



---

# 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.

## **KATA PENGANTAR**

Pembangunan peternakan di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan peternak sebagai salah satu komponen masyarakat Indonesia, selain itu pembangunan peternakan juga bertujuan untuk menyediakan pangan sehat yang berasal dari hewan ternak, seperti produk susu, daging, dan telur. Tujuan yang ingin dicapai perlu diupayakan dari berbagai pihak, seperti pemerintah, perguruan tinggi serta peternak baik skala kecil maupun besar. Namun dalam pelaksanaannya ditemui hambatan dan tantangan yang harus diatasi.

Indonesia memiliki keragaman hewan ternak yang luar biasa. Berbagai jenis ternak lokal memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi ternak unggul. Pengembangan produktivitas ternak lokal menjadi kunci keberhasilan untuk mendorong ternak lokal menjadi ternak unggul yang bernilai ekonomis. Berbagai upaya perlu kita lakukan agar ternak lokal dapat menjadi ternak unggul di negara kita sendiri. Pengembangan dari sisi kemurnian genetik serta sistem manajemen pengelolaan ternak menjadi faktor utama dalam peningkatan produktivitas ternak lokal. Ternak lokal yang memiliki produktivitas tinggi serta memiliki nilai ekonomis yang baik tentu saja akan memberikan kontribusi terhadap penyediaan pangan hasil ternak dan peningkatan kesejahteraan peternak.

Berdasarkan hal tersebut pengembangan produktivitas ternak lokal dapat berkontribusi langsung terhadap pencapaian tujuan pembangunan jangka panjang (SDGs) diantaranya pada tujuan pembangunan untuk memberantas kemiskinan; mengentaskan kelaparan melalui pencapaian ketahanan pangan dan perbaikan nutrisi yang berasal dari pangan hasil ternak; mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan untuk semua, dimana terdapat pekerjaan yang layak bagi yang membutuhkannya khususnya untuk penduduk di pedesaan; serta dapat menjadi sumber energi yang murah, dapat diandalkan, dan berkelanjutan.

Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-9 yang diselenggarakan oleh Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran berupaya menjadikannya sebagai wahana saling memperkuat informasi untuk pengembangan peternakan bagi pengambil kebijakan dan para peneliti berbagai perguruan tinggi, lembaga riset, serta pengguna. Hasil seminar diharapkan muncul berbagai usulan demi kemajuan pembangunan peternakan di tanah air.

Pada kesempatan ini Kami ucapkan terima kasih kepada para peserta dan pemakalah yang telah berpartisipasi pada kegiatan seminar, serta kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya acara tersebut, hingga terbitnya prosiding Seminar Nasional Peternakan berkelanjutan ke 9.

Akhir kata, semoga semua yang telah dilakukan memberikan kebaikan bagi kita semua.  
Aamiin Yaa Robbal Alamiin

Dekan Fakultas Peternakan

Prof. Dr. Ir. Husmy Yurmiati, MS.

## LAPORAN KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh  
Selamat Pagi  
Salam Sejahtera bagi kita semua

Yang terhormat Rektor Universitas Padjadjaran dan para wakil rektor  
Yang terhormat Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan  
Yang terhormat Dekan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran bersama wakil dekan  
Yang terhormat para pemakalah Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-9  
Yang terhormat para undangan dan hadirin sekalian,

Alhamdulillah Kita panjatkan puji serta syukur ke hadirat Ilahi Rabbi yang telah memberikan kesempatan kepada Kita, sehingga dapat berkumpul ditempat ini untuk menghadiri Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-9 dengan tema ***Tantangan Dunia Peternakan Dalam Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Sumberdaya Genetik Ternak Lokal*** pada hari Rabu tanggal 15 November 2017.

Pada kesempatan ini Kami sebagai panitia penyelenggara melaporkan bahwa: Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-9 diselenggarakan oleh Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran dengan tujuan untuk menghasilkan pemikiran dan kebijakan untuk menghadapi tantangan dalam meningkatkan nilai tambah serta daya saing sumberdaya genetik ternak lokal, dan menjalin komunikasi ilmiah antar akademisi, peneliti, praktisi, pemangku kebijakan, dan komunitas dalam menghadapi tantangan dunia peternakan.

Total makalah yang dipresentasikan sebanyak 110 judul. Oleh karena itu, atas nama panitia Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pemakalah yang telah berpartisipasi mengirimkan makalahnya pada acara seminar ini.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada: Rektor Universitas Padjadjaran, Dekan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Para donator, serta pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung terselenggaranya seminar nasional ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

Demikian laporan panitia ini disampaikan. Atas nama panitia, Kami mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penyelenggaraan kegiatan ini. Semoga acara ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Wassaamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dr. Ir. Marina Sulistyati, MS.

## 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 Bacillus Plus Vitamin A, D, E dan Mineral Ca, P, Mg, Co, Cu, Se, S, Zn, KCl, I, Fe, Mn</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 Trigliserida 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 Nurmeidiansyah, 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 Zulfahmi	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 L</i>) 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

## Pengaruh Tepung Jahe (*Zingiber officinale* R.) dalam Ransum terhadap Kadar Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase dan Serum Glutamat Piruvat Transaminase Darah Ayam Broiler

Isroli<sup>1,a)</sup>, Sugiharto<sup>1, b)</sup>, E.Widiastuti<sup>1, c)</sup>, dan T. Yudiarti<sup>1, d)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip

<sup>a)</sup>[Isroliundip02@yahoo.com](mailto:Isroliundip02@yahoo.com)

### Abstrak

Penelitian bertujuan mengkaji kandungan enzim serum glutamat oksaloasetat transaminase (SGOT) dan serum glutamat piruvat transaminase (SGPT) darah ayam broiler yang diberi aditif tepung jahe dalam ransum. Sebanyak 100 ekor DOC broiler digunakan dalam penelitian ini. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri 5 perlakuan 4 ulangan, sehingga ada 20 unit percobaan, masing-masing unit berisi 5 ekor ayam. Ransum yang diberikan disusun dengan kandungan protein kasar 19,5% dan EM 3000 Kkal/kg. Perlakuan yang diterapkan berupa T0 (ransum tanpa ditambah tepung Jahe), T1 (ransum +0,5% tepung Jahe), T2 (ransum +1% tepung Jahe), T3 (ransum +1,5% tepung Jahe), T4 (ransum +2,0% tepung Jahe). Parameter yang diukur berupa kadar SGPT dan SGOT darah dan bobot relatif hati. Data yang terkumpul dianalisis keragamannya pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan aditif tepung jahe dalam ransum tidak berpengaruh terhadap kadar SGOT dan SGPT darah serta bobot hati ayam broiler. Rataan kadar SGPT untuk perlakuan T0, T1, T2, T3 dan T4 berturut-turut 1,159 U/L, 1,475 U/L, 1,442, 1,700 U/L, dan 1,875 U/L, kadar SGOT masing-masing 187,050 U/L, 192,625 U/L, 182,900 U/L, 180,900 U/L, 194,125 U/L dan bobot relatif hati masing-masing 2,486%, 2,582%, 2,425 %, 2,526% dan 2,940%. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung jahe dalam ransum ayam broiler sampai taraf 2,0% tidak mengganggu fungsi hati.

Kata kunci: broiler, jahe, hati, SGPT, SGOT

### Abstract

*The study aimed to investigate the serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) and serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT) of broiler chicks fed diets containing ginger (*Zingiber officinale* R.) powder. A total of 100 day-old-chicks were used in this present study. The study was designed according to a complete randomized design consisting of 5 treatments and 4 replications with 5 chicks in each. The diets given to chicks were consist of 19.5% crude protein content and 3000 Kcal/kg energy metabolism. The chicks were randomly allotted to T0 (diet without ginger powder), T1 (diet with 0.5% ginger powder), T2 (diet with 1% ginger powder), T3 (diet with 1.5% ginger powder), T4 (diet with 2,0% ginger powder). Parameters measured were SGPT and SGOT levels in the serum and the relative weight of liver. The results showed that the dietary inclusion with ginger powder did not affect SGOT and SGPT levels and broiler liver relative weight. The levels of SGPT for T0, T1, T2, T3, T4 groups were 1.159 U/L, 1.475 U/L, 1.700 U/L and 1.875 U/L, respectively, while the SGOT levels were 187.050 U/L, 192.625 U/L, 182.900 U/L, 180.900 U/L, 194.125 U/L and the relative weights of liver were 2.486%, 2.582%, 2.425%, 2.526% and 2.940%, respectively. It can be concluded from the present trial that the use of ginger powder in a broiler ration up to 2.0% level does not interfere the liver function.*

*Keywords: broiler, ginger, liver, SGPT, SGOT*

## Pendahuluan

Indonesia kaya akan tumbuhan rempah khususnya jahe. Manfaat dari jahe antara lain sebagai anti inflamasi, penghangat (efek termogenik), penurun kadar kolesterol, dan mencegah mual. Kemampuan tersebut disebabkan oleh adanya senyawa bioaktif yang terkandung dalam rimpang jahe, antara lain senyawa *phenolic* (shogaol dan gingerol), sesquiterpen (bisapolen, zingiberen, zingiberol, curcumen), dan senyawa lain (6-dehydrogingerdion, galanolakton, asam gingsulfonat, zingeron, geraniol, neral, monoalkyl digalaktosylglyserol, ginger glycolipid) (Kemper, 1999). Jahe merupakan salah satu herbal yang meningkatkan bobot badan ayam broiler (Sulistyoningsih, 2015).

Broiler saat ini menjadi andalan untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat, karena harga dagingnya yang terjangkau. Guna memenuhi permintaan konsumen, berbagai usaha untuk meningkatkan produktivitas broiler telah dilakukan, diantaranya adalah penggunaan bahan herbal sebagai aditif ransum. Jahe merupakan salah satu herbal yang digunakan meningkatkan produktivitas ayam broiler. Jahe (*Zingiber officinale* R.) merupakan tumbuhan rimpang yang sering digunakan sebagai bahan obat tradisional dan ditambahkan dalam makanan. Jahe juga digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan ternak karena bahan bioaktif terutama minyak atsiri dapat merangsang kelenjar pencernaan, baik untuk meningkatkan nafsu makan dan pencernaan. Meningkatnya nafsu makan berpotensi meningkatkan pencernaan dan meningkatkan metabolisme.

Proses metabolisme tubuh diatur dalam hati. Hati merupakan organ penting yang mempunyai fungsi utama dalam proses metabolisme dan detoksifikasi racun yang masuk ke dalam tubuh. Pada proses metabolisme, sejumlah besar senyawa *xenobiotik* (senyawa yang bersifat racun dalam tubuh organisme) berpotensi untuk menimbulkan kerusakan hati (*hepatotoksik*) (Nugrahani dan Sofia, 2011). Penggunaan jahe dalam jangka lama dan dosis yang kurang tepat dapat memperberat kerja hati dalam melakukan detoksifikasi.

Laju metabolisme meningkat dan proses detoksifikasi yang dilakukan hati, dapat menyebabkan kelelahan yang akan menghambat kinerja hati. Terhambatnya kinerja hati akibat detoksifikasi racun secara terus menerus dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati. Gangguan fungsi hati diketahui melalui indikator kandungan enzim transaminase yaitu enzim serum glutamat oksaloasetat transaminase (SGOT) dan serum glutamat piruvat transaminase (SGPT) yang semakin meningkat. Mengingat hal tersebut, hati yang sehat dan kinerja maksimal merupakan syarat mutlak agar ayam broiler menghasilkan produk dengan kualitas yang tinggi. Jahe sebagai *phytobiotik* (imbuhan pakan) dalam ransum broiler sampai 2,0% selama 5 minggu berturut-turut memberikan efek yang baik pada konsumsi ransum, bobot badan dan konversi ransum namun terjadi penurunan kondisi dan terjadi peradangan hati, ginjal, dan otot (Herawati, 2010). Agar kinerja hati tetap tinggi tanpa mengalami gangguan, diperlukan protektor dimana antioksidan dan ekstrak MeOH jahe mempunyai fungsi sebagai hepatoprotektor (Lukivskaya dkk., 2006; Bachri, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan pakan herbal tepung Jahe dalam ransum terhadap kadar serum glutamat oksaloasetat transaminase (SGOT) dan serum glutamat piruvat transaminase (SGPT) dalam darah dan bobot relative hati ayam broiler. Diharapkan jahe menjadi herbal yang meningkatkan produktivitas tanpa memberikan efek buruk bagi broiler.

## Materi dan Metode

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 100 ekor ayam broiler *unsex* berumur satu hari dengan bobot badan awal rata-rata  $44,97 \pm 1,316$  g. Ransum yang diberikan disusun dari bahan yang disiapkan dengan kandungan nutrient sebagaimana tertera pada Tabel 1, selanjutnya disusun menjadi ransum sehingga diperoleh susunan ransum sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Penyusun Ransum

Bahan Penyusun ransum	Jenis nutrien					
	PK	SK	LK	Ca	P	EM
	----- (%) -----					(Kkal/kg)
Jagung Kuning	7,55	8,33	2,26	0,03	0,06	3281,00
Bekatul	11,61	26,70	7,50	0,05	1,69	2547,00
Bungkil Kedelai	47,53	7,60	0,51	0,05	0,69	2995,00
Tepung Ikan	54,02	9,89	7,76	7,06	3,30	3131,00
PMM	57,90	9,72	12,13	1,01	2,24	3232,00
MBM	47,84	3,62	7,11	2,37	1,89	2674,00
Premix	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tepung Jahe	9,40	5,42	5,15	0,09	0,00	0,00

Sumber : 1) Analisis Proksimat Bahan Pakan di Lab. Ilmu Nutrisi dan Pakan FPP UNDIP

2) EM diperoleh dari konversi GE dengan formula  $EM = 72\% \times GE$  (Schaible, 1979).

3) Analisis Jahe di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah di Ungaran, Semarang.

Tabel 2. Komposisi Bahan Penyusun Ransum dan Kandungan Nutrien Ransum

Bahan Penyusun Ransum	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
	----- % -----				
Jagung	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Bekatul	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00
Bungkil Kedelai	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Tepung Ikan	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
PMM	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
MBM	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Premix	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Tepung Jahe	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00
Total	100,00	100,50	101,00	101,50	102,00
Kandungan Nutrien :					
EM (kkal/kg)	3048,23	3033,07	3018,05	3003,18	2988,46
PK (%)	19,66	19,61	19,55	19,50	19,46
SK (%)	11,19	11,16	11,13	11,10	11,08
LK (%)	3,67	3,68	3,69	3,70	3,70
Ca (%)	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43
P (%)	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan, sehingga ada 20 unit percobaan, masing-masing unit berisi 5 ekor ayam. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut.

T0: Ransum tanpa ditambah tepung Jahe

T1: Ransum +0,5% tepung Jahe

T2: Ransum +1,0% tepung Jahe

T3: Ransum +1,5% tepung Jahe

T4: Ransum +2,0% tepung Jahe

Sampel darah diambil dari *vena brachialis* di bawah sayap pada hari ke 32, ditampung dalam *vacuum tube* 3ml dan diletakkan pada *cool box* (kotak pendingin). Parameter yang diukur meliputi kadar serum glutamat oksaloasetat transaminase (SGOT), serum glutamat piruvat transaminase (SGPT) dalam darah, dan bobot relatif hati ayam broiler. Data yang diperoleh dianalisis keragamannya pada taraf 5% (Gomez dan Gomez (1995))

## Hasil dan Diskusi

Rata-rata kadar SGPT, SGOT dan bobot relatif hati ayam broiler yang diberi tambahan tepung jahe dalam ransum, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Kadar SGPT, SGOT dan Bobot Relatif Hati Ayam Broiler yang Diberi Tepung Jahe dalam Ransum

Parameter	Perlakuan tepung jahe				
	0,0%	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%
SGPT (U/L)	1,16±0,52	1,47±1,04	1,44 ±1,04	1,70±0,53	1,87±0,88
SGOT (U/L)	187,05±19,90	192,62±40,97	182,90±29,27,83	180,90±27,90	194,12±29,11
Bobot hati (%)	2,49±0,37	2,58±0,09	2,42±0,35	2,53±0,13	2,94±0,12

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar SGPT, SGOT dan bobot relatif hati. Hal ini menunjukkan bahwa tepung Jahe dalam ransum tidak mengandung zat toksik yang dapat memaksa hati melakukan detoksifikasi. Pemberian tepung jahe sampai 2% dalam ransum tidak berdampak negatif terhadap sel hati terutama kerusakan sel sehingga tidak mengakibatkan kenaikan kadar SGOT. Di dalam hati terjadi proses penyimpanan energi, pembentukan protein dan asam empedu, pengaturan metabolisme kolesterol dan detoksifikasi racun/obat yang masuk dalam tubuh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan aktif yang terkandung dalam jahe (fenolik, sesquiterpen dan bahan lain) tidak memicu peningkatan kadar SGPT dan SGOT. Sesquiterpen atsiri yang terkandung dalam jahe, potensial sebagai racun bagi ayam. Semua fitobiotik mempunyai sifat toksik namun intensitas toksisitasnya tergantung pada dosis dan durasi pemberiannya (Herawati, 2010). Berbeda dengan bahan aktif kunyit (kurkuminoid), sebagaimana laporan Ernadi dan Kermanshahi (2007) dan Hosseini-Vahsan (2012), bahwa penggunaan tepung kunyit hingga 0,75% dan 0,8% dalam pakan ayam broiler dapat meningkatkan beberapa enzim yang bekerja pada hati, seperti serum glutamat oksaloasetat transaminase (SGOT) dan serum glutamat piruvat transaminase (SGPT) broiler umur 21 dan 42 hari, namun mempertahankan enzim lain yakni alkaline phosphatase (ALP) dan lactic dehydrogenase (LDH) ayam umur 42 hari, yang secara langsung maupun tidak langsung mencerminkan kesehatan hati.

Alasan lain yang menyebabkan tidak ada pengaruh nyata dari perlakuan terhadap parameter yang diukur adalah dikarenakan enzim SGOT sumber utamanya di hati, sedangkan enzim SGPT banyak terdapat pada jaringan terutama jantung, otot rangka, ginjal dan otak. Oleh karena itu pemeriksaan SGOT merupakan indikator yang lebih sensitif terhadap gangguan fungsi hati dibanding SGPT, walaupun elevasi kadar keduanya merupakan indikator gangguan fungsi hati (Haribi dkk, 2009). Gangguan fungsi hati merupakan akibat dari rusaknya sel hepatosit. Selanjutnya rusaknya sel hepatosit tersebut menyebabkan perubahan fungsi transport dan permeabilitas membran, sehingga terjadi pelepasan enzim SGOT dan SGPT yang ada di sitoplasma menuju sirkulasi darah (Ramaiah, 2007). Kadar SGPT dan SGOT dari penelitian ini menunjukkan berada dalam kisaran normal, yakni kadar SGPT berkisar 1,16-1,87 U/L, kadar SGOT berkisar 187,050-194,12U/L. Kadar SGOT bahkan lebih rendah dari penelitian lain, yakni Ernadi dan Kermanshahi (2007), bahwa kadar SGOT ayam broiler yang diberi tepung kunyit 0,25-0,75 % adalah 172,2-279,6 U/L, sedangkan kadar SGPT 12,6-26,2 U/L. Bobot hati berkisar antara 2,42-2,94%, tidak berbeda dengan bobot hati broiler yang diberi tepung jahe dalam ransum hasil penelitian Sulistyoningih (2015), yakni 2,59% . .

## Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung jahe dalam ransum ayam broiler sampai taraf 2,0% tidak mengganggu fungsi hati.



## Daftar Pustaka

- Bachri, M.S. 2011. Efek hepatoprotektif ekstrak methanol jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe*) pada mencit jantan yang diinduksi CCl<sub>4</sub>. Jurnal Ilmiah Kefarmasian.1 (2) : 35 - 41
- Ernadi, M. and H. Kermanshahi. 2007. Effect of turmeric rhizome powder on the activity of some blood enzyme in broiler chicken. Int. J. Poult. Sci. 6 (1): 48-51.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez.1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian.Universitas Indonesia, Jakarta. (Diterjemahkan oleh S. Endang dan Justika S. Baharsjah).
- Haribi, R., S. Darmawati dan T. Hartiti. 2009. Kelainan fungsi hati dan ginjal tikus putih (*Rattus norvegicus L.*) akibat suplementasi tawas dalam pakan. J. Kesehatan. 2 (2): 11-19.
- Herawati. 2010. The effect of feeding red ginger as phytobiotic on body weight gain, feed conversion and internal organs condition of broiler. Int. J. Poult. Sci. 9 (10): 963-967.
- Hosseini-Vashan, S.J., A. Golian, A. Yaghobfar, A. Zarban, N. Afzali and P. Esmailinasab. 2012. Antioxidant status, immune system, blood metabolites and carcass characteristic of broiler chickens fed turmeric rhizome powder under heat stress. African Journal of Biotechnology, 11(94):16118-16125.
- Kemper, K. J. 1999. Ginger (*Zingiber officinale*). Longwood Herbal Task Force and. The Center for Holistic Pediatric Education and Research
- Lukivskaya, O., L. Zavodnik, M. Knas, and V. Buko. 2006. Antioxidant mechanism of hepatoprotection by ursodeoxycholic acid in experimental alcoholic steatohepatitis. J. Advances in Medical Sciences. 51: 55-59.
- Nugrahani, D.A. dan V. Sofia. 2011. Analisis SGPT-SGOT ekstrak etanol daging buah pare (*Momordica charantia L.*) pada tikus jantan putih galur wistar. J. Ilmu Kefarmasian. 1 (2): 43-49.
- Ramaiah, S.K., 2007. A toxicologist guide to the diagnostic interpretation of hepatic biochemical parameters. *Food Chem. Toxicol.* 45, 1551–1557.
- Schaible, P.J. 1979. Poultry Feed and Nutrient. 3<sup>rd</sup> Ed. Avi Publishing Co. Inc., Wesport, Connecticut.
- Sulistyoningsih, M. 2015. Pengaruh variasi herbal terhadap organ dalam broiler. Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam. Pendidikan Biologi, Pendidikan Geografi, Pendidikan Sains, PKLH – FKIP UNS. 93-97.