



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN PETERNAKAN BERKELANJUTAN KE 9

Tantangan Dunia Peternakan dalam
Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing
Sumber Daya Genetik Ternak Lokal
Jatinangor, 15 November 2017



Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN PETERNAKAN BERKELANJUTAN KE-9

*“Tantangan Dunia Peternakan dalam Meningkatkan Nilai Tambah
dan Daya Saing Sumber Daya Genetik Ternak Lokal”*

**Fakultas Peternakan
Universitas Padjadjaran
2017**

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

PENGEMBANGAN PETERNAKAN BERKELANJUTAN KE-9

“Tantangan Dunia Peternakan dalam Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Sumber Daya Genetik Ternak Lokal”

Reviewer:

Diky Ramdani, S.Pt., M.Anim. St., Ph.D.
Dr. Ir. Iwan Setiawan, M.Sc
Dr. Ir. Siti Darojah, MS.
Dr. Nurcholidah Solihati, S.Pt., M.Si.
Dr. Heni Indrijani, S.Pt., M.Si.
Dr. Jajang Gumilar, S.Pt., MM.
Dr. Eulis Tanti Marlina, S.Pt., MP.
Dr. Ir. Budi Ayuningsih, MS.
Dr. Ir. Hendi Setiyatwan, M.Si.
Dr. Ir. Diding Latipudin, M.Si.
Dr. Ir. Lia Budimulyati, M.Si.
Dr. Ir. Marina Sulistyati, MS
Ir. Hermawan, MS.
Ir. Siti Nurachma, MS.
Lizah Khairani, S.Pt., M.T., M.Agr.
Anita Fitriani, S.Pt., M.Sc
Endang Sujana, S.Pt., M.Si.

Tim Penyunting:

Lizah Khairani, S.Pt., M.T., M.Agr
Diky Ramdani, S.Pt., M.Anim. St., Ph.D.
Dr. Heni Indrijani, S.Pt., M.Si
Dr. Hasni Arief, S.Pt., MP.
Ir. Hermawan, MS.
Nur Muhammad Ghifari

ISBN: 978-602-74116-4-7

Penerbit : Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
Redaksi : Jalan Raya Bandung – Sumedang KM 21 Sumedang 45363
Tlp. (022) 7798241 Fax. (022) 7798212
Website : <http://peternakan.unpad.ac.id>

Hak cipta dilindungi Undang Undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis.

DAFTAR ISI

Bab	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
LAPORAN KETUA PANITIA	iv
DAFTAR ISI	v
PIDATO KUNCI: <i>Tantangan Dunia Peternakan Dalam Meningkatkan Nilai Tambah Dan Daya Saing Sumber Daya Genetik Ternak Lokal</i>	
I Ketut Diarmita - Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan	1
PEMBICARA UTAMA: <i>Pengembangan Unggas Lokal dalam Mendukung Kemandirian Pangan</i>	
Iwan Setiawan – Fakultas Peternakan UNPAD	6
PEMBICARA UTAMA: <i>Membangun Peternakan Unggas Lokal yang Berdaya Saing</i>	
Ade M Zulkarnain - HIMPULI	13
Penggunaan Probiotik, Acidifier, Antibiotik dan Kombinasinya terhadap Bobot Organ Limfoid dan Hati Ayam Broiler	
A. Deanny, L.D. Mahfudz dan H.I. Wahyuni	17
Pengaruh Indeks Bentuk Telur terhadap Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Tetas pada Itik Magelang di Satuan Kerja Itik Banyubiru dan Kelompok Tani Ternak Itik Sido Rukun Magelang	
A. Kadri, E. Kurnianto dan Sutopo	22
Kualitas Fisik Daging Domba Ekor Tipis (Det) Muda dan Dewasa yang Diberi Complete Feed	
A. Rizki, A. Prima, E. Purbowati, C. M. S. Lestari, V. Restitrisnani, N. Luthfi dan A. Purnomoadi	29
Pengaruh Pakan Rumput Dan Complete Feed terhadap Tingkah Laku Makan Domba Ekor Tipis Dewasa Dan Muda	
A. Surya Suwarno, A. Prima, N. Luthfi, Sularno, Sutaryo dan A. Purnomoadi	34
Respon Fisiologis Domba Muda dan Dewasa terhadap Kualitas Pakan Berbeda	
A. N. A. Hayati, A. Prima, A. Purnomoadi dan E. Rianto	38
Analisis Kinerja Keuangan Koperasi Persusuan di Indonesia: Rasio Profitabilitas	
Achmad Firman, Linda Herlina dan Hasni Arief	44
Pemanfaatan Ekstrak Kulit Pisang Kepok (<i>Musa acuminata</i> var. <i>balbisiana</i> Colla) Terhadap Kualitas Interior Telur Itik Selama Masa Penyimpanan	
Achmad Jaelani, Nordiansyah Firahmi dan Taufikurrahman	51
Produksi Karkas pada Ayam Broiler yang Diberi Pakan Aditif Limbah Padat Industri Jamu	
Agung Niko, Edjeng Suprijatna dan Dwi Sunarti	63
Total Leukosit dan Deferenial Leukosit Ayam Broiler Akibat Pemberian Probiotik Bacillus Plus Vitamin A, D, E dan Mineral Ca, P, Mg, Co, Cu, Se, S, Zn, KCl, I, Fe, Mn	
Agus Februansyah, Sugiharto, dan Turrini Yudiarti	72
Perubahan Kecernaan Bahan Kering pada Pedet Peranakan FH (Frisien Holstein) sebagai Penentu Waktu Sapih	
Aldila Nugrahaini Sempanaa, Dian Wahyu Harjanti dan Agung Purnomoadi	78
Sifat-Sifat Morfometrik Kambing PE Katagori Raja Pejantan Pada Kontes Ternak Tingkat Kabupaten Bandung Barat Tahun 2016	
An An Nurmeidiansyah, D. Heriyadi, S. Nurachma, D. Ramdani, M. Eka Asri Rizal	82

Laju Metabolisme dan Aktivitas Creatin Kinase (CK) Sapi Perah Berdasarkan Fluktuasi Mikroklimat Lingkungan Kandangnya	
Andi Mushawwir, Nono Suwarno, A.A. Yulianti dan R. Wiradimadja	88
Pengaruh Tepung Kulit Manggis, Tepung Kunyit dan Kombinasinya dalam Ransum terhadap Lemak Abdominal Itik Cihateup	
Andri Kusmayadi, Caribu Hadi Prayitno, Kamiel Roesman Bachtiar, dan Sri Utami	95
Perubahan Tingkah Laku Makan Pada Pedet Sapi Friesian Holstein Sebagai Penentu Waktu Sapih	
Aulia Fatmawati, Priyo Sambodho1 dan Dian Wahyu Harjanti	96
Variasi Metode Separasi Spermatozoa Serta Gen-Gen Penentu Jenis Kelamin Ternak Mammalia: Pengetahuan Dasar untuk Aplikasi Yang Efektif dan Efisien	
Avicenna, M. F., Widodo dan S.D. Rasad	100
Pengaruh Transportasi Malam Terhadap Penyusutan Bobot Badan dan Kondisi Fisiologis Domba Ekor Tipis Umur Muda dan Dewasa	
B. S. Pralaya, A. Prima, S. Dartosukarno, V. Restitrisnani, N. Luthfi, E. Purbowati dan A. Purnomoadi	108
Kajian Cairan Hasil Bioproses Batang Pisang sebagai Direct Fed Microbial dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Domba Lokal	
Bambang Kholiq Mutaqin, U. Hidayat Tanuwiria1 dan Elvia Hernawan	113
Hubungan Lingkungan Mikroklimat dalam Kandang Menggunakan Tinggi Atap dan Bahan Atap Kandang Berbeda dengan Respon Fisiologis Sapi Bali di Kecamatan XIV Koto Kabupaten Mukomuko	
Dadang Suherman	122
Pengaruh Keragaman Gen DGAT1 terhadap Kadar Kolesterol dan Trigeliserida Darah Domba Padjadjaran	
Dedi Rahmat, Dudi dan Sayu Putu Yuni Paryati	131
Kuantifikasi Performa Fisik Domba Priangan Jantan	
Denie Heriyadi, St. Nurachma, A. Nurmeidiansyah, dan D. Ramdani	136
Nilai Ripitabilitas dan Daya Produksi Susu 305 Hari Sapi Perah Fries Holland (Kasus di PT. Ultra Peternakan Bandung Selatan)	
Didin S Tasripin Heni Indrijani dan Morrystiana KSP	145
Infestasi Cacing pada Domba Betina Dewasa yang Dipelihara secara Tradisional	
Diky Ramdani, Dwi Cipto Budinuryanto dan Saleh Wikarsa	151
Evaluasi Penambahan Kulit Pisang Nangka dalam Ransum Domba terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Produksi Gas Total In Vitro	
Diky Ramdani, Iman Hernaman, An An Nurmeidiansyah dan Denie Heryadi	154
Pemanfaatan Biji Durian Sebagai Bahan Ransum Alternatif Substitusi Jagung terhadap Profil Lemak Darah pada Ayam Petelur	
Dinar Rilo Pambudi, Nyoman Suthama dan Fajar Wahyono	159
Perkembangan Morfologi Dan Tingkat Adaptasi Rumput Gajah Kerdil (Pennisetum purpureum cv. Mott) Di Lahan Bekas Penambangan Batu Kapur	
Doso Sarwanto dan Sari Eko Tuswati	164
Kecernaan Sapi PO Menggunakan Tepung Sagu Afkir untuk Menggantikan Tepung Jagung dalam Ransum	
Duta Setiawan, Zakiyatulyaqin dan Retno Budi Lestari	169

Peran dan Curahan Waktu Kerja Wanita dalam Meningkatkan Produksi Sapi Potong di Kabupaten Dharmasraya	
Dwi Yuzaria, Amna Suresti dan Tika Oktaviani	176
Validasi Molekuler Hasil Sexing Sperma Sapi Pembawa Kromosom X dan Y dengan Primer SRY	
Ekayanti Mulyawati Kaiin, Muhammad Gunawan, Senlie octaviana dan Syahrudin Said	183
Pemberian Limbah Gambir dan Tepung Kunyit Mangga (<i>Curcumma mangga</i>) sebagai Sumber Antioksidan Alami Terhadap Produksi, Kandungan Antioksidan dan pH Susu Serta Kondisi Mastitis Sapi Perah Friesien Holstein (FH)	
Ellyza Nurdin, Ferdinal Rahim, Riva Matasari dan Ermil Syahmita	190
Implementasi Limbah Kacang Hijau Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Itik Padjadjaran	
Emy Saelan, Tuti Widjastuti, Iwan Setiyawan dan Hendi Setiyatwan	195
Karakterisasi Sifat Kuantitatif Puyuh Malon Dan <i>Coturnix coturnix japonica</i> Terseleksi Generasi Ke Empat Di Pusat Pembibitan Puyuh Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran	
Endang Sujana, Iwan Setiawan, Tuti Widjastuti, Siti Wahyuni, Asep Anang	200
Budidaya Dan Pemanfaatan Tanaman <i>Trichanthera gigantea</i> Sebagai Hijauan Pakan Ternak Ruminansia Dan Non Ruminansia	
Endang Sutedi, Iwan Herdiawan, dan Dadang Suherman	205
Model Kurva Produksi Susu Sapi Perah Friesian Holstein Periode Laktasi Pertama dan Kedua di PT. Ultra Peternakan Bandung Selatan	
Erinne Dwi Nanda, Didin S. Tasripin, Asep Anang dan Heni Indrijani	213
Pengaruh Penggunaan Probiotik, Acidifier Dan Kombinasinya Sebagai Pengganti Antibiotik Terhadap Performan Ayam Broiler	
Estu Virginia Anggraeni, Luthi Djauhari Mahfudz dan Teysar Adi Sarjana	218
Performan Ayam Broiler yang Diberi Limbah Padat Industri Jamu Sebagai Aditif Pakan	
Ezkil Dhani Malik, Edjeng Suprijatna dan Teysar Adi Sarjana	224
Pengaruh Lebar Pubis Induk Itik Magelang Generasi Ketiga Terhadap Produksi Telur, Bobot Telur, Persentase Daya Tetas dan Bobot Tetas Day Old Duck (DOD) di Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Non Ruminansia Satuan Kerja Itik Banyubiru	
F. Mustofa, E. Suprijatna dan Sutopo	231
Respon Berbagai Dosis Hormon FSH dan GnRH Terhadap Jumlah Corpus Luteum dan Embrio Sapi Pesisir	
Ferry Lismanto Syaiful, Tinda Afriani dan Endang Purwati	236
Purifikasi Parsial dan Karakterisasi Enzim β-Galaktosidase Isolasi dari Bakteri Asam Laktat (BAL) Indigenus <i>Lactobacillus farciminis</i>	
Fitri Setiyoningrum, Gunawan Priadi, Fifi Afiati	243
Evaluasi Hematologis Pedet Frisian Holstein Dari Umur 1 Minggu Sampai 10 Minggu	
Gilbert Nathaniel, Dian Wahyu Harjanti dan Sugiarto	250
Potensi Isolat Bakteri Feses Sapi Perah Terhadap Produksi Asam Lemak Terbang dan Biogas pada Batu Bara Lignit	
Gina Chynthia Kamarudin Puteri, Sudiarto dan Elin Harlia	255
Karakterisasi Whey Kefir Dengan Penambahan Umbi Bit (<i>Beta vulgaris L.</i>)	
Gunawan Priadi, Fitri Setiyoningrum dan Fifi Afiati	260
Analisis Parameter Pertumbuhan Ayam Kedu Generasi Ke-tiga Di Balai Pembibitan Ternak Non Ruminansia Satuan Kerja Ayam Maron, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah	
H. Sulistiyawati, E. Kurnianto dan Sutopo	268

Studi Potensi Ekstrak Kacang Hijau Sebagai Prebiotik Isolat Lokal <i>Lactobacillus casei</i> Alg 2.12 Yang Diisolasi Dari Susu Kambing	
Hartati Chairunnisa, Roostita L Balia, Lilis Suryaningsih, Eka Wulandari, Andry Pratama dan Wendry Setiyadi Putranto	274
Pengaruh Penggunaan Kedelai (<i>Glycine max</i>) Olahan Secara Fisik Dalam Ransum Terhadap Panjang Tulang Paha Dan Bobot Pancreas Ayam Broiler	
Hendi Setiyatwan, Denny Rusmana dan Hery Supratman	277
Produktivitas usaha ternak sapi perah skala kecil di KPBS Pangalengan Bandung	
Hermawan, Marina Sulistyati dan Achmad Firman	282
Model Kurva Pertumbuhan Sapi Perah Di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul-Hijauan Pakan Ternak Baturraden	
Heni Indrijani, Asep Anang, Didin Tasripin dan Lia Budimulyati S	288
Isolasi Bakteri Dan Jamur Indigenous Dari Campuran Feses Domba Dan Jerami Padi Pada Proses Degradasi Awal	
Hidayati, Y.A, S. Nurrachma dan W. Juanda	294
Pengaruh Lama Pemberian <i>Spirulina Platensis</i> dalam Pakan terhadap Bobot Organ Limfoid dan Usus Halus Ayam Broiler	
Himawan Ibnu Sakti Aji, Turrini Yudiarti dan Isroli	298
Penggunaan Probiotik, Acidifier, Antibiotik dan Kombinasinya terhadap Bobot dan Panjang Relatif Organ Pencernaan pada Ayam Broiler	
I. Musthofa, L. D. Mahfudz dan W. Sarengat	303
Pemanfaatan Kapang <i>Trichoderma harzianum</i> dan <i>Aspergillus niger</i> dalam Fermentasi Bahan Pakan Bonggol Pisang (<i>Musa sp</i>)	
Ibrahim Hadist dan Titin Nurhayatin	308
Keragaan Pengelolaan Reproduksi Sapi Potong Pada Peternakan Rakyat Di Kecamatan Galela, Kabupaten Halmahera Utara	
Indra Heru Hendaru, Novedra Cahyo Nugroho dan Syahirul Alim	314
Bobot Potong, Bobot dan Persentase Karkas serta Giblet Ayam Sentul Jantan Berbagai Umur Potong yang Dipelihara Semi Organik	
Indrawati Yudha Asmara, Tuti Widjastuti, Iwan Setiawan dan Raden Febrianto C	320
Pengaruh Pemberian Probiotik Kapang <i>Chrysonilia Crassa</i> Terhadap Total Bakteri Asam Laktat dan Coliform Dalam Usus Halus Dan Seka Ayam Broiler	
Indri Mareta, T. Yudiarti dan Sugiharto	325
Penentuan Dosis Inseminasi Menggunakan Semen Beku pada Kambing Etawah	
Ismudiono, Tita Damayanti Lestari, Abdul Samik dan Trilas Sardjito	331
Pengaruh Tepung Jahe (<i>Zingiber officinale R.</i>) dalam Ransum terhadap Kadar Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase dan Serum Glutamat Piruvat Transaminase Darah Ayam Broiler	
Isroli, Sugiharto, E.Widiastuti dan T. Yudiarti	336
Daya Tahan Padang Penggembalaan Campuran Rumput Dan Legum Herba Terhadap Tekanan Penggembalaan Di Lahan Sub-optimal	
Iwan Herdiawan dan Endang Sutedi	341
Optimasi Pembuatan Susu Fermentasi Soyoghurt Kombinasi Antara Susu Sapi Dengan Susu Kedelai Menggunakan Bakteri Probiotik	
Jajang Gumilar, Lovita Andriani, Nanah dan Noldi A. W. Lengkey	347
Sebaran Populasi Sumberdaya Genetik Sapi Pasundan Di Wilayah Priangan Utara Jawa Barat	
Johar Arifin, Sri Bandiati, Unang Yunasaf dan Endang Y Setyowati	352

Identifikasi Bakteri Dan Jamur Indigenous Dari Campuran Feses Domba Dan Jerami Padi Pada Proses Degradasi Awal	
Juanda ,W., Y.A. Hidayati dan S. Nurrachma	357
Kualitas Fisik Daging Kerbau (pH, Susut Masak, Keempukan Dan Daya Ikat Air) Pada Beberapa Jenis Otot	
Khasrad, Rusdimansyah dan Afdal Yosrial	361
Dinamika Populasi Bakteri Asam Laktat (Bal) Proteolitik Pada Bakasam Daging Sapi Dengan Starter Lactobacillus Plantarum Alg.1.13	
Kusmajadi Suradi, Lilis Suryaningsih, Dedi Rahmat, Kurnia A Kamil, M Djali, Jajang Gumilar, Eka Wulandari, Wendry Setiyadi Putranto	366
Kapasitas Perempuan Dalam Aspek Budi Daya Usaha Ternak Sapi Perah Dan Pengolahan Limbah Menjadi Bio Gas Dan Pupuk Organik (Kasus Pada Anggota KSU di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang)	
Lilis Nurlina, Didin S. Tasripin dan Syahirul Alim	370
Pengaruh Teknik Pemasakan Terhadap Mutu Kimia Ayam Petelur Afkir	
Lilis Suryaningsih, Jajang Gumilar , Wendry S Putranto dan Andry Pratama	376
Respon Peternak Sapi Pasundan Terhadap Penerapan Teknologi Inseminasi Buatan	
Linda Herlina, Maman Paturochman, Marina Sulistyati dan Anita Fitriani	380
Sifat Kimia Dan Fisik Susu Segar Kambing Perah Lokal Pada Waktu Pemerahan Berbeda Di Beberapa Usaha Peternakan Di Kabupaten Bogor	
Lisa Praharani, Rantan Krisnan dan Iwan Herdiawan	386
Pengaruh Indeks Bentuk Telur terhadap Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Tetas Ayam Kedu Jengger Hitam Generasi Ke-tiga di Satker Maron, Temanggung, Jawa Tengah	
M. Irfanudin, E. Kurnianto dan Sutopo	396
Iodine Fortification in Drinking Water on Protein Efficiency of Japanese Quail (Coturnix coturnix japonica) during Production Period	
Mahfudz, L.D., T.A. Sarjana dan R. Muryani	402
Pengaruh Macam Leguminosa Pohon pada Ransum Domba Terhadap Produksi NH3 dan VFA (in Vitro)	
Mahrani Novia G., Budi Ayuningsih dan Atun Budiman	411
Peranan Sepeda Motor Dalam Mendukung Usaha Peternakan Sapi Pasundan (Studi Kasus Kelompok Peternak Giri Karya, Dukuh Badag, Cibingbin, Kuningan)	
Maman Paturochman	415
Faktor Penentu Keberlanjutan Usaha Peternak Sapi Perah Skala Usaha Kecil (Kasus di TPK Cipanas KPBS Pangalengan)	
Marina Sulistyati, Achmad Firman dan Hermawan	421
Perbandingan Komposisi Kimia Daging Domba Lokal Muda Dan Dewasa dengan Pakan Complete Feed	
Mary Kartika Megumi, A. Prima, M. Arifin, C.M. Sri Lestari dan A. Purnomoadi	427
Hubungan Antara Pola Pertumbuhan Pedet Friesian Holstein (FH) Pra-Sapah dengan Pola Makan Sebagai Pertimbangan dalam Proses Penyapahan	
Muhamad Nurfadhillah, Dian Wahyu Harjanti dan Priyo Sambodo	433
Perkembangan Embrio Sapi Peranakan Onggole Pada Beberapa Medium Kultur In Vitro	
Muhammad Gunawan dan Ekayanti M. Kaiin	440
Model Prediksi Metabolisme Otot dan Produksi Susu Berdasarkan Fluktuasi Mikroklimat Lingkungan Kandang Sapi Perah	
Nono Suwarno, R. Wiradimadja, A.A. Yulianti dan A. Mushawwir	447

Evaluasi Mastitis Pada Sapi Perah Menggunakan B-Mode Ultrasonografi Nova Dillayanthi, Edy Sophian dan Tulus Maulana	452
Identifikasi Kualitas Semen Domba Lokal pada Kondisi Segar, Post-Equilibrasi dan Post-Thawing Nurcholidah Solihati, Siti Darodjah Rasad, Rangga Setiawan dan Santi Nurjanah	459
Imbangan C/N (Carbon/Nitrogen) dan Waktu pada Proses Pengomposan Bioslurry Pri Riznaya, Ana Rochana dan Mansyur	465
Pengaruh Pemberian Pakan Hijauan Konsentrat pada Berbagai Perbandingannya terhadap Produksi Biogas Puji Rahayu, Sutaryo dan Agung Purnomoadi	470
Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler yang Diberi Pakan Aditif Limbah Padat Industri Jamu Purnaning Endah Safitri, Edjeng Suprijatna dan Vitus Dwi Yunianto	475
Analisis Parameter Pertumbuhan Itik Magelang Generasi Ke-empat di Satuan Kerja Itik Banyubiru R. H. Askari, Sutopo dan E. Kurnianto	481
Pengaruh Indeks Bentuk Telur Terhadap Fertilitas, Daya Tetas Dan Bobot Tetas Ayam Kedu Jengger Merah Generasi Ke-tiga Di Satker Maron, Temanggung, Jawa Tengah R. R. Hardiningsih, Sutopo dan E. Kurnianto	485
Pengaruh Tingkat Persentase Sari Buah Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa blimbi</i>) pada Perandaman Daging Broiler Terhadap Jumlah Bakteri Total dan Awal Kebusukan Raditya Rachman, Lilis Suryaningsih dan Denny Suryanto S	491
Evaluasi Perkembangan Saluran Pencernaan untuk Penentuan Waktu Sapih dengan Analisis Forensik Feses pada Pedet Rd Ajeng Ratnaningrat, Dian Wahyu Harjanti, Sutaryo dan Agung Purnomoadi	496
Nilai Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ransum dengan Imbangan Protein dan Energi Berbeda pada Domba Garut Betina Regina Yuriska Septi Putri Akbar, Ana Rochana dan Tidi Dhalika	501
Penggunaan Ekstrak Daun Kesum (<i>Polygonium minus Huds</i>) dengan Pelarut Air dan Etanol pada Edible Antimikrobia Pengemas Sosis Daging Sapi Retno Budi Lestari, Achmad Mulyadi SM dan Lucky Hartanti	508
Pengaruh Pemberian Probiotik Kapang <i>Chrysonilia Crassa</i> dalam Pakan terhadap Bobot Relatif Organ Limfoid dan Usus Halus pada Ayam Broiler Riski Ahmad Prasetyo dan Sugiharto	514
Efektivitas Bubuk Bunga Kecombrang (<i>Nicolaia speciosa</i> Horan) Terhadap Total Mikroba dan Daya Ikat Air Daging Broiler Riyanti, Gusti Putu Predika Wiguna dan Laras Gusniwati Prabowo	520
Model Kerjasama Pasokan Ternak Ayam Pedaging dalam Antisipasi Terjadinya Inflasi Komoditas Pangan Di Kota Bandung Roni Kastaman	525
Potensi Isolat Yeasts Lokal dalam Produksi Crude Manoprotein Sebagai Bioemulsifier Produk Olahan Susu Roostita L Balia, Hartati Chairunnisa, Jajang Gumilar, Eka Wulandari, Andry Pratama, Gemilang Lara Utama dan Wendry Setiyadi Putranto	533
Pengaruh Bobot Badan Induk Generasi Kedua Terhadap Fertilitas, Daya Tetas Dan Bobot Tetas Ayam Kedu Jengger Merah Di Satuan Kerja Maron, Temanggung S. Pratiwi, B. Sutiyono dan Sutopo	538

Produksi Karkas Akibat Penggunaan Probiotik, Acidifiers dan Kombinasinya sebagai Pengganti Antibiotik Dalam Ransum Ayam Broiler S. U. Widyastuti, L. D. Mahfudz dan T. A. Sarjana	544
Kecernaan Serat Kasar, Energi Metabolis dan Laju Digesta pada Ayam Broiler yang Diberi Aditif Limbah Padat Industri Jamu Shinta Primaningrum Kusuma, Edjeng Suprijatna dan Vitus Dwi Yulianto B.I	551
Hubungan Antara Bobot Potong dengan Bobot Saluran Pencernaan dan Bobot Kulit Mentah Segar Domba Garut pada Manajemen Tradisional Siti Nurachma, Denie Heriyadi, An An Nurmeidiansyah, dan Rinto Yudianto	558
Jumlah Peliharaan dan Kebutuhan Tenaga Kerja pada Usaha Ternak Domba Sebagai Sumber Pendapatan Utama Keluarga Sondi Kuswaryan dan Cecep Firmansyah	563
Pengaruh Penambahan Probiotik Kapang <i>Chrysonilia crassa</i> terhadap Profil Darah Merah Dan Performan Ayam Broiler Sukma Purbandari Widowati, Sugiharto dan Isroli	569
Konsumsi dan Kualitas Susu Sapi FH Laktasi yang Diberi Pelet Ransum Lengkap dengan Sumber Hijauan Rumput Gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>) Suraya Kaffi Syahpura dan Zulfahmi	575
Emisi Ammonia dan Kondisi Litter pada Kandang Ayam Broiler Sistem Terbuka yang Mendapatkan Additif Berbeda dan Kombinasinya dalam Ransum T. A. Sarjana, L. D. Mahfudz, M. Ramadhan, Sugiharto F., Wahyono dan S. Sumarsih	580
Gambaran Sel Darah Ayam White Leghorn Jantan dan Betina yang Dipelihara di Balitnak Triwardhani Cahyaningsih dan Tatan Kostaman	587
Cara Dan Lama Pengeringan Tanaman Lemna Minor Terhadap Kandungan Air, Bahan Organik, Dan BETN U Hidayat Tanuwiria, Budi Ayuningsih, Lizah Khaerani dan Raden Febrianto C	593
Milk Collection Point (MCP) Sebagai Inovasi Peningkatan Kualitas Susu Sapi Perah Unang Yunasaf, Ning Ayu Dwi Tiya, Syahirul Alim, Hermawan, dan S. Winaryanto	599
Rasio Daging – Tulang pada Ayam Broiler yang Diberi Pakan Aditif Limbah Padat Industri Jamu Vena Melinda Cahayati, Edjeng Suprijatna dan Warsono Sarengat	604
Potensi Inokulan Selulolitik Terhadap Peningkatan Kualitas Bekatul dan Performan Pertumbuhan Ayam Pedaging Widya Paramita Lokapirnasari, Tri Nurhajati, Koesnoto Soepranianond dan A.Berny Yulianto	610
Pengaruh Tepung Keong Mas (<i>Pomaceae canaliculata</i>) Dan Mengkudu (<i>Morinda citrifolia L</i>) Dalam Ransum Terhadap Performan Dan Income Over Feed Cost Itik Cihateup Wiwin Tanwiriah, Lilis Nurlina, Dani Garnida, dan Endang Sujana	616
Pengaruh Bobot Badan Induk Generasi Kedua Terhadap Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Tetas Ayam Kedu Jengger Hitam di Satker Ayam Maron, Temanggung Y. E. Yudanto., E. Kurnianto dan B. Sutiyono	621
Pengaruh Macam Leguminosa Pohon Pada Ransum Domba Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Serta Mineral Terlarut Yuliana Pramono, Budi Ayuningsih dan Ir. Atun Budiman	627
Bauran Komunikasi Pemasaran Dalam Upaya Meningkatkan Citra Merk Produk Industri Penyamakan Kulit Di Sukaregang-Garut Yusuf Tojiri dan Imas Komariyah	632

Evaluasi Hematologis Pedet FH Dari Umur 1 Minggu Sampai 10 Minggu

Gilbert Nathaniel, Dian Wahyu Harjanti ^{a)}, Sugiarto

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang.

^{a)} dianharjanti@undip.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi gambaran hematologis pedet Friesian Holstein (FH) dari umur 1 minggu sampai 10 minggu sebagai dasar penentuan waktu lepas sapih. Materi yang digunakan yaitu 6 pedet FH (1 – 10 minggu) yang diberi susu sebanyak 10% dari bobot badan dan hijauan serta konsentrat secara *adlibitum*. Parameter yang diamati yaitu total eritrosit dan hematokrit. Sampel darah diambil setiap satu minggu sekali melalui vena jugularis kemudian diuji di laboratorium. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan korelasi untuk mengetahui apakah ada hubungan antara umur dengan gambaran hematologis. Hasil yang diperoleh menunjukkan ada hubungan yang lemah dan nyata antara umur pedet dengan hematokrit ($r = -0,34$; $P < 0,05$) . Selain itu gambaran hematologis seperti hematokrit tidak memiliki hubungan yang nyata dengan pencernaan bahan kering. Simpulan dari penelitian ini yaitu gambaran hematologis seperti hematokrit dan eritrosit tidak dapat menjadi faktor penentu lepas sapih.

Kata kunci: hematologis, lepas sapih, pedet FH.

Evaluation Haematological of FH Calf From Age 1 Week Until 10 Weeks

Abstract

This study aimed to evaluate the hematological features of Friesian Holstein (FH) calf from 1 week to 10 weeks to see if haematological features can be a determinant factor in weaning. The material used is 6 calf FH (1-10 weeks) which is given as much as 10% of body weight and forage and concentrate in adlibitum. Parameters observed were total erythrocytes and hematocrit. Blood samples were taken as much as 12 ml once a week through the jugular vein and then tested in the laboratory. The data obtained were then analyzed using correlation to determine whether there was a relationship between age and haematological features. The result obtained is that there is no significant relationship between calf age and haematological picture, besides the haematological features such as hematocrit erythrocytes have no significant relationship with dry matter digestibility. Conclusions from this study are haematological features such as hematocrit and erythrocytes can not be determinants of weaning
Keywords: haematology, weaning, calf FH.

Pendahuluan

Performa pedet pada suatu peternakan merupakan hal yang penting, performa pedet dipengaruhi oleh dua faktor yaitu genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi performa pedet mencakupi manajemen pemeliharaan yang terdiri dari manajemen pemberian pakan, perkandangan dan manajemen lepas sapih.

Lepas sapih pada pedet dapat dilihat dari beberapa faktor salah satunya adalah saluran pencernaan. Pedet yang baru lahir tidak memiliki sistem pencernaan seperti layaknya ruminansia, tetapi lebih seperti monogastrik dimana rumen, retikulum dan juga omasum belum berkembang dengan baik, sehingga penyerapan nutrisi dari pakan berupa susu langsung menuju abomasum melalui *oesophageal groove* (Roy, 1980). Perubahan sistem pencernaan dari monogastrik menuju ruminansia mulai terjadi dari umur 5 sampai dengan umur 12 minggu dimana pedet mengalami proses transisi dari penyerapan nutrisi di abomasum menjadi proses fermentasi didalam rumen (Hadiq, 2011).

Nutrien yang diserap baik didalam rumen maupun usus halus akan dialirkan keseluruh tubuh melalui darah. Darah terbagi menjadi beberapa bagian yaitu sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit) dan trombosit (keping darah) (Frandsen dkk., 2009). Darah merupakan komponen yang penting karena berfungsi yaitu menyalurkan O₂ keseluruh tubuh dan membawa CO₂ dari seluruh tubuh sampai ke paru-paru, membawa nutrient dan sebagai mengatur suhu tubuh (Frandsen, 1992). Semakin besar umur pedet maka sistem pencernaan pada pedet akan berkembang menjadi ruminansia sehingga akan terjadi penurunan pencernaan. Hal tersebut berdampak dengan gambaran hematologis yang dihipotesiskan bahwa gambaran dapat sebagai penentu lepas sapih. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah gambaran hematologis dapat menjadi penentu lepas sapih.

Bahan dan Metoda

Ternak dan Alat yang Digunakan

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 6 ekor pedet *Frisian Holstein* (2 ekor betina dan 4 ekor jantan) dari umur 1–10 minggu dengan pemberian susu sebanyak 10% dari bobot badan, dan pemberian pakan konsentrat dan hijauan secara *ad libitum*. Alat yang digunakan untuk pengambilan data hematologis yaitu *squid*, mikroskop digital, *handcounter*, pipet tetes, gelas ukur, tabel jenetsky, pipet hisap, *improve neubewer*, pipet *red blood cell* (RBC), *cooler box* dan *ice gel*.

Parameter dan Prosedur

Parameter yang diambil dalam penelitian ini adalah total eritrosit dan hematokrit. Pengambilan data dilakukan dengan mengambil darah sebanyak 12 ml setiap minggunya, yang ditaruh kedalam tabung vacum EDTA. Tahap analisis total eritrosit dilakukan dengan mengambil darah menggunakan pipet RBC sampai pada skala 0,5 kemudian hisap larutan *hayem* sampai pada skala 101. Larutan sel darah yang sudah tercampur ditetaskan pada bilik hitung kemudian diamati menggunakan mikroskop dan dihitung.

Analisis hematokrit (Hct) dilakukan dengan mengambil darah menggunakan tabung mikrohematokrit kemudian tutup dengan *sealing compound* (bahan penutup). Tabung mikrohematokrit yang sudah ditutup dengan *sealing compound* disentrifuge dengan kecepatan 2000–4000 rpm selama 3 menit. Tabung mikrohematokrit yang sudah disentrifuge dihitung kadar hematokrit menggunakan tabel *Jenetsky* dengan rumus :

$$\text{Hct} = \frac{\text{Tinggi sel warna merah}}{\text{Tinggi seluruh darah dalam tabung}} \times 100\%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan korelasi non prametrik untuk melihat apakah ada hubungan antara umur dengan gambaran hematologis ataupun gambaran hematologis dengan pencernaan dan dilanjutkan dengan uji-t untuk melihat keeratan dari hubungan tersebut. Variabel korelasi dijelaskan sebagai berikut :

Nilai korelasi = 0, tidak ada korelasi

0 ≤ Nilai korelasi ≤ 0,20, korelasi sangat rendah/lemah sekali

0,20 ≤ Nilai korelasi ≤ 0,40, korelasi rendah

0,40 ≤ Nilai korelasi ≤ 0,70, korelasi cukup berarti

0,70 ≤ Nilai korelasi ≤ 0,90, korelasi tinggi/kuat

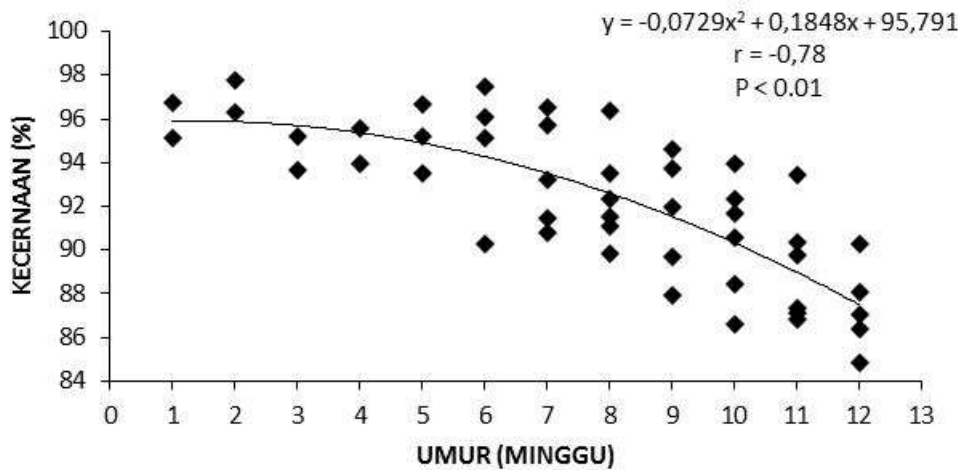
0,90 ≤ Nilai korelasi ≤ 1,00, korelasi sangat tinggi/kuat sekali

Nilai korelasi = 1, korelasi sempurna

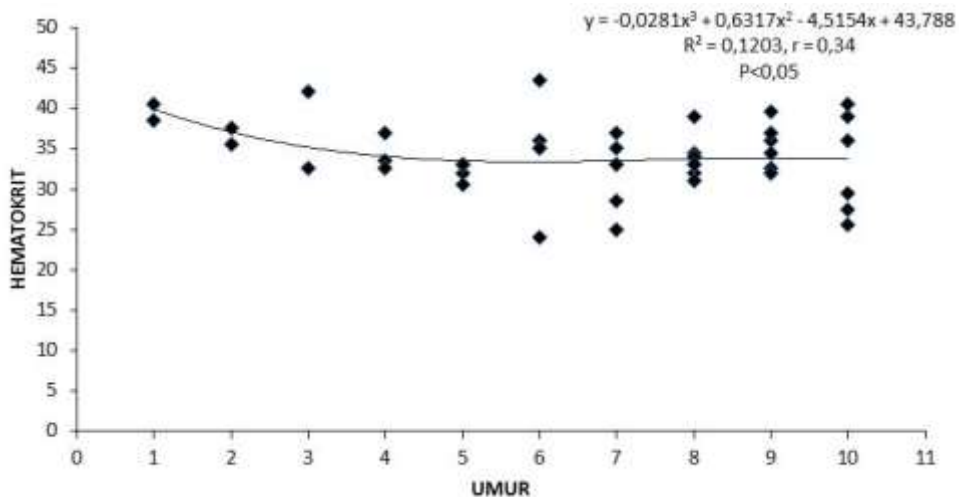
Hasil dan Diskusi

Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa ada hubungan yang lemah dan nyata antara gambaran hematologis seperti eritrosit dan hematokrit terhadap umur ($r = -0,34$; $P < 0,01$), tetapi tidak memiliki hubungan yang nyata terhadap pencernaan sedangkan pencernaan mempunyai hubungan yang kuat dan nyata terhadap umur ($r = -0,78$; $P < 0,01$). Berdasarkan ilustrasi 1 diketahui bahwa terjadi penurunan pencernaan bahan kering dari umur 1 minggu sampai dengan umur 12 minggu, dimana pada umur-umur

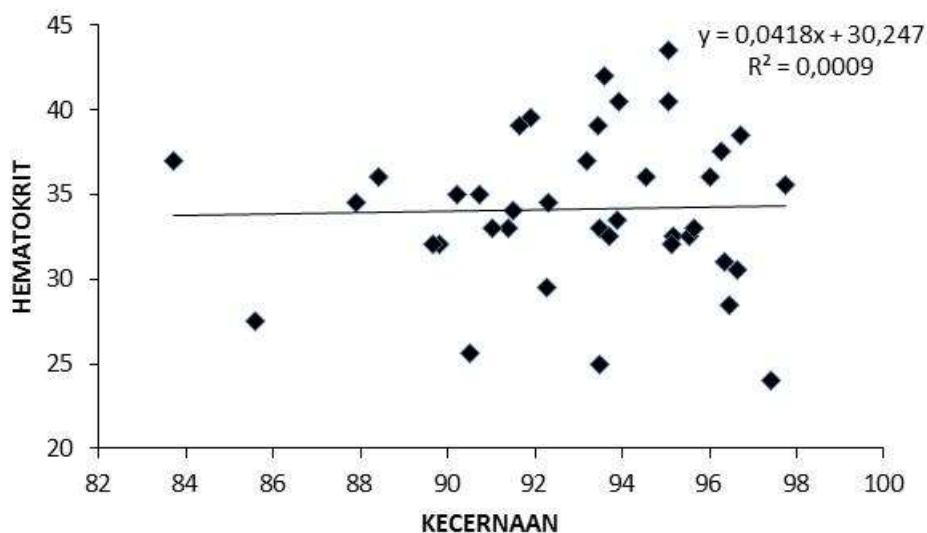
ini terjadi proses transisi sistem pencernaan pada pedet. Pedet yang baru lahir mempunyai sistem pencernaan seperti non ruminansia, tetapi pada umur 5–12 minggu akan mulai berubah dimana terjadi proses fermentasi didalam rumen (Hadiq, 2011). Pada umur 1 minggu pedet memiliki kecernaan yang tinggi hal ini dikarenakan pakan yang dikonsumsi berupa susu yang mudah dicerna tetapi dengan seiringnya berjalan dengan waktu pedet tidak dapat mencukupi kebutuhannya hanya dari susu sehingga dibutuhkan pakan tambahan seperti hijauan dan konsentrat. Peralihan pakan dari susu menjadi pakan padat akan merangsang papila-papila rumen untuk berkembang (Mukodiningsih dkk., 2008).



Ilustrasi 1. Kecernaan Bahan Kering Terhadap Umur Tertentu



Ilustrasi 2. Presentase Hematokrit Terhadap Umur Tertentu



Ilustrasi 3. Hubungan antara Hematokrit dan Kecernaan

Berdasarkan Ilustrasi 2 diketahui bahwa kadar hematokrit pada minggu pertama relatif tinggi dan mulai menurun sampai pada umur 4 minggu dan cenderung stabil pada minggu ke-5 sampai dengan minggu ke-10. Penurunan kadar hematokrit ini diindikasikan memiliki hubungan yang kuat antara kadar hematokrit terhadap kecernaan pedet (ilustrasi 1), tetapi hasil yang didapatkan menggunakan analisis korelasi tidak menunjukkan bahwa kadar hematokrit mempunyai hubungan yang nyata terhadap kecernaan (ilustrasi 3). Hal ini dikarenakan hematokrit merupakan perbandingan antara padatan dan cairan didalam darah, padatan merupakan eritrosit (Frandsen dkk., 2009). Eritrosit terdiri dari 61% air, 32% protein yang banyak terdiri dari hemoglobin, 7% dari karbohidrat dan 0,4% lemak hal ini mengakibatkan fungsi utama dari eritrosit yaitu untuk membawa O_2 menuju jaringan (Weis dan Jane, 2010). Perubahan pakan dari pakan cair menuju pakan padat akan berefek pada penurunan kadar glukosa darah dan meningkatnya kadar BHBA dalam darah (Khan dkk., 2011; Górká dkk., 2011; Ferreira and Bittar, 2010). Hal tersebut berpengaruh pada perkembangan rumen yang dapat digunakan sebagai faktor penentu waktu lepas sapih.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa parameter hematologis berupa eritrosit dan hematokrit tidak dapat menjadi parameter penentu lepas sapih.

Ucapan Terima Kasih

Saya Gilbert Nathaniel mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dian Wahyu Harjanti dan Bapak Sugiharto selaku dosen pembimbing dalam melakukan penelitian ini dan kepada teman-teman penelitian, M. Nurfadhillah, Rd. Ajeng Ratnanigrat, Aulia Fatmawati dan Aldila Nugrahaini Sempana sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Daftar Pustaka

- Ferreira, L. S. and C. M. M. Bittar. 2010. Performance and plasma metabolites of dairy calves fed starter containing sodium butyrate, calcium propionate or sodium monensin.
- Frandsen, R.D. 1992. Anatomi dan Fisiologi Ternak Edisi ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Frandsen, R. D., W. L. Wilke and A. D. Fails. 2009. Anatomy and Physiology of Farm Animals. Wiley-Blackwell, USA.
- Górká, P., Z. M. Kowalski, P. Pietrzark, A. Kontunia, W. Jagusiak, J. J. Holst, P. Guilloteau and R. Zabielski. 2011. Effect of method of delivery of sodium butyrate on rumen development in new born calves. *J. Dairy Sci.* 94 : 5578 – 5588.

- Hadziq, Ahmad. 2011. Status Fisiologi dan Performa Pedet Peranakan Frisian Holstein Prasapiah Yang Diinokulasi Bakteri Pencerna Serat Dengan Pakan Bersuplemen Koblat. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. (Skripsi).
- Khan, A. M., D. M. Weary and M. A. G. Von Keyserlingk. 2011. Hay intakes improves performance and rumen development of calves fed higher quantities of milk. *J. Dairy Sci.* 94 : 3547 – 3553.
- Mukodiningsih, S. S., S. P. S. Budhi., A. Agus dan Haryadi. 2008. Pengaruh variasi sumber protein dan *neutral detergent fiber* dalam *complete calf starter* terhadap indikator perkembangan retikulo rumen. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 33(2): 132-138.
- Roy, J. H. B. 1980. *The Calf, Studies in Agriculture and Food Science.* 4th ed. Butterworths, London.