



ISBN 978-602-72086-0-5

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL RUMINANSIA 2014

Publikasi ISAA No. 02/2014

“Membangun dasar peternakan tropis  
berwawasan lingkungan menuju jaman  
keemasan”

Semarang, 19 Agustus 2014

dilaksanakan oleh:  
Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP, dan  
Indonesian Society of Animal Agriculture

DAFTAR ISI

<b><u>BIDANG I. BREEDING, GENETIKA DAN REPRODUKSI</u></b>	<b>hal</b>
PENGARUH BERBAGAI DOSIS HORMON GnRH (Gonadotropin Release Hormon) TERHADAP KARAKTERISTIK BERAHI DAN KADAR HORMON PROGESTERON SAPI PESISIR [ <i>Tinda Afriani, Jaswandi dan Ade Chandra</i> ] .....	1
HUBUNGAN HORMON TESTOSTERON TUBUH DENGAN MORFOMETRI RANGGAH VELVET RUSA TIMOR ( <i>Rusa Timorensis</i> ) [ <i>Arifah Harsilowati, Daud Samsudewa, dan Yon Soepri Ondho</i> ] .....	6
HUBUNGAN HORMON TESTOSTERON DENGAN KADAR KALSIMUM DAN FOSFOR RANGGAH MUDA RUSA TIMOR ( <i>Rusa Timorensis</i> ) [ <i>M. A. Pamungkas, D. Samsudewa, dan Isroli</i> ] .....	13
KAJIAN LASERPUNKTUR HELIUM-NEON UNTUK SINKRONISASI ESTRUS PADA DOMBA GARUT [ <i>R.I. Anwar, Santoso, N. Adianto, Herdis</i> ] .....	17
HUBUNGAN LEVEL HORMON TESTOSTERON DAN UKURAN SKROTUM RUSA TIMOR ( <i>Rusa timorensis</i> ) SEBELUM DAN SESUDAH PEMOTONGAN VELVET [ <i>Hamdani Akbar, Daud Samsudewa dan Yon Supri Ondho</i> ] .....	22
PENGARUH PENAMBAHAN TAUGE, VITAMIN A DAN VITAMIN E KE DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS SEMEN DOMBA GARUT [ <i>Nur Adianto, Santoso, Rahma Isartina Anwar dan Herdis</i> ] .....	26
KUALITAS SEMEN CAIR SAPI PESISIR DALAM BAHAN PENGECER YANG BERBEDA [ <i>Zaituni Udin, Hendri, Ferdinal Rahim, Jaswandi, dan Yurnita Ferina</i> ] .....	30
PERSENTASE KEBUNTINGAN DOMBA LOKAL GARUT YANG DI KAWINKAN SECARA INSEMINASI BUATAN DI PUSAT PEMBIBITAN TERNAK DOMBA KABUPATEN BOGOR [ <i>Umi Adiati</i> ] .....	33
PERBANDINGAN JUMLAH CORPUS LUTEUM PADA OVARIUM KIRI DAN KANAN SEBAGAI RESPONS SUPEROVULASI PADA SAPI FRIESIAN HOLSTEIN, LIMOUSIN DAN SIMMENTAL [ <i>Hendri, N. Nufus dan S. Sulastri</i> ] .....	35
PENINGKATAN GENETIK KERBAU DI INDONESIA [ <i>Chalid Talib, Hastono, dan Tati Herawati</i> ] .....	38
 <b><u>BIDANG II. PRODUKSI, FISILOGI DAN TEKNOLOGI HASIL TERNAK</u></b>	
KARAKTERISTIK KARKAS SAPI BALI PADA KONDISI TUBUH YANG BERBEDA [ <i>Harapin Hafid, Nuraini, Andi Murlina Tasse, Inderawati dan Muh. Hasdar</i> ] .....	41
PENAMPILAN PRODUKTIVITAS SAPI POTONG YANG DIPELIHARA SECARA INTENSIF DI PEDESAAN [ <i>Sri Nastiti Jarmani</i> ] .....	46

PERTUMBUHAN SAPI JAWA BREBES PADA PEMELIHARAAN IN SITU [ <i>Christina Maria Sri Lestari, Ferawati Dewi Mayasari, Soedarsono, Eko Pangestu, dan Agung Purnomoadi</i> ] .....	49
SIFAT PERTUMBUHAN DOMBA ST CROIX PADA KONDISI STASIUN PERCOBAAN [Subandriyo, Umi Adiati, dan Bambang Setiadi] .....	54
PRODUKTIVITAS DOMBA LOKAL (Ovis Aries) YANG DIBERI RANSUM BERSUPLEMEN ZEOLIT DAN UREA [R. A., Gopar, S. Martono, D. Kardaya, dan I W. A. Darmawan] .....	57
PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PEMBERIAN PAKAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DAN UREA DARAH PADA DOMBA EKOR GEMUK JANTAN [ <i>Tegar Wicaksono, Edy Rianto, C.M. Sri Lestari dan Agung Purnomoadi</i> ] .....	61
PERFORMANS PRODUKSI DOMBA KOMPOSIT SUMATERA DI LAPANG [Umi Adiati] .....	67
PRODUKTIVITAS KAMBING PERANAKAN ETAWAH (PE) DI DAERAH LAHAN KERING DATARAN TINGGI BERIKLIM BASAH (Kasus di Desa Serang, Kec. Karangreja, Kab. Purbalingga) [ <i>Djoko Pramono dan B. Supriyanto</i> ] .....	70
MANAJEMEN REPRODUKSI KAMBING JAWARANDU DI PESISIR UTARA JAWA TENGAH [ <i>Arum Prastiwi, D. Wicaksono, M.K. Annam, E. Purbowati, C. M. S. Lestari, A. Purnomoadi, E. Rianto dan S. Datasukarno</i> ] .....	76
HUBUNGAN ANTARA LINGKAR DADA, PANJANG BADAN DAN LINGKAR AMBING DENGAN JUMLAH KONSUMSI PAKAN PADA KAMBING PERANAKAN ETAWA DARA [ <i>A.H.G. Salim, D.W. Harjanti dan A.Sustiyah</i> ] .....	81
HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PAKAN TERHADAP PRODUKSI PROTEIN MIKROBA RUMEN PADA SAPI MADURA JANTAN [ <i>S. Pangaribowo, M. Arifin, E. Rianto dan A. Purnomoadi</i> ] .....	84
HUBUNGAN NILAI KONDISI TUBUH SAPI PERAH FRIES HOLLAND DARA BUNTING TUA DENGAN BERAT LAHIR DAN PRODUKSI SUSU PADA AWAL LAKTASI [ <i>Didin S. Tasripin, I. Hamidah dan W. Pribadi</i> ] .....	88
PARAMETER HEMATOKRIT, GLUKOSA DARAH DAN UREA DARAH TERNAK SAPI BALI BERBAGAI TINGKAT UMUR DI DAERAH IKLIM SEMI ARID [ <i>Bambang Hadisutanto, Andy F Ninu, dan Jacobus S. Oematan</i> ] .....	91
PERFORMANS PERSISTENSI PRODUKSI SUSU SAPI PERAH FRIES HOLLAND DARI LAKTASI SATU SAMPAI LAKTASI EMPAT [ <i>Marlis Nawawi, Didin S. Tasripin, Asep Anang, dan Heni Indrijani</i> ] .....	94
HUBUNGAN TINGKAH LAKU MAKAN DENGAN RESPON FISILOGIS PADA SAPI MADURA [ <i>Ari Prima, Wisnuwati, Sularno Dartosukarno, dan Agung Purnomoadi</i> ] .....	97
PEMANFAATAN SUSU BUBUK KEDALUWARSA SEBAGAI BINDER DALAM COMPLETE CALF STARTER DAN PENGARUHNYA TERHADAP KONSENTRASI VFA DAN GULA DARAH SEBAGAI INDIKATOR PERKEMBANGAN RUMEN PEDET PFH [ <i>Sri Mukodiningsih, Andriyani, S.P.S Budhi dan A. Agus</i> ] .....	102

## HUBUNGAN ANTARA LINGKAR DADA, PANJANG BADAN DAN LINGKAR AMBING DENGAN JUMLAH KONSUMSI PAKAN PADA KAMBING PERANAKAN ETAWA DARA

A.H.G. Salim, D.W. Harjanti dan A.Sustiyah,

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jumlah konsumsi pakan (bahan kering (BK), serat kasar (SK) dan protein kasar (PK)) terhadap ukuran tubuh (lingkar dada, panjang badan dan lingkar ambing) kambing peranakan etawa (PE) dara. Materi yang digunakan adalah 30 ekor kambing PE dara yang berumur 3-5 bulan. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah konsumsi BK ( $X_1$ ), PK ( $X_2$ ) dan SK ( $X_3$ ) memiliki hubungan ( $r = 0,64$ ) dengan ukuran lingkar dada (Y), dengan persamaan  $Y = 0,49 + 0,04X_1 + 0,26X_2 + 0,04X_3$ . Parameter jumlah konsumsi pakan tersebut memiliki hubungan cukup kuat ( $r = 0,59$ ) terhadap ukuran panjang badan (Y) dengan nilai persamaan  $Y = 0,47 + 0,53X_1 + 0,22X_2 + 0,13X_3$ . Parameter jumlah konsumsi pakan dan lingkar ambing (Y) memiliki hubungan yang lemah ( $r=0,33$ ), dengan nilai persamaan  $Y = 0,029 + 0,00X_1 - 0,029X_2 + 0,011X_3$ . Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ada hubungan positif antara lingkar dada dan panjang badan kambing PE dara dengan jumlah konsumsi PK dan SK, sedangkan lingkar ambing memiliki hubungan positif dengan jumlah konsumsi SK.

**Kata kunci :** konsumsi pakan, lingkar dada, panjang badan, lingkar ambing, kambing PE dara

### PENDAHULUAN

Kambing Peranakan Etawa (PE) merupakan salah satu ternak yang cukup potensial sebagai penyedia protein hewani baik melalui daging maupun susunya. Prospek peternakan kambing PE di Jawa Tengah kini mulai dilirik oleh kalangan peternak, sementara untuk menghasilkan betina laktasi yang produksinya tinggi perlu disiapkan cempes sejak dini. Memperhatikan manajemen pemeliharaan kambing saat dara cukup serius untuk dilakukan, dimana fase tersebut adalah fase ternak mengalami proses pertumbuhan yang cukup tinggi. Pertumbuhan kambing dara sebelum beranak yang pertama kali sangat tergantung pada cara pemeliharaan dan pemberian pakan, karena akan berpengaruh terhadap BB dan ukuran tubuh yang menentukan kecepatan dewasa tubuh, kemudahan melahirkan dan menghasilkan bibit yang sehat. Kambing PE dara kebutuhan nutrisinya harus mencukupi, terutama ternak yang baru lepas sapih membutuhkan asupan nutrisi yang cukup karena akan sangat berpengaruh terhadap bentuk tubuh, perkembangan pencernaan dan alat reproduksi. Evaluasi tentang kecukupan nutrisi untuk kambing peranakan etawa dara di Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo belum ada, maka penelitian ini perlu untuk dilakukan untuk mendukung upaya peningkatan produksi susu kambing PE di Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo.

Penelitian mengenai " hubungan antara lingkar dada, panjang badan dan lingkar ambing dengan jumlah konsumsi pakan pada kambing peranakan etawa dara" bertujuan untuk mengetahui pengaruh nutrisi pakan terhadap performa kambing perah dara yang dilihat dari ukuran Panjang Badan (PB), Lingkar Dada (LD) dan Lingkar Ambing (LA). Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kandungan zat gizi dalam pakan terhadap performa tubuh, maka perbaikan manajemen pakan untuk optimalisasi performa tubuh kambing PE dara dapat dilakukan secara tepat.

### MATERI DAN METODE

Kegiatan penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 1 November sampai dengan tanggal 30 November 2013 di Kecamatan Kaligesing. Penelitian pendahuluan dilaksanakan

untuk mengetahui jumlah populasi kambing PE dara di Kecamatan Kaligesing. Berdasarkan hasil survey, diketahui bahwa jumlah kambing PE dara yang berumur 4-5 bulan berjumlah 30 ekor.

Alat-alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah pita ukur butterfly brand untuk mengukur PB, LD dan LA. Sampel yang dikoleksi pada penelitian adalah pakan dan feses. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Purposive sampling yang ditentukan dengan pengambilan sampel. Selama masa penelitian jenis pakan yang diberikan sama yaitu daun kaliandra, daun singkong, daun kacang tanah dan pollard. Jumlah konsumsi pakan selama 3 hari dicatat disetiap pemberian pakan pada pagi dan sore. Pengambilan feses dilakukan pada hari ke-3. Sampel pakan dan feses yang diambil dicatat konsumsinya dan dibawa ke Laboratorium Chem-mix Pratama Yogyakarta untuk analisis proksimat pakan terhadap kandungan BK, PK, SK, lignin. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda antara nutrisi pakan dengan performa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hubungan antara PB terhadap konsumsi pakan

Nilai keeratan hubungan kuat dapat terlihat pada nilai koefisien korelasi ( $r$ ) yang sebesar 0,586. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,344 menunjukkan bahwa 34,4% PB dipengaruhi oleh jumlah konsumsi BK, PK, dan SK. Nilai persamaan  $Y = 0,47 + 0,53X_1 + 0,22X_2 + 0,13X_3$ . Hubungan yang positif antara BK pakan terhadap PB dan LD dikarenakan saat ternak mengkonsumsi pakan meningkat dan mengakibatkan konsumsi BK yang tinggi, maka zat nutrien yang dibutuhkan untuk memproduksi sel dan jaringan tubuh meningkat.

Dilihat dari keeratan koefisien korelasi dari variable PK memiliki hubungan yang positif terhadap PB. Pakan yang tinggi akan PK dapat mempercepat pertumbuhan PB. Hal ini sesuai dengan pendapat NRC, (1981) bahwa protein adalah salah satu komponen gizi makanan yang diperlukan ternak untuk memperbaiki jaringan tubuh dan pembuatan jaringan baru. Tingginya protein terkonsumsi dapat meningkatkan jumlah protein yang tercerna dalam tubuh ternak dan dimanfaatkan ternak untuk memenuhi hidup pokok membentuk PB dan berproduksi. Laju pertumbuhan ternak yang cepat, akan membutuhkan protein lebih tinggi di dalam ransumnya.

Hubungan positif antara SK pakan terhadap PB dan LD dikarenakan kambing dara membutuhkan SK pakan yang cukup untuk aktivitas dan pertumbuhan. SK pakan digunakan sebagai penyuplai energi dalam pembentukan sel dan jaringan tubuh, semakin banyak mengkonsumsi SK, maka semakin banyak energi yang dapat disuplai dalam pertumbuhan. Sesuai dengan pendapat Lu et al., (2005) bahwa serat pakan mengalami degradasi oleh mikroba yang berperan sebagai penyedia energi untuk mendukung hidup pokok, pertumbuhan, laktasi dan reproduksi.

### Hubungan antara LD terhadap konsumsi pakan

Nilai keeratan hubungan kuat dapat terlihat pada nilai koefisien korelasi ( $r$ ) yang sebesar 0,642. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,412 menunjukkan bahwa 41,2% PB dipengaruhi oleh jumlah konsumsi BK, PK dan SK. Nilai persamaan  $Y = 0,49 + 0,04X_1 + 0,26X_2 + 0,04X_3$ . Hubungan yang positif antara LD dengan PK. Hal ini dapat dikatakan bahwa pakan yang memiliki nutrisi yang tinggi akan PK akan membuat ternak lebih cepat dalam pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pendapat Devendra dan Burns (1994), bahwa faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap ukuran-ukuran tubuh. Faktor lingkungan yang banyak mempengaruhi kondisi kambing terutama adalah faktor makanan. Protein yang dikonsumsi tinggi akan mempengaruhi tulang dari ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Goodwin (1977) yang menyatakan bahwa penambahan volume dada dapat diketahui melalui penambahan LD yang mencerminkan pertumbuhan tulang rusuk dan jaringan otot yang melekat pada tulang rusuk. Sesuai dengan pernyataan Williamson dan Payne (1993) bahwa dada termasuk organ yang masak lambat atau tumbuh pada akhir masa pertumbuhan. Semakin dewasa kambing

tersebut maka tulang tempat otot melekat bertambah besar ukurannya dan serabut ototnya juga bertambah. Selanjutnya Alipah (2002) menyatakan bahwa ternak yang sedang tumbuh setiap pertumbuhan 1 % LD diikuti oleh kenaikan bobot hidup sebesar 3 %, ditambahkan oleh Doho (1994), penafsiran yang paling tepat dalam pendugaan bobot hidup ternak kambing adalah melalui ukuran LD.

#### Hubungan antara LA terhadap konsumsi pakan

Nilai keeratan hubungan yang rendah dapat terlihat pada nilai koefisien korelasi ( $r$ ) yang sebesar 0,328. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,108 menunjukkan bahwa 10,8% lingkaran ambing dipengaruhi oleh jumlah konsumsi BK, PK dan SK. Nilai persamaan  $Y = 0,029 + 0,00X_1 - 0,029X_2 + 0,011X_3$ . Pemberian SK mempengaruhi ukuran ambing dikarenakan ambing terdiri dari bantalan lemak. Asam lemak yang terkandung pada SK pakan akan dikonversi di dalam mitokondria dengan proses oksidasi dengan bantuan Asetil KoA, kejadian ini melibatkan sintesis asam lemak pada saat pembuatan triasilgliserol, proses ini disebut lipogenesis atau sintesis asam lemak. Sesuai dengan pendapat (Ophardt, 2010) bahwa semakin banyak SK yang dikonsumsi maka semakin banyak zat nutrisi yang dipergunakan untuk pembuatan bantalan lemak pada ambing.

#### KESIMPULAN

Ada hubungan antara jumlah konsumsi pakan (BK, SK dan PK) terhadap ukuran tubuh (lingkar dada, panjang badan dan lingkaran ambing) kambing peranakan etawa (PE) dara.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alipah, S. 2002. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan BB Kambing Peranakan Etawa Jantan Umur 6-10 Bulan di Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo. Fakultas Peternakan Diponegoro, Semarang (Skripsi Sarjana Peternakan)
- Devendra, C. dan M. Burns. 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Penerbit ITB, Bandung. (Diterjemahkan oleh I.D.K.H. Putra).
- Doho, S.R. 1994. Parameter Fenotipik Beberapa Sifat Kualitatif dan kuantitatif Pada Domba Ekor Gemuk [tesis] Bogor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Goodwin, D.H. 1977. Beef Management and Production. A Pratical Guide For Farmers and Students, Hutchinson and Company Ltd., London.
- Ophardt, C. E. 2010. Lipids Introduction. Elmst College.
- Lu, C. D., J. R. Kawas, dan O. G. Mahgoub. 2005. Fiber digestion and utilization in goats. Small Rumin. Res. 60:45-65.
- NRC. 1989. Nutrient Requirements of Goats: Angora, Dairy, and Meat Goats in Temperate and Tropical Countries. National Academy Press. Washington D. C
- Williamson G. dan W.J.A. Payne, 1993. An Introduction to Animal Husbandry in the Tropics. Third edition. Longman Group Ltd., London.

#### Pertanyaan :

Bagaimana cara / metode mengukur diameter ambing?

#### Jawaban:

Mengukur lingkaran ambing dan bukan diameter ambing.



2014



DIES EMAS  
FPP UNDIP  
1964 - 2014



ISAA  
INDONESIAN SOCIETY OF ANIMAL AGRICULTURE

# Sertifikat

diberikan kepada

*drh. Dian Wahyu Harjanti, PhD.*

atas partisipasinya sebagai

*Pemakalah*

dalam acara

SEMINAR NASIONAL RUMINANSIA 2014

Semarang, 19 Agustus 2014



Dekan

Prof. Dr. V. Priyo Bintoro, MAgr.  
NIP. 19540213 198012 1 001



Ketua

Drh. Dian Wahyu Harjanti, PhD.  
NIP. 19801214 200604 2 001