yaitu pada musim hujan dan musim kemarau telah dilaksanakan di Timor Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana perbedaan produktivitas ternak pada kedua musim tersebut serta merubah pola kelahiran yang terjadi pada musim kemarau menjadi musim hujan. Keluaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah suatu teknologi tentang manajemen

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 426*



perkawinan agar kelahiran terjadi pada saat musim hujan dimana ketersediaan pakan memadai baik kualitas maupun kuantitasnya. Metodologi penelitian ini adalah metode survei dan observasi langsung terhadap 250 ekor sapi Bali betina dan 50 ekor anak sapi Bali pada dua musim yang tersebar pada 100 orang petani kooperator penerima program agribisnis peternakan. Parameter yang diamati meliputi: Anak sapi umur 0-5 bulan (berat lahir, sex ratio, Pbbh, dan mortalitas); Induk sapi (prosentase kebuntingan, Pbbh, dan SKT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang signifikan hampir di semua parameter pada anak sapi maupun induk sapi pada dua musim yang berbeda kecuali parameter sex ratio pada anak sapi. Perbedaan yang sangat nyata terjadi pada pertambahan bobot badan harian induk sapi terutama induk menyusui dimana pada musim kemarau terjadi penurunan Pbbh yaitu sebesar -316 g/ekor/hari, sedangkan induk yang tidak bunting sebesar -75 g/ekor/hari, sedangkan angka kematian anak pada musim kemarau mencapai 6,6%.

#### **PRAMONO, D.**

[Beef cattle market dynamic in Central Java (Indonesia)]. *Dinamika pasar sapi potong di Jawa Tengah*/Pramono, D.; Setiani, C.; Prasetyo, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) p. 427-439 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 3 tables; 17 ref.

#### **BEEF CATTLE; MARKETING CHANNELS; FARM SURVEYS; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.**

Penurunan impor sapi dan daging menyebabkan sapi lokal dari peternakan rakyat menjadi tulang punggung penyediaan daging. Namun usaha ini memiliki produktivitas rendah dan belum berorientasi komersial. Oleh karena itu perlu upaya peningkatan produktivitas melalui berbagai aspek. Selain aspek teknis, aspek pasar penting artinya dalam mendukung keberlanjutan usahatani. Sistem usahatani tanamanternak (crop livestock system) merupakan sistem yang satu dengan lainnya saling memerlukan dan menguntungkan. Agar sistem tersebut dapat berjalan baik perlu dilakukan penelitian tentang kelembagaan pendukungnya. Penelitian dilaksanakan di tiga kabupaten, yaitu Grobogan, Blora, dan Wonogiri yang merupakan sentra sapi potong di Jawa Tengah. Dari ketiga kabupaten tersebut ditetapkan tiga kecamatan contoh, masing-masing Toroh di Grobogan, Jepon di Blora, dan Wonogiri. Penelitian menggunakan metode survei. Responden terdiri atas 20 petani per kabupaten, pelaku pasar sapi potong, dan lembaga pendukung lainnya. Salah satu aspek yang diamati adalah struktur pasar sapi potong berdasarkan status produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi sapi potong di ketiga lokasi penelitian hampir mencapai 35% dari total populasi di Jawa Tengah. Tipe usahanya adalah peternakan rakyat dengan pola usaha perbibitan lebih dominan (70-85%). Petani umumnya telah menerapkan konsep usahatani terpadu tanaman-ternak, tetapi baru sebagian yang menggunakan teknologi introduksi.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 427*

Sebagian besar responden (85%) mengusahakan sapi potong atas dasar turun temurun dari orang tua dan selebihnya atas inisiatif sendiri dan gaduhan. Dalam sistem usahatani, sapi potong berperan sebagai tabungan keluarga, tambahan pendapatan, simbol status sosial, dan penghasil pupuk kandang. Alasan dipilihnya pola usaha pembibitan oleh petani adalah karena keterbatasan modal dan sumber daya pakan. Dalam pemasaran hasil produk (pedet), sebagian besar petani (75-85%) memilih untuk menjual ternaknya kepada blantik karena dinilai praktis dan efisien secara individual dengan umur ternak tidak seragam. Penentuan nilai jual ternak umumnya berdasarkan taksiran. Untuk meningkatkan pendapatan petani masih perlu pengawalan dalam penerapan teknologi dan kelembagaan pendukung. Kelembagaan kelompok dapat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan posisi tawar petani dalam menjual ternaknya.

#### **PRASETYO, E.**

Integration farm system of dairy cattle and salak pondoh (*Salacca edulis*) cultivation in District of Pakem, Sleman Region. Pola integrasi usaha ternak sapi perah dengan budidaya salak pondoh di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman/Prasetyo, E.; Roessali, W.; Ekowati, T. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) p. 527-532 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 5 tables; 7 ref

DAIRY CATTLE; SALACCA EDULIS; AGROPASTORAL SYSTEMS; TECHNOLOGY; FARM INCOME; INPUT OUTPUT ANALYSIS; MILK PRODUCTION; YIELDS.

Suatu penelitian survei telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan integrasi usaha sapi perah dengan salak pondoh di Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman. Responden berjumlah 20 peternak anggota Kelompok Tani Ternak Sedyo Mulya yang ditentukan dengan stratified random sampling berdasarkan jumlah sapi laktasi 1 ST (strata I), 2 ST (strata II) dan 2: 3 ST (strata III). Data dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata produksi susu pada strata I, II dan III berturut-turut adalah 7,6; 7,69 dan 5,32 liter/ekor/hari. Hasil uji beda menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara strata I dan II demikian juga antara strata II dan III. Besarnya pendapatan selama satu tahun untuk sapi perah pada strata I sebesar Rp. 6.160.345,07,-; strata II sebesar Rp. 6.985.206,87, sedangkan strata III adalah Rp. 6.393.311,58,-. Hasil budidaya salak pondoh belum menunjukkan hasil yang menggembirakan karena masih dalam tahap awal panen, dan besarnya pendapatan pada strata I sebesar Rp. 189.000,-, strata II sebesar Rp .190.856,67 dan strata III Rp. 525.571,29,- Nilai profitabilitas integrasi usaha sapi perah dan salak pondoh berturut-turut untuk strata I, II dan III berturut-turut 295,21; 285,00 dan 152,2%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha pola integrasi antara usaha ternak sapi perah dan salak pondoh akan memberikan manfaat ganda bagi petani-ternak walaupun untuk usaha salak pondoh belum memberi hasil yang menggembirakan.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 428*

## **PRAWIRADIPUTRA, B.R.**

Some problems in the development of crops-livestock system in the upland area. Beberapa masalah di dalam pengembangan sistem tanaman-ternak di lahan kering/Prawiradiputra, B.R.; Djajanegara, A.; Lubis, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Priyanti, A. p. 148-154 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 1 table; 14 ref

**BEEF CATTLE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; AGROPASTORAL SYSTEMS; MARKETING; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; TECHNOLOGY; DRY LAND.**

Pada umumnya di dalam suatu pengembangan hasil-hasil penelitian, yang ditonjolkan adalah 'success story'. Padahal, sebelum sampai kepada tahap pengembangan, suatu hasil penelitian mengalami berbagai hambatan dan kendala. Demikian juga setelah sampai tahap pengembangan ketika mulai diadopsi oleh petani. Makalah ini mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi dalam pengembangan CLS di lahan kering. Hambatan itu dapat digolongkan ke dalam hambatan teknis, hambatan sosial, hambatan kelembagaan, hambatan ekonomi, hambatan lingkungan dan hambatan politis. Hambatan teknis misalnya kesuburan tanah dan iklim yang ternyata berbeda dengan kesuburan tanah dan iklim di stasiun percobaan. Contoh dari hambatan sosial adalah penerapan jerami padi sebagai pakan sapi. Penanaman tanaman penguat teras di bibir teras juga menghadapi hambatan sosial. Hambatan ekonomis biasanya terjadi karena petani kekurangan modal sementara untuk mengadopsi teknologi baru dibutuhkan biaya yang lebih banyak daripada penerapan teknologi tradisional. Di beberapa tempat mungkin ditemui hambatan politis yang pemecahannya tidak bisa dilakukan oleh kelompok kecil masyarakat petani. Sistem pemasaran sapi potong di Kabupaten Garut mungkin juga di P. Jawa pada umumnya merupakan kasus lain yang menarik untuk dipelajari lebih lanjut.

## **PUSPADI, K.**

[Chance of collective stable institution on developing bali cattle breeding in West Nusa Tenggara (Indonesia)]. Peluang kelembagaan kandang kolektif sebagai basis pengembangan usaha agribisnis perbibitan sapi bali di Nusa Tenggara Barat/Puspadi, K.; Bulu, Y.G.; Muzani, A.; Mashur (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) p. 250-266 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 3 ill., 10 tables; 6 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 429*

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

Pada tahun 2000 populasi sapi Bali menu run tajam, namun pada tahun 2001-03 meningkat sedikit. Di sisi lain, kelembagaan kandang kolektif yang berkembang di NTB belum dimanfaatkan secara optimal dalam upaya memproduksi sapi bibit yang berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi, peluang, dinamika, dan peranan kelembagaan kandang kolektif dalam pengembangan usaha agribisnis pembibitan sapi Bali. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2004 pada peternak kelompok kandang kolektif di semua kabupaten di NTB, kecuali Bima dan Dompu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 37,5% pembentukan kandang kolektif merupakan inisiatif masyarakat guna meningkatkan posisi tawar menawar 12,5%. Dari sejumlah kelompok kandang kolektif, 68,4% diantaranya memiliki pengurus/organisasi dengan tingkat keaktifan kelompok 64,4%. Peranan kandang kolektif sebagai basis pengembangan usaha perbibitan sapi Bali masih rendah, sementara potensi populasi sapi induk, jantan, dan bakalan serta pedet yang dipelihara dalam 320 kandang kolektif cukup besar, mencapai 19.409 ekor. Populasi sapi tersebut dapat menghasilkan bahan kompos sebanyak lebih dari 8 juta /bulan, sehingga dapat menyediakan pupuk organik untuk lahan seluas 1,62 juta ha. Keragaan populasi sapi Bali dalam kandang kolektif, keberadaan organisasi, keaktifan kelompok, dan aturan-aturan kelompok merupakan potensi dan sumberdaya sosial kapital yang dapat dimanfaatkan dalam pemberdayaan kelembagaan kandang kolektif untuk pengembangan usaha agribisnis pembibitan sapi Bali di NTB.

#### **RAHMANI, N.**

Polymorphisms analysis of bovine growth hormone (bGH) Gene Exon III-IV in BPTU (Balai Penelitian Ternak Unggul) Baturraden Holstein-Friesian Dairy cattle. Analisis polimorfisme gen bovine growth hormone (BGH) exon III-IV pada sapi perah Friesian Holstein di BPTU Baturraden/Rahmani, N. (Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI, Bogor (Indonesia)); Muladno; Sumantri, C. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 183-194 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 2 ill., 3 tables; 31 ref.

DAIRY CATTLE; GENETIC POLYMORPHISM; SOMATOTROPIN; DNA; PCR; RFLP; GENETIC MARKERS; JAVA.

Frekuensi gen dan genotipe lokus bovine growth hormone (bGH) di BPTU dianalisa dengan menggunakan analisis PCR-RFLP. Samples DNA diperoleh dari 256 sapi Friesian Holstein di BPTU Baturraden. Ada empat fragment berturut-turut A, B, C, D dengan panjang basa masing-masing 437; 408,29; 299, 109, 29 bp ditemukan pada gen bGH. Frekuensi masing-

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 430*

masing alel A, B, C, dan D berturut-turut adalah 21,19; 8,94; 3,97 dan 65,89%. Jika keragaman polimorfisme dari gen bGH berhubungan dengan sifat-sifat ekonomis penting, maka gen-gen tersebut dapat berfungsi sebagai marker genetik untuk memperbaiki program marker-assisted selection (MAS) pada sapi perah di BPTU Baturraden.

#### **RAMSIYATI, D.T.**

[Evaluation of beef cattle semen quality at different age in smallholder animal husbandry]. Evaluasi kualitas semen sapi potong pada berbagai umur di peternakan rakyat/Ramsiyati, D.T.; Sriyana; Sudarmadi, B. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian Bogor (Indonesia) 3 Augt 2004 p. 82-87 [Proceedings of the national technical meeting of agricultural functional staff]. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian 2004/Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 340 p. 3 ill., 3 tables; 12 ref.

BEEF CATTLE; SEMEN; QUALITY; AGE STRUCTURE; SPERMATOZOA; MOVEMENT; MORTALITY; CROSSBREDS; REPRODUCTIVE PERFORMANCE.

Percobaan ini dilaksanakan di sentra-sentra peternakan rakyat di Jawa Timur, yaitu Pasuruan, Probolinggo, Lumajang, Jember, Situbondo, Malang, Kediri, Jombang, dan Nganjuk, sejak bulan Juni 2002 sampai dengan Oktober 2002. Materi yang digunakan berupa 34 ekor pejantan sapi potong yang terdiri atas 16 ekor sapi PO, 8 ekor sapi persilangan PO dan Limousin, dan 10 ekor sapi persilangan PO sapi Simmental. Setiap bangsa sapi dikelompokkan menjadi tiga tingkatan umur yaitu I1 (gigi dalam) sapi umur 1,5-2 tahun, I2 (gigi tengah dalam) sapi umur 2-2,5 tahun I3 (dua gigi tengah luar) sapi umur 3-3,5 tahun. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara penampungan semen menggunakan vagina buatan pada pagi hari. Evaluasi kualitas semen meliputi volume, pH, warna, gerakan massa, motilitas, dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume, pH, warna, gerakan massa, motilitas dan mortalitas semen sapi PO lebih tinggi dibandingkan dengan sapi PO x Limousin maupun sapi PO x Simmental. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas semen sapi PO lebih tinggi dibandingkan dengan persilangannya.

#### **ROKHMAN.**

[Utilization of oil palm bunch as basic feed of cattle]. Pelepah kelapa sawit sebagai pakan dasar sapi/Rokhman (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian Bogor (Indonesia) 3 Augt 2004 p. 133-135 [Proceedings of the national technical meeting of agricultural functional staff]. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian 2004/Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 340p. 5 ref.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 431*

CATTLE; FORAGE; FEEDS; PALM OILS; STEMS; BYPRODUCTS; FEED CONSUMPTION.

Keterbatasan pakan hijauan yang sering terjadi, menyebabkan kita harus mencari pakan alternatif. Salah satu sumber pakan yang berpotensi adalah pelepah kelapa sawit. Pada kegiatan, sejumlah 24 ternak sapi diberi pakan dasar cacahan pelepah kelapa sawit dan tidak diberi rumput sebagai biasanya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sapi yang diberi cacahan pelepah pada awalnya kurang mau makan, tetapi setelah diberi garam ternyata sapi mulai mengkonsumsi pelepah dan pada akhir minggu pertama mampu menghabiskan 4 kg. Selanjutnya sampai akhir minggu kedua pengamatan, ternak sapi telah dapat menghabiskan pelepah kelapa sawit sebanyak 7,5 kg per ekor per hari. Dari sini kelihatannya, ternak sapi dapat mengkonsumsi pelepah kelapa sawit sebagai ganti pakan hijauan.

**RUBIYO.**

Effect of cattle manure on productivity and quality of arabica coffee in Bali. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap produktifitas dan mutu kopi arabika di Bali/Rubiyo; Trisnawati, W.; Guntoro, S.; Destialisma (Balai Pengkajian teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) p. 396-400 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 4 tables; 6 ref

COFFEA ARABICA; FERTILIZER APPLICATION; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; PRODUCTIVITY; VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Pemakaian pupuk yang tidak tepat merupakan salah satu sebab rendahnya produktivitas dan mutu pada kopi Bali. Pemakaian pupuk kandang sapi, sebagai satu-satunya pupuk yang selama ini digunakan oleh petani, cenderung berlebih. Pupuk kandang, dalam dosis yang tepat, mempunyai potensi untuk dapat meningkatkan produktifitas dan mutu tanaman kopi karena mengandung unsur lengkap yang diperlukan tanaman, baik unsur mikro maupun makro. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan dosis pupuk kandang yang optimum. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 6 perlakuan yaitu 5, 10, 20, 30, 40, dan 60 kg pupuk kandang/pohon/tahun. Parameter yang diamati adalah jumlah cabang produktif, tinggi tanaman, jumlah buah per dompol, produksi buah per pohon, rendemen, dan kualitas biji. Kualitas biji dibedakan atas biji normal, biji gajah, biji bulat, dan biji kosong. Analisis statistik memperlihatkan bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, produksi kopi gelondong per pohon, jumlah buah per dompol, dan rendemen. Pada dosis 60 kg/pohon/tahun, jumlah biji normal turun sementara jumlah biji bulat dan kosong naik.

## **SADAR.**

[Share raise pattern on beef cattle farming system in West Sumatra (Indonesia)]. Pola gaduhan dalam sistem usaha sapi potong di Sumatera Barat/Sadar; Boer, M.; Ali, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) p. 317-331 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 1 ill., 17 tables; 9 ref.

**BEEF CATTLE; LIVESTOCK MANAGEMENT; PARTNERSHIPS; INPUT OUTPUT ANALYSIS; FARMERS; LIVING STANDARDS; SUMATRA.**

Penelitian pola gaduhan dalam sistem usaha sapi potong telah dilaksanakan pada bulan September 2004 di Kabupaten Solok dan daerah lainnya untuk mengetahui perkembangan pola gaduhan sapi potong di Sumatera Barat, pergeseran hak dan kewajiban pemilik dan penggaduh, kelemahan dan kekuatan pola gaduhan yang ada, dan mencari model pola gaduhan masa depan yang diinginkan dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani. Survei dilakukan dengan metode pemahaman desa secara cepat (rapid rural appraisal) dan wawancara secara terbuka untuk menggali permasalahan desa, khususnya yang berkaitan dengan ternak. Terdapat beberapa pola gaduhan sapi di Sumatera Sarat, di antaranya: (1) pola perorangan dengan perorangan, (2) pola unit organisasi usaha dengan perorangan, kelompok peternakan (koperasi/nonkoperasi), (3) pola pemerintah pusat dan daerah dengan kelompok peternak berdasarkan spesifik program. Masing - masing pola gaduhan memiliki kekuatan dan kelemahan. Seberapa hal penting yang dapat disimpulkan antara lain adalah: pemilik (pemasok) ternak betul-betul telah siap untuk bekerja sama. Pemasok menyiapkan sarana dan prasarana yang lengkap serta membina dan mengontrol secara terus-menerus perkembangan ternak gaduhan. Penggaduh harus mengubah sikap mental yang selama ini hanya bersifat statis (lebih banyak menerima) dan ke depan harus bersifat proaktif dalam mengadopsi teknologi peternakan.

## **SARIUBANG, M.**

Crop livestock system (CLS) at dry lowland Aarea of Takalar Regency, South Sulawesi. Sistem usaha tani tanaman- ternak pada lahan kering dataran rendah di kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan/Sariubang, M.; Syam, A.; Nurhayu, A. (Balai Pengkajian teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, makassar (Indonesia)) p. 126-132 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 6 tables; 7 ref

BEEF CATTLE; ZEA MAYS; AGROPASTORAL SYSTEMS; FEEDS; FORAGING;  
BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTIONS; SILAGE MAKING; ECONOMIC  
ANALYSIS; YIELDS; SULAWESI.

Penelitian ini telah dilakukan di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan pada tahun 2003. Untuk mengetahui potensi dan pemanfaatan tanaman jagung sebagai pakan sapi potong (Brahman) dalam suatu sistem usahatani terintegrasi, telah dilakukan penanaman jagung bersari bebas (varietas Bisma) dan pemanfaatannya sebagai pakan sapi potong dalam bentuk silase, hay dan jerami fermentasi. Sebagai bahan pakan ini digunakan tanaman jagung (jagung cacah) umur 60-70 hari sesudah tanam (HST) dan sisa hasil tanaman jagung pipilan berupa jerami kering panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi batang dan buah jagung umur 60-70 hari (jagung cacah) adalah 40.600 kg/ha segar, dan jerami jagung adalah 21.900 kg/ha kering panen. Konsumsi pakan berdasarkan bahan kering (BK) adalah 3,81 kg/ekor/hari (silase), 3,16 kg/ekor/hari (hay) dan 3,63 kg/ekor/hari (fermentasi). Analisis keuntungan jagung cacah Rp. 386.000/ha/MT (B/C Ratio = 1,2), jagung pipilan Rp. 1.510.000/ha/MT (B/C Ratio = 1,6), serta integrasi tanaman jagung dengan sapi potong Rp. 4.797.118/ha/th (B/C Ratio = 1,4). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung cacah yang dapat dilakukan tiga kali tanam dalam setahun lebih kecil pendapatannya dibandingkan usahatani jagung pipilan yang dapat ditanam dua kali setahun pada lahan kering dataran rendah. Namun dengan integrasi tanaman jagung dengan sapi potong dapat dilakukan aneka panen yaitu panen jagung pipilan, panen anak sapi dan panen pupuk kandang yang dapat memberikan keuntungan yang lebih besar dalam suatu luasan lahan usahatani.

#### SETIANI, C.

[Assessment on the institution involve in breeding of beef cattles in Central Java, Indonesia]. Pengkajian kelembagaan usaha pembibitan sapi potong di Jawa Tengah/Setiani, C.; Prasetyo, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) 7 Tahun Lokakarya Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 16 Oct 2003 p. 561-569 [Support of breeding towards seed industry in competitive agricultural era: proceedings of the 7th workshop held by Indonesian breeder association]. Dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif: prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII/Kasno, A.; Arsyad, D.M.; Purnomo, J.; Kuswanto; Adie, M.M.; Anwari, M.; Nugrahaeni; Basuki, N.; Rustidja; Rahayuningsih, S.A.; Suwarso (Eds.) Malang (Indonesia): Peripi, 2004 666 p. 6 ill., 1 table; 7 ref.

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

Studi mengenai kelembagaan perbibitan sapi potong dilakukan pada Tahun 2002 di 6 (enam) kabupaten yang berada di wilayah Jawa Tengah. Tujuan studi adalah melakukan inventarisasi dan identifikasi kelembagaan yang terkait dengan uaha perbibitan sapi potong. Sasaran yang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 434*



ingin dicapai adalah memberikan gambaran yang komprehensif tentang kelembagaan usaha perbibitan sapi potong, memberikan arah pengembangan yang berfungsi sebagai petunjuk bagi pengembangan usaha perbibitan sapi potong, dan mendapatkan rancangan kelembagaan usaha perbibitan sapi potong di Jawa Tengah. Metode penelitian dilakukan dengan cara survey melalui wawancara dan diskusi dengan pelaku usaha perbibitan sapi potong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Usaha perbibitan sapi potong dapat menguntungkan peternak bila tidak menggunakan induk PO, tetapi menggunakan induk PFH atau yang sederajat dengan semen Simmental, (2) Perbaikan kuantitas maupun kualitas pakan sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dengan cara flushing, (3) Pelayanan IB kurang optimal disebabkan kemampuan sumberdaya manusia (peternak dan petugas) serta keterbatasan sarana IB, (4). Sistem perkandangan komunal tidak mutlak dilakukan dalam usaha perbibitan skala rakyat, dengan syarat keragaan kandang individu layak secara teknis dan kesehatan, (5) Sistem pemasaran yang tidak langsung sangat merugikan peternak maupun konsumen, (6) Kelembagaan penunjang terutama dalam pembinaan yang dapat membuka pola pikir petani untuk dapat membaca peluang usaha perbibitan sapi potong yang efisien, masih sangat diperlukan, (7). Usaha perbibitan sapi potong perlu dikembangkan di Jawa Tengah, terutama dilokasi yang mempunyai agroekosistem dataran rendah, (8) Pengembangan usaha perbibitan sapi potong dimungkinkan bila ditinjau dari (1) Kelayakan usaha, (2) Ketersediaan pakan hijauan dan konsentrat secara lokal dalam jumlah dan kualitas yang memadai, (3). Kemungkinan pengintegrasian usaha perbibitan dengan usaha penggemukan dan (4) kemungkinan efisiensi usaha berskala komersial. Untuk itu disarankan: (1). Peningkatan pelayanan IB kepada peternak, melalui peningkatan keterampilan petugas IB, fasilitas kerja maupun persediaan semen sapi unggul, (2) Pengembangan usaha perbibitan sapi potong diarahkan pada dataran rendah, (3) Penyuluhan lebih diintensifkan terutama mengenai sistem perkawinan dan pemberian pakan, dan (4) Perlu dilakukan sekolah lapang tentang usaha perbibitan sapi potong.

#### **SINURAT, A.**

Integration of cattle with oil palm plantation: the fulfilment of nutrients requirement of cattle from by-product. Integrasi sapi-sawit: upaya pemenuhan gizi sapi dari produk samping/Sinurat, A.; Purwadaria, T.; Mathius, I W.; Sitompul, D.M.; manurung, B.P. p. 424-429 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 1 ill., 2 tables; 12 ref.

OIL PALMS; CATTLE; FARMING SYSTEMS; PLANTATIONS; BYPRODUCTS; FEEDS;  
COVER CROPS; OILSEED CAKES; PROCESSING; PROXIMATE COMPOSITION;  
NUTRITIVE VALUE.

Suatu sistem integrasi antara usaha industri perkebunan sawit dengan usaha peternakan sapi sedang dikembangkan di Bengkulu. Tiga komponen yang saling membutuhkan dalam sistem integrasi ini adalah kebun sawit yang menghasilkan produk utama buah sawit untuk pabrik pengolahan minyak sawit, dan produk samping untuk pakan sapi. Pabrik pengolahan sawit

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 435*

menghasilkan produk ikutan yang dapat digunakan untuk kebun sawit dan pakan ternak. Sedangkan ternak sapi menghasilkan tenaga yang dapat digunakan untuk kebun sawit dan pengangkutan limbah pabrik serta kotoran sebagai pupuk untuk kebun. Pemeliharaan sapi pada sistem ini mengandalkan sumber pakan yang terdiri dari rumput, pelepah dan daun sawit, lumpur sawit dan bungkil inti sawit. Jumlah bahan ini cukup melimpah, akan tetapi nilai gizinya belum mampu mencukupi kebutuhan ternak sapi untuk bertumbuh dan berkembang biak dengan baik, sehingga perlu upaya untuk mencukupi kebutuhan gizi sapi pada system pemeliharaan tersebut. Salah satu upaya yang sedang dilakukan adalah peningkatan nilai gizi bahan yang tersedia (lumpur sawit dan bungkil inti sawit) melalui proses fermentasi. Proses fermentasi menghasilkan produk yang baik bila campuran lumpur sawit dan bungkil inti sawit yang digunakan sebagai substrat mempunyai kandungan air 60%. Kadar protein produk yang dihasilkan adalah 21,39%. Produk ini diharapkan dapat dicampur dengan bahan lain agar mencukupi kebutuhan gizi ternak sapi untuk bertumbuh dan berkembang biak.

#### **SIREGAR, S.B.**

[Opportunity on dairy cattle farms development in low land Cirebon District (Indonesia)]. Peluang pengembangan usaha sapi perah di daerah dataran rendah Kabupaten Cirebon/Siregar, S.B.; Kusnadi, U. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) *Media Peternakan (Indonesia)* ISSN 0216-9053 (2004) v. 28(2) p. 77-87 4 tables; 17 ref.

DAIRY CATTLE; DAIRY FARMS; MILK PRODUCTION; PRODUCTION POSSIBILITIES; ECONOMIC RESOURCES; CLIMATIC FACTORS; FEED RESOURCES; FEEDING FREQUENCY; PRICES; LOWLAND; JAVA.

A field study on dairy cattle farms development in low land was conducted in Cirebon District applying a survey method to record all existing dairy cattle farms in the region. Data were collected by interviewing dairy farmers and monitoring the dairy cattle farms. Descriptive approach was applied in data analysis. Constraints would occur, if problems of relatively warm environment in such low land area could not be overcome. Improvements that could be recommended include: an appropriate tropical housing, energy rich feeding and more frequent feeding. Furthermore existing dairy cattle farms in the district should be replaced by dairy types that are resistance to warm environment. Sufficient feed availability and relatively high price of milk should be an optimum condition to enhance dairy cattle development in the said region. In addition, dairy cattle farms is a good opportunity to widely develop and to stimulate by increasing production scale and productivity through improving feeding regimes and adjusting livestock composition to achieve better economic efficiency.

#### **SITOMPUL, D.M.**

Integration of cattle with oil palm plantation: By-products potential in supporting cattle production. Integrasi sapi-sawit: potensi produk samping dalam pengembangan ternak sapi/Sitompul, D.M.; Manurung, B.P. (Agricinal, PT. Bengkulu Utara (Indonesia)); Mathius,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 436*

I W.; Azmi p. 468-473 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 1 table; 22 ref

CATTLE; FEEDS; OIL PALMS; PLANTATIONS; BYPRODUCTS; OILSEEDS CAKES; PROCESSING; NUTRITIVE VALUE.

Pola pemeliharaan sapi di Indonesia dilakukan oleh petani-ternak dalam jumlah yang kecil dan pada dasarnya sangat bergantung pada ketersediaan hijauan alam yang ada di lapang. Oleh karena itu, tingkat produksi sapi yang rendah, dibatasi tidak hanya oleh keterbatasan jumlah pemberian, tetapi juga oleh kesinambungan pengadaan pakan, khususnya selama musim kemarau. Sejumlah pola pendekatan untuk memperbaiki budi daya sapi telah dilakukan, dan hasilnya menunjukkan bahwa pengembangan ternak sapi dengan pola integrasi dengan tanaman pertanian, seperti dengan tanaman perkebunan, cukup menjanjikan. Pada tulisan ini akan diutarakan potensi produk samping tanaman dan pengolahan kelapa sawit dalam upaya mendukung produktivitas ternak sapi.

#### **SITUMORANG, P.**

Effects of cholesterol on the viability and fertility of bull spermatozoa. Pengaruh kolesterol terhadap daya hidup dan fertilitas spermatozoa sapi./Situmorang, P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (2004) v. 7(4)p. 251-258 ill., 4 tables; 30 ref.

BEEF CATTLE; CHOLESTEROL; APPLICATION RATES; SPERMATOZOA; SEMEN PRESERVATION; SURVIVAL; FERTILITY; STORAGE; DURATION; ARTIFICIAL INSEMINATION; PREGNANCY.

Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi pangaruh kolesterol terhadap daya hidup dan fertilitas semen dingin dan semen beku sapi. Semen ditampung dengan vagina buatan, diencerkan dengan pengencer Tris-citrat dan didinginkan sampai suhu 5 derajat C selama 60 menit. Setelah ekuilibrase selama 4 jam semen dibekukan dengan meletakkan straw 5 cm diatas permukaan nitrogen cair selama 10 menit. Rancangan penelitian adalah faktorial 2 x 3 dengan 2 tingkat kuning telur (10 dan 20% v/v) dan 3 tingkat kolesterol (0; 0.5 dan 1.0 mg/ml). Daya hidup spermatozoa dievaluasi setelah suhu 5 derajat C, disimpan pada suhu 5 derajat C selama 1,3 dan 7 hari dan setelah dicairkan kembali. Uji fertilitas, sapi diinseminasi buatan (IB) dengan semen dingin atau semen beku pada waktu birahi atau 6 jam setelah birahi. Palpasi rektal untuk mengetahui kebuntingan dilakukan 3 bulan setelah IB. persentase motil sperma lebih tinggi pada 0,5 mg/ml dibandingkan dengan 0,0 maupun 1,0 mg/ml kolesterol, tetapi perbedaan tidak nyata secara statistik. Pengaruh kolestrol terhadap persentase motil setelah dicairkan kembali nyata secara statistik (P lebih kecil dari 0,05). Rataan persentase motil adalah 47,5; 51,5 dan 56,0 untuk berturut-turut 0,0; 0,5 dan 1, mg/ml

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 437*

kolesterol. persentase hidup dan tudung akrosom utuh lebih tinggi pada perlakuan kolesterol tetapi perbedaan tidak nyata secara statistik. Pengaruh tingkat kuning telur dan interaksinya dengan kolesterol terhadap daya hidup tidak nyata secara statistik. persentase kebuntingan lebih tinggi pada 1 mg/ml kolesterol dan rataan persentase bunting adalah 45,8; 48, 2 dan 55,7 untuk berturut-turut 0,0; 0,5 dan 1,0 mg/ml kolesterol. persentase kebuntingan lebih tinggi pada semen dingin dibandingkan dengan semen beku (54,3 vs 45,5). Kesimpulan, penambahan 1 mg/ml kolestrol meningkatkan persentase motil setelah thawing dan persentase motil setelah thawing dan persentase kebuntingan sapi yang di IB dengan semen dingin maupun beku.

#### **SOEHARSONO.**

Effect of concentrate ration consisted of agriculture by-product to beef cattle productivity. Pengaruh pemberian pakan konsentrat yang disusun dari limbah pertanian terhadap produktivitas ternak sapi potong/Soeharsono; Supriadi; Hanafi, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)) p. 313-318 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 3 tables; 13 ref

**BEEF CATTLE; FEEDS; CONCENTRATES; AGRICULTURAL WASTES; RATIONS; APPLICATION RATES; FATTENING; PRODUCTIVITY; BODY WEIGHT; ECONOMIC ANALYSIS.**

Peningkatan produktivitas ternak dapat dilakukan dengan pemberian pakan tambahan berupa konsentrat, namun demikian keberadaan konsentrat sulit tersedia dan tidak terjangkau oleh peternak. Ketersediaan bahan baku pakan dan harga bervariasi, sehingga perlu dicari sumber pakan alternatif, berkualitas dan murah. Teknologi gelatinisasi urea-gaplek (Tapgelur) dengan pengukusan dapat digunakan sebagai bahan pakan lokal berkualitas yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan yang aman dan mempunyai nilai ekonomi dan dapat digunakan sebagai cadangan pakan untuk mengantisipasi kekurangan pakan ternak. Pengkajian dilaksanakan pada musim kemarau 2003 secara on farm pada 20 petani kooperator di kelompok Tani Manunggal Desa Bleberan, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul. Guna mengetahui efektivitas bahan hasil olahan gaplek-urea sebagai bahan pakan konsentrat dilakukan pengujian tiga ransum konsentrat untuk penggemukan ternak sapi potong dengan bobot badan 300 kg selama dua bulan. K-A = Konsentrat yang disusun dari gaplek; K-B = Konsentrat yang disusun dari Tapgelur dan K-C= Konsentrat komersial. Konsentrat diberikan sebesar 1,5% bobot badan, sedangkan limbah pertanian sebagai sumber serat diberikan ad libitum. Peningkatan bobot badan ternak setelah pemberian pakan konsentrat selama dua bulan menunjukkan tidak berbeda nyata, berkisar antara 1,079-1,380 kg/ekor/hari. Usaha penggemukan sapi potong dengan penambahan pakan konsentrat menunjukkan bahwa tingkat pendapatan peternak sebesar K-A (Rp. 175.660); K-B (Rp. 227.500) dan K-C (Rp. 311.200)

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 438*

per ekor. Ditinjau dari tingkat efisiensi menunjukkan R/C rasio penggemukan sapi potong dengan pakan tambahan berupa konsentrat 1,5% bobot badan berkisar antara 1,05-1,10.

#### **SOERACHMAN.**

[Change of cattle share raise pattern in Lampung (Indonesia)]. Pergeseran pola gaduhan ternak sapi di Lampung/Soerachman; Prabowo, A.; Kiswanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)) p. 302-308 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 2 tables; 3 ref.

CATTLE; LIVESTOCK MANAGEMENT; PARTNERSHIPS; PRICES; FATTENING; FINANCIAL INSTITUTIONS; INPUT OUTPUT ANALYSIS; SUMATRA.

Penyebaran dan pengembangan ternak dengan sistem gaduhan telah dilaksanakan di Lampung sejak tahun 1970-an. Diawali dengan sistem Sumba Kontrak yang penyebarannya kepada petani/peternak dilakukan melalui program Bimbingan Peternak Sapi Daging (BPS D) dan bagi hasil atau pola gaduhan (full inkind) dan dilanjutkan dengan pola semi gaduhan (modified inkind). Dalam perkembangan selanjutnya, untuk lebih memberdayakan masyarakat, pola gaduhan ternak pemerintah ini sejak 1998/99 diubah dengan pola bantuan pinjaman langsung masyarakat, dimana kelompok peternak menerima langsung bantuan penguatan modal bergulir untuk usaha di bidang peternakan. Pemerintah Propinsi Lampung telah mengeluarkan berbagai peraturan tentang penyebaran dan pengembangan ternak pemerintah yang merupakan penyempurnaan dan modifikasi sistem gaduhan ternak sapi. Sementara itu di masyarakat masih terdapat berbagai variasi sistem gaduhan untuk ternak pribadi atau perorangan (nonpemerintah) yang dipraktekkan dengan aturan yang berbeda. Dari kajian tentang pergeseran pola gaduhan ternak sapi yang berkembang di masyarakat diketahui bahwa gaduhan yang semula diwujudkan dalam bentuk natura secara bertahap telah bergeser menjadi dalam bentuk uang. Bahkan, dalam sistem gaduhan pola kemitraan dengan perusahaan swasta, pembiayaan sistem gaduhan ternak sapi untuk penggemukan telah melibatkan pihak lembaga keuangan/bank.

#### **SOLIHAT, L.**

[Modification of larvae rearing media (LRM) with cattle blood on the growth of *Chrysomya bezziana* in the laboratory]. Modifikasi larva rearing media (LRM) dengan darah marus sapi untuk pertumbuhan lalat *Chrysomya bezziana* di laboratorium/Solihat, L. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian Bogor (Indonesia) 3 Augt 2004 p. 51-58 [Proceedings of the national technical meeting of agricultural functional staff]. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 439*

2004/Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 340p. 1 ill., 2 tables; 15 ref.

LIVESTOCK; CHRYSOMYA; LARVAE; REARING TECHNIQUES; BLOOD; ABATTOIR BYPRODUCTS; GROWTH RATE; BODY WEIGHT.

Myasis adalah infestasi larva lalat (Diptera) ke dalam jaringan tubuh hewan dan manusia. Lalat *Chrysomya bezziana* dilaporkan sebagai penyebab myasis di Indonesia. Selama ini, koloni lalat myasis sangat dibutuhkan dalam dunia penelitian sehingga diproduksi dalam skala besar. Tujuan percobaan ini untuk mengetahui pengaruh media LRM yang dimodifikasi dengan darah marus sapi terhadap panjang dan bobot badan masing-masing stadium. Sebanyak 1000 larva instar I (L1) dipelihara pada media LRM dan LRM modifikasi yang dibagi menjadi 5 ulangan. Pertumbuhan larva dihentikan pada setiap stadium dengan cara merendam dalam air mendidih agar larva berkontraksi. Panjang dan bobot larva diukur dan dianalisis dengan ANOVA (5%). Hasil percobaan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara larva yang dipelihara dalam media LRM dan LRM modifikasi (P lebih kecil dari 0,05). Rata-rata bobot badan larva yang dipelihara dalam RRM modifikasi bertambah menjadi 1,4 (L2); dan 1,4 (L2); dan 1,5 (L3) kali lebih berat daripada LRM sedangkan panjangnya meningkat menjadi 0,36 (L1); 1,13 (L3) dan 1,29 (L3) lebih panjang dari LRM. Larva yang dipelihara dalam media LRM tidak berkembang menjadi pupa. Rata-rata bobot pupa yang dipelihara dalam media LRM modifikasi adalah 37,94 mg.

#### **SUGIARTI, T.**

Use of catalase on cattle chilled semen production. Penggunaan katalase dalam produksi semen dingin sapi/Sugiarti, T.; Triwulanningsih, E.; Situmorang, P.; Sianturi, R.G.; Kusumaningrum, D.A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 215-220 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 6 tables; 7 ref.

CATTLE; SPERMATOOZOA; SEMEN; CATALASE; DOSAGE; VIABILITY; SEMEN PRESERVATION.

Penelitian dilakukan untuk melihat pengaruh penambahan enzim katalase terhadap daya hidup spermatozoa yang disimpan pada suhu 5 der. C. Dua ekor pejantan FH digunakan sebagai sumber semen. Penelitian dilakukan dalam rancangan acak lengkap dengan perlakuan penambahan katalase masing-masing sebanyak 0 (kontrol), 0,025 dan 0,050 g/ml kedalam larutan pengencer. Pengamatan kualitas semen dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Evaluasi mikroskopis meliputi: motilitas (% M), persentase hidup (% H),

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 440*

persentase tudung akrosom utuh (% TAU) dan persentase membrane plasma utuh (% MPU), pengamatan hari ke-0, 1, 4, dan 8. Hasil pengamatan menunjukkan daya hidup (% M,% H.% TAU dan% MPU) spermatozoa tidak dipengaruhi secara nyata oleh penambahan katalase (P lebih besar 0,05) meski dijumpai adanya kecenderungan penambahan katalase 0.05 g/ml memperbaiki daya hidup spermatozoa.

## **SUHARTO.**

[Experience of Development on oil palm- Cattle integrated farming system in Riau (Indonesia)]. Pengalaman pengembangan usaha sistem integrasi sapi-kelapa sawit di Riau/Suharto (Tri Bakti (PT) Sarimas Riau, Pekanbaru (Indonesia)) Lokakarya Nasional: Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 p. 57-63 [Proceedings of the National Workshop on oil palm- cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu , 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP Bengkulu, 2004 275 p. 2 tables.

CATTLE; ELAEIS GUINEENSIS; INTEGRATION; WASTE MANAGEMENT; FEEDS; SUMATRA.

Usaha Peternakan saat ini menghadapi berbagai masalah. Pengembangan usaha ternak Ruminansia menghadapi penyusutan lahan, kesenjangan permintaan dengan produksi sehingga impor sapi dari tahun ketahun meningkat, kelangkaan pakan serat, dan harga konsentrat terus meningkat karena sebagian bahan pakan masih impor. Sementara itu, usaha ternak unggas terbelenggu pada ketergantungan bibit dan pakan impor. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka perlu dicari pakan alternatif yang dapat menjadi andalan masa depan dan berjangka panjang. Harapan tertumpu pada hasil samping perkebunan. Hasil aplikasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa: 1). Serat perasan buah sawit (palm press fibre) dan daun kelapa sawit (palm leaf) dapat dipakai sebagai substitusi rumput; 2). Lumpur sawit (palm oil sludge), dan bungkil sawit dapat dijadikan sebagai bahan konsentrat untuk unggas dan ruminansia; 3). Beberapa tanaman liar (weeds, rambanan (browse) pohon naungan tanaman perkebunan dapat dipakai sebagai suplemen protein; 4). Sumber daya setempat berupa ampas sago (sago factory refuse) dapat dijadikan sumber energi pada konsentrat; 5). Manfaat pakan serat bermutu rendah yang berasal dari hasil samping perkebunan kelapa sawit dapat ditingkatkan mutunya melalui proses fermentasi dengan probiotik; 6). Melalui proses transformasi dengan ruminansia, hasil samping industri perkebunan kelapa sawit dapat diubah menjadi emas merah (daging), Emas putih (susu) dan Emas hitam (kompos). Hasil aplikasi tersebut memberi arah bahwa, hasil samping industri perkebunan kelapa sawit akan dapat menciptakan Agroindustri yang fenomenal, dapat bersaing secara global dan akan menciptakan kebutuhan baru, pengembangan peluang, menciptakan teknologi baru dan menciptakan modal.

## **SUMADI.**

Potency analysis of feeders beef cattle at Daerah Istimewa Yogyakarta Province (Indonesia). Analisis potensi sapi potong bakalan di Daerah Istimewa Yogyakarta/Sumadi; Hardjosubroto, W.; Ngadiyono, N. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 130-139 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 8 tables; 3 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL PERFORMANCE; ANIMAL PRODUCTION; ANIMAL HUSBANDRY; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi sapi potong bakalan di wilayah Provinsi di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), yang akan dihitung melalui teori pemuliaan ternak. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei meliputi empat kabupaten (Gunung Kidul, Kulon Progo, Bantul dan Sleman), mencakup 313 peternak sebagai responden. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-September 2003. Variabel yang diamati meliputi komposisi, reproduksi dan kematian sapi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa komposisi sapi potong pedet 27,16 ± 3,40%; muda 20,42 ± 7,76% dan dewasa 52,42 ± 9,27%. Umur sapi betina pertama dikawinkan dan induk pertama adalah 22,67 ± 0,76 bulan dan 32,94 ± 1,29 bulan. Rata-rata umur penyapihan, perkawinan setelah beranak dan jarak beranak adalah 5,96 ± 0,68 bulan; 4,80 ± 0,45 bulan dan 15,71 ± 0,70 bulan. S/C sebesar 2,06 ± 0,15. Tingkat kelahiran adalah 61,98 ± 13,60% dari populasi. Perbandingan pedet jantan dan betina sebesar 52,53 ± 12,80% dan 47,47 ± 12,80%. Induk dipelihara sampai umur 9,46 ± 1,6 tahun atau sampai beranak 6,47 ± 0,47 kali. Kematian terhadap populasi sebesar 0,80 ± 0,93%. Natural Increase 25,41 ± 51,93%, Net Replacement rate 197,19 ± 91,29% dan komposisi potensi sapi potong adalah sapi muda 12,62% dan sapi tua afkir 12,63% dari populasi. Potensi sapi potong bakalan di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2003, sapi muda 12,62% (7,32% jantan dan 5,30% betina) dan sapi tua afkir 12,63% (6,17% jantan dan 6,46% betina) dengan total keluaran 25,25% dari populasi.

## **SUMANTO.**

Economic analysis on the improvement of feeding management of dairy cattle in Noriko Dairy Farm Indonesia, Pangalengan, Bandung (Indonesia). Keuntungan ekonomi perbaikan pakan sapi perah dara di Noriko Dairy Farm Indonesia, Pangalengan, Bandung/Sumanto; Juarini, E.; Utama, K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 277-280 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.;

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 442*



Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 5 tables; 2 ref.

DAIRY CATTLE; DAIRY FARMS; RATIONS; FEEDING SYSTEMS;  
CONCENTRATES; BODY WEIGHT; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Kerjasama penelitian mengenai perbaikan pakan sapi perah dara telah dilakukan di Perusahaan sapi perah Noriko Indonesia. Perbaikan mutu pakan dilakukan dengan penggunaan perlakuan pemberian pakan konsentrat (KB) dan pakan komplit (CF) yang dibuat di Balai Penelitian Ternak serta pakan control (RC), dimana masing-masing perlakuan menggunakan 5 ekor sapi dara selama 3 bulan pengamatan. Pemberian pakan disesuaikan dengan bobot badan sebagaimana dianjurkan NRC. Data teknis dan biologis yang meliputi jumlah ransum yang dikonsumsi, bobot badan, penambahan bobot badan serta biaya lainnya akan dianalisis secara finansial sederhana. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penambahan bobot badan sapi dara (kg/ekor/hari) yang diberi pakan KB dari Balai lebih tinggi dibanding dengan penambahan bobot badan harian ternak yang diberi pakan CF dan RC (1,01, 0,94 kg dan 0,69 kg/ekor/hari). Keuntungan nilai tambah ekonomi perlakuan perbaikan pakan masing-masing adalah sebesar Rp 10.600/hari/ekor untuk KB, Rp 8.300/hari/ekor untuk CF, dan Rp 5.500/hari/ekor untuk RC. Pakan KB memberikan nilai ekonomi tertinggi, meskipun besarnya biaya masih berada diantara kedua perlakuan yang ada. Sedangkan pakan CF dapat dipakai sebagai pakan alternatif pada kondisi hijauan (rumput) sulit didapat di lapangan.

#### **SUMANTRI, C.**

Frequency of the kappa-casein gene of holstein-friesian (HF) dairy cattle based on milk production in BPTU (Balai Penelitian Ternak Unggulan) Baturraden (Indonesia). Frekuensi gen kappa kasein (kappa-kasein) pada sapi perah FH berdasarkan produksi susu di BPTU Baturraden/Sumantri, C.; Maheswari, R.R.A. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia); Anggraeni, A.; Diwyanto, K.; Farajallah, A.; Brahmantiyo, B. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 175-182 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 1 ill., 4 tables; 20 ref.

DAIRY CATTLE; CASEINATES; MILK PRODUCTION; GENES; MILK YIELD;  
POLYMORPHISM; GENOTYPES; JAVA.

Tujuan dari penelitian ini untuk mempelajari pengaruh genotipe dari gen kappa-kasein terhadap produksi susu. Penelitian menggunakan sapi FH betina (dara dan laktasi) yang dipelihara oleh BPTU Baturraden, Purwokerto. Sapi perah FH laktasi dipilih secara

proporsional berdasarkan klasifikasi nilai pemuliaan (Estimated Breeding Value/EBV) tinggi, sedang, dan rendah, sebanyak 249 ekor untuk diketahui polimorfisme gen kappa-kasein-nya. Tahapan kegiatan meliputi: pengambilan sampel darah sapi untuk diidentifikasi polimorfisme gen kappa-kasein-nya, amplifikasi DNA dengan PCR dan produknya dipotong menggunakan enzim Pst I, dan identifikasi korelasi antara polimorfisme gen kappa-kasein dengan sifat produksi susu. Frekuensi genotipe dan sel kappa-kasein dihitung dengan metode warcik dan legates, sedangkan uji nyata dari frekuensi genotipe teramati dan harapan dihitung menggunakan Uji Kebaikan-Suai (Khi kuadrat). Sapi FH di BPTU Baturraden mempunyai polimorfisme kappa-kasein dengan dua alel yakni A (0,47) dan B (0,53) sehingga diperoleh tiga genotipe meliputi genotipe AA (0,21), AB (0,53), dan BB (0,26). Salah satu faktor yang mempengaruhi frekuensi gen kappa-kasein pada populasi sapi FH di BPTU Baturraden adalah intensifnya penggunaan beberapa pejantan sapi FH bergenotipe AB mempunyai proporsi yang tinggi pada klasifikasi produksi susu sedang (0,65) dan produksi susu tinggi (0,44). Sapi FH bergenotipe AA mempunyai proporsi yang hampir sama pada klasifikasi produksi tinggi dan sedang (0,34 dan 0,37), sedangkan BB mempunyai frekuensi genotipe lebih kecil yaitu untuk klasifikasi produksi susu tinggi, sedang dan rendah sebagai berikut 0,22, 0,19 dan 0,03. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang nyata (p lebih kecil dari 0,05) antara genotipe kappa-kasein dengan produksi susu.

#### **SUNARLIM, R.**

Physical nutritional and organoleptic properties of dendeng (Dried Meat) made from meat of rabbit, chicken and beef. Sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa dendeng asal daging kelinci, ayam dan sapi/Sunarlim, R.; Setiyanto, H. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peningkatan Daya Saing Pangan Tradisional Bogor (Indonesia) 6 Aug 2004 p. 177-183 [Proceeding of the national seminar on increasing the competitiveness of traditional foods]. Prosiding seminar nasional peningkatan daya saing pangan tradisional/Munarso, J.; Risfaheri; Abubakar; Setyadjit; Prabawati, S.(eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian, 2004 249 p. 1 ill., 3 tables; 14 ref.

#### **RABBIT MEAT; CHICKEN MEAT; BEEF; DRIED MEAT; PROCESSING; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.**

At present, dendeng sapi (spiced dried of beef or beef jerked) is a most popular product in Indonesia. On the other hand, spiced dried meat from rabbit and chicken meat have not yet been popular and produced commercially. A research has been carried out to produce dried meat (jerked) from chicken and rabbit. This paper described the physical, nutritional and organoleptic characteristic of dried meat of rabbit, chicken and beef. The parameter observed were cooking yield, hardness, water, protein, fat and ash content. The criteria of organoleptic test are appearance, colour, flavour, hardness and taste. The experiment was conducted using Completely Randomized Design with three replications. The design used in organoleptic test was Randomized Block Design with 30 panelists. The result showed that there are not significantly difference (P more than or the same with 0,05) in cooking yield, hardness and

nutritional characteristics between three kind of dried meats ( rabbit, chicken and beef ). The colour, aroma and taste of beef and rabbit were not significantly different between beef and rabbit and both of them were more accepted significantly (P less than 0,5) than chicken. The performance of beef dried meat were more preferred significantly (P less than 0,5) than rabbit and chicken , but in term of its hardness, the rabbit was more preferred significantly (P more than or the same with 0,05) than beef and chicken. Productions cost of rabbit dried meat (based on 1Kg of meat) was the cheapest (Rp30.000) compared to beef (Rp 37.000) and chicken (Rp 39.000)

#### **SUPARMAN, M.**

[Mineral analysis on decomposition process of cattle faeces by using probiotic]. Analisis mineral pada proses dekomposisi feses sapi dengan menggunakan probiotik/Suparman, M.; Supiati (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makasar (Indonesia)) Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian Bogor (Indonesia) 3 Augt 2004 p. 43-50 [Proceedings of the national technical meeting of agricultural functional staff]. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian 2004/Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 340 p. 2 ill., 3 tables; 16 ref.

CATTLE; FAECES; DEGRADATION; INORGANIC FERTILIZERS; COMPOSTING; PROBIOTICS; MINERAL CONTENT.

Pembuatan kompos dilakukan pada bulan November 2003 dilokasi perkandangan ternak sapi pada Kantor Kebun Percobaan Gowa, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. Bahan kompos adalah feses sapi yang bercampur dengan urine dan residu pakan. Pengumpulan feses dilakukan dengan cara mengandangkan 90 ekor sapi didalam kandang kolektif. Urine sapi yang banyak mengandung senyawa N diupayakan tidak terbuang dan dapat bercampur dengan feses sebagai kompos. Proses fermentasi/pengkomposan dilakukan di dalam bak tembok yang berkapasitas 4 ton. Penggunaan probiotik dimaksudkan untuk mempercepat proses dekomposisi pada bahan feses sapi. Analisis mineral dalam feses sebagai bahan awal dan dalam kompos jadi, meliputi analisis unsur N total, P, K, C, Mg, S dan Ca. Tujuan melakukan analisis mineral ini adalah untuk membantu memberikan informasi dalam menentukan takaran/dosis pupuk yang harus diberikan pada lahan pertanian, baik dosis pupuk kompos itu sendiri maupun dosis pupuk anorganik seperti TSP, KCL, Urea, NPK dan sebagainya.

#### **SUPARTONO.**

[Isolation and identification of Brucella abortus causing abortion on cattle]. Isolasi dan identifikasi Brucella abortus penyebab keguguran pada sapi/Supartono (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian Bogor (Indonesia) 3 Augt 2004

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 445*

p. 114-118 [Proceedings of the national technical meeting of agricultural functional staff]. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian 2004/Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 340p. 1 table; 7 ref.

CATTLE; BRUCELLA ABORTUS; ABORTION; PREGNANCY COMPLICATION;  
REPRODUCTIVE DISORDERS; ISOLATION TECHNIQUES; IMMUNOENZYME  
TECHNIQUES; AGGLUTINATION TESTS; ELISA; COMPLEMENT FIXATION TESTS.

Pengamatan kasus keluron atau keguguran yang disebabkan oleh *Brucella abortus* bisa deteksi lebih awal dengan uji Rose Bengal Plate (RBPT) pada serum dan Milk Ring Test (MRT) pada susu. Sapi penderita *Brucellosis* biasanya mengalami keguguran pada usia kebuntingan muda yaitu 5-6 bulan. Penurunan produksi susu pada sapi perah bisa terjadi. *Brucellosis* dapat ditularkan lewat sekresi cairan uterus ke hewan lain sehingga menambah penyebaran kasus *Brucellosis*. Diagnosa awal *Brucellosis* dengan uji RBPT dan MRT cukup sensitive untuk mengetahui kejadian infeksi pada kelompok sapi. Uji pengikatan komplemen atau Complement Fixation Test (CFT), merupakan uji lanjutan, akan tetapi kelemahan dari uji tersebut adalah tidak dapat membedakan titer antibody dari sapi hasil vaksinasi atau dari infeksi alam. Oleh karena itu dilakukan pengujian lebih lanjut dengan metoda ELISA (Enzyme Lynked Immuno Sorbent Assay) yang pada prinsipnya adalah juga mengukur titer antibody. Pada serum terhadap Lypo Poly Sacharide. Selain itu uji pupukan kuman dapat dilakukan dengan mengambil contoh susu yang dicurigai dan dibiakkan pada media Trypticase broth dengan penambahan supplemen antibiotika yang selanjutnya biakan kuman yang tumbuh dipelajari berdasarkan sifat dan karakteristik kuman *Brucella*. Kuman *B. abortus* dapat disimpan dalam bentuk kering beku (Freeze - Dried).

#### **SURYAHADI.**

Effect of the addition of methane inhibitor, defaunating agent and local probiotic into feed block supplement (FBS) on production and milk quality of dairy cattle. Efek penambahan metan inhibitor, defaunating agent dan probiotik lokal dalam feed block supplement (FBS) terhadap produksi dan kualitas susu sapi perah/Suryahadi (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan); Bachtiar B.; Amrullah Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 221-231 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 3 ill., 5 tables; 20 ref.

DAIRY CATTLE; SUPPLEMENTS; PROBIOTICS; METHANE; ANTIFEEDANTS;  
APPLICATION METHODS; MILK PRODUCTION; QUALITY; RUMEN.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan metan inhibitor, defaunating agent dan probiotik lokal kedalam feed block supplement (FBS) terhadap

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 446*

produksi dan kualitas susu sapi perah. Penelitian dilaksanakan mulai awal Mei sampai September 2003, dengan menggunakan 18 ekor sapi perah Fries Holland (FH) periode laktasi ke 1 s/d 3 yang berada pada bulan laktasi ke 2 s/d 4 dan mempunyai kisaran produksi 8 s/d 20 kg susu /ekor/hari . Ada 3 perlakuan yang diberikan yaitu: kontrol (tanpa suplementasi FBS), suplemen Feed Block Suplemen-A (FBS-A) dan Feed Block Suplemen-B (FBS-B). Formula FBS-A adalah formula standar sedangkan FBS-B merupakan formula baru dengan komponen aktif selain yang ada pada FBS-A, juga ditambahkan metan inhibitor, defaunating agent, dan juga probiotik lokal. Data selanjutnya diolah dengan analisis sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan kontras orthogonal dengan software SAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi air susu 4 perein FCM (Fat Corrected Milk) dipengaruhi secara nyata (P lebih kecil dari 0,05) oleh perlakuan dimana produksi untuk perlakuan kontrol, FBS-A dan FBS-B masing-masing adalah 11.357, 13.228 dan 12.118 kg/ekor/hari. Suplementasi FBS tidak mempengaruhi: persentase bahan kering susu, persentase kadar lemak, persentase bahan kering tanpa lemak (Solid Non Fat), berat jenis air susu serta uji reduktase (daya simpan susu). Namun demikian, ada kecenderungan perbaikan nilai rataan dari peubah-peubah tersebut. Sedangkan nilai IOFC (Income Over Feed Cost) pada masing-masing perlakuan kontrol, FBS-A dan FBS-B adalah Rp 5.393,55, Rp 9.150,64 dan Rp 8.031,64 ekor/hari meningkat dengan adanya perlakuan FBS. Disimpulkan bahwa FBS-A mempunyai andil dalam peningkatan produksi susu dan dapat disarankan penggunaannya.

#### **SUYASA, I N.**

[Development of cattle share raise pattern in Bali (Indonesia)]. Perkembangan pola gaduhan ternak sapi di Bali/Suyasa, I N.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Arsana, I G.K.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) p. 332-349 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 5 tables; 13 ref.

#### **CATTLE; LIVESTOCK MANAGEMENT; PARTNERSHIPS; INPUT OUTPUT ANALYSIS; FATTENING; BALI.**

Sapi Bali merupakan ternak primadona yang banyak dipelihara oleh masyarakat petani dan dipelihara sebagai usaha ternak rakyat yang memiliki banyak fungsi. Bagi masyarakat petani di Bali memelihara ternak sapi merupakan suatu kewajiban, karena adanya fenomena bila ingin menjadi petani peliharalah ternak sapi. Hal ini menyebabkan petani di Bali akan berusaha untuk memelihara sapi dengan berbagai usaha, termasuk dengan cara mengadas/menggaduh. Pola Gaduhan ternak telah ada sejak jaman Belanda dan saat ini di Bali telah berkembang beberapa model gaduhan ternak (sapi). Pola gaduhan ternak yang ada di Bali berpedoman pada SK Mentan No. 417/Kpts/ OT.210/7/2001 dan Perda No. 11 tahun 1994 yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah propinsi Bali. Pola gaduhan yang ada dan berkembang saat ini adalah pola perseorangan (antarindividu), pola pemerintah (ternak

pemerintah-masyarakat), pola swasta (ternak swasta-masyarakat). Dana bantuan langsung masyarakat (BLM) yang telah disebarkan untuk pengembangan ternak sapi dengan model gaduhan melalui KUAT (Kelompok Usaha Agribisnis Terpadu) mencapai Rp 1,9 milyar yang diberikan kepada empat kabupaten di Bali. Dana pengembangan ternak yang dikelola oleh KUAT subak Guama saat ini telah berkembang dengan peningkatan mencapai 17,2%. Pola gaduhan model PT SBV untuk penggemukan memberikan keuntungan per ekor ternak Rp 0,93 juta (45%) untuk PT SBV dan Rp 1.14 juta (55%) untuk petani penggaduh dengan B/C rasio usaha 1,45-1,52. Pola gaduhan yang diterapkan oleh PT SBV dan yang dikembangkan oleh KUAT dapat memberikan keuntungan bagi pengusaha/swasta dan peternak selaku penggaduh. Hal ini diharapkan dapat berkembang sehingga swasta dan pihak ketiga dapat lebih berperan dalam pengembangan peternakan ke depan.

#### **SYAM, A.**

Effectiveness of organic fertilizers to the productivity of wetland rice. Pengaruh pupuk organik (kompos kotoran sapi) terhadap produktivitas padi di lahan sawah irigasi/Syam, A.; Sariubang, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar (Indonesia)) p. 93-103 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 7 tables; 23 ref

ORYZA SATIVA; IRRIGATED LAND; FERTILIZER APPLICATION; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; PRODUCTIVITY; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Upaya peningkatan produksi padi secara intensifikasi harus ditunjang oleh penggunaan sarana produksi pupuk anorganik yang tinggi dan pemakaiannya meningkat setiap tahun. Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan akan menimbulkan masalah yang berkaitan dengan kerusakan tekstur tanah (tanah sakit) yang berakibat pada penurunan produksi, efisiensi pemakaian pupuk dan tingkat pendapatan petani. Untuk memperbaiki produktivitas lahan sawah pertanian, telah dilakukan pengelolaan secara terpadu yang mencakup aspek kimia, fisik dan biologi, dengan menggunakan bahan organik sebagai komponen utama. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap peningkatan produksi tanaman padi pada lahan sawah irigasi. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Takalar dari bulan Mei-Agustus 2001. Varietas yang ditanam Sintanur dengan jarak tanam 25 x 20 cm, 3 batang/rumpun. Penelitian ini disusun dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok, 4 ulangan dan 10 perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang hanya dipupuk anorganik takaran rekomendasi (1) memberikan rata-rata tinggi tanaman lebih tinggi pada umur 30 dan 60 hst serta rata-rata panjang malai yang lebih panjang dibandingkan perlakuan kombinasi pupuk organik dan anorganik. Perlakuan kombinasi pupuk organik dan anorganik (D) pada umur 88 hst memberikan rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi, jumlah anakan lebih banyak, bobot

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 448*

1000 biji lebih berat dan hasil jerami tertinggi dibandingkan perlakuan rekomendasi serta hasil gabah kering panen yang dicapai setara dengan hasil yang dicapai perlakuan anorganik takaran rekomendasi yaitu 6,38 t/ha. Perlakuan yang hanya dipupuk organik 3 t/ha memberikan nilai rata-rata paling rendah terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai, bobot 1000 biji dan hasil jerami 3,98 t/ha serta hasil gabah kering panen yang dicapai yaitu 3,60 t/ha. Pupuk organik memberikan pengaruh yang rendah terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman. Hal ini bisa diatasi dengan kombinasi pupuk organik dan anorganik.

#### **TARIGAN, A.**

Effect of acetic acid fermented from nira-aren palm for acidified beef. Pengaruh penggunaan asam cuka nira aren terhadap daging sapi asam/Tarigan, A. (Loka Penelitian Kambing Potong, Galang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 116-122 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 1 ill., 3 tables; 12 ref.

BEEF; MEAT; FERMENTATION; ACETIC ACID; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PROCESSING; SUGAR; SUGAR PALMS.

Peningkatan konsumsi daging dapat dilakukan melalui diversifikasi produk berupa daging sapi asam. Daging sapi asam adalah produk daging sapi yang telah mengalami pengeringan pada suhu 60 der. C selama 10 jam, setelah direndam dengan asam cuka nira aren dengan konsentrasi 1% asam asetat, selama 24 jam sebagai bahan pengawet. Dalam penelitian ini digunakan 4200 g daging sapi bagian paha belakang (gandik) yang dibagi menjadi 21 potong. Tiap potongan dengan berat 200 g. Bahan pengawet yang digunakan adalah asam cuka nira aren. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan ulangan sebanyak 7 kali. Perlakuan menggunakan asam cuka nira aren pada daging sapi dengan konsentrasi P1 = 20 ml asam cuka nira aren/1400 g daging, P2 = 30 ml asam cuka nira aren/1400 g daging, P3 = 40 ml asam cuka nira aren /1400 gr daging. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan asam cuka nira aren memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata (P lebih kecil dari 0,01) terhadap nilai pH (P1 = 5,70, P2 = 5,64, P3 = 5,57), kadar air (P1 = 50,72%, P2 = 48,10%, P3 = 45,81%) dan susut masak (P1 - 7,79%; P2 = 8,86%; P3 = 10,23%) daging sapi asam. Disimpulkan bahwa penggunaan asam cuka nira aren dapat digunakan untuk pengawetan daging sapi, karena dengan menggunakan 20 mL asam cuka nira aren/1400 g sudah mampu memberi pengaruh terhadap kualitas daging sapi yang menghasilkan pH, kadar air yang tinggi serta susut masak yang rendah.

## UMIYASIH, U.

Efficiency of commercial cattle production effectively by using local feedstuffs: a case study on CV Bukit Indah Lumajang [Java, Indonesia]. Penggunaan bahan pakan lokal sebagai upaya efisiensi pada usaha pembibitan sapi potong komersial: studi kasus di CV Bukit Indah Lumajang/Umiyasih, U.; Gunawan; Wahyono, D.E.; Anggraeny, T.N. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Mathius, I W. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 86-90 [Proceeding of the national seminar on livestock and Veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; FEEDS; FEED CROPS; RATIONS; ANIMAL HUSBANDRY;  
EFFICIENCY; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Mengembangkan usaha pembibitan secara komersial adalah suatu tantangan bagi pengusaha peternakan, karena usaha ini dianggap kurang ekonomis bahkan ada yang menganggapnya sebagai usaha yang "merugi". Penelitian dilakukan bekerja sama dengan usaha peternakan komersial CV Bukit Indah-Lumajang dengan tujuan untuk memperoleh model alternatif pemberian pakan sebagai upaya efisiensi pada usaha pembibitan komersial melalui optimalisasi penggunaan bimas lokal. Pengujian pakan yang merupakan modifikasi dari pakan peternak dilakukan menggunakan 15 ekor sapi betina muda dengan rata-rata berat badan 300 kg, yang dibedakan menjadi 3 kelompok perlakuan yaitu pakan pola peternak sebagai kontrol (A) terdiri atas 10 kg jerami padi + 7,5 kg jerami jagung + 1,5 kg gamblong dan 2,3 kg dedak, perlakuan B terdiri atas jerami padi + jerami jagung + gamblong + dedak + prebiotik dan perlakuan C terdiri atas jerami padi + jerami jagung + gamblong + dedak + kulit kopi + prebiotik, perbandingan dedak: kulit kopi adalah 3 : 2. Prebiotik yang diberikan terdiri atas vitamin A dan sumber mineral Ca, Na dan Cl. Jumlah gamblong dan dedak yang diberikan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan standar PBBH 0,6 kg/ekor/hari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pengamatan parameter meliputi PBBH, konsumsi, efisiensi ransum dan BC ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan modifikasi meningkatkan PBBH, efisiensi pakan dan nilai BC ratio. Nilai PBBH adalah sebesar 0,47 kg/ekor/hari (perlakuan A) menjadi 0,63 kg/ekor/hari (perlakuan B) dan 0,6 kg/ekor/hari (perlakuan C). Efisiensi pakan dari 3,67% (perlakuan A) menjadi 4,1% (perlakuan B) dan 4,00% (perlakuan C). Nilai BC dari 1,23 (A) menjadi 1,41 (perlakuan B) dan 1,34 (perlakuan C). Disimpulkan bahwa penggunaan bahan pakan lokal secara tepat sesuai dengan kebutuhan status fisiologis ternak akan mampu meningkatkan efisiensi usaha pembibitan.



## **UMIYASIH, U.**

Evaluation of feeding and residues utilization as basal ration and its effect on beef cattle production in East Java. Evaluasi tatalaksana pemberian pakan dan pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai pakan serta pengaruhnya terhadap produktivitas sapi potong induk di Jawa Timur/Umiyasih, U.; Anggraeny, Y. N. (Loka Penelitian Sapi Potong Grati (Indonesia)) p. 319-328 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 5 tables; 21 ref

**BEEF CATTLE; FEEDS; FARM SURVEYS; AGRICULTURAL SYSTEMS; FOOD CROPS; PROXIMATE COMPOSITIONS; RATIONS; BODY WEIGHT; PRODUCTIVITY; JAVA.**

Penelitian ini dilakukan sebagai langkah awal untuk menemukan program pemberian pakan sesuai kondisi musim tanam pada usaha pembibitan sapi potong dengan mengumpulkan informasi pola tanam, potensi pakan asal limbah pertanian, tatalaksana pemberian pakan serta pengaruhnya terhadap keragaan produktivitas sapi potong induk. Metode penelitian adalah survei dan desk study dilakukan di tiga daerah sentra pembibitan sapi potong rakyat di Jawa Timur meliputi Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Jombang; wawancara dilakukan terhadap 30 orang peternak di masing-masing lokasi. Parameter yang diamati meliputi pola tanam, potensi pakan asal limbah pertanian, tatalaksana pemberian pakan serta tingkat kecukupan nutrient ternak. Pola tanam di masing-masing lokasi adalah padi-padi-jagung, namun sebagian petani di Lumajang melakukan penanaman tebu pada tanah tegal. Pakan asal limbah pertanian yang potensial adalah jerami padi, jerami jagung, pucuk tebu, dedak dan onggok. Produksi pakan asal limbah pertanian pada masing-masing lokasi adalah 207.975, 76 ton BK/th (Nganjuk), 17189, 53 ton BK/th (Jombang) dan 228.051,62 (Lumajang). Pemberian pakan pada sapi induk masih seadanya dan belum memperhatikan status fisiologis, hanya sebagian kecil peternak yang memberikan tambahan pakan pada sapi bunting tua berupa jamu dan konsentrat. Pengelolaan limbah pertanian masih belum dilakukan dan hanya peternak di Kabupaten Nganjuk yang sudah menyimpan limbah pertanian untuk persediaan pakan ternak; di Kabupaten Jombang dan Lumajang tidak terdapat penyimpanan limbah pertanian sebagai pakan ternak sehingga pemberian pakan cenderung berlebih saat musim hujan dan musim panen dan sebaliknya kekurangan pakan pada saat musim kemarau dan musim tanam. Pemberian rumput dan konsentrat pada pedet agak lambat sehingga berpengaruh terhadap umur sapih pedet selanjutnya berpengaruh pada lamanya jarak selang beranak. Konsumsi zat nutrient (BK, PK dan TDN) telah mencukupi untuk kebutuhan hidup pokok dan produksi pada sapi potong induk. Hasil pengamatan di Lumajang pada musim panen tebu memberikan nilai PBBH negative, sehingga perlu dilakukan penambahan suplemen yang sesuai untuk pucuk tebu.

## UMIYASIH, U.

Plantation and cattle farming integrated system: a review on the forage availability for beef cattle at oil palm plantation area. Keterpaduan sistem usaha perkebunan dengan ternak: Tinjauan tentang ketersediaan hijauan pakan untuk sapi potong di kawasan perkebunan kelapa sawit/Uniyasih, U.; Anggraeny, Y.N. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati (Indonesia) Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi Bengkulu (Indonesia) 9-10 Sep 2003 p. 156-166 [Proceedings of National workshop on oil palm-cattle integrated farming system]. Prosiding lokakarya nasional Bengkulu, 9-10 September 2003/Setiadi, B.; Mathius, I W.; Inounu, I.; Djajanegara, A.; Adjid, R.M.A.; Resdiono, B.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Prayanto, D. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia) Bengkulu (Indonesia): BPTP, 2004 275 p. 25 ref.

ELAEIS GUINEENSIS; PLANTATIONS; BEEF CATTLE; FEED CROPS; LAND SUITABILITY; INDUSTRIAL WASTES.

Pengembangan usaha peternakan terutama ternak ruminansia akhir-akhir ini dirasa semakin sulit dengan semakin sempatnya lahan penanaman hijauan serta lahan pertanian sebagai produsen limbah pertanian yang merupakan sumber pakan alternatif, sehingga perlu dicari upaya terobosan dengan memanfaatkan sumber daya lain yang potensial diantaranya adalah perkebunan kelapa sawit. Dengan luas panen sekitar 3.393.000 Ha pada tahun 2002, Indonesia menjadi negara penghasil kelapa sawit nomor 2 setelah Malaysia; dari luasan tersebut sekitar 70-80% vegetasi yang ada di areal perkebunan dapat dimanfaatkan sebagai hijauan pakan ternak. Vegetasi di areal perkebunan kelapa sawit terdiri atas hijauan tanaman pengganggu seperti *Axonopus compressus*, *Ottlochloa nodosa* dan *Paspalum conjugatum* serta tanaman leguminosa penutup areal perkebunan yang sengaja dibudidayakan meliputi *Calloponium mucunoides*, *Calloponium caeruleum*, *Centrocema pubescent*, *Pueraria javanica*, *Psophocarpus palustris* dan *Muchuma cochinchinensis*. Fluktuasi intensitas matahari yang terjadi mengakibatkan fluktuasi ketersediaan hijauan. Pada 3 tahun pertama umur tanaman pokok, jenis leguminosa akan mendominasi areal sampai 55% dan mulai tahun ke 4 tanaman leguminosa makin berkurang dan akhirnya areal akan didominasi oleh rumput hingga mencapai 60%. Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut di atas, maka integrasi pemeliharaan ternak (sapi, domba dan kambing) dengan perkebunan kelapa sawit harus mempertimbangkan fluktuasi ketersediaan hijauan yang ada. Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa rumput maupun leguminosa asal areal perkebunan kelapa sawit tersebut dapat dikelompokkan menjadi: (a) yang berproduksi tinggi-berkualitas (bernilai gizi tinggi dan palatable) (b) produksi tinggi-kualitas rendah tidak palatable (c) produksi rendah-berkualitas-palatable. Untuk meningkatkan kualitas hijauan asal areal perkebunan dapat dilakukan introduksi beberapa macam legum maupun rumput varietas lain seperti *Brachiaria humidicola*, *Panicum maximum*, *Paspalum notatum*, *Arachis pinto* dan *Stylosanthes guianensis*. Selain dari vegetasi penutup lahan, pelepah dan daun kelapa sawit merupakan sumber serat pengganti hijauan yang potensial, namun daya cernanya rendah. Dari uraian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa perkebunan kelapa sawit mempunyai potensi yang sangat besar sebagai penghasil hijauan pakan ternak, namun agar hasilnya dapat optimal harus dikombinasikan dengan teknologi peningkatan mutu seperti perlakuan fisik,

kimia dan biologi (terutama untuk pelepah dan aun kelapa sawit) ataupun dengan suplementasi.

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

Assessment of integrating cattle-rice/corn in the dry land areas at Central Kalimantan. Pengkajian integrasi sapi-padi/jagung di lahan kering Kalimantan Tengah/Utomo, B.N.; Krismawati, A.; Widjaja, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya (Indonesia)) p. 263-281 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 8 tables; 13 ref

CATTLE; ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; AGROPASTORAL SYSTEMS; RAPID RURAL APPRAISAL; VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; FARMYARD MANURE; RICE STRAW; FERMENTATION; FEEDS; ANIMAL HUSBANDRY; BODY WEIGHT; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS; DRY LAND.

Masalah yang dihadapi pada sistem usahatani di lahan kering adalah tanahnya tidak subur, miskin bahan organik dan tingginya tingkat kemasaman. Peranan pupuk organik (pupuk kompos) menjadi sangat penting, sebab tanpa adanya pupuk organik produksi menjadi sangat rendah, sedangkan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, selain meningkatkan biaya produksi, juga menyebabkan menurunnya kualitas tanah. Namun ketersediannya juga langka, terkait dengan rendahnya populasi ternak sapi, akibatnya pupuk organik sebagian masih didatangkan dari luar Kalimantan Tengah. Dengan demikian, dua masalah penting yang dihadapi Pemda Kalimantan Tengah adalah (a) penyediaan sapi/bakalan dan (b) penyediaan beras dan pangan lainnya. Dua masalah tersebut secara simultan dapat diatasi dengan model usahatani terintegrasi (Crop Livestock System). Sinergisme pola ini adalah pemanfaatan limbah pertanian tanaman pangan sebagai pakan ternak dan limbah ternak (kotoran) sebagai pupuk organik. Kegiatan dilaksanakan di lahan kering Desa Rodok, Kecamatan Dusun Tengah, Kabupaten Barito Timur. Kegiatan dilakukan secara "on farm research" dan diawali dengan karakterisasi lokasi pengkajian melalui PRNRRRA. Teknologi yang diintroduksi adalah penggunaan varietas unggul melalui uji adaptasi, untuk tanaman jagung (V1: Sukmaraga, V2: Lamuru dan V3: Semar-10) dan padi (V1 = Towuti, V2 = Situbagendit, V3 = Situpatenggang). Perlakuan pemupukan untuk jagung terdiri dari : P1 = 100 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl + 3.000 kg kompos, P2 = 200 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl + 1.500 kompos, P3 = 250 kg urea + 125 kg SP36 + 75 KCl. Perlakuan pemupukan untuk tanaman padi P1 = 100 kg urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCl + 2.000 kg kompos, P2 = 200 kg urea + 50 kg SP 36 + 50 kg KCl + 1.000 kompos, P3 = 250 kg urea + 150 kg SP 36 + 100 kg KCl. Teknologi lain yang diintroduksi adalah pengolahan pupuk kandang, pengolahan jerami fermentasi untuk pakan ternak dan manajemen kandang kelompok. Parameter pengkajian meliputi aspek tanah, tanaman, ternak dan sistem pengelolaan sumberdaya secara terpadu. Lahan tempat pelaksanaan pengkajian memiliki kesuburan tanah rendah antara lain

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 453*

dicirikan dengan kandungan bahan organik dan unsur hara terutama unsur makro rendah dan tingkat kemasaman yang tinggi. Ketersediaan SDM, kelembagaan penunjang, kelembagaan petani, fasilitas usahatani, fasilitas penyuluhan dan pelayanan serta ketersediaan teknologi memungkinkan produktivitas usahatani di lokasi pengkajian bisa lebih ditingkatkan lagi. Varietas jagung yang adaptif adalah Semar-10 dengan dosis pemupukan P2 = 200 kg urea + 100 kg SP 36 + 100 kg KCI + 1.500 kg kompos menghasilkan 6.83 ton/ha jagung pipilan kering dengan R/C rasio 2.72. Sedangkan varietas padi yang adaptif adalah Situpatenggang dengan dosis pemupukan P2 = 200 kg urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCI + 1.000 kg kompos menghasilkan 4,65 ton/ha gabah kering dengan R/C rasio 2,12. Rata-rata pertambahan berat badan ternak yang diberi rumput dan jerami jagung dalam kisaran normal 0,28 kg/ekor/hari untuk sapi betina dan 0,48 kg/ekor/hari untuk sapi jantan. Kelangkaan pejantan mengakibatkan aktivitas reproduksi ternak terganggu. Pemeliharaan sapi dengan kandang kelompok memudahkan dalam koleksi kotoran dan dalam jumlah banyak, rata-rata 7,5 kg/ekor/hari berat basah.

#### **WARDHANI, N.K.**

Study on organic agricultural system in the crop-livestock integrated farming. Kajian sistem pertanian organik dalam integrasi usahatani tanaman padi-sapi potong/Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)) p. 116-125 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 2 ill., 7 tables; 20 ref

BEEF CATTLE; ORYZA SATIVA; AGROPASTORAL SYSTEMS; ORGANIC AGRICULTURE; FEEDS; FEED CONSUMPTION; PRODUCTION; RICE STRAW; QUALITY; ECONOMIC ANALYSIS.

Sistem pertanian organik merupakan suatu sistem pengelolaan produksi holistik yang bertujuan untuk memperbaiki kesehatan agro-ekosistem, termasuk keanekaragaman hayati, daur biologi dan kegiatan biologi tanah, meminimalkan penggunaan bahan sintetik. Penelitian yang dilakukan selama empat tahun mulai tahun 1999 sampai dengan tahun 2003 ini bertujuan untuk memperoleh nilai tambah produk dalam model integrasi usahatani tanaman padi dan usaha peternakan sapi potong. Penelitian dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan peran aktif petani pemilik lahan sawah dan sapi potong anggota kelompok tani-ternak "Sido Rukun" Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada awal kegiatan penelitian, dilakukan pengujian terhadap penggunaan limbah kandang sapi potong yang berupa feses, urine dan sisa pakan sebagai pupuk lahan pertanian padi, serta penggunaan jerami padi untuk pakan. Tahap selanjutnya adalah menerapkan metode pengolahan limbah kandang menjadi pupuk organik dengan bantuan probiotik serta pemanfaatan pupuk tersebut pada tanaman padi. Manfaat pupuk organik tersebut diukur dengan kuantitas dan kualitas produk tanaman. Pada tahap yang

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 454*

bersamaan diteliti manfaat pengolahan jerami padi cara fermentasi dengan probiotik terhadap perbaikan kualitas pakan dan manfaatnya terhadap produksi ternak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik dengan tambahan pupuk an-organik sebanyak 30% dari dosis yang direkomendasikan telah mampu memberikan tampilan produksi padi lebih baik daripada tanpa penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik juga memperbaiki kualitas hasil padi, yang meliputi rasa dan keawetan nasi yang dihasilkan. Beras organik yang dihasilkan dari sistem integrasi usahatani ini memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Pengolahan jerami padi dengan bantuan probiotik mampu meningkatkan kualitas pakan dan meningkatkan produksi ternak. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah bahwa sistem integrasi usahatani tanaman padi-sapi potong mampu memberikan nilai tambah pada masing-masing sektor usaha.

#### **WIDYANTORO.**

[Marketing institution of local beef cattle in Lampung (Indonesia)]. Kelembagaan pemasaran ternak sapi potong lokal di Lampung/Widyantoro; Prabowo, A.; Soerachman (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)) p. 405-415 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 1 ill., 4 tables; 6 ref.

BEEF CATTLE; MARKETING MARGINS; ANIMAL HUSBANDRY; PRICES; INPUT OUTPUT ANALYSIS; FINANCIAL INSTITUTIONS; SUMATRA.

Penelitian kelembagaan pemasaran ternak sapi potong lokal di Lampung, dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2004 di Kecamatan Terbanggi Besar dan Seputih Agung, Kabupaten Lampung Tengah dan di Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keragaan usaha ternak sapi dan alur margin pemasaran serta permasalahannya di tingkat peternak sapi potong di Lampung. Penelitian menggunakan metode survei dengan sejumlah sampel terpilih yang representatif. Analisis input-output, margin pemasaran, dan tata niaga dilakukan untuk membahas dan informasi yang dikumpulkan. Hasil penelitian menunjukkan usaha ternak sapi induk/bibit lebih menguntungkan daripada usaha ternak sapi penggemukan. Nilai anak sapi dari usaha pembibitan sapi potong menjadi faktor ketertarikan petani untuk mengusahakan pembibitan sapi potong. Rantai pemasaran sapi relatif sederhana dan margin pemasaran yang diperoleh masing-masing pelaku pasar masih rasional. Keberadaan blantik sapi ikut mendorong perkembangan budidaya ternak sapi dan dinamika harga sapi di pedesaan.

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

Effect of phenotype stratification on growth rate of beef cattle at foundation stock condition. Pengaruh stratifikasi fenotipe terhadap laju pertumbuhan sapi potong pada kondisi foundation

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 455*

stock/Wijono, D.B.; Mariyono; Prihandini, P.W. (Loka Penelitian Sapi Potong Grati, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 16-20 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1./Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 1 ill., 1 table; 6 ref.

**BEEF CATTLE; STRATIFICATION; BODY WEIGHT; SELECTION; PHENOTYPES.**

Foundation stock merupakan kelompok dasar sapi potong betina terpilih berdasarkan standar penapisan tinggi badan dan panjang badan masing-masing adalah 120 cm dan 140 cm yang dikembangkan di Loka Penelitian Sapi Potong. Untuk mendapatkan hasil seleksi produktivitas yang unggul perlu dilakukan stratifikasi kelompok yang memiliki kualitas berbeda dalam kelompok dasar sebagai titik tolak seleksi. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan ternak superior, rata-rata dan under estimate, dimana masing-masing klas akan memberikan spesifikasi keunggulannya baik secara fenotipe, reproduksi dan produksi pada generasi selanjutnya. Materi yang digunakan sebanyak 59 ekor betina terpilih dan dilakukan penghitungan rata-rata bobot badan dari 3 penimbangan sebagai scoring dasar pengelompokan. Dilakukan stratifikasi yaitu grade A=ternak yang memiliki 50% di atas frekuensi rata-rata bobot badan, 50% di bawah frekuensi rata-rata bobot badan dan diantaranya merupakan kelompok yang bobot badannya berada diantaranya. Pengamatan dilakukan di kandang percobaan Loka Penelitian Sapi Potong terhadap laju pertumbuhan selama 12 bulan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa selama pengamatan terjadi fluktuasi bobot badan. Bobot badan awal kelompok A= 237,0 +- 15,6 kg; B= 213,7 +- 7,3 kg dan C= 186,5 +- 18,3 kg dan bobot akhir setelah 330 hari masing-masing untuk kelompok A= 318,0 +- 40,9 kg; B= 298,0 +- 42,2 kg dan C= 271,0 +- 45,7 kg dengan rata-rata pertambahan bobot badan harian untuk kelompok A= 0,29 kg; B= 0,27 kg dan C= 0,26 kg. Hasil pengamatan menunjukkan adanya keserasian laju pertumbuhan berdasarkan stratifikasi. Setiap kelompok menunjukkan kemampuan produksi secara linier, dan menunjukkan fluktuasi positif dan negatif yang sama.

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

[Strategy for beef cattle fattening]. Strategi penggemukan sapi potong/Yusran, M.A. (Balai Penelitian Teknologi Pertanian Jawa Timur (Indonesia)) Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-9876 (2004) v. 7 p. 81-89 5 tables; 12 ref.

**BEEF CATTLE; FATTENING; CONCENTRATES; FEEDS; QUALITY; FEED CONVERSION EFFICIENCY; WEIGHT GAIN.**

Pada hakekatnya pendapatan (revenue) dalam usaha ternak, penggemukan sapi potong adalah berasal dari adanya pertambahan berat badan (gain) dan/ atau pertambahan harga sapi per unit berat hidup (marginal). Dalam agribisnis penggemukan sapi potong, segmen pemasaran hasil

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 456*

(penentuan harga) diluar kemampuan kontrol peternak sebagai produsen. Peternak harus dapat menyasati kondisi tersebut. Makalah tinjauan hasil penelitian ini menyajikan suatu alternatif strategi pemberian pakan penggemukan sapi potong guna memperoleh hasil yang lebih menguntungkan. Nilai konversi pakan (Jumlah pakan + pertambahan berat badan/PBB) menjadi ukuran utama efisiensi dalam penggemukan sapi potong. Faktor-faktor yang telah terbukti mempengaruhi nilai konversi pakan (KP) adalah (1) Kualitas pakan, (2) Bangsa sapi, (3) Kondisi tubuh sapi awal penggemukan, (4) Tingkat fase pertumbuhan sapi bakalan, dan (5) Frekuensi penyajian pakan per hari. Upaya yang dinilai telah berhasil menekan nilai KP adalah (1) Mengatur imbangan pemberian konsentrat: hijauan dalam ransum, (2) Memanipulasi proses nutrisi dalam rumen, dan (3) Pemanfaatan kejadian pertumbuhan kompensasi. Berdasarkan faktor-faktor yang signifikan berpengaruh terhadap nilai KP dan upaya-upaya yang mempunyai peluang dapat menekan nilai KP, maka dapat dibuat suatu strategi penggemukan sapi potong. Strategi tersebut telah termuat dalam makalah ini.

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

[Beef cattle farm structure in East Java (Indonesia)]. Struktur usaha peternakan sapi potong di Jawa Timur/Yusran, M.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Karangploso Indonesia) p. 174-204 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 10 tables; 26 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL HUSBANDRY; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FATTENING; FARMERS; MARKETING; FARM STRUCTURE; JAVA.

Makalah ini menyajikan secara deskriptif kondisi terkini struktur usaha peternakan sapi potong di Jawa Timur, merupakan salah satu propinsi pemasok utama daging sapi di dalam negeri. Berdasarkan kondisi agroklimat dan tata guna lahan, sebagian besar agribisnis sapi potong di Jawa Timur berlangsung di agroekosistem lahan kering beriklim kering. Dibanding tahun 2001, populasi sapi di Jawa Timur pada tahun 2003 meningkat 0,10% tetapi jumlah yang dipotong, diekspor keluar Jawa Timur, dan produksi daging menurun berturut-turut 15,1%, 16,4% dan 8,6%. Dalam periode 2001-03 terjadi pengurangan populasi sekitar 40-49 ribu ekor setiap bulan. Di sisi lain, kinerja produksi dan reproduksi sapi potong tergolong masih rendah. Dalam pembangunan peternakan di Jawa Timur, sapi potong termasuk komoditas strategis. Dalam peta wilayah potensi produksi peternakan, usaha pembibitan (cow-calf operation) dilokasikan di kawasan barat daya dan utara, usaha penggemukan (fattening) di kawasan timur dan utara, sedangkan usaha pembesaran (rearing) di kawasan barat daya. Berdasarkan komposisi struktur populasi sapi potong di Jawa Timur dapat dipastikan bahwa tipologi usaha budidaya sapi induk untuk menghasilkan anak sapi merupakan tipologi yang paling dominan dari segi populasi sapi maupun peternak, sedangkan bangsa sapi yang dominan adalah sapi Madura dan Peranakan Ongole. Tipologi usaha sapi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 457*

potong yang paling diminati investor bermodal besar-sedang adalah fattening dengan sistem feedlot atau kereman. Namun yang menjadi tulang punggung bagi produksi sapi potong tetap usaha peternakan rakyat berskala kecil, berteknologi sederhana, berkemampuan modal rendah, sistem pemberian pakan cut and carry, dan dukungan kelembagaan yang lemah. Usaha penggemukan sapi di Jawa Timur umumnya berbasis sumberdaya lokal, sedangkan usaha peternakan sapi potong tidak selalu berbasis sumberdaya lokal. Jalur pemasaran sapi potong masih dikuasai oleh pedagang perantara/belantik, tetapi keberadaannya masih menjadi "dewa penolong" bagi sebagian besar peternak. Nampaknya, untuk menyusun kebijakan program pengembangan usaha sapi potong di Jawa Timur perlu formulasi keterpaduan unsur kelemahan dan kekuatan yang nyata maupun yang bersifat potensial dengan unsur peluang dan ancaman terkini terhadap usaha peternakan sapi potong.

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

Influence of the individual quality of a dairy cow on the economic value of milk produced on smallholder dairy farms condition in East Java (Indonesia). Pengaruh kualitas individu sapi perah terhadap nilai ekonomi produksi susu dalam kondisi peternakan sapi perah rakyat di Jawa Timur/Yusran, M.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 268-276 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Beriajaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 tables; 17 ref.

DAIRY CATTLE; MILK PRODUCTION; DAIRY FARMS; LIVESTOCK; QUALITY; RATIONS; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ECONOMIC ANALYSIS; PROFITABILITY; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman nilai ekonomi produksi susu dari seekor sapi perah karena adanya perbedaan kualitas individu sapi dalam kondisi peternakan sapi perah rakyat di Jawa Timur. Hasilnya diharapkan dapat sebagai bahan acuan dasar dalam menyusun program seleksi sapi perah di Jawa Timur. Penelitian dilakukan dengan metoda survei di 2 sentra usaha ternak sapi perah rakyat berlokasi di dataran tinggi di Jawa Timur, yaitu di Kecamatan Tutur-Pasuruan dan Kecamatan Ngantang-Malang. Dilakukan pencatatan produksi susu, konsumsi pakan dan biaya pakan selama 3 hari berturut-turut terhadap 146 ekor sapi laktasi yang terdistribusi pada 2 tingkatan kualitas individu sapi, dan tiap tingkatan terkelompok dalam 3 kelompok periode bulan laktasi, yakni 1-3 bulan, 4-6 bulan, dan 7-10 bulan. Perbedaan kualitas sapi ditentukan atas dasar tingkat puncak produksi susu (liter/hari) pada periode 3 bulan awal laktasi. Parameter utama nilai ekonomi produksi susu yang dianalisis secara statistik dengan metoda analisis variansi tersarang adalah nilai rasio konversi pakan (RKP) dan harga impas/Break Event Point (BEP). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa sapi perah "kualitas baik" dalam kondisi peternakan sapi perah rakyat dapat

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 458*



memperbaiki nilai RKP secara nyata ( $P$  lebih kecil dari 0,05) pada periode bulan laktasi 1-3, 4-6 dan 7-10 bulan, secara berurutan, adalah sebesar 35%, 32% dan 19%; dan juga dapat menekan secara nyata ( $P$  lebih kecil dari 0,05) harga BEP, secara berurutan, sebesar 26%, 23% dan 9%. Implikasi dari hasil tersebut, bahwa seleksi individu sapi perah induk atas dasar tingkat produksi puncak pada 3 bulan awal laktasi dalam kondisi peternakan sapi perah rakyat di Jawa Timur dapat dipertanggungjawabkan secara teknik maupun ekonomi, apabila catatan produksi susu harian tidak tersedia.

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

[Assessment of irrigated rice-based beef cattle farming system model in East Java (Indonesia)]. Pengkajian model usahatani ternak sapi potong induk berbasis usahatani padi sawah irigasi di Jawa Timur/Yusran, M.A.; Affandhy, L.; Soleh, M.; Hardianto, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Karangploso (Indonesia)) Seminar Prospek Sub Sektor Pertanian Menghadapi Era AFTA 2003 Malang (Indonesia) 4 Jun 2003 p. 422-439 [Proceedings of the seminar on agricultural subsector prospect toward AFTA era in 2003]. Prosiding seminar prospek sub-sektor pertanian menghadapi era AFTA tahun 2003/Widjati, E.; Asnita, R.; Santosa, B.; Surip, P. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2004 647 p. 1 ill., 11 tables; 11 ref. Appendix

**BEEF CATTLE; IRRIGATED RICE; AGROPASTORAL SYSTEMS; FARMING SYSTEMS; FARMERS; PARTICIPATION; SMALL FARMS; EFFICIENCY; PRODUCTIVITY; JAVA.**

Tujuan pengkajian ini adalah untuk memperoleh model usahatani ternak sapi potong induk berbasis usahatani padi sawah irigasi yang dapat secara maksimal dan efisien memanfaatkan limbah tanaman pangan dan potensi lahan kosong yang ada di lingkungan usahatannya serta dalam pemanfaatan kotoran sapi guna menunjang peningkatan produktivitas sapi potong induk maupun produktivitas padinya. Lokasi pengkajian di Desa Curah Tulis Kecamatan Tongas-Probolinggo. Pemilihan petani peternak responden atas dasar partisipatif para petani peternak yang telah mengintegrasikan usahatani ternak sapi potong induk ke dalam usahatani padi sawah irigasi. Jumlah petani peternak responden sebanyak 55 petani peternak dengan jumlah sapi potong induk 61 ekor. Rancangan model yang dikaji meliputi model penyediaan bahan pakan berkualitas, peningkatan kualitas ransum, sistem perkawinan, dan pemanfaatan kotoran sapi. Evaluasi dilakukan terhadap faktor hambatan dan peluang untuk penerapannya dalam kondisi usahatani berskala kecil di Jawa Timur. Metode pendekatan yang digunakan *ex-ante* vs *ex-post* analysis dan zero-one analysis. Hasil pengkajian menunjukkan, bahwa dengan mengimplementasikan model yang dikaji terdapat peningkatan PBBH pedet pra-sapih ( $P$  lebih kecil dari 0,05). Calf-crop secara kelompok tidak ada peningkatan karena tidak adanya perbaikan terhadap lama periode Anestrus post-partum (APP). Produksi kompos tiap group 60 - 70% dari patokan yang diharapkan. Faktor utama penghambat terimplementasikan rancangan model yang dikaji adalah petani peternak sulit memperoleh biostarter untuk fermentasi jerami padi, sulit menyediakan bangunan pemrosesan/penyimpanan jerami padi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 459*

fermentasi, produksi jerami padi musiman, harga pedet tidak ada peningkatan, lama periode APP tidak dapat dipersingkat, kekurangan tenaga dan biaya angkut kompos ke lahan sawahnya, dan belum mampu menjadikan komoditas kompos sebagai off-farm income. Berdasarkan analisis hasil pengkajian dapat disimpulkan, bahwa rancangan model usahatani ternak sapi potong induk berbasis usahatani padi sawah di Jawa Timur yang dikaji belum dapat memaksimalkan pemanfaatan limbah tanaman pangan dan potensi lahan kosong yang ada serta dalam pemanfaatan kotoran sapi guna menunjang peningkatan produktivitas sapi potong induk maupun produktivitas padinya berkaitan dengan adanya beberapa masalah implementasinya.

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

Acceleration of self-support small holder integrated rice-beef cow farming in East Java. Pemacuan usahatani terpadu padi-sapi potong induk secara swadaya pada usaha pertanian rakyat di Jawa Timur/Yusran, M.A.; Soleh, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Karangploso (Indonesia)) p. 203-210 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 5 tables; 11 ref

ORYZA SATIVA; BEEF CATTLE; AGROPASTORAL SYSTEMS; FARM SURVEYS; FEEDS; RICE STRAW; COMPOSTS; TECHNOLOGY; JAVA.

Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui keefektifan suatu alternatif strategi dalam memacu aktivitas sistem integrasi tanaman padi - sapi potong induk yang sudah berlangsung di usaha pertanian rakyat secara swadaya masyarakat petani di Jawa Timur, sehingga terjadi kesinergisan dalam sistem tersebut melalui peningkatan kontribusi usaha ternak sapi potong induk terhadap produktivitas usaha pertanian dan pendapatan soma tani. Pengkajian dilakukan dengan cara on-farm di Desa Curah Tulis, Kecamatan Tonggas, Probolinggo; yang merupakan kawasan sawah irigasi dengan pola tanam padi-padi-palawija. Strategi yang dikaji berupa pengelompokan petani responden dalam kelompok kerja kecil (3-5 petani dengan lokasi kandang sapi yang saling berdekatan tergabung dalam 1 kelompok kerja) untuk memproduksi kompos dan menerapkan teknologi perbaikan kualitas limbah pertanian sebagai pakan sapi. Terdapat 12 kelompok kerja dalam pengkajian ini. Hasil pengkajian menunjukkan, bahwa penerapan strategi yang dikaji mengalami kendala dalam masalah terbatasnya kemampuan pengadaan sarana teknologi yang diintroduksikan (100% dari keseluruhan kelompok kerja), tenaga kerja (70%), ketersediaan jerami dan bahan pakan lain (80%), tidak terdapat efek yang nyata terhadap peningkatan nilai ekonomi hasil jual pedet (100%), dan lemahnya kemampuan kelompok dalam pemasaran kompos (100%). Namun demikian, dalam strategi ini kualitas produk kompos tidak dipengaruhi secara nyata ( $P$  lebih dari 0,05) oleh adanya keragaman kelompok kerja pembuatan kompos. Kesimpulannya adalah penerapan strategi yang dikaji dalam pengkajian ini akan efektif penerapannya, apabila terdapat pemberdayaan petani untuk pengadaan sarana dalam pembuatan kompos

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 460*

maupun penggunaan teknologi perbaikan kualitas limbah pertanian sebagai pakan, pembinaan kelompok untuk pemasaran hasil dan penentuan harga jual pedet atas dasar berat hidup.

#### YUSUF.

["Sumba kontrak" (raise for a share) institutions in East Sumba District, East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Kelembagaan sumba kontrak di Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur/Yusuf; Ratnawaty, S.; Masniah; Nulik, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) p. 289-301 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.; Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 1 ill., 2 tables; 3 ref.

#### BEEF CATTLE; LIVESTOCK MANAGEMENT; PARTNERSHIPS; NUSA TENGGARA.

Di Sumba Timur, usaha ternak sapi merupakan bagian dari kehidupan sebagian besar masyarakat. Permintaan sapi bibit dan sapi potong di daerah ini terus meningkat setiap tahun. Untuk mempercepat peningkatan populasi ternak sapi di Sumba Timur yang merupakan daerah suplai ternak bagi daerah lainnya di Indonesia, pemerintah mendatangkan sapi dari Australia sebanyak 650 ekor dalam beberapa tahap sejak 1975 hingga 2001. Ternak bantuan pemerintah ini diberikan kepada penggadu untuk dipelihara dengan berpedoman kepada kesepakatan antara penggadu dengan Dinas Peternakan. Penyebaran ternak bantuan pemerintah bervariasi sesuai dengan jenis ternak, sumber anggaran, dan bentuk penyebaran. Sejarah terbentuknya model Sumba Kontrak di Kabupaten Sumba Timur dikumpulkan dari berbagai instansi terkait, Dinas Peternakan mulai dari tingkat kabupaten sampai tingkat desa, dan penyuluh pertanian. Pulau Sumba diketahui sebagai pusat pembibitan sapi Ongole murni di Indonesia. Dari segi teknis, dengan indikator produktivitas dan reproduksi yang cukup baik, sapi bibit dan sapi potong prospektif dikembangkan di Sumba Timur. Dari segi sosial budaya, usaha ternak sapi di Sumba Timur juga dinilai positif. Diperlukan strategi dalam membangkitkan rasa peraya diri petani, memupuk kemampuan permodalan pemeliharaan sapi yang sesuai dengan sumber daya setempat, membina kelompok peternak yang solid, mandiri, dan memperbaiki sistem pengamanan ternak.

#### YUSUF.

[Marketing institutions of beef cattle in West Timor, East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Kelembagaan pemasaran sapi potong di Timor Barat, Nusa Tenggara Timur/Yusuf; Masniah; Ratnada, M.; Nulik, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) p. 391-404 [Proceedings of the seminar on system and institutions of integrated crops-livestock farming system]. Prosiding seminar sistem dan kelembagaan usahatani tanaman - ternak/Pasandaran, E.; Fagi, A.M.; Kasryno, F.; Kartaatmadja, S.; Djajanegara, A.;

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 461*

Ismail, I.G.; Kariyasa, K.; Suherman (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2004 448 p. 3 ill., 7 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; MARKETING; FINANCIAL INSTITUTIONS; INDONESIA.

Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) sebagai salah satu daerah penghasil ternak potong di Indonesia berperan penting dalam memenuhi kebutuhan konsumen, baik di tingkat lokal maupun nasional. Pelaku pasar ternak potong terdiri atas peternak, blantik, dan pedagang antarpulau. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kelembagaan dan jalur pemasaran ternak potong di NTT. Pedagang contoh ditetapkan secara purposive sampling, yaitu dengan mengikuti jalur pemasaran ternak sapi, mulai dari produsen. blantik desa. blantik pasar hewan sampai ke pedagang antarpulau (konsumen akhir). Hasil penelitian menunjukkan, terdapat tiga jalur pemasaran ternak potong di Timor Barat yaitu: (1) produsen - blantik desa - blantik pasar hewan - pedagang antarpulau; (2) produsen - blantik pasar hewan - pedagang antarpulau, (3) produsen - pedagang antarpulau. Margin pemasaran terbesar mencapai Rp 1.062.500 per ekor dan yang terkecil Rp 637.500 per ekor. Untuk menekan tingginya biaya selama proses pemasaran ternak potong diharapkan adanya: (1) deregulasi pemerintah daerah (propinsi dan kabupaten) untuk mencegah dan menertibkan pungutan-pungutan ganda. (2) peninjauan kembali pungutan berkekuatan hukum karena tidak jelas arah pemanfaatan untuk pengembangan usaha ternak sapi, (3) perlu difungsikan pemasaran yang sehat, (4) konsistensi kebijaksanaan penetapan standar minimal bobot badan ternak sapi.

#### **YUWONO, D.M.**

[Environmental management in smallholders beef cattle farming areas]. Pengelolaan lingkungan di kawasan peternakan sapi potong rakyat/Yuwono, D.M.; Prasetyo, T. Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan Pertanian Surakarta (Indonesia) 21 Oct 2003 p. 279-287 [Proceeding of the national seminar on the management of agricultural environment, Book 1 : compilation of papers]. Prosiding seminar nasional pengelolaan lingkungan pertanian, Buku 1 : kumpulan makalah/Sofyan, S.; Jatmiko, S.Y.; Suranto; Suwanto; Sudaryanto, R.; Suganda, H. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Loka Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian, 2004 397 p. 3 tables; 13 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL HOUSING; ENVIRONMENTAL PROTECTION;  
COOPERATIVE FARMING; FARMERS; PARTICIPATION; SOCIOCULTURAL  
ENVIRONMENT.

Ledakan jumlah penduduk dan revolusi hijau yang menuntut praktek pertanian yang semakin intensif, menyebabkan ladang penggembalaan sapi potong semakin berkurang, sehingga aktivitas budidaya sapi lebih banyak dilakukan di lingkungan pemukiman. Pada kondisi tersebut, kandang ditempatkan di sekitar rumah, terkadang menyatu dengan rumah tinggal. Sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap arti pentingnya kualitas

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 462*

lingkungan, keberadaan sapi di lingkungan pemukiman telah menimbulkan permasalahan. Untuk mengatasinya perlu pengelolaan usaha sapi potong yang berwawasan lingkungan, alternatifnya adalah penggunaan kandang kelompok. Kelembagaan kandang kelompok merupakan salah satu komponen yang diintroduksikan pada beberapa kebijakan pembangunan pertanian di Jawa Tengah, diantaranya corporate farming dan Bantuan Langsung Masyarakat (BLM). Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui sikap petani terhadap penggunaan kandang kelompok. Penelitian dilakukan dengan metode survai di 5 kelompok ternak penerima BLM, yakni di Kabupaten Grobogan, Kudus, Pekalongan, Purbalingga, dan Banjarnegara. Hasil penelitian menunjukkan, kinerja kelompok tani, pemuka masyarakat, insentif ekonomi dan lokasi kandang kelompok berpengaruh terhadap tingkat hunian kandang kelompok. Berdasarkan respons petani, penggunaan kandang kelompok telah meningkatkan kualitas lingkungan pemukiman penduduk. Meskipun demikian, beberapa permasalahan sosial dan teknis perlu diatasi, agar kelembagaan kandang kelompok dapat berkelanjutan.

**AZMI.**

[Potential of green feeds on plantation land for beef cattle development in Bengkulu (Indonesia)]. Potensi hijauan pakan lahan perkebunan untuk pengembangan sapi potong di Bengkulu/Azmi; Gunawan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bengkulu (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 64-67 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 1 table; 12 ref.

BEEF CATTLE; FEED CROPS; GREEN FEED; PLANTATIONS; COVER PLANTS; WEEDS.

Total potensi lahan perkebunan yang telah diusahakan di Propinsi Bengkulu seluas 344.360 ha atau 40,17% dari luas lahan perkebunan pada tahun 2004. Kondisi agroklimat lahan kering yang umumnya didominasi tanah Podsolik Merah Kuning, menyebabkan masyarakat banyak yang memanfaatkan lahan ini untuk tanaman perkebunan. Telah ditanami komoditi perkebunan seluas 82.939 ha. Seluas 44.159 ha dikelola oleh perkebunan besar dan milik masyarakat 38.680 ha. Masih terdapat lahan yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman perkebunan seluas 513.028 ha. Disekitar kebun kelapa sawit banyak terdapat hijauan/gulma yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Selain rumput lapangan juga terdapat berbagai jenis kacang penutup tanah. Dari ketersediaan hijauan/gulma, daya tampung areal tanaman kelapa sawit yang ada di Propinsi Bengkulu dapat digunakan untuk sebanyak 7.686 unit ternak. Peluang penanaman rumput unggul di lahan perkebunan sebanyak 1.520 batang rumput/ha.

**HARDIANTO, B.R.**

[Potential and use of maize as feed crops in dry land of South Blitar East Java (Indonesia)]. Potensi dan pemanfaatan tanaman jagung sebagai pakan sapi di lahan kering kawasan Blitar Selatan Jawa Timur/Hardiarto, R.; Prawiradiputra, B.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 191-196 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 1 ill., 4 tables; 12 ref.

CATTLE; ZEA MAYS; DRYLAND FARMING; FEED CROPS; UTILIZATION; LAND SUITABILITY; ECOSYSTEMS; AGRICULTURAL WASTES; JAVA.

Jagung merupakan tanaman pangan yang sudah lama diusahakan para petani lahan kering di Kawasan Blitar Selatan (KBS). Palawija ini merupakan tanaman yang diusahakan secara subsisten untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari di samping ubi kayu dan kacang-kacangan. Proyek Pertanian Lahan Kering dan Konservasi Tanah (P2LK2T) di DAS Brantas telah mengubah pola hidup petani di wilayah itu menjadi lebih memperhatikan lahannya sehingga luas lahan yang dapat diusahakan untuk pertanian tanaman pangan meningkat tajam. Pada tahun 2001 dengan masuknya jagung hibrida ke KBS, luas panen jagung per tahun meningkat menjadi sekitar 22.000 ha dari sekitar 3.000-4.000 ha pada 1996 (akhir kegiatan P2LK2T). Perluasan areal ini terutama untuk memenuhi kebutuhan pakan unggas. Ternyata di KBS yang berkembang bukan hanya ayam ras saja melainkan juga sapi potong. Hal ini dimungkinkan antara lain karena adanya sisa hasil tanaman jagung yang berupa batang, daun dan tongkol. Diperkirakan dari luas panen 22.000 ha dapat dihasilkan 40.000 ton hijauan segar, belum termasuk tongkol. Dengan distribusi panen tiga kali setahun setiap 3-4 bulan, maka sisa hasil jagung tersebut dapat menampung 20.000 satuan ternak (ST) pada bulan-bulan Januari dan Mei. Dengan teknologi pengawetan hijauan, hijauan jagung dapat dimanfaatkan untuk bula-bulan sesudahnya.

#### **MARYONO.**

[Inexpensive feed technology for beef cattle. optimizing maize straw utilization]. Teknologi pakan murah untuk sapi potong optimalisasi pemanfaatan tumpi jagung/Maryono; Wijono, D.B.; Hartati (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati-Pasuruan (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 182-190 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 8 tables; 16 ref.

BEEF CATTLE; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; WASTES; ZEAMAYS; STRAW; RICE STRAW; CONCENTRATES; FEED CROPS; GROWTH; WEIGHT; MINIMUM PRICES.

Pemeliharaan sapi potong pada tingkat peternak produktivitasnya masih rendah. Peternak tidak mampu lagi memberikan pakan konsentrat ataupun pakan tambahan lain yang relatif mahal. Untuk itu Loka Penelitian Sapi Potong mengantisipasi melalui penelitian pemanfaatan bahan pakan murah asal biomas lokal sebagai terapan model low external input, guna penyediaan sapi potong berkualitas unggul. Hasil penelitian telah dikoleksi sapi PO terpilih, telah didapatkan generasi pertama dan bahan pakan murah asal biomas lokal serta kombinasi fourmulasinya yang memberikan hasil sangat menjanjikan. Didapatkan pakan murah asal limbah agroindustri pertanian berbasis tumpi jagung serta jerami padi. Pemberian ransum yang terdiri atas tumpi jagung fermentasi atau tanpa fermentasi sebesar 2-3% BB, rumput gajah 1% BB dan jerami padi kering 2% BB; dengan/atau tanpa penambahan konsentrat komersial sebesar sebesar 1% BB, mampu menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) induk bunting sebesar lebih besar dari 0,50 kg; PBBH induk menyusui -0,08 kg,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 465*

PBBH pedet pra-sapih lebih besar dari 0,30 kg, PBBH pedet lepas sapih 0,35 kg dan PBBH sapi jantan sebesar lebih besar 0,8 kg. Limbah agroindustri pertanian merupakan sumber pakan alternatif yang potensial dan murah serta memiliki nilai ekonomis.

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

[Utilization of fermented maize straw on Bali cattle (integrated maize-cattle systems)]. Pemanfaatan jerami jagung fermentasi pada sapi dara Bali (Sistem Integrasi Jagung Sapi)/Matondang, R.H.; Fadwiwati, A.Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Gorontalo (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 104-108 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 1 ill., 5 tables; 5 ref.

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

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

#### **PRASETYO, A.**

[Farm model of elephant grass as feed in Getasan Semarang (Indonesia)]. Model usaha rumput gajah sebagai pakan sapi perah di Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang/Prasetyo, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 57-63 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional



tanaman pakan ternak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 1 ill., 5 tables; 9 ref.

DAIRY CATTLE; PENNISETUM PURPUREUM; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; SEASONS; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Komponen hijauan merupakan pakan utama ternak sapi perah untuk meningkatkan produksi susu, ditambah pakan penguat. Di daerah sentra ternak sapi perah dibutuhkan ketersediaan hijauan rumput unggul sebagai pakan secara kontinyu baik pada musim kemarau ataupun musim penghujan. Kondisi ini merangsang peternak yang mempunyai lahan menanam rumput gajah, karena penghasilannya menguntungkan dibandingkan dengan tanaman pangan atau hortikultura. Dengan potensi sumberdaya lahan yang memenuhi syarat tumbuh rumput gajah, menanam rumput gajah tidak tergantung musim. Pada musim kemarau bisa dipanen dua kali dan pada musim penghujan bisa tiga kali, sedangkan masa produksinya sampai tiga tahun. Keuntungan bersih yang diperoleh dengan luas lahan satu hektar sistem penjualan tebasan adalah Rp 18.540.000/tahun dengan B/C ratio 1,49 dan Break Even Point (BEP)= 2,49

#### **ROHAENI, E.S.**

[Potential and prospect of maize straw utilization as feed crops in dryland of Tanah laut, South Kalimantan (Indonesia)]. Potensi dan prospek penggunaan limbah jagung sebagai pakan ternak sapi di lahan kering Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan/Rohaeni, E.S.; Amali, N.; Subhan, A.; Darmawan, A.; Sumanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 162-167 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 6 tables; 20 ref.

CATTLE; ZEA MAYS; AGRICULTURAL WASTES; FEEDS; DRYLAND FARMING; POPULATION CHANGE; PRODUCTION; POSSIBILITIES; KALIMANTAN.

Tanah Laut merupakan salah satu Kabupaten di Kalimantan Selatan yang dikenal sebagai daerah pertanian dengan sebagian besar agroekosistemnya adalah lahan kering. Komoditas yang diprioritaskan dalam pengembangannya di kabupaten ini yaitu jagung dan sapi potong. Luas tanam dan panen jagung di Tanah Laut pada tahun 2004 masing-masing 10.404 ha dan 8.501 ha dengan rata-rata produktivitas yang dihasilkan 4,6 ton/ha dengan populasi ternak sapi sekitar 63.409 ekor. Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan ternak sapi yaitu sulitnya mendapatkan hijauan terutama pada musim kemarau, hal ini menyebabkan turunnya pertumbuhan sehingga banyak ternak yang dijual oleh petani dengan harga yang lebih murah. Makalah ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan prospek penggunaan limbah jagung sebagai pakan ternak. Produk sampingan yang dihasilkan dari usahatani jagung yaitu

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 467*

daun, batang dan janggol jagung dengan produksi sebesar 12,19 ton/ha untuk daun dan batang sedang janggol 11 ton/ha. Berdasarkan produksi limbah yang dihasilkan maka dapat diprediksi limbah jagung yang dapat dihasilkan di Tanah laut yaitu sekitar 112.128,19 ton/tahun. Potensi limbah jagung yang dihasilkan ini bila dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak sapi dapat memberikan kontribusi 14,92% dari total kebutuhan hijauan dengan populasi ternak 63.409 ekor. Selama ini limbah jagung yang telah dimanfaatkan hanya daun dan batangnya dengan jumlah yang terbatas, hal ini disebabkan karena jagung dipetik tidak dalam keadaan segar, tapi dibiarkan kering pada pohonnya, sehingga limbah jagung berupa batang dan brangkasan jagung tidak dapat dimanfaatkan. Limbah lain janggol jagung selalu dibuang atau dibakar. Pemanfaatan limbah jagung berupa daun dan batang dapat diberikan secara segar, untuk meningkatkan daya simpannya dapat diolah menjadi silase atau hay dan untuk meningkatkan kualitasnya dapat dilakukan fermentasi. Pemanfaatan janggol jagung perlu perlakuan secara fisik dan biologi untuk meningkatkan kualitas dan daya gunanya. Perlakuan fisik berupa penggilingan agar diperoleh ukuran yang layak untuk dikonsumsi ternak dan pencampuran dengan bahan pakan lain atau sebagai salah satu bahan dasar penyusun pakan lengkap. Perlakuan biologi untuk meningkatkan daya gunanya adalah dengan cara fermentasi. Masalah yang dihadapi dapat pemanfaatan janggol jagung adalah perlu tambahan modal untuk alat/mesin untuk menggiling janggol.

#### **ROHAENI, E.S.**

[Potential oil palm waste for feed crops in South Kalimantan (Indonesia)]. Potensi limbah sawit untuk pakan ternak sapi di Kalimantan Selatan/Rohaeni, E.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 169-176 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 1 ill., 6 tables; 20 ref.

CATTLE; AGRICULTURAL WASTES; ELAEIS GUINEENSIS; FEEDS; DRY SEASON; POPULATION CHANGE; ANIMAL PRODUCTS; MEAT; CONSUMERS; KALIMANTAN.

Kalimantan Selatan merupakan salah satu propinsi yang memprioritaskan pengembangan komoditas kelapa sawit selain karet, kelapa dalam dan kopi di sektor perkebunan. Dalam pengembangan kelapa sawit tercatat telah ditanam seluas 160.753 ha pada tahun 2004 dengan produksi CPO 248.329,12 ton/tahun. Dalam pengembangan kelapa sawit dapat dihasilkan limbah berupa pelepah, daun, lumpur sawit, bungkil kelapa sawit, tandan kosong, serat/perasan buah dan cangkang sawit. Bila tidak dimanfaatkan, limbah yang dihasilkan ini akan merusak lingkungan, padahal limbah ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi. Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan ternak sapi adalah ketersediaan pakan terutama pada musim kemarau, sementara permintaan konsumen akar daging dari waktu ke waktu terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, kesadaran akan gizi dan tingkat pendidikan. Prediksi limbah yang dihasilkan dari usaha perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Selatan pada tahun 2004 sebanyak 1.294.473,07 ton/tahun yang terdiri atas pelepah, daun, lumpur sawit, bungkil inti sawit,

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 468*

tandan kosong, serat dan cangkang sawit. Prediksi produksi limbah yang dihasilkan ini bila dimanfaatkan sebagai pakan ternak antara 10-15 kg/ekor/hari dengan populasi sapi sebanyak 166.469 ekor hanya dimanfaatkan antara 46,94-70,41% dari total produksi limbah. Hal ini menunjukkan bahwa perkebunan kelapa sawit yang ada di Kalimantan Selatan mempunyai yang besar sebagai sumber pakan ternak sapi dengan harapan dapat meningkatkan populasi dan produksi daging untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

**ALI, M.**

[Financial analysis of beef cattle at farmer scale]. Kelayakan finansial usaha ternak sapi potong skala petani/Ali, M.; Buharman, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarame (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Tambua (Indonesia)* ISSN 1412-5838 (2005) v. 4(2) p. 158-164 5 tables; 9 ref.

BEEF CATTLE; ECONOMIC ANALYSIS; LARGE FARMS; ANIMAL PRODUCTION; FARMS.

West Sumatra is potential region for cattle development to local as well as supplier for neighbouring province. Assessment of financial analysis of fattening and calf cattle system cattle at farmer scale was aimed to find how far those two system of cattle farming benefited to the farmer financially. The secondary data were cattle population, West Sumatra and neighbour provinces, number slaughtering, and price. Then primary data consisted of cost component and farmer income. This assessment of slaughtering cattle located at Baso Agam District, mean while calf cattle system located at Sitiung, Dharmasraya. Respondent were selected of ten cattle farmers each location. The assessment was carried out from September to October 2004. The analysis used were infestation characteristic, namely NPV; B/C; and IRR. According to period of time (1996-2003), cattle growth rate come from other provinces about 16.7%, cattle of this province of this province sent to other provinces about 13.5% and slaughtering number about 2.5% per year. The result of financial analysis of calf cattle (three female parent scale) that maintenance as semi intensive management give Net Present Value as much as Rp 19,897,570; B/C (1.91); and IRR (27%). Then fattening cattle for beef cattle raised as intensive management with cattle number and the same period of time give NPV about Rp 15,190,063; B/C (1.23); and IRR (225). Both cattle raised at farmer scale was feasible financially, so financial support through bank credit at commercial interest was possible to do.

**DAMAYANTI, R.**

Natural infection of malignant catarrhal fever in Bali cattle: A case study. Infeksi alami Malignant catarrhal Fever pada sapi Bali: sebuah studi kasus/Damayanti, R.; Wiyono, A. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2005) V. 10(2) p. 150-159 3 ill., 4 tables; Bibliography (p.157-159)

CATTLE; MALIGNANT CATARRHAL FEVER VIRUS; INFECTION; PATHOLOGY.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 469*

Penyakit Malignant catarrhal fever (MCF) di Indonesia disebabkan oleh Ovine herpes virus-2 dan merupakan penyakit yang ditandai dengan angka kematian yang tinggi dan menimbulkan kerusakan yang bersifat degeneratif and limfoproliferatif pada sapi, kerbau dan ruminansia lainnya. Rewan percobaan MCF merupakan 15 ekor sapi yang juga dipakai pada penelitian penyakit Infectious bovine rhinotracheitis (IBR), Septicaemia epizootica (SE), dan brucellosis. Sapi-sapi tersebut menunjukkan gejala klinis berupa demam tinggi, depresi, anoreksia, kekeruhan kornea mata, eksudat mukopurulen dari mata dan hidung serta diare. Enam ekor di antaranya ditemukan mati dan sisanya dilakukan nekropsi dalam keadaan sekarat. Gejala klinis, patologi anatomi (PA) dan histopatologi (RP) dari kelima belas ekor sapi tersebut sangat konsisten dan patognomonik untuk penyakit MCF. Rangkaian kasus MCF ini dapat dianggap sebagai wabah MCF yang terjadi pada sapi Bali dan terjadi pada musim hujan di suatu daerah endemik. Pada saat yang bersamaan terdapat sekelompok ternak domba yang sedang bunting dan beranak dipelihara berada satu lokasi yang berdekatan dengan kandang sapi tersebut. Hasil ini menegaskan kembali bahwa sapi Bali merupakan ternak yang sangat peka terhadap MCF dan diduga keras domba tersebut yang menyebarkan virus penyebab MCF.

#### **HIDAYATULLAH.**

[Liquid waste management of dairy farm through application of cleaner production concept]. Pengelolaan limbah cair usaha peternakan sapi perah melalui penerapan konsep produksi bersih/Hidayatullah; Gunawan; Mudikdjo, K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia)); Erliza, N. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X (2005) v. 8 (1) p. 124-136 14 tables; 11 ref.

DAIRY CATTLE; LIQUID WASTE MANAGEMENT; DAIRY FARM; MIXED FARMING; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Kegiatan pembangunan peternakan perlu memperhatikan daya dukung dan kualitas lingkungan. Usaha peternakan sapi perah dengan skala usaha lebih dari 20 ekor dan relatif terlokalisasi akan menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Pencemaran ini disebabkan oleh pengelolaan limbah yang belum dilakukan dengan baik, tetapi kalau dikelola dengan baik, limbah tersebut memberikan nilai tambah bagi usaha peternakan dan lingkungan di sekitarnya. Sistem usaha peternakan dengan penerapan produksi bersih merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meminimisasi limbah ternak, Penelitian tentang pengelolaan limbah cair sapi perah melalui penerapan produksi bersih ini telah dilakukan di CV. Lembah Hijau Multifarm (LHM) Solo, Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengelolaan limbah padat dan cair sapi perah melalui penerapan produksi bersih dan berapa besar kadar polutan dalam limbah cair ternak dapat diminimisasi. Data yang dikumpulkan meliputi proses daur hidup sistem usaha peternakan, sistem pengelolaan limbahnya dan karakteristik limbah cair sapi perah. Contoh air diambil sebanyak tiga kali dan dianalisis di Lab. Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Solo dan dibandingkan dengan baku mutu limbah cair. Hasil penelitian menunjukkan daur hidup sistem usahatani yang dilakukan mampu meningkatkan keuntungan bagi sistem tersebut (B/C Ratio lebih besar dari 1) dan mengurangi

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 470*

limbah yang terbuang ke lingkungan. Hasil analisis kualitas air adalah Derajat Keasaman (pH) = 7,25; Total Dissolved Suspention (TDS) = 804 mg/L; Total Solid Suspention (TSS) = 356 mg/L; Chemistry Oxigen Demand (COD) = 483 mg/L; Biology Oxigen Demand (BOD) = 240 mg/L; Nitrit = 0,003 mg/L; Nitrat = 0,09 mg/L; NHrN = 0,39 mg/L; H2S = 0,54 mg/L. Kadar polutan dalam limbah cair tersebut semuanya masih berada di bawah baku mutu limbah cair maksimum yang diperbolehkan.

#### **SENDOW, I.**

Isolation of palyam group viruses from sentinel cattle in West Timor, Indonesia. Isolasi virus palyam dari sapi sentinel di Timor Barat, Indonesia/Sendow, I. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Jurnal Mikrobiologi (Indonesia) ISSN 0853-358X (2005) v. 10(1) p. 33-36 1 table; 22 ref

CATTLE; VIRUSES; ISOLATION; IDENTIFICATION; TIMOR.

Palyam is one of arboviral disease which infected pregnant cow and caused abortion. To obtain the Palyam virus isolate, a group of sentinel cattle was established at Kupang, West Timor. A weekly heparinised blood was collected from Vena jugular for viral isolation. A total of 486 heparinised blood were inoculated into baby hamster kidney (BHK-21) monolayer in roller tubes. Three times blind passages in BHK-21 was carried out and cythopathic effect (CPE) was observed daily before considered as negative and discarded. When CPE was observed, the inoculum considered containing viral isolate. Six isolated produced CPE, and further identification using agar gel immunodiffusion test against Palyam antisera was conducted. The result indicated that two isolated reacted that two isolates reacted with Palyam antisera. The isolated were further confirmed at Onderstepoort Laboratory, South Africa.

**BATUBARA, A.**

[Influence of Bioplus on bali cattle fattening in palm plantation]. Pengaruh bioplus terhadap penggemukan sapi bali yang digembalakan di kebun kelapa sawit/Batubara, A.; Agussalim S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 496-501 [Proceeding of the national seminar on research and assessment results socialization]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian/Yufdy, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W.(eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Medan (Indonesia): PSEKP, 2006 840 p. 1 ill., 2 tables; 9 ref.

BEEF CATTLE; PROBIOTICS; FATTENING; GRAZING; OIL PALM; PLANTATIONS; WEIGHT GAIN.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik terhadap penambahan bobot badan persilangan sapi bali yang digembalakan di perkebunan kelapa sawit di Desa Bagan Bhakti, Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Pengkajian ini menggunakan 15 ekor sapi bali bakalan penggemukan yang rata-rata berumur 1,5-2 tahun. Ada 3 perlakuan cara pemberian Bioplus yang dikaji yaitu : T1 =Bioplus+dedak; T2=Bioplus; dan T0=Tanpa pemberian probiotik (kontrol). Parameter yang diukur adalah pertumbuhan bobot badan dan pertumbuhan berat badan harian dan rancangan percobaan adalah rancangan acak lengkap (RAL). Data di analisis dengan uji beda nyata rata-rata terkecil. Dari hasil pengkajian menunjukkan pertumbuhan berat badan harian perlakuan Bioplus dengan memberikan pakan tambahan dedak halus sebanyak 1 persen (T1 =0,61 kg/ekor/hari) berbeda sangat nyata ( $P<0,01$ ) jika dibandingkan dengan tanpa pemberian Bioplus (T0=0,31 kg/ekor/hari). Sedangkan yang diberikan dengan Bioplus saja (T2=0,51 kg/ekor/hari) berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dengan dengan T1 dan T0.

**FIRDAUS, D.**

[Farming system development of beef cattle based on local sources]. Pengembangan sistem dan usaha sapi potong berbasis sumberdaya lokal/Firdaus, D.; Gunawan, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006 Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2006 p. 459-466 [Proceeding of national technical meeting of agricultural human resources]. Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006/Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.;

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 472*

Sartika, T.; Kurniadhi, P.(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2006 619 p. 3 ill., 5 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; ANIMAL HOUSING; ANIMAL HEALTH; ANIMAL FEEDING.

Timbangnya antara pasokan dan permintaan daging di Indonesia ternyata masih tinggi yang disebabkan oleh laju pertumbuhan konsumsi dan pertambahan penduduk tidak mampu diimbangi oleh laju peningkatan populasi sapi potong. Permintaan pasar terus memperlihatkan peningkatan, termasuk ekspor. Keadaan ini belum mampu dipenuhi oleh peternakan domestik yang disebabkan beberapa hal, yaitu: (1) Populasi sapi tokal Indonesia, cenderung semakin menurun; (2) Adanya pemotongan sapi betina produktif sampai dengan 20-30 persen; dan (3) Terjadinya in-breeding diantara sapi lokal sehingga berat hidup sapi lokal semakin menurun (rata-rata 300 kg). Oleh karena itu perlu teknologi yang terpadu dan lengkap dalam menumbuh kembangkan sistem dan usaha sapi potong. melalui: (1) Pemilihan bakalan yang baik; (2) Mendisain kandang yang sesuai yang dapat menjamin kesehatan dan pertumbuhan berat badan sapi; (3) Pemenuhan gizi ternak; (4) Penanganan kesehatan ternak yang antara lain ditujukan pada pengendalian parasit, kesehatan reproduksi dan kesehatan secara umum; dan (5) Pengolahan limbah kotoran ternak sapi.

#### **HIDAYAT.**

[Application of fermented rice straw supplemented by reinforce feed on fattening of beef cattle species]. Pengamatan pemberian jerami padi fermentasi (JPF) yang disuplementasi pakan penguat pada penggemukan berbagai jenis sapi potong /Hidayat; Purnama, R.D. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006 Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2006 p. 133-136 [Proceeding of national technical meeting of agricultural human resources]. Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006/Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P.(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2006 619 p. 2 tables; 4 ref.

BEEF CATTLE; RICE STRAW; FERMENTED PRODUCTS; FATTENING; WEIGHT GAIN; ANIMAL PERFORMANCE.

Kesulitan penyediaan hijauan makanan ternak (HMT) selama musim kemarau dapat ditanggulangi dengan mengoptimalkan pemanfaatan jerami padi yang melimpah. Melimpahnya jerami padi pada saat panen, dapat disimpan dan diawetkan melalui beberapa metode fermentasi yang telah dikembangkan dan salah satunya dengan menggunakan larutan biostarter jamur *Trichoderma* sp. Melalui proses fermentasi, jerami padi dapat ditingkatkan nilai nutrisi terutama kandungan serat kasar dan juga palatabilitasnya karena bau jerami padi fermentasi (JPF) sangat disukai oleh ternak. Suatu kajian mengenai pengaruh pemberian JPF yang disuplementasi konsentrat, dedak padi dan ampas tahu pada penggemukan berbagai jenis sapi potong telah dilakukan di Kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut mulai Januari

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 473*

s.d Agustus 2003. Bakalan sapi potong yang akan diamati adalah sapi Peranakan Ongole (PO) dengan Bobot Badan (BB) awal 237 kg, sapi Peranakan FH (PFH) dengan BB awal 281 kg, sapi Ongole Perah (OP) dengan BB awal 263 kg, sapi Simental dengan BB awal 219 kg, dan sapi Brangus dengan BB awal 217 kg. Penggemukan dilakukan dengan cara kereman selama 135 hari, Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) dihitung dengan cara BB akhir dikurang BB awal, hasilnya dibagi 135 hari. Selama penggemukan pemberian JPF harian rata-rata 6 kg yang dibagi tiga tahap dan air minum diberikan ad libitum, sedangkan pemberian campuran penguat untuk seekor sapi yang terdiri dari 1 kg konsentrat, 1 kg dedak padi, dan 6 kg ampas tahu, diberikan 50 persen pagi dan 50 persen sisanya untuk sore hari. Hasil pengamatan terhadap PBBH berturut-turut, sapi PO (0,82 kg), sapi PFH (0,98 kg), sapi OP (0,88 kg), sapi Simental (0,85 kg). dan sapi Brangus (0,73 kg). Dari uraian diatas dapat disimpulkan, bahwa pemberian JPF pada penggemukan berbagai jenis sapi potong dapat memberikan PBBH 0.73-0.98 kg/hari. Penampilan sapi PFH, OP dan Simental mampu mendapatkan PBBH yang relatif lebih tinggi dengan B/C ratio yang dihasilkan adalah 2,63, 2.35 dan 2.27. Bobot awal bakalan yang tinggi mampu mendapatkan PBBH yang lebih tinggi.

### **HUTASOIT, R.**

[Factors affecting farmers participation on implementing kinds of beef cattle feeds: case study in Pasar Huta Bargot Village, Penyebungan District, Madiina Regency (Indonesia)]. Faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi petani dalam melaksanakan ujicoba jenis pakan ternak sapi potong: studi kasus Desa Pasar Huta Bargot Kecamatan Penyabungan Kabupaten Madina/Hutasoit, R.; Situmorang, M. (Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Galang Medan (Indonesia) Temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006 Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2006 p. 168-171 [Proceeding of national technical meeting of agricultural human resources]. Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006/Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P.(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2006 619 p. 4 ref.

### **BEEF CATTLE; FEEDS; FARMERS; SUMATRA.**

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi partisipasi petani dalam melaksanakan ujicoba jenis pakan ternak sapi potong di Desa Pasar Huta Bargot Kecamatan Penyabungan Kabupaten Madina. Adapun faktor yang dikaji antara lain: pengaruh luas lahan, pengalaman berternak, pendidikan dan modal yang dimiliki oleh petani. Dari hasil data yang diperoleh, kesimpulannya sebagai berikut: (1) Bahwa faktor luas lahan tidak mempengaruhi peningkatan partisipasi petani dalam melaksanakan ujicoba pakan ternak sapi potong. Dari hasil koefisien korelasi Spearman diperoleh nilai  $r_s = 0,90$  dan nilai  $T_{hit} = 0,28$  dengan  $t_a = 1,79$  pada  $\alpha = 0,5$  maka  $t_{hit} < t_a$ , artinya tidak ada korelasi terhadap besarnya tingkat partisipasi petani untuk melaksanakan ujicoba pakan ternak sapi potong. (2) Bahwa faktor pengalaman beternak, pendidikan, dan modal yang dimiliki oleh petani dapat mempengaruhi tingkat partisipasi petani untuk melaksanakan ujicoba pakan ternak sapi potong. Karena dari hasil koefisien Spearman, diperoleh  $t_{hit} > t_a$ . Artinya  $H_1$  dapat



diterima dan H0 ditolak. Dengan demikian ada korelasi antara pengalaman beternak, pendidikan, dan modal yang dimiliki oleh petani dalam melaksanakan ujicoba pakan temak sapi potong.

#### **KARNADI, D.**

[Rearing of beef cattle in preserved area of Baluran-Situbondo National Park (Indonesia)]. Pola pemeliharaan sapi potong ranyat di kawasan cagar alam Taman Nasional Baluran-Situbondo/Karnadi, D. (Loka Penelitian Sapi Potong Grati, Pasuruan (Indonesia)) Temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006 Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2006 p. 106-107 [Proceeding of national technical meeting of agricultural human resources]. Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006/Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P.(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2006 619 p. 2 tables; 3 ref.

BEEF CATTLE; REARING TECHNIQUES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; NATIONAL PARKS; JAVA.

Pola pemeliharaan sapi potong rakyat di kawasan cagar alam di Taman Nasional Baluran sangat unik dan berbeda dengan pola pemeliharaan sapi potong rakyat yang sering kita jumpai di Indonesia, khususnya di daerah Jawa-Timur. Tujuan adalah untuk mengetahui pola pemeliharaan dan performans produksi dan reproduksi sapi PO di daerah tersebut. Pagi hari sapi di lepas ke hutan kemudian sore hari kembali ke kandang masing-masing. Untuk mengetahui lebih mendetail lagi, telah dilakukan pengamatan dengan metode survey terhadap aspek produksi dan reproduksi. Aspek produksi dengan mengukur performans ukuran tubuh sapi (bobot badan, tinggi pundak, panjang badan, lingkar dada dan body condition) dilakukan pengukuran langsung pada tubuh sapi, sedangkan aspek reproduksinya dilakukan dengan teknik wawancara langsung kepada petugas IB, petani peternak dan kepada ketua kelompok. Pengamatan dilakukan pada bulan Mei 2006, di Desa Tekokan, Kec. Baluran Kab. Situbondo. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa cukup ekonomis dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

#### **LONDRA, I M.**

[Effect of biocas application on the growth of male bali cattle]. Pengaruh pemberian probiotik [Bio-Cas] terhadap penumbuhan sapi bali jantan /Londra, I M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian (Indonesia) ISSN 1693-1262 (2006) v. 4(12) p. 8-9 1 ill., 1 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; PROBIOTICS; GROWTH; WEIGHT GAIN.

Dari tahun ke tahun kebutuhan daging sapi terus meningkat, karena itu untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu upaya peningkatan populasi dan produktivitas didalam negeri.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 475*

Untuk memacu pertumbuhan sapi dapat dilakukan dengan pemberian pakan tambahan, disamping perlakuan seperti pemberian probiotik diantaranya berupa "Bio-Cas". yakni mikroba yang dapat membantu proses pencernaan makanan. Penelitian dilakukan di Kelompok "Kanti Sembada" Dusun Pemuteran, Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti menggunakan 24 ekor sapi sebagai sample dengan berat badan awal rata-rata 299 kg/ekor. Sapi dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan, masing-masing kelompok P1 sapi mendapat pakan hijauan (sesuai dengan cara petani) sedangkan kelompok P2 sapi memperoleh pakan hijauan + Bio-Cas sebanyak 5 cc/ekor/hari. Hasil penelitian menunjukkan dengan pemberian bio-cas mampu meningkatkan berat badan sapi 37 persen lebih tinggi dibandingkan dengan cara petani dimana pada P2 diperoleh penambahan berat badan mencapai 550 gram/ekor/hari sedangkan pada P1 penambahan berat badannya hanya 400 gram/ekor/hari. Ini menunjukkan bahwa pemberian bio-cas dapat memberikan penambahan berat badan secara nyata bila dibandingkan dengan cara petani.

#### **PURWANTO, H.**

[Methods of beef cattle fattening]. Kiat penggemukan sapi potong /Purwanto, H.; Muslih, D.; Pustaka, K. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) Temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006 Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2006 p. 210-214 [Proceeding of national technical meeting of agricultural human resources]. Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2006/Hidayati, N.; Syafriati, T.; Kushartono, B.; Sartika, T.; Kurniadhi, P.(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2006 619 p. 3 tables; 10 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; ANIMAL HOUSING; FEEDS; GRASSES; WEIGHT GAIN; FARM INCOME.

Suatu pengamatan yang bertujuan untuk mengevaluasi penerapan kiat penggemukan pada ternak sapi potong telah dilakukan selama 3 bulan (Juni 1999 s/d Agustus 1999) di Kandang Percobaan Ruminansia Besar, Balai Penelitian Ternak Ciawi. Kiat penggemukan yang diterapkan meliputi pemilihan bakalan, penyediaan kandang, pemberian pakan dan pengendalian penyakit. Sejumlah 16 ekor sapi Peranakan Ongole (PO) jantan berumur 2 tahun dengan bobot badan rata-rata 203 kg dalam kondisi sehat, tidak gemuk dan tidak cacat telah dipilih sebagai bakalan. Bakalan dipelihara dalam kandang secara terus menerus selama 3 bulan. Pakan yang diberikan adalah hijauan (rumput gajah) sebanyak 30 kg/hari/ekor dan konsentrat yang terdiri dari GT 03 sebanyak 4 kg/hari/ekor dan ampas tahu sebanyak 2 kg/hari/ekor. Obat cacing (valbazen) dan vitamin diberikan terhadap semua ternak pada awal penggemukan. Hasil pengamatan selama 90 hari menunjukkan rata-rata penambahan bobot badan (PBB) mencapai 82,8 kg (0,92 kg/ekor/hari). Penerapan kiat penggemukan sapi potong mampu memberikan pendapatan bersih sebesar Rp. 26.716.000,- dengan nilai efisiensi sebesar 1,41.

## **ROHAENI, E.S.**

[Assessment of maize-cattle integrated farming system in dryland in Tanah Laut Regency, South Kalimantan (Indonesia)]. Pengkajian integrasi usahatani jagung dan ternak sapi di lahan kering Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan/Rohaeni, E.S.; Amali, N.; Sumanto; Darmawan, A.; Subhan, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)) *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia)* ISSN 1410-959X (2006) v. 9(2) p. 129-139 8 tables;16 ref.

**BEEF CATTLE; ZEA MAYS; INTEGRATION; FARMING SYSTEMS; COMPOSTS; BYPRODUCTS; CULTIVATION.**

Pengkajian ini bertujuan untuk mengkaji keragaan model integrasi jagung-ternak di lahan kering yang dilakukan di Desa Sumber Mulia, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. Sistem integrasi yang diintroduksi yaitu dari segi budidaya jagung, fermentasi kotoran sapi dan teknologi budidaya ternak sapi. Budidaya jagung yang diintroduksi yaitu penggunaan pupuk dasar fine compost, teknologi fermentasi kotoran sapi menjadi fine compost menggunakan probiotik dan budidaya ternak sapi yaitu pemanfaatan janggel jagung fermentasi sebagai pakan lengkap. Materi pengkajian yang digunakan yaitu ternak sapi dan luasan tanaman jagung sebanyak 3 ha. Petani yang terlibat dibedakan atas 2 kelompok yaitu kelompok kooperator (sistem integrasi) dan kontrol (non integrasi). Jumlah ternak sapi yang digunakan sebanyak 20 ekor untuk masing-masing kelompok responden. Parameter yang diamati yaitu produksi jagung, produksi limbah jagung (daun, batang dan janggel), pertambahan berat badan harian ternak (PBBH), produksi kotoran, analisis biaya dan pendapatan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa integrasi usahatani tanaman jagung dan ternak sapi di lahan kering dapat memberikan nilai tambah berupa penggunaan kotoran sapi sebagai fine compost sehingga dapat mengurangi biaya untuk pembelian kotoran ayam yang harus didatangkan dari luar desa/kota sebesar 7,55 persen. Limbah jagung yang dapat dimanfaatkan terutama untuk pakan alternatif pada musim kemarau yaitu daun, batang dan janggel. Produksi daun dan batang jagung sebesar 12,19 t/ha, janggel 1 t/ha, dan kotoran ternak 5 kg/ekor/hari. Pendapatan yang dihasilkan dari usahatani jagung (3 ha) dan sapi (20 ekor) dengan cara integrasi masing-masing sebesar Rp 9.763.200 dan Rp 9.747.800/musim. Nilai R/C yang dihasilkan dari usahatani jagung dan sapi dengan sistem integrasi sebesar 1,32 sedang dari non integrasi 1,18. Sistem integrasi dengan skala jagung seluas 3 ha dan jumlah sapi 20 ekor dapat meningkatkan pendapatan sebesar 78,16 persen per musim dibanding sistem petani (non integrasi).

## **WASITO.**

[Role of cattle fattening in improving small farmer income: case in village of Jatikesuma, Celawan, Kotapari, North Sumatra (Indonesia)]. Peran penggemukan sapi dalam meningkatkan pendapatan petani kecil: kasus Desa Jatikesuma, Celawan, Kotapari di Sumatera Utara /Wasito; Khairiah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan (Indonesia)) *Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian*

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 477*

Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 556-565 [Proceeding of the national seminar on research and assessment results socialization]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian/Yufdy, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W.(eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Medan (Indonesia): PSEKP, 2006 840 p. 2 ill., 4 tables; 9 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; FARM INCOME; JAVA.

Pola penggemukan sapi yang dilakukan petani bervariasi, secara individual, atau kelompok. Pemanfaatan pakan konsentrat tergantung modal dan harga bahan baku konsentrat. Pemanfaatan rumput lapangan atau limbah pertanian, seperti batang dan daun jagung sebagai pakan pokok telah banyak dilakukan peternak di Sumatera Utara. Untuk mengetahui secara konkrit, dilakukan kajian di desa sentra usaha penggemukan sapi untuk meningkatkan pendapatan petani, yaitu di Desa Jatikesuma, Kecamatan Namorambe (Kabupaten Deli Serdang) pada Oktober 2003, Maret 2004, dan Mei 2005, serta Desa Celawan dan Kotapari, Kecamatan Pantai Cermin (Kabupaten Serdang Bedagai) pada Mei 2005, dengan melibatkan peternak sapi perintis dan pelopor (innovator dan adopter) 15 orang dan 30 orang, sekaligus informan kunci. Hasil kajian menunjukkan bahwa 78 persen petani di Jatikesuma beternak sapi, kepemilikan 2-40 ekor; di Celawan 50 persen (2-50 ekor sapi); dan 45 persen di Kotapari (2-100 ekor sapi); derajat pencurian ternak (0 persen). Usaha ternak sapi petani kecil ( $2 < x < 15$  ekor) di Jatikesuma ( $\pm 74$  persen), Celawan ( $\pm 46$  persen) dan Kotapari ( $\pm 32$  persen). Pakan pokok yang digunakan memanfaatkan limbah jagung (Jatikesuma), atau rumput lapangan. Pada usaha penggemukan sapi  $15 < x < 100$  ekor, menggunakan pakan konsentrat ampas ubi kayu, atau rumput unggul. Kontinuitas limbah jagung cukup tersedia, karena telah terjalin kerjasama dengan pedagang jagung muda "rebus atau baker" (barter tenaga pemanen), atau dengan petani jagung (barter pupuk kandang) di Pancur Batu ( $\pm 10$  km, limbah jagung  $\pm 90$  persen), Namorambe ( $\pm 10$  persen). Pendapatan peternak kecil dari usaha penggemukan sapi kepemilikan  $< 15$  ekor, dan bukan mata pencarian pokok digunakan untuk biaya pembuatan rumah (100 persen), membeli sepeda motor atau televisi (100 persen), tanah (40 persen), sekolah anak di (40 persen). Hasil dari sayuran, tanaman pangan dan non pertanian untuk biaya harian (100 persen). Pada usaha penggemukan sapi  $15 < x < 100$  ekor, sebagai pencaharian pokok. Penggemukan sapi Brahman, dan Simental selama 7 bulan dengan pemberian pakan seperti di atas menghasilkan bobot badan akhir 500-600 kg/ekor. Induk sapi dapat melahirkan 1 ekor anak per tahun, sehingga nilai B/C ratio  $> 1,3$ .

**ARYOGI.**

[Potential utilization and constraint of local beef cattle development as Indonesian germplasm collection]. Potensi, pemanfaatan dan kendala pengembangan sapi potong lokal sebagai kekayaan plasma nutfah Indonesia /Aryogi; Romjali, E. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia Bogor (Indonesia) 20 Des 2006 p. 151-167 [Proceedings of the national workshop on the management and conservation of genetic resources in Indonesia]. Prosiding lokakarya nasional pengelolaan dan perlindungan sumber daya genetik di Indonesia/Diwyanto, K.; Subandriyo; Handiwirawan, E.; Agustina, L.; Kurniawaty, E.T. (eds.) Direktorat Jenderal Kerjasama Perdagangan Internasional, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Ditjen Kerjasama Perdagangan Internasional, 2007 144 p. 9 ill., 8 tables; 12 ref.

**BEEF CATTLE; GERMPLASM COLLECTIONS; INDONESIA.**

Wilayah Indonesia, khususnya di Jawa dan NTB, mempunyai banyak plasma nutfah sapi potong lokal, seperti sapi: Jabres di Brebes, Mandras di Kebumen, Rambon di Situbondo dan Bondowoso, PO Situbondo di Situbondo, Galekan di Trenggalek, Karapan di Sumenep, Sonok di Pamekasan dan Hissar di Sumbawa Besar. Sapi-sapi potong lokal tersebut sebagian besar: merupakan hasil inter-se dari sapi persilangan antara sapi lokal jawa (PO) dengan sapi madura atau sapi bali; mempunyai ukuran tubuh yang cenderung kecil; mempunyai produktivitas yang relatif bagus walaupun dibudidayakan secara ekstensif; mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi dan merupakan bagian dari usaha pertanian, sosial dan budaya petani. Pemanfaatan potensinya meliputi pelestarian dan pengembangan SDG nya, melalui cara in situ dan ex situ. Pengelolaan yang baik berarti memperlakukan pemeliharaan dan mengharapkan produksinya sesuai dengan potensi genetik dan fisiologisnya. Pengelolaan yang benar berarti lebih memprioritaskan arah pemanfaatan dan pengembangannya sebagai bangsa sapi yang berasal dari daerah tropis. Pengelolaan yang baik dan benar akan menghasilkan banyak keuntungan, sebaliknya pengelolaan yang salah akan menyebabkan banyak kerugian. Masih banyak kendala yang dihadapi dalam pengembangan sapi potong lokal; rekomendasi pengaturan pengelolaannya mencakup pembuatan dan penerapan peraturan pemerintah, perbaikan persepsi peternak terhadap produktivitas sapi dan sentuhan teknologi aplikatif ekonomis. Kesimpulannya, potensi dan kekayaan plasma nutfah sapi potong lokal sebagai SDG belum terkelola secara baik sehingga belum banyak keuntungan yang diperoleh, bahkan menyebabkan kerugian dan kendala pengembangannya, sehingga diperlukan rekomendasi pengaturan pengelolaannya.

### **IMRON, M.**

Viability of bovine demi embryo after splitting of fresh and frozen thawed embryo derived from in vitro embryo production.. Viabilitas demi embrio sapi in vitro hasil splitting embrio segar dan beku/Imron, M. (Balai Embrio Ternak Cipelang, Bogor (Indonesia)); Boediono, A.; Supriatna, I. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0853-7380 (2007) v. 12(2) p. 118-123 3 ill., 4 tables; 20 ref.

BEEF CATTLE; IN VITRO; EMBRYO SPLITTING.

Produksi embrio in vivo ternak sapi dipengaruhi antara lain oleh respon sapi donor terhadap program superovulasi yang sangat bervariasi, immunoaktifitas hormon superovulasi (FSH) serta keterbatasan jumlah sapi donor. Teknologi splitting embrio diharapkan dapat menjadi alternatif untuk optimalisasi penambahan jumlah embrio yang dapat ditransfer ke resipien per embrio utuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan viabilitas demi embrio yang dihasilkan setelah proses splitting menggunakan embrio in vitro segar dan beku. Splitting embrio dilakukan dengan membelah embrio menjadi dua bagian yang sama (demi embrio) dengan mempertimbangkan keberadaan ICM. Seteah dilakukan splitting embrio diperoleh hasil bahwa demi embrio yang menunjukkan adanya reekspansi blastosol tiga jam setelah splitting menggunakan embrio segar dan beku tidak berbeda nyata (76,9 dan 76,2 persen). Berdasarkan keberadaan inner cell mass (ICM), jumlah demi embrio yang positif memiliki ICM untuk embrio segar dan beku tidak berbeda nyata (90,6 dan 85,7 persen). Demikian juga dengan rataan jumlah sel demi embrio segar dan beku (36,1 dan 35,9) tidak berbeda nyata. Hasil ini mengindikasikan bahwa splitting embrio dapat dilakukan pada embrio beku yang memiliki kriteria tertentu dengan kualitas hasil setara dengan embrio segar.

### **JAMAL, H.**

[Effect of credit pattern of breeds supply on the effectivity of beef cattle development in Jambi (Indonesia)]. Pengaruh pola kredit pengadaan bibit terhadap kinerja pengembangan sapi potong pada peternak kecil di Provinsi Jambi/Jamal, H. (Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Jambi (Indonesia)) Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X (2007) v. 10(2) p. 149-158 4 tables; 21 ref.

BEEF CATTLE; BREEDS (ANIMALS); ANIMAL PERFORMANCE; CREDIT; SUMATRA.

Suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola kredit pengadaan bibit terhadap kinerja pengembangan ternak sapi potong pada peternak kecil telah dilaksanakan pada pertengahan tahun 2006. Penelitian ini dilaksanakan melalui suatu survei terhadap 183 responden, yang dibagi dalam dua kelompok yaitu peternak yang menerima kredit dengan pola gaduhan murni dan kredit tunai. Survei dilakukan di tiga kawasan pengembangan ternak sapi potong di Provinsi Jambi yaitu: Kawasan Singkut, Kabupaten Sarolangun; Kawasan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 480*

Pamenang, Kabupaten Merangin; dan Kawasan Kuamang Kuning, Kabupaten Bungo. Aspek yang diamati meliputi kinerja pengembangan bibit ternak, penyediaan pakan dan manajemen pengelolaan ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa induk yang diperoleh dari pola kredit tunai lebih banyak (50 persen) yang menjadi akseptor program inseminasi buatan dibandingkan dengan penerima kredit pola gaduhan murni (7 persen). Angka kelahiran induk yang diperoleh dari kredit pola gaduhan murni ( $0,51 \pm 0,02$  ekor/ tahun) sangat nyata lebih rendah dibandingkan dengan induk yang diperoleh dari kredit pola kredit tunai ( $0,84 \pm 0,08$  ekor/ tahun). Angka kematian anak pada penerima kredit tunai (1,7 persen) lebih rendah daripada kematian anak pada penerima gaduhan murni (6,5 persen). Jumlah peternak yang menerima kredit tunai yang menanam rumput unggul (71 persen) dan memberikan konsentrat kepada ternaknya (46 persen) lebih banyak dibandingkan pada peternak yang menerima gaduhan murni yaitu masing-masing 28 persen dan 16 persen. Peternak penerima kredit tunai memiliki sikap terhadap pengembangan sapi potong yang lebih baik daripada penerima gaduhan murni. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pola kredit tunai untuk pengadaan bibit ternak pada peternak kecil di Provinsi Jambi mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap kinerja pengembangan sapi potong dibandingkan dengan pola gaduhan murni. Oleh karena itu direkomendasikan kepada pemerintah untuk meninjau kembali penerapan kredit pengadaan ternak dengan pola gaduhan murni.

#### **LONDRA, I M.**

[Effect of fermented feed application on the growth of bali cattle]. Pengaruh pemberian pakan terfermentasi terhadap pertumbuhan sapi bali/Londra, I M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia) Bulletin Teknologi dan Informasi Pertanian BPTP Bali (Indonesia) ISSN 1693-1262 (2007) v. 5(16) p. 16-18 1 ill., 1 table; 7 ref.

#### **BEEF CATTLE; FEEDS; FERMENTED PRODUCTS; GROWTH.**

Untuk memenuhi kebutuhan daging sapi perlu meningkatkan populasi dan produktivitas sapi, disamping itu kebutuhan daging sapi dari tahun ke tahun terus meningkat. Untuk meningkatkan populasi diperlukan pakan yang memadai dan memiliki nilai gizi yang tinggi diantaranya pemanfaatan limbah jagung untuk pakan ternak, disamping itu untuk memacu pertumbuhan sapi dapat dilakukan dengan pemberian pakan tambahan, seperti pemberian probiotik diantaranya berupa "Bio-Cas". yakni mikroba yang dapat membantu proses pencernaan makanan. Penelitian dilakukan di Kelompok "Kanti Sembada" Dusun Pemuteran, Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, selama 4 (empat) bulan menggunakan 18 ekor sapi sebagai sampel dengan berat awal rata-rata 299 kg/ekor. Sapi dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan, masing-masing kelompok (P1) sapi mendapat pakan HMT sesuai dengan cara petani. (P2) sapi memperoleh HMT + dedak 2 kg/ekor/hari + Bio-Cas sebanyak 5 cc/ekor/hari (P3) sapi diberi 50 persen HMT dan 50 persen limbah jagung terfermentasi + dedak 2 kg/ekor/hari + Bio-Cas sebanyak 5 cc/ekor/hari. Hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan P2 memberi pertumbuhan 640 gram/ekor/hari dan P3 pertumbuhannya 610 gram/ekor/hari sedangkan pada P1 pertumbuhannya 440 gram/ekor/hari antara P1 dengan P2

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 481*

dan P3 secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), sedangkan pada perlakuan P2 dengan P3 tidak berbeda nyata.

**MATITAPUTTY, P.R.**

[Regional development policy in implementing crops-livestock system (CLS) technology of maize and beef cattle in Maluku (Indonesia)]. Kebijakan pembangunan daerah dalam menerapkan teknologi crops livestock system (CLS) tanaman jagung dan ternak sapi potong di Maluku /Matitaputty, P.R.; Kotadiny, E.; Bustaman, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon (Indonesia)); Nggobe, M. Seminar Nasional dan Ekspose Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua Jayapura (Indonesia) 5-6 Jun 2007 p. 364-376 [Proceedings of the national seminar and expose of specific location agricultural technology innovation acceleration to support rural communities independence in Papua (Indonesia)]. Prosiding Seminar Nasional dan Ekspose Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua/Limbongan, J.; Rauf, A.W.; Malik, A.; Lewaherilla, N.E.; Jamal, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 586 p. 6 tables; 11 ref.

BEEF CATTLE; MAIZE; INTEGRATION; FARMING SYSTEMS; REGIONAL DEVELOPMENT; DEVELOPMENT POLICIES; MALUKU.

Pentingnya peranan ternak di dalam sistem usaha tani semakin mendapat perhatian dari pemerintah. Ternak sebenarnya oleh petani sudah lama digunakan dalam kegiatan usaha tani di pedesaan antara lain untuk membajak lahan pertanian, transportasi hasil pertanian, penyedia pupuk kandang, bahkan dapat dijadikan tabungan hidup yang sewaktu-waktu dapat dijual. Selain itu juga ternak dapat berfungsi sebagai penyedia pangan (sumber protein hewani). Karena itulah ternak memberikan kontribusi yang begitu besar terhadap kesejahteraan petani di pedesaan. Namun pada kenyataannya hingga saat ini peran ternak dalam suatu sistem usaha tani belum dapat dimanfaatkan secara maksimum oleh petani. Peningkatan produktivitas sapi potong dapat dilakukan secara integrasi dengan tanaman jagung dalam suatu sistem usaha tani belum dimana ternak sapi dapat memanfaatkan limbah jerami jagung sebagai pakan. Demikian juga kotoran sapi melalui pengomposan dapat menjadi pupuk organik untuk tanaman jagung. Di Maluku rata-rata luas panen jagung, sebesar 11.995 ha dengan produksi 17.191 ton/tahun, sebagian besar produksi jagung masih dimanfaatkan untuk kebutuhan pokok sedangkan untuk industri pakan ternak masih sedikit, sementara limbah jagung berupa daun, batang dan tongkol belum dimanfaatkan secara optimal. Sapi potong sebagai penyumbang daging terbesar dari kelompok ruminansia didukung oleh populasinya sampai dengan tahun 2004 sebanyak: 1.458.500 ekor, dan menyebar hampir disemua Kabupaten di Maluku. Selama periode 2003-2004 produksi daging sapi potong mengalami penurunan yang drastis yaitu sebesar 0,545 persen dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu 2,131 persen lebih tinggi.



## **NUSCHATI, U.**

Introduction of proper diet formulation for fattening Ongole generation beef cattle in marginal region . Teknologi perbaikan ransum untuk penggemukan sapi peranakan ongole (po) pada wilayah marjinal /Nuschati, U.; Subiharta; Ernawati (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) Seminar Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marginal Semarang (Indonesia) 8 Nov 2007 p. 370-375 [Proceedings of the seminar on agricultural innovation and technology transfer to develop rural industrial agribusiness in marginal areas. Book 2: technology innovation of production]. Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marginal. Buku 2: inovasi teknologi produksi/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 460 p. 3 tables; 14 ref.

**BEEF CATTLE; DIETS; FORMULATIONS; FATTENING; MARGINAL LAND.**

Pengkajian teknologi perbaikan ransum bertujuan untuk meningkatkan produktivitas sapi peranakan ongole (PO) yang digemukkan secara kereman pada wilayah marjinal. Enam ekor sapi PO dengan rata-rata bobot awal 244 kg diperlakukan dengan ransum pola introduksi yang terdiri dari pakan konsentrat dengan bahan kering (BK) 88 persen, protein kasar (PK) 14 persen dan total digestible nutrient (TON) 70 persen; jerami padi fermentasi dan rumput gajah. Ransum disusun menggunakan program Excel berdasarkan kebutuhan nutrisi dengan mempertimbangkan perkembangan bobot sapi kereman yang hendak dicapai. Dilakukan pula pengamatan terhadap 5 ekor sapi kereman dengan pengelolaan pakan pola petani. Pengumpulan data dilaksanakan selama 3 bulan, selanjutnya dilakukan analisis secara deskriptif, meliputi PBBH, konsumsi dan efisiensi ransum. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan ransum pada sapi PO kereman dengan pola introduksi memberikan hasil yang lebih baik dibanding pola petani, yakni tingkat pertambahan bobot badan harian (PBBH) : 0,86 vs 0,33 kg/ekor/hr, konsumsi BK; PK dan TON: 7,92 vs 7,76; 0,77 vs 0,67 dan 4,22 vs 3,92 kg/ekor/hr serta efisiensi ransum sebesar 10,86 vs 4,25 persen. Disimpulkan bahwa teknologi perbaikan ransum pola introduksi cukup baik dan efisien untuk meningkatkan produktivitas sapi PO kereman pada wilayah marjinal.

## **PRAHARANI, L.**

[Evaluation of bali cattle weight performance age 190 and 350 days]. Evaluasi keragaan berat badan sapi bali umur 190 hari dan 350 hari /Praharani, L.; Juarini, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia Bogor (Indonesia) 20 Des 2006 p. 168-174 [Proceedings of the national workshop on the management and conservation of genetic resources in Indonesia]. Prosiding lokakarya nasional pengelolaan dan perlindungan sumber daya genetik di Indonesia/Diwyanto, K.; Subandriyo; Handiwirawan, E.; Agustina, L.; Kurniawaty, E.T.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 483*

(eds.) Direktorat Jenderal Kerjasama Perdagangan Internasional, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Ditjen Kerjasama Perdagangan Internasional, 2007 144 p. 3 ill., 2 tables; 18 ref.

**BEEF CATTLE; BODY WEIGHT; ANIMAL PERFORMANCE.**

Sapi bali mempunyai peranan penting baik bagi petani maupun dalam penyediaan daging di Indonesia. Isu penurunan populasi dan berat badan sapi bali akibat pemotongan ternak betina produktif dan ternak bibit perlu penelitian untuk membuktikannya pada tingkat peternak. Suatu evaluasi penampilan berat badan sapi bali telah dilakukan di Propinsi Bali. Sebanyak 8260 data sapi bali yang lahir antara tahun 1985 dan 2000 dikumpulkan dari empat lokasi di Propinsi Bali digunakan untuk menganalisa berat badan pada umur 190 dan 350 hari. Rataan berat badan W-190h (pra-sapih) menurut jenis kelamin masing-masing 95,24 kg dan 87,95 kg untuk jantan dan betina, sedangkan rata-rata berat badan W-350h (pasca-sapih) sebesar 148,35 kg dan 133,09 kg untuk jantan dan betina. Peningkatan berat badan pra-sapih sebesar 440 gram/tahun pada sapi jantan dan 610 gram/tahun pada sapi betina. Penurunan rata-rata berat badan pasca-sapih terjadi sebesar 510 gram/tahun pada sapi jantan dan 500 gram/tahun sapi betina. Penurunan berat badan pasca sapih perlu mendapat perhatian bagi pemegang kebijakan dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu sapi bali.

**PRIHANDINI, P.W.**

Improvement of artificial insemination management using frozen semen in beef cattle, in Blora District [Indonesia]. Usaha perbaikan tatalaksana IB semen beku sapi potong pada agroekologi berbeda di Babupaten Blora/Prihandini, P.W.; Affandi, L. (Loka Penelitian Sapi Potong, Pasuruan (Indonesia)) Seminar Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marginal Semarang (Indonesia) 8 Nov 2007 p. 311-315 [Proceedings of the seminar on agricultural innovation and technology transfer to develop rural industrial agribusiness in marginal areas. Book 2: technology innovation of production]. Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marginal. Buku 2: inovasi teknologi produksi/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigno, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 460 p. 3 tables; 18 ref.

**BEEF CATTLE; SEMEN; ARTIFICIAL INSEMINATION; THAWING; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; FEED CONSUMPTION; JAVA.**

Tatalaksana inseminasi buatan (IB) yang kurang tepat pada sapi potong menyebabkan jumlah kawin berulang sehingga berdampak terhadap angka kebuntingan dan selang beranak. Penelitian tatalaksana IB semen beku sapi potong dilakukan di kondisi usaha peternakan rakyat dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perbaikan tatalaksana IB pada sapi induk milik peternak dengan agroekologi berbeda. Perbaikan IB dilakukan dengan metode survei secara berkala dan periodik pada peternak di lahan tegal dan sawah, Kabupaten Blora, Jawa Tengah; sejak bulan Januari s.d. Desember 2007. Variabel yang diamati meliputi pengamatan

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 484*

straw IB beku dan performan reproduksi sapi induk (service per conception/ S/C dan persen kebuntingan) dengan metode penelitian pola post dan ante research dengan jumlah responden sebanyak 80 akseptor IB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama thawing dan umur sapih sebelum dan setelah perbaikan tatalaksana IB berbeda nyata ( $P < 0,05$ ); sedangkan waktu IB tidak berbeda karena nilai sebelum perbaikan variasinya sangat tinggi. Setelah perbaikan tatalaksana thawing dan waktu IB menunjukkan bahwa terjadi penurunan S/C dari 2,7-2,8 kali menjadi  $1,1 \pm 0,3$  kali (lahan kering/Kecamatan Tunjungan) dan  $1,3 \pm 0,4$  kali (lahan basah/Kecamatan Blora) Kabupaten Blora; sehingga terjadi kenaikan CR dari  $< 60$  persen menjadi 70 persen di lahan kering dan 65 persen di lahan basah. Demikian pula kondisi pakan pada musim kemarau sebelum dan setelah perbaikan 18 adalah hampir sama. yaitu bahan kering (BK) 4,8 menjadi 4,4 kg/hari dan protein kasar (PK) 0,3 menjadi 0,3 kg/ekor (lahan kering) dan BK 6,9 menjadi 6,9 kg/hari dan PK 0,3 menjadi 0,5 kg/hari (lahan basah). Disimpulkan bahwa dengan perbaikan tatalaksana thawing dan waktu IB menunjukkan penurunan S/C dan peningkatan CR pada sapi potong induk di peternak.

#### **RATNAWATY, S.**

[Chance of collective animal housing institutions as Bali cattle breeding development basis in East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Peluang kelembagaan kandang kolektif sebagai basis pengembangan perbibitan sapi Bali di Nusa Tenggara Timur /Ratnawaty, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)); Tiro, B.M.W. Seminar Nasional dan Ekspose Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua Jayapura (Indonesia) 5-6 Jun 2007 p. 244-252 [Proceedings of the national seminar and expose of specific location agricultural technology innovation acceleration to support rural communities independence in Papua (Indonesia)]. Prosiding Seminar Nasional dan Ekspose Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua/Limbongan, J.; Rauf, A.W.; Malik, A.; Lewaherilla, N.E.; Jamal, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 586 p. 2 tables; 10 ref.

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

Perbaikan sistem pemeliharaan ternak merupakan salah satu kunci keberhasilan peternakan di daerah kering. Oleh karena itu, walaupun masyarakat di daerah kering umumnya telah mengenal peternakan yang merupakan salah satu sumber pendapatannya, ketrampilan petani dalam sistem pemeliharaan ternak perlu terus ditingkatkan. Salah satu cara perbaikan sistem pemeliharaan adalah melalui kandang kolektif, karena perbaikan sistem pemeliharaan pada umumnya lebih mudah diterapkan pada ternak yang dikandangkan secara kelompok dibandingkan dengan pemeliharaan ternak secara ekstensif atau dilepas bebas. Aturan-aturan dalam kelompok yang diterapkan dan kegiatan-kegiatan kelompok yang bersifat sosial merupakan sumberdaya sosial potensial yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan teknologi perbibitan ternak sapi Bali. Kecenderungan petani pada usaha tani tanaman pangan, sementara ternak masih diposisikan sebagai usaha sampingan, merupakan indikasi sebagai

salah satu faktor penyebab kurang berkembangnya pembangunan sub sektor peternakan di NTT. Perbaikan mutu ternak sapi bali masih mempunyai peluang untuk ditingkatkan melalui implementasi teknologi, pemberdayaan SDM dan sosial kelembagaan karena kandang kolektif sebagai salah satu kelembagaan sosial berpeluang cukup besar dalam mendukung pengembangan teknologi produksi ternak sapi bali.

#### **RATNAWATY, S.**

[Prospect of bali timor cattle development in Tobu Village, Timor Tengah Selatan (Indonesia)]. Prospek pengembangan ternak sapi bali timor di Desa Tobu, Timor Tengah Selatan /Ratnawaty, S.; Didiek A.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)); Tiro, B.M.W. Seminar Nasional dan Ekspose Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua Jayapura (Indonesia) 5-6 Jun 2007 p. 342-355 [Proceedings of the national seminar and expose of specific location agricultural technology innovation acceleration to support rural communities independence in Papua (Indonesia)]. Prosiding Seminar Nasional dan Ekspose Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua/Limbongan, J.; Rauf, A.W.; Malik, A.; Lewaherilla, N.E.; Jamal, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 586 p. 4 tables; 6 ref.

**BEEF CATTLE; ANIMAL POPULATION; REARING TECHNIQUES; FEEDS; NUSA TENGGARA.**

Ternak sapi merupakan komponen penting dalam suatu sistem usaha tani di Nusa Tenggara Timur (NTT). Kehidupan petani hampir tidak dapat dipisahkan dengan ternak meskipun kebutuhan hidup pokok keluarga tani diperoleh dari hasil tanaman pangan. Populasi ternak besar di Desa Tobu, didominasi oleh ternak sapi, sedangkan ternak kerbau dan kuda relatif tidak ada, populasi ternak kecil didominasi oleh ternak babi dan unggas (ayam). Populasi ternak sapi adalah sebesar 26,03 persen (434 ekor); ternak kuda 0,24 persen (4 ekor); ternak babi 33,53 persen (559 ekor); ternak kambing 1,62 persen (27 ekor) dan ternak ayam 38,57 persen (643 ekor). Jumlah kepala keluarga (KK) yang memelihara ternak besar (ternak sapi dan kuda) adalah sebanyak 317 KK dan ternak kecil (ternak babi, kambing dan ayam) adalah sebanyak 560 KK. Di Desa Tobu ternyata ternak sapi, babi dan ayam merupakan komoditas unggulan dan primadona serta mempunyai potensi untuk dikembangkan, hal ini dapat dilihat dari jumlah kepemilikan ketiga jenis ternak tersebut yang banyak dan hampir semua petani memilikinya. Masalah yang sering ditemui dalam pengembangan usaha peternakan ruminansia besar di NTT khususnya di Desa Tabu adalah antara lain kurangnya usaha pengembangan tanaman pakan ternak berkualitas serta diversifikasi pakan. Di Desa Tobu pakan ternak tidak bermasalah, hanya pola pemberian pakan yang masih perlu ditingkatkan karena umumnya petani hanya memberikan satu jenis pakan pada ternaknya sementara kombinasi pemberian pakan pada ternak sapi sangat diperlukan dalam upaya mempercepat pertumbuhan dan perkembangan ternak sapi.

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 486*

## **SUBARNA, T.**

[Competitive superiority of beef cattle farming system in Gunung Kidul (Indonesia)]. Keunggulan kompetitif usaha ternak sapi potong: kasus Kabupaten Gunung Kidul/Subarna, T.; Sunandar, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) Seminar Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marginal Semarang (Indonesia) 8 Nov 2007 p. 305-310 [Proceedings of the seminar on agricultural innovation and technology transfer to develop rural industrial agribusiness in marginal areas. Book 2: technology innovation of production]. Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marginal. Buku 2: inovasi teknologi produksi/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 460 p. 5 tables; 15 ref.

BEEF CATTLE; ECONOMIC COMPETITION; JAVA.

Penelitian untuk mengetahui keunggulan kompetitif usaha ternak sapi potong telah dilakukan di Kabupaten Gunung Kidul Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan dengan cara survei. Penentuan lokasi dilakukan secara purposive atas dasar jumlah populasi sapi potong. Lokasi yang dipilih adalah Kecamatan Karang Mojo dan Semanu. Jumlah sampel ditentukan secara kuota yaitu 240 orang peternak sapi potong, masing-masing 120 orang peternak sapi potong di Karang Mojo dan Semanu. Pemilihan sampel dilakukan secara simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Secara keseluruhan, tanpa mempertimbangkan tujuan produksi, usaha ternak sapi potong di Gunung Kidul telah memiliki keunggulan kompetitif (competitive advantage) karena memiliki nilai PCR <1, (2) Pembibitan lebih competitive advantage daripada penggemukan, (3) Competitive advantage menunjukkan bahwa penggunaan sumberdaya domestik yang dinilai dengan harga aktual cukup efisien sehingga usaha ternak sapi potong layak untuk dikembangkan guna memberikan kehidupan ekonomi bagi pelakunya, dan (4) Competitive Advantage yang dicapai diperoleh dari penggunaan hijauan, dedak, galek, dan tenaga kerja keluarga karena input tersebut seluruhnya berasal dari lahan atau sumber keluarga peternak sehingga tidak diperlukan dana tunai untuk memperolehnya.

## **SUBIHARTA.**

Carrying capacity for cattle farming based on food cropping in marginal areas of Blora [Indonesia]. Kapasitas penyediaan pakan untuk usaha ternak sapi berbasis tanaman pangan di wilayah marginal Kabupaten Blora /Subiharta; Hartoyo, B.; Sarjana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) Seminar Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marginal Semarang (Indonesia) 8 Nov 2007 p. 227-231 [Proceedings of the seminar on

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 487*

agricultural innovation and technology transfer to develop rural industrial agribusiness in marginal areas. Book 2: technology innovation of production]. Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marginal. Buku 2: inovasi teknologi produksi/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 460 p. 4 tables; 9 ref.

**BEEF CATTLE; FEEDS; FOOD CROPS; MARGINAL LAND; JAVA.**

Blora dikenal sebagai sentra usaha ternak sapi dengan multi tujuan, yaitu untuk penggemukan, perbibitan, dan tenaga kerja untuk pengolahan lahan. Kapasitas penyediaan pakan merupakan faktor utama yang menentukan kinerja usaha ternak sapi. Isu ini menjadi topik bahasan dalam studi ini, meliputi sistem pasokan, kuantitas, dan strategi yang diambil petani pada saat terjadi kelangkaan pakan. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara terstruktur, farm record keeping, dan pengamatan lapang. Skala penguasaan lahan petani adalah sekitar 0,35 ha per rumah tangga. Karena pendeknya musim hujan (5 bulan), pola tanam yang digunakan adalah padi gogo-kacang-kacangan-bero. Dari usahatani tersebut dapat dihasilkan jerami dan rendeng sebagai bahan pakan sapi sebanyak 5.174,8 kg per tahun. Jumlah tersebut hanya bisa mencukupi kebutuhan pakan untuk sekitar 97,8 hari. Hasil studi ini menunjukkan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya kinerja usaha ternak sapi di Blora adalah kekurangan ketersediaan pakan. Sebagai implikasinya perlu adanya pengembangan sumber-sumber pakan alternatif untuk memperbaiki kinerja usaha ternak sapi.

**SUNANDAR , N.**

[Factors affecting beef cattle breed supply: case study in Gunung Kidul Regency (Indonesia)]. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permintaan bakalan/bibit sapi potong: studi kasus di Kabupaten Gunung Kidul /Sunandar , N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marjinal Semarang (Indonesia) 8 Nop 2007 p. 627-632 [Proceeding of the national seminar on agricultural innovation and technology transfer for rural industrial agrobusiness development in marginal area. Book 3: technology transfer and agricultural economic sociology]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal. Buku 3: alih teknologi dan sosial ekonomi pertanian/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Jawa Tengah (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 667 p. 2 tables; 9 ref.

**BEEF CATTLES; BREEDS (ANIMALS); PRICES.**

Perkembangan teknologi dan arus informasi telah memacu mobilisasi tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor non pertanian, dengan implikasi berkurangnya penawaran tenaga kerja

*Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Sapi Potong 488*

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

#### **SUPARTIKA, I K.E.**

Sensitivity and specificity of indirect immunoperoxidase technique which used to diagnose of jembrana disease of bali cattle during febrile phase. Sensitivitas dan spesifisitas uji immunoperoxidase tak langsung untuk mendiagnosa penyakit jembrana pada sapi bali saat demam /Supartika, I K.E.; Budiantono, A.; Dharma, D.M.N. (Balai Besar Veteriner Denpasar (Indonesia)) Buletin Veteriner (Indonesia) ISSN 0854-901X (2007) v. 14(70) p. 21-26 1 ill., 4 tables; 9 ref.

#### **BEEF CATTLE; ANIMAL DISEASES; DIAGNOSIS.**

Usaha untuk menghasilkan diagnosa penyakit jembrana secara cepat, tepat dan murah dengan menggunakan teknik immunoperoxidase tak langsung telah dilakukan terhadap 30 sampel preparat ulas sel mononuklear darah perifer sapi bali negatif secara klinis penyakit jembrana dan 40 sampel preparat ulas sel mononuklear darah perifer sapi bali positif penyakit jembrana. Sensitivitas dan spesifisitas uji immunoperoxidase tak langsung untuk pengujian penyakit jembrana dianalisa. Hasil analisa menunjukkan bahwa sensitivitas dan spesifisitas uji immunoperoxidase tak langsung untuk mendeteksi penyakit jembrana pada sel mononuklear darah perifer sapi bali masing masing sebesar 100 persen dan 76,66 persen. Hasil ini menunjukkan bahwa uji immunoperoxidase tak langsung cukup layak digunakan untuk mendiagnosa penyakit jembrana.

### **UTAMI, A.S.J.**

[Diarrhea infection on cattle]. Diare pada sapi/Utami, A.S.J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia) Bulletin Teknologi dan Informasi Pertanian BPTP Bali (Indonesia) ISSN 1693-1262 (2007) v. 5(16) p. 24-25 4 ref.

**BEEF CATTLE; DIARRHEA; SYMPTOMS.**

Diare adalah gejala abnormalitas sistem pencernaan yang sering terjadi pada hewan ternak. Gejala ini tidak hanya menyebabkan kekurangan penyerapan sari-sari makanan tetapi juga mengalami kehilangan cairan dalam jumlah yang banyak. Diare yang terjadi pada anak sapi (minggu pertama kelahiran) dapat menyebabkan dehidrasi dan kematian (Thomson, 2004). Diare bermacam-macam penyebabnya merupakan gejala dari penyakit yang sebenarnya. Secara garis besar, penyebab diare dapat digolongkan menjadi dua bentuk, yaitu non infeksi dan infeksi (yang disebabkan oleh agen seperti bakteri, protozoa atau virus).

### **YASA, I M.R.**

[Application of biocas probiotic to accelerate bali cattle growth in dryland of Sanggalang it village, Gerokgak, Buleleng, Bali (Indonesia)]. Probiotik biocas mempercepat pertumbuhan sapi bali di lahan kering Desa Sanggalangit Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng Bali/Yasa, I M.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)); Dewi, Y.A. Lokakarya Nasional Akselerasi Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Pembangunan Berawal dari Desa Bogor (Indonesia) 27 Aug 2007 p. 125-132 [Proceedings of the national workshop on the acceleration of agricultural technology dissemination to support rural development]. Prosiding lokakarya nasional akselerasi diseminasi inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan berawal dari desa/Arsyad, D.M.; Sudana, W.; Hendayana, R.; Djamal, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 241 p. 3 ill., 3 tables; 13 ref.

**BEEF CATTLE; PROBIOTICS; GROWTH; WEIGHT GAIN; FATTENING; FARM INCOME.**

Penelitian tentang dampak Pemanfaatan probiotik biocas terhadap pertumbuhan sapi bali di lahan kering Desa Sanggalangit Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng Bali dilaksanakan dari bulan Februari sampai akhir Agustus 2006. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 perlakuan pakan yaitu: P1 untuk kelompok sapi yang diberikan pakan dasar hijauan segar dan kering secara ad libitum dengan tambahan pakan penguat berupa dedak padi sebanyak 2 kg/ekor, dan P2 dengan pakan seperti P1 namun di tambah feed aditif berupa probiotik biocas 5 ml/ekor/hari. Masing-masing perlakuan menggunakan 15 ekor sapi sebagai ulangan. Sapi-sapi tersebut berumur antara 1,5 sampai 2 tahun dengan bobot badan awal rata-rata 229 kg untuk P1 dan 227 kg untuk P2. Parameter yang diamati adalah pertambahan bobot badan. Data dianalisis dengan T- Test dan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan, sapi-sapi P2 tumbuh rata-rata 0,51 kg/ekor/hari sedangkan P1 rata-



rata 0,43 kg/ekor/hari dengan selisih 80 gram/ekor/hari dan secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Secara ekonomis, sapi-sapi yang digemukkan dengan probiotik biocas 5 ml/ekor/hari atau Rp 22.375 selama 179 hari mampu memberikan peningkatan pendapatan Rp 159.657.