



---

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

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

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

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

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



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

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

## Perubahan Tingkah Laku Makan Pada Pedet Sapi *Friesian Holstein* Sebagai Penentu Waktu Sapih

Aulia Fatmawati, Priyo Sambodho dan Dian Wahyu Harjanti <sup>a)</sup>

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro  
Kampus Tembalang-Semarang 50275

<sup>a)</sup>[harjantidian@gmail.com](mailto:harjantidian@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara tingkah laku makan dengan umur sapi *Friesian Holstein* (FH) guna menentukan waktu sapih yang ideal. Penelitian ini menggunakan 6 ekor pedet berumur 1-11 minggu yang diberi susu sebanyak 10% dari bobot badan, pakan konsentrat dan hijauan secara *ad libitum*. Parameter yang diamati berupa aktivitas makan dan ruminasi selama 2x24 jam setiap minggunya. Data diolah dengan korelasi-regresi yang dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui hubungan antara tingkah laku makan pedet dengan waktu penyapihan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan positif kuat dan nyata ( $r = 0,84$ ,  $P < 0,05$ ) antara umur dan frekuensi ruminasi, hubungan positif kuat dan nyata ( $r = 0,91$ ,  $P < 0,05$ ) antara umur dan frekuensi makan. Frekuensi makan dan frekuensi ruminasi mulai stabil pada umur 8 minggu. Simpulan dari penelitian ini ialah tingkah laku makan pedet memiliki hubungan yang erat dengan umur ternak, sehingga dapat digunakan untuk menduga umur sapih yang ideal. Umur sapih yang direkomendasikan adalah 8 minggu.

**Kata kunci:** pedet, tingkah laku makan, sapih, *Friesian Holstein*

### Abstract

*This study aimed to evaluate relationship of eating behavior with the age of Friesian Holstein (FH) calves to determine the optimal weaning time. This research used six calves between 1–11 weeks fed milk as much as 10% of body weight, forage and concentrates which provided ad libitum. Parameters observed was behavior of eating and rumination for 2x24 hours in every weeks. The data were analyze with correlation-regression followed by uji-t to determine the relationship between the eating behavior of the calf and the weaning time. The results showed a strong positive relationship ( $r = 0.84$ ,  $P < 0.05$ ) between age and frequency of rumination also a strong positive relationship ( $r = 0.85$ ,  $P < 0.05$ ) between age and eating frequency. Frequency eating and frequency rumination significantly at the age of 8 weeks. In conclusions the eating behavior has a positive strong relationship with the age of the calves, so it can be use to estimate the appropriate weaning time. The recommended weaning time in this study was 8 weeks.*

**Keywords:** calves, behavior of eating, weaning time, *friesian holstein*

### Pendahuluan

Pemeliharaan sapi perah perlu dikembangkan karena memiliki potensi yang cukup besar untuk mengurangi impor susu maupun impor sapi perah yang selama ini masih dilakukan. Keberhasilan pemeliharaan sapi perah bergantung pada manajemen ternak perah. Salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan dalam manajemen ternak adalah penentuan waktu sapih yang tepat. Salah satu dasar acuan waktu penyapihan pedet ialah saat saluran pencernaan sudah berkembang dengan baik

dan mampu mengkonsumsi pakan padat. Semakin cepat waktu sapih dilakukan, maka hasil produksi susu induk dapat dioptimalkan (Farid dan Sukei, 2011).

Pedet saat awal dilahirkan belum dapat mengkonsumsi pakan padat selain susu karena saluran pencernaan yang dimiliki belum tumbuh sempurna. Susu yang dikonsumsi akan langsung masuk ke dalam abomasum melalui *esophageal groove* tanpa melalui rumen, retikulum, omasum. Menurut Eckert dkk. (2015) saluran pencernaan pedet pada awal kelahiran yang mirip dengan hewan non ruminansia karena empat bagian perutnya belum berkembang.

Saluran pencernaan pedet yang belum berkembang dengan sempurna dapat distimulus dengan pemberian pakan tambahan konsentrat dan hijauan sejak minggu awal kelahiran. Konsentrat dapat merangsang perkembangan epitel rumen karena konsentrat menghasilkan propionat dan butirat yang mudah diserap oleh epitel rumen, meningkatkan populasi mikrobia dan menurunkan pH rumen (Baldwin dan McLeod, 2000), sedangkan hijauan merupakan pakan utama sapi perah dan sumber serat. Menurut Mukodiningsih dkk. (2008) pemberian pakan padat pada pedet dapat merangsang perkembangan rumen.

Pertambahan umur pedet akan mengakibatkan saluran pencernaan semakin berkembang. Perkembangan saluran pencernaan tersebut dapat dilihat dari peningkatan konsumsi pakan, serta peningkatan frekuensi ruminasi pada pedet. Ruminasi sendiri merupakan salah satu tanda bahwa saluran pencernaan mulai berfungsi (Burfeind dkk., 2011).

Hubungan antara tingkah laku makan dengan umur pedet perlu dikaji agar dapat melihat hubungan antara umur dengan frekuensi makan dan frekuensi ruminasi untuk menentukan waktu sapih yang ideal sesuai perkembangan rumen.

## Bahan dan Metoda

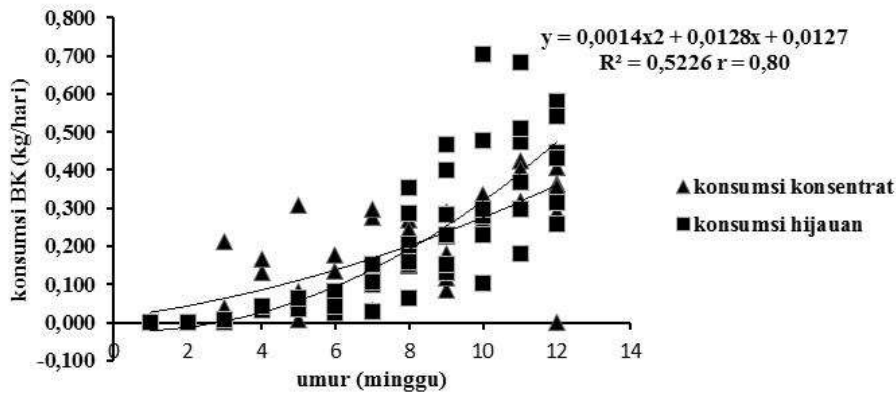
Materi yang digunakan yaitu 6 ekor pedet Friesien Holstein umur 1-11 minggu yang diberi susu 10% dari bobot badan serta hijauan dan konsentrat secara *ad libitum*. Data yang diamati dalam penelitian ini adalah data tingkah laku makan dan konsumsi bahan kering (BK) tiap pedet. Parameter tingkah laku makan yang diamati meliputi waktu untuk makan dan ruminasi. Waktu makan dan ruminasi didapatkan dari pengamatan manual dengan cara mengisi form tingkah laku makan per lima menit dan pengamatan dilakukan selama 2x24 jam. Konsumsi BK pakan (g/hari) = konsumsi bahan segar (g) x % BK pakan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan korelasi – regresi dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui keeratan hubungan antara frekuensi makan, frekuensi ruminasi dengan umur pedet. Nilai korelasi 1 berarti korelasi sempurna positif dan nilai koefisien korelasi -1 menunjukkan bahwa korelasi sempurna negatif, variabel korelasi dijelaskan sebagai berikut :

1. Nilai korelasi = 0, tidak ada korelasi
2.  $0 \leq$  Nilai korelasi  $\leq 0,20$ , korelasi sangat rendah/lemah sekali
3.  $0,20 \leq$  Nilai korelasi  $\leq 0,40$ , korelasi rendah
4.  $0,40 \leq$  Nilai korelasi  $\leq 0,70$ , korelasi cukup berarti
5.  $0,70 \leq$  Nilai korelasi  $\leq 0,90$ , korelasi tinggi/kuat
6.  $0,90 \leq$  Nilai korelasi  $\leq 1,00$ , korelasi sangat tinggi/kuat sekali

## Hasil dan Diskusi

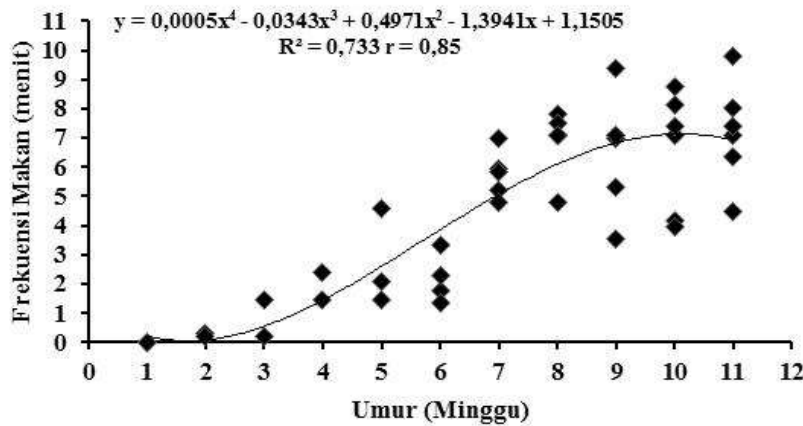
Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang positif kuat dan nyata antara umur dengan konsumsi bahan kering ( $r = 0,80$ ) yang berarti semakin bertambah umur pedet maka konsumsi bahan kering semakin meningkat. Pada Ilustrasi 1. dapat diketahui bahwa konsumsi konsentrat lebih tinggi di umur yang lebih muda dibandingkan dengan konsumsi hijauan, sebagai usaha peningkatan daya cerna (Sudono, 1984). Pedet saat usia masih muda lebih memilih pakan konsentrat karena berbentuk tepung sehingga mudah dicerna dibanding dengan hijauan. Menurut Baldwin dan McLeod (2000) konsentrat yang diberikan dapat merangsang perkembangan epitel rumen lebih cepat dibanding dengan pemberian hijauan, kandungan konsentrat yang menghasilkan propionat dan butirat mudah diserap oleh epitel rumen, meningkatkan populasi mikrobia dan menurunkan pH rumen.



**Ilustrasi 1. Hubungan Konsumsi Pakan dengan Umur Pedet**

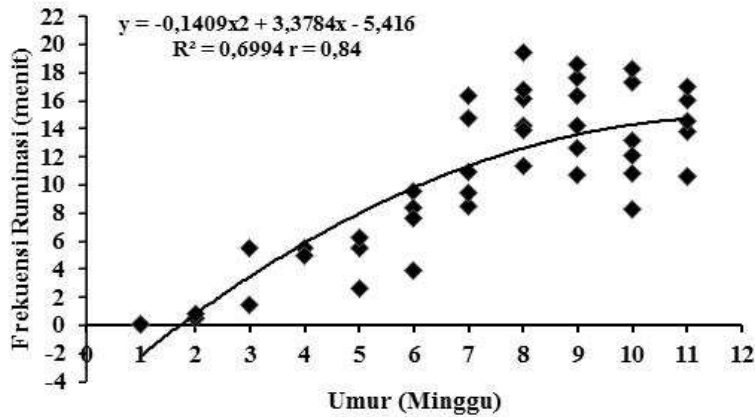
Pada Ilustrasi 1. dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan konsumsi pakan hijauan mulai umur ±4 minggu. Pedet berumur lebih dari sebulan akan mencoba makanan lain guna mengurangi ketergantungan dengan susu (Teke dan Akdag, 2012). Konsumsi BK pakan pedet mulai stabil pada minggu 4-6 diduga pada minggu tersebut sedang terjadi masa transisi peralihan dari saluran pencernaan yang non ruminansia menjadi ruminansia. Mukodiningsih dkk, (2008) menyatakan pemberian pakan padat pada pedet merangsang perkembangan rumen yang optimal pada umur 2-6 minggu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif kuat dan nyata ( $r = 0,85$ ) antara umur dan frekuensi makan (Ilustrasi 2.) yang artinya semakin bertambahnya umur maka akan berdampak pada peningkatan frekuensi makan. Pedet yang semakin bertambah umurnya akan berusaha memenuhi kebutuhan nutrisi yang tidak dapat tercukupi dari susu sehingga pedet akan mencari pakan tambahan (Ali dkk, 1990).



**Ilustrasi 2. Hubungan Frekuensi Makan dengan Umur Pedet**

Berdasarkan Ilustrasi 2. dapat diketahui bahwa peningkatan frekuensi makan pada pedet terjadi sejak awal kelahiran sampai dengan umur 8 minggu. Semakin bertambahnya umur pedet akan meningkatkan konsumsi pakan (Ilustrasi.1) sehingga frekuensi makan ikut meningkat. Pakan yang dikonsumsi akan menghasilkan mikroba, mikroba sendiri merupakan faktor yang menentukan kemampuan pedet dalam mengkonsumsi dan mencerna pakan padat selain susu (Davis dkk, 1988).



**Ilustrasi 3. Hubungan Frekuensi Ruminasi dengan Umur Pedet**

Hasil penelitian menunjukkan hubungan positif kuat dan nyata ( $r = 0,84$ ) antara umur dan frekuensi ruminasi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin bertambahnya umur akan berdampak pada peningkatan frekuensi ruminasi pada pedet sebagai tanda organ pencernaan pada pedet mulai berkembang dan berfungsi. Dapat dilihat pada Ilustrasi 1. dan Ilustrasi 3. semakin meningkatnya konsumsi pakan maka frekuensi ruminasi juga akan meningkat. Menurut Swanson dan Harris (1985) antara konsumsi pakan berhubungan kuat dengan waktu ruminasi.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa umur memiliki nilai korelasi positif kuat pada tingkah laku makan sehingga dapat dijadikan dasar penentuan waktu sapih yang ideal, saat saluran pencernaan mulai berfungsi dengan baik maka akan terjadi peningkatan pada konsumsi pakan yang akan mempengaruhi frekuensi makan serta frekuensi ruminasi. Waktu penyapihan yang ideal pada pedet yaitu pada umur 8 minggu.

### Daftar pustaka

- Ali, A., S. H. Raza and A. Ghaffar. 1990. Eating and rumination in relation to age of lactating buffalo. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **28**: 273-279.
- Baldwin, R. L., VI, and K. R. McLeod. 2000. Effects of diet forage:concentrate ratio and metabolizable energy intake on isolated rumen epithelial cell metabolism in vitro. *J. Animal Science.* **78**:771-783.
- Burfeind, O., K. Schirmann., M. A. G. von Keyserlingk., D. M. Weary, and W. Heuwieser. 2011. Technical note: Evaluation of a system for monitoring rumination in heifers and calves. *J. Dairy Sci.* **94**:426-430.
- Davis, C. L. & J. K. Drackley. 1988. *The Development, Nutrition, and Management of the Young Calf.* Iowa State Press. Iowa
- Eckert, E., H.E. Brown., K.E. Leslie., T.J. Devries, dan M.A. Steele. 2015. Weaning age affects growth, feed intake, gastrointestinal development and behavior in Holstein calves fed an elevated plane of nutrition during the preweaning stage. *J. Dairy science.* **98**: 1-12.
- Farid, M dan H. Sukei. 2011. Pengembangan Susu Segar dalam Negeri untuk Pemenuhan Kebutuhan Susu Nasional. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan.* **2**(5): 196-221.
- Mukodiningsih, S. S., S. P. S. Budhi, A. Agus & Haryadi. 2008. Pengaruh variasi pakan sumber protein dan *neutral detergent fiber* dalam *complete calf starter* terhadap indikator perkembangan retikulo rumen. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* **33**(2):132-138.
- Sudono, A. 1984. *Produksi Ternak Perah.* Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Swanson, E. W., and J. D. Harris Jr.. 1985. Development of rumination in the young cald. *J. Dairy Sci.* **41**:1768-1776.
- Teke B, Akdag F. 2012. The effects of age of lamb and parity of dam and sex and birth type of lamb on suckling behaviours of Karayaka lambs. *Small Rum Res.* **103**:176-181.