

ISBN : : 978-602-74116-1-6

PROSIDING



SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN BERKELANJUTAN

7

"PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
LOKAL DALAM AGRIBISNIS
PETERNAKAN"

UNIVERSITAS PADJADJARAN FAKULTAS PETERNAKAN

<http://peternakan.unpad.ac.id>

2015

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL
PETERNAKAN BERKELANJUTAN 7

Jatinangor, 11 November 2015

“Pengembangan Sumber Daya Lokal Dalam Agribisnis
Peternakan”

ISBN : 978-602-74116-1-6

Nurcholidah Solihati, dkk.

Cetakan Pertama 2015

Diterbitkan oleh :
Fakultas Peternakan
Universitas Peternakan

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa ijin tertulis dari penerbit

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL
PETERNAKAN BERKELANJUTAN 7

Jatinangor, 11 November 2015

“Pengembangan Sumber Daya Lokal Dalam Agribisnis
Peternakan”

Editor :

Dr. agr. Ir. Sit Darodjah, MS.

Dr. Iwan Setiawan, DEA.

Dr. Ir. Rahmat Hidayat, M.S.

Dr. Ir. Iin Susilawati

Dr. Ir. Marina Sulistyati, MS.

Dr. Ir. Yuli Astuti H.

Universitas Padjadjaran

Universitas Padjadjaran

Universitas Padjadjaran

Universitas Padjadjaran

Universitas Padjadjaran

Universitas Padjadjaran

Fakultas Peternakan

Universitas Padjadjaran

ISBN : 978-602-74116-1-6

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kepada Illahi Rabbi, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan sehingga Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-7 dengan tema “Pengembangan Sumber Daya Lokal Dalam Agribisnis Peternakan” dapat terlaksana sesuai dengan rencana. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menjalin komunikasi ilmiah antar akademisi, peneliti, praktisi, pemangku kebijakan, dan komunitas untuk pengembangan sumber daya lokal dan menghasilkan pemikiran untuk pengambilan kebijakan yang berpihak terhadap usaha peternakan berbasis sumber daya lokal dalam agribisnis peternakan.

Peternakan adalah salah satu sub sektor pertanian yang sangat penting selaku penyumbang bahan pangan sumber protein hewani yang berkualitas tinggi, yang merupakan faktor utama terhadap proses pertumbuhan, perkembangan, bahkan menjadi penyedia mendasar atas pemenuhan kesehatan manusia.

Agribisnis peternakan yang ditunjang oleh kekuatan sumber daya lokal merupakan hal penting untuk dikembangkan dalam upaya menguatkan ketahanan pangan dalam negeri, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Oleh karena itu diperlukan kerja keras dan tindakan kebijakan terarah secara tepat, terlebih sumber daya lokal memperoleh prioritas sebagai sumber keberhasilan. Hal ini dialami pada masa krisis ekonomi tahun 1998 dimana usaha yang berbasis sumberdaya lokal terbukti paling tahan.

Pembangunan dan industrialisasi sub sektor peternakan melalui sistem produksi berbasis sumber daya lokal ditujukan untuk dapat menciptakan peningkatan budidaya, lapangan kerja, gizi masyarakat, dan optimalisasi penggunaan ketersediaan sumber daya alam Indonesia dengan penanganan tanpa merusak tatanan lingkungan. Penguatan dari sisi sumber daya manusia, kelembagaan, penerapan teknologi, riset dan *development* harus tetap diupayakan disamping aspek *zooteknis*.

Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-7 yang diselenggarakan oleh Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran berupaya menjadikannya sebagai wahana saling memperkuat informasi untuk pengembangan peternakan bagi sesama peneliti berbagai perguruan tinggi, lembaga riset, dan pengguna serta pengambil kebijakan. Hasil seminar diharapkan muncul butir-butir usulan demi kemajuan anak negeri di tanah air. Eksplorasi kekayaan sumber daya lokal sudah tentu perlu didekati melalui aspek ilmiah, sehingga mampu mewujudkan bangsa yang bermartabat dan berdaya saing dalam menghadapi perekonomian global.

Jatinangor, 11 November 2016

Panitia

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Laporan Panitia	ii
Makalah Utama	iii
Daftar Isi	xvi
Duplex-PCR Marker Genetik Cytochrome b untuk Deteksi Cemaran Daging Babi pada Daging Kambing Segar Azari Dipo Pratama, Lilik Retna Kartikasari, Bayu Setya Hertanto, Adi Magna Patriadi Nuhriawangsa dan Muhammad Cahyadi	1
Pengembangan Sumber Daya Lar Sapi Sumbawa Guna Meningkatkan Produksi Daging dan Susu Nasional (Penelitian Kaji Terap) S. H. Dilaga, Imran, Santi Nururly, dan Padusung	6
Aplikasi penggunaan produk fermentasi limbah kko dalam pakan lengkap terhadap produksi karkas, lemak dan nilai ekonomis pakan kelinci Usman Ali dan M.Farid Wajdi	11
Peningkatan Kesuburan Kambing Kejobong Betina Menggunakan Ekstrak Hipofisa F. Iskandar, H.D. Arifin, Zulfanita, E. T. Setiatin dan Sutiyono	18
Penampilan Produksi Ayam Kampung Yang Diberi Ransum Mengandung Minyak Ikan Jein Rinny Leke, Vony Rawung, Jacquelin Laihah, Wapsiaty Utiah, Jet S. Mandey	27
Dalam Menunjang Agribisnis Sapi Potong Di Kecamatan Sangkup Analysis for the Carrying Capacity Index for Feed In The Area of Coconut in Supporting Agribusiness of Cattle in the District Sangkup Artise H.S. Salendu, F.S.G. Oley, G.D. Lenzun dan Stanly O.B. Lombogia	32
Kinerja Produksi Kambing Kacang Jantan yang Digembalakan Retno Adiwanti, I Gede Suparta Budisatria, Kustantinah dan Rusman	37
Isolasi Gonadal Germ Cell (Ggc) Dari Perkembangan Awal Embrio Ayam Kampung Unggul Badan Litbang Pertanian (Kub) Tatan Kostaman dan Soni Sopiyan	44
Perubahan Pertumbuhan, Konsumsi dan Konversi Ransum Itik PMp pada Dua Generasi Sebelum dan Sesudah Seleksi Berdasarkan Produksi Telur T. Susanti	49
Pendugaan Suhu Kritis Sapi Dara Fries Holland Menggunakan Artificial Neural Network Berdasarkan Suhu Rektal Dan Kulit Dengan Waktu Pemberian Pakan Berbeda Prediction Of Critical Temperature Of Fries Holland Heifers Using Artificial Neural Network Based On Rectal And Skin Temperature With Differing In Feeding Time Dadang Suherman	54

Pengaruh Penambahan Beberapa Tepung Daun Leguminosa Terhadap Performa Ayam Broiler Emy Saelan	68
Pengaruh Penambahan Glutation dan Alfa Tokoferol terhadap Daya Hidup Sperma Domba Lokal Umur Pubertas Nurcholidah Solihati, Siti Darodjah Rasad, Rangga Setiawan dan Tuti Kustini	72
Karakteristik Fenotipik Kerbau (Bubalus bubalis) sebagai Dasar Penyusunan Program Pemuliaan Peternakan Rakyat di Jawa Barat Phenotypic Characteristic of Buffalo (Bubalus bubalis) as a Basis for the Development of a Village Breeding Program in West Java Dudi, dan Dedi Rahmat	78
Performa Produksi Telur dan Profil Darah Puyuh (Coturnix coturnix japonica) yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Cacing Tanah (Lumbricus rubellus) Mohammad Faiz Karimy, Lusty Istiqomah, Awistaros Angger Sakti, Ade Erma Suryani dan Itmamul Khuluq	89
Performa Itik Petelur PMp dengan Pemberian Ransum Berbeda Kadar Energi dan Lisin selama Sepuluh Bulan Produksi Performance of PMp Laying Duck Fed different Levels of Dietary Energy and Lysine for Ten Month Production Maijon Purba, L.H. Prasetyo dan A.P. Sinurat	99
Penggunaan Rib Eye Muscle Area Untuk Menduga Bobot Karkas dan Komponen Karkas Kambing Kacang Jantan The Use Of Rib Eye Muscle Area For Predicting The Weight Of Carcass and Its Components In Kacang Bucks Amelia Fardani Fitri, Retno Adiwiniarti, Edy Rianto dan Agung Purnomoadi	107
Persentase Karkas Dan Potongan Komersial Kambing Kacang Yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein Yang Berbeda D. Irawan, R. Adiwiniarti, E. Rianto, M. Arifin dan A. Purnomoadi	111
Edible portion non karkas kambing kacang jantan yang dipelihara peternak di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Edible portion of non carcass from kacang buck reared by farmers in Wirosari District, Grobogan Regency Mahadika Wisnu Saputra, C. M. Sri Lestari dan Retno Adiwiniarti	116
Hubungan Antara Massa Jenis Tubuh Kambing Kacang Dengan Proporsi Daging, Lemak dan Tulang Correlation Between Body Gravity And Meat, Fat And Bone Ratio Of Kacang Buck Pratidina Dwi Winuhun, Retno Adiwiniarti, Edy Riyanto dan Agung Purnomoadi	121
Frekuensi Dan Lama Menyusu Pada Domba Wonosobo (Dombos) Berumur Dibawah Satu Bulan Randika N. Andrian, S. Dartosukarno, A. Purnomoadi	126

Tantangan dalam Upaya Pelestarian dan Pemanfaatan Ayam Sentul yang Berkelanjutan di Kabupaten Ciamis I.Y Asmara, Johar Arifin, Heni Indrijani, Hendi Setiyatwan	131
Karakteristik Telur Tetas RCp (Rambon x Cihateup) Yang Dipelihara Pada Kondisi Minim Air Characteristics of RCp Hatching Eggs (Rambon x Cihateup) Raised on Minimum Water Condition Setiawan, I, E. Sujana, A. Anang, dan H. Indrijani	135
Pengaruh Penambahan Tepung Dis Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Cp 808 Effect Of Dis Meal Addition On Feed To Cp 808 Chicken Performance Mega Royani, Tuti Widjastuti	139
Karakteristik Fisik Telur Burung Maleo Gunung (Aepyodius arfakianus) di Habitat Alami Cagar Alam Pegunungan Arfak-Papua Barat Hotlan Manik, Tri Yuwanta, dan Kustono.....	144
Pengaruh Pemberian Urea Molases Multinutrien Blok (Umbb) Terhadap Pertambahan Bobot Badan Domba Secara In-Vivo Firsoni dan WT. Sasongko	150
Potensi Kambing Lokal Untuk Diversifikasi Daging Nasional Potential And Contributions For Diversification Of Meat Goat Local National Muhammad Syawal dan Simon Elieser	155
Pemanfaatan Limbah Bioetanol sebagai Tambahan Bahan Pakan Konsentrat terhadap Performa Domba Ekor Gemuk Rendi Fathoni Hadi, Dewanto Harjunowibowo, Imam Tubagus Suwanto, dan Muhammad Cahyadi	164
Laparoskopi Intrauterin: Alternatif Metode Inseminasi Buatan Pada Domba dan Kambing Laparoscopic Intrauterine: The Alternative Artificial Insemination Methods In Sheep And Goats Anwar dan Fitra Aji Pamungkas	171
Karakteristik Bobot Badan Dan Bagian-Bagian Tubuh Ayam Sentul Jantan Pada Berbagai Umur Potong Tuti Widjastuti, Wiwin Tanwiriah, Endang Sudjana	181
Pengaruh Tingkat Ampas Tahu Dalam Ransum Terhadap Bobot Badan, Efisiensi Ransum, Persentase Edible Dan Inedible Karkas Pada Ayam Sentul Wiwin Tanwiriah dan I.Y. Asmara.....	186
Pengaruh Penggunaan Berbagai Jenis Serum Terhadap Kualitas Sel Telur Domba Lokal Pasca Vitrifikasi Hanifah Nur Rahmawati, Nurcholidah Solihati, Rd. Siti Darodjah Rasad, Rini Widyastuti	192
Kualitas Interior Dan Sifat Fungsional Telur Itik Pajajaran Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang Siti Wahyuni H.S., Wendry S.Putranto, Endang Sujana, Heni Indrijani	198

Perbandingan Metode Pendugaan Test Interval Method dan Model Regresi Ali & Schaeffer pada Sapi Friesian Holstein Berdasarkan Interval Pencatatan Berbeda Kunto Nugroho, Asep Anang dan Heni Indrijani	204
Angka Kebuntingan Ternak Domba Yang Diberi Flushing Berbasis Limbah Agroindustri Terolah Conception Rate of Ewes were Treated by Flushing Pre Mating Based on Agroindustrial Waste Feed Ristika Handarini, Deden Sudrajat	211
Performa Produktivitas Induk Domba Garut Pada Manajemen Pemeliharaan Secara Intensif Siti Nurachma, Anisa Pusparini, Denie Heriyadi, Andiana Sarwestri, dan An An Nurmeidiandyah	219
Performa Awal Produksi Telur Puyuh (Coturnix-Coturnix Japonica) di Pusat Pembibitan Puyuh Universitas Padjadjaran Endang Sujana, Tuti Widjastuti, Siti Wahyuni, WiwinTanwiriah	225
Inovasi Aplikasi Penanganan Dan Pengobatan Mastitis Sapi Perah Di Boyolali Application Management And Innovation Treatment Of Mastitis In Dairy Cows Boyolali Sunarto, W. Pratitis, Lutojo dan J. Riyanto	228
Pengaruh Kurkuma (Curcuma Longa) Dan Gula Aren (Arenga Pinata) Pra-Transportasi Terhadap Berat Badan Dan Suhu Tubuh Ayam Broiler Fredy J. Nangoy, T. Widjastuti dan L. Adriani	235
Dampak Pemberian Dedak Padi Pada Sapi Bali Bunting Yang Digembalakan di Total Cultivation Pasture Terhadap Bobot Lahir Pedet Dan Postpartum Induk Suryadi, L.M. Kasip dan S.H. Dilaga	240
Tanaman Bauhinia purpurea Linn. sebagai solusi kekurangan hijauan pakan ternak ruminansia di lahan marjinal (Review) Iwan Herdiawan dan E. Sutedi	244
Pengaruh Faktor Sosial dan Ekonomi Petani terhadap Adopsi Pemanfaatan Biological Nitrogen Fixation (BNF) pada Padang Penggembalaan Sapi Potong di Kabupaten Sidrap Provinsi Sulawesi Selatan Ilham Rasyid, Syamsuddin Hasan, Budiman dan Muhammad Darwis	252
Peningkatan Produktivitas Padang Penggembalaan Kritis melalui Pertanaman Campuran antara Rumput dan Legum sebagai sumber Biological Nitrogen Fixation (BNF) di Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan Improved of Critis Pasture Productivity through cropping mixture of grass and legumes as a source of Biological Nitrogen Fixation (BNF) in Sidenreng Rappang, South Sulawesi, Indonesia Syamsuddin Hasan, Budiman, Ilham Rasyid dan Sudarsono	256

Pengaruh Penggunaan Tepung Rumput Laut (<i>Gracilaria verrucosa</i>) dan Pare (<i>Momordica charantia</i>) Dalam Ransum Terhadap Konsumsi dan Kadar Metabolit Protein Darah Ayam Broiler The effect of Seaweed Meal (<i>Gracilaria verrucosa</i>) and Bitter Ground Meal (<i>Momordica charantia</i>) in the Ration on Consumption and Protein Metabolites Concentration of Blood of Broiler Chicken Isroli, T. Yudiarti, Sugiharto, E. Widiastuti, H.I. Wahyuni dan T.A. Sartono	263
Jumlah Leukosit Total Dan Diferensial Ayam Kampung Umur 30 Hari Akibat Penambahan Probiotik Fungi <i>Rhizopus oryzae</i> Dalam Ransum Total And Differential Leukocyte Count Native Chicken Age Of 30 Days Due To The Addition Of Probiotic Fungi <i>Rhizopus Oryzae</i> In The Ration Fajar, M. Y., A. S. Wibowo., S. I. A. Rais., M. R. Fatah., Isroli., T. Yudiarti., dan Sugiharto ...	268
Profil Darah Merah Ayam Kampung Umur 30 Hari Akibat Penambahan Probiotik <i>Rhizopus Oryzae</i> Dalam Ransum Erythrocytes Profile Of Native Chicken In 30 Days Of Age Due To Administration Of Probiotic <i>Rhizopus Oryzae</i> In The Ration Fatah, M. R., M. Y. Fajar., S. I. A. Rais., A. S. Wibowo., Sugiharto., Isroli., dan T. Yudiarti ...	275
Bobot Organ Limfoid Ayam Kampung Umur 30 Hari Akibat Penambahan Probiotik Fungi <i>Rhizopus Oryzae</i> Dalam Ransum Weight Lymphoid Organs Of Native Chicken Age 30 Days Due To Additional Probiotics Fungi <i>Rhizopus Oryzae</i> In The Ration Rais, S. I. A., M. Y. Fajar., A. S. Wibowo., M. R. Fatah., Isroli., T. Yudiarti., dan Sugiharto ...	281
Kadar Protein Plasma Total Dan Rasio Heterofil-Limfosit Ayam Kampung Akibat Penambahan Probiotik Fungi <i>Rhizopus Oryzae</i> Dalam Ransum Level Of Totally Plasma Protein And Heterophil- Lymphocyte Ratio Of Native Chicken Due To The Addition Of Fungal Probiotic <i>Rhizopus Oryzae</i> In The Ration T. Yudiarti, Isroli, V.D. Yunianto, dan E. Widiastuti	287
Persentase Karkas Dan Lemak Abdominal Ayam Pedaging Yang Diberi Ubi Kayu Hasil Fermentasi Ragi <i>Rhizopus</i> Sebagai Pengganti Jagung Kuning Dalam Ransum Jet Saartje Mandey, Florencia N. Sompie dan Jein Rinny Leke	292
Ketersediaan dan kualitas sumberdaya pakan musim kemarau dan dampaknya terhadap pemenuhan nutrisi dan performa sapi perah di Pangalengan Kabupaten Bandung Despa, Zahera, R., Lestari, D.A., Ma'rifah, H., Permana. I.G.	298
Estimasi Asupan Protein Mikroba pada Ternak Kambing yang Mendapat Pakan Komplek dengan Kandungan Protein Berbeda Estimation of Microbial Protein Supply on Goat Receiving Complete Feed Containing Different Protein Levels Asmuddin Natsir, Harfiah, M. Zain Mide, Rohmiyatul Islamiyati dan Achmad Ragil Ponco Nugroho	306

Kecernaan Protein dan Utilisasi Nitrogen pada Kambing Peranakan Ettawa Betina Lepas Sapih yang Diberi Pakan dengan Kadar Protein dan Energi yang Berbeda Protein digestibility and nitrogen utilization on Ettawah Cross bred female kids fed with different protein and energy M. A. Budiyanto, A. Muktiani dan J. Achmadi	314
Evaluasi Kebutuhan Zat-zat Makanan Bagi Kuskus Bertotol (Spilocusculus maculatus) Dalam Penangkaran Melalui Penggunaan Bahan Pakan Lokal Evaluation of The Necessily Nutrien For Spotted Cuscus (Spilocusculus maculatus) in Captivity of resource Local Feeds Martha Kayadoe, Sauland. Sinaga, Herman Warmetan, Johan F. Koibur, Husmy Yumiarti, Ana Rochana dan U. Hidayat. Tanuwiria	319
Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Kadar Protein Dan Total Digestible Nutrients (TDN) yang Berbeda Terhadap Pemanfaatan Energi Pakan pada Kambing Peranakan Ettawa Betina Lepas Sapih Influence Of Dietary Feed With Different Protein And Total Digestible Nutrients (TDN) Level To Utilization Feed Energy In Ettawa Crossbreed Female Kids I. Marlina, A. Muktiani, dan E. Kusumanti	325
Pembuatan Feed Supplement Pemacu Pertumbuhan Melalui Bioproses untuk Mengoptimalkan Potensi Genetik Itik yang Dipelihara Intensif pada Kondisi Minim Air Hendi Setiyatwan, Hery Supratman, dan Indrawati Yudha Asmara.....	330
Pengaruh pemberian berbagai dosis jamu tanah (Supherb) terhadap Hasil Hijauan Rumput Raja (Pennisetum purpureoides) Khrisna Putra Ramadhan, Dedi Suranta Pandia, Abhiyoso Bintang Ramadhan, Eko Rustianto, Sabila Gilang Tirani, Lizah Khairani dan Iin Susilawati	336
Efisiensi Untuk Waktu Makan Dan Ruminasi Kambing Kacang Yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein Yang Berbeda The Efficiency of Eating and Ruminating Time of Kacang Goat Fed by Different Source of Protein Agung Riyanto, Retno Adiwanti, Sularno Dertosukarno dan Agung Purnomoadi	340
Hubungan antara keluaran kreatinin dengan bobot hidup dan pertambahan bobot badan kambing kacang The Relationship between Creatinine Excretion and Liveweight and Liveweight Gain of Kacang Goat Agus Sanoto, Retno Adiwanti, Endang Purbowati dan Agung Purnomoadi.....	345
Komposisi tubuh kambing kacang akibat pemberian pakan Dengan sumber protein yang berbeda Body Composition of Kacang Goat Fed at Different Sources of Feed Protein Alexander Galih Prakoso, Retno Adiwanti, Endang Purbowati, Christina Maria Sri Lestari, dan Agung Purnomoadi.....	350
Pola Pertumbuhan Kambing Kacang Jantan Yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein Berbeda Asri Aini Sofia Siregar, C. M. Sri Lestari, Retno Adiwanti, Wayan Sukarya Dilaga, Agung Purnomoadi	354

Lama Pemulihan Fisiologis Pada Kambing Kacang Akibat Pemberian Naungan Saat Transportasi Aulina Latifa Puspitasari, Retno Adiwiniarti, Sularno Dertosukarno dan Agung Purnomoadi	361
Kebutuhan Total Digestible Nutrients untuk Pertambahan Bobot Badan dan Lemak Tubuh pada Domba Lokal Total Digestible Nutrients Requirements for Body Weight and Body Fat Gain on Indigenous Rams Firdha Rosemalinda Paulina, V. Restitrisnani, T.A. Nugroho, E. Rianto, dan A. Purnomoadi....	366
Pengaruh Pemberian Musik terhadap Sapi Madura Jantan pada 5 Jam Awal Transportasi Effect of Music Treatment to Madura Bulls on The First 5 Hours of Transportation Ibnu Tri Putrob, S. Dertosukarno dan A. Purnomoadia.....	370
Potensi Cemaran Nitrogen Dari Urin Sapi Madura Yang Mendapat Pakan Penggemukan The Potency of Nitrogen Pollutant to the Environment from urine of Madura Cattle Fed Finishing Feeding Khanza Syahira Dhia, M. Umar, V. Restitrisnani dan A. Purnomoadi	374
Pengaruh Jumlah Pemberian Pakan Terhadap Kadar Amonia dan pH Rumen Pada Sapi Madura Jantan Linggawastu Syahrulawal, Mukh Arifin dan Edy Rianto	378
Hubungan Temperatur Lingkungan Dengan Respon Fisiologis Sapi Madura Jantan yang Mendapat Level Pakan Berbeda Mardiyono,S. Dertosukarno dan A. Purnomoadi	383
Hubungan Antara Bobot Badan Dengan Kreatinin Kambing Kacang Pada Umur dan Level Pemberian Pakan Berbeda The correlation body weight with creatinine excretion of Kacang Goat on Different Age and Fed Different level feeding Nadlirotun Luthfi, Nurul Mukminah, Edy Rianto, Endang Purbowati, C.M. Sri Lestari dan Agung Purnomoadi	389
Hubungan Keluaran Kreatinin dengan Bobot Badan dan Pertambahan Bobot Badan Sapi Madura Correlation Between Urinary Creatinin with Live Weight and Body Weight Gain of Madura Cattle Prasetia Ramadansyah, E. Rianto dan A. Purnomoadi	394
Efisiensi Waktu Makan dan Ruminasi Sapi Madura Jantan yang Diberi Pakan dengan Level Berbeda Efficiency Of Eating and Rumination Behaviour on Madura Cattle with Various Level of Feeding Qabil Asta Rasyadi, Sularno Dertosukarno, Agung Purnomoadi	397
Pengaruh Level Feeding Terhadap Kecernaan Protein Pada Sapi Madura Jantan The Effect of Level Feeding on Protein Digestibility of Madura Cattle Rendy Yoga Ryanuari, Edy Rianto dan Agung Purnomoadi.....	402

Hubungan antara Parameter Darah (Hematokrit dan Urea Darah) dengan Kecernaan Pakan dan Pertambahan Bobot Badan pada Kambing Kacang Correlation between Blood Parameters (Hematocrit and Blood Urea) with Feed Digestibility and Average Daily Gain of Kacang Goat Riswanto, Retno Adiwanti, Edy Rianto, Mukh Arifin dan Agung Purnomoadi	405
Pengaruh Tingkat Pemberian Pakan Yang Berbeda Terhadap Kadar Hematokrit, dan Urea Darah Pada Sapi Madura Triyana Sari, Mukh Arifin, Edy Rianto, dan Agung Purnomoadi	410
Pengaruh Naungan Selama Transportasi Terhadap Penyusutan dan Lama Pemulihan Bobot Badan Pada Kambing Kacang Shrinkage and Recondition of Body Weight in Kacang Buck Transported With Different Shelter Wardiman, R. Adiwanti, S. Dartosukarno dan A. Purnomoadi.....	414
Pemanfaatan Limbah Rebusan Daun Gambir (Uncaria Gambir (Hunt.) Roxb.) Sebagai Substitusi Hijauan Terhadap Kondisi Ekologi Rumen dan sebagai Bahan Anthelmintik Alami pada Ternak Sapi Perah FH (in-vitro) Ellyza Nurdin dan Ferdinal Rahim	419
Pengaruh Umur Pemotongan Tanaman Rami (Boehmeria Nivea) Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik (In Vitro) The Influence Of Defoliation Time Of Ramie (Boehmeria Nivea) On Dry and Organic Matter Digestibility (In Vitro) Lisana Sidqi Alia, Tidi Dhalika dan Rahmat Hidayat.....	423
Pengaruh Berbagai Umur Pemotongan Tanaman Rami (Boehmeria Nivea) Terhadap Populasi Bakteri Dan Protozoa Cairan Rumen Domba (In Vitro) The Influence Of Various Defoliation Time Of Ramie Plant (Boehmeria Nivea) On Bacteria And Protozoa Population Of Rumen Sheep Liquor (In Vitro) Nesty Rosiyanti , Budi Ayuningsih dan Rahmat Hidayat	430
Suplementasi L-Karnitin dan Asam Lemak PUFA Terproteksi dalam Ransum Limbah Pasar Organik Terfermentasi Pengaruhnya Terhadap Komposisi Kimiawi Air Susu Kambing Milk Chemical Composition of Dairy Goat Feed Rations Containing Protected PUFA Fatty Acids and Fermented Market Waste Sudibya, Eka Handayanta, Joko Riyanto dan Ayu Intan Sari	436
Anti-Nutritive Effects Of Non-Starch Polysaccharides (Nsp) In Chickens Efek anti nutrisi non pati polisakarida (NSP) Pada Ayam) Esam Eldin Eltayeb, Rachmat Wiradimadja, Tuti Wijastuti and Ana R. Tarmidi	445
Ekstrak Limbah Udang Produk Fermentasi Dan Pengaruhnya Terhadap Energi Metabolisme serta Kecernaan Ransum Ayam Buras Extract Of Fermented Product Of Shrimp Waste and The Effect On Metabolizable Energy And Digestibility Of Native Chicken Rations Abun, Deny Saefulhadjar dan Kiki Haetami	454

Karakterisasi dan Adaptasi Beberapa Rumput Paspalum pada Lahan Beriklim Kering Endang Sutedi, Iwan Herdiawan dan Umi Adiati	464
Kecernaan in vitro dan pelepasan N-protein dan energi dalam rumen dari jerami padi amoniasi yang dicampur limbah darah RPH In vitro digestion and releasing N-protein and energy in the rumen of urea-ammoniated rice straw mixed by the slaughterhouse blood waste Hermon dan Erpomen	471
Peningkatan Produktivitas Lahan Kering-Kritis Melalui Penanaman Jagung Pakan (Hibrida NK 212) dan Jagung Manis (Bonanza F1) di Kabupaten Sidenreng Rappang Provinsi Sulawesi Selatan Syamsuddin Rasyid, Asmuddin Natsir, Ikrar M.Saleh, Bachrul Ibrahim dan Sema	476
Pemanfaatan Tepung Cacing Tanah Dalam Ransum Ayam Pedaging The Utilization of Earth Worm Meal in Broiler Diet Cecep Hidayat	480
Nilai Total Digestible Nutrients (TDN) Pakan dengan Level Protein dan Energi yang Berbeda pada Kambing Peranakan Etawa Betina Lepas Sapih The value of total digestible Nutrients (TDN) Feed with Different Protein and Energy Level at Ettawah Cross Breed Female Weaning Kids Faizah, L. I., A. Muktiani dan E. Pangestu	489
Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kakao sebagai Pakan Alternatif untuk Kambing Peranakan Etawah Ayu Septi Anggraeni, Mohammad Faiz Karimy, Muslih Anwar, Hardi Julendra dan Ema Damayanti	496
Profil RNAretikulosit dan Aktivitas Glikogenolisis melalui Jalur cAMP (Adenine Monophosphate Cyclic) Itik Cihateup yang Diberi Flavonoid pada Kondisi Pemeliharaan Minim Air Andi Mushawwir, Rachmat Wiradimadja, An An Yulianti, Tuti Widjastuti	503
Konversi Pakan Sapi Madura yang Diberi Pakan dengan Level Pemberian Bahan Kering Berbeda Feed Conversion Ratio in Madura Cattle at Various Dry Matter Levels of Feeding Apriyanto, E. Purbowati dan A. Purnomoadi	511
Hubungan Perubahan Konsumsi Pakan terhadap Perubahan Bobot Badan dan Ukuran Tubuh Mingguan pada Domba Lokal Jantan Arditya Febrilianto, C. M. Sri Lestari, S. Dartosukarno dan A. Purnomoadi	516
Produksi Nitrogen Mikroba Pada Domba Lokal Jantan Yang Diberi Pakan Jerami Padi Hasil Pemeraman dengan Urea Atau Urin Sitta Noratuada Aurashka, E. Rianto, M. Arifin, dan A. Purnomoadi	522

Perubahan Komposisi Kimiawi Tubuh Sapi Madura Jantan Dengan Level Pemberian Bahan Kering Pakan Berbeda The Changes of Body Chemical Composition of Madura Bulls Fed at Different Dry Matter Levels Eko Prastyo, Endang Purbowati, Sutaryo dan Agung Purnomoadi	527
Efek Penggantian Rumput Lapang oleh Silase Biomasa Jagung dalam Ransum Lengkap Sapi Perah terhadap Fermentabilitas dan Kecernaan Ransum in vitro Effect of Corn Biomass Silage to Native Grass Subtitution in Complete Dairy Cattle Rations on Ration Fermentability and Digestibility in vitro U H Tanuwiria, A Budiman dan D.S Tasripin	533
Pengaruh Supplementasi Purslane (Portulaca Oleraceae) Sebagai Bahan Pakan Alternatif Kaya n-3 Terhadap Kinerja Produksi Ayam Petelur Lilik Retna Kartikasari, Adi MP Nuhriawangsa, Bayu S Hertanto dan Winny Swastike	541
Penambahan Berbagai Jenis Hijauan Legum Terhadap Densitas, Kandungan Protein Kasar dan Energi Pelet Konsentrat Sa Addition of Different Species of Forage Legumes on Density, Crude Protein and Energy Contents of Pellets Cattle In Susilawati, Lizah Khairani, Hery Supratman, Feisal Yusdema Agung Prawira	546
Berat Jantung Dan Lambung Puyuh (Coturnix-Coturnix Japonica) Yang Mendapat Perlakuan Bawang Putih (Allium Sativum) Diding Latipudin, Kurnia Kamil, dan Andi Mushawwir	549
Aplikasi Konsentrat Pemacu Pertumbuhan Untuk Usaha Penggemukan Domba Ekor Gemuk Di Sragen Application Of Growth Promoted Concentrate For Fattening Of Fat Tail Sheep In Sragen J. Riyanto, Y. Yulianti, S. D. Widyawati, Sunarto dan Lutojo	556
C	
Pengaruh Jenis Tanaman dan Aras Pemberian Daun Cincau Hijau (Cyclea Barbata L. Miers.) terhadap Kualitas Fisik Curd Susu Sapi Bayu Setya Hertanto, Adi Magna Patriadi Nuhriawangsa, Lilik Retna Kartikasari, Winny Swastike, Muhammad Cahyadi dan Annisa Asrul Hudaf	561
Potensi Susu Kambing Peranakan Etawa (Pe) Sebagai Minuman Fungsional Di Kabupaten Purworejo Jeki M.W. Wibawanti dan Roisu E. Mudawarochb	566
Pengaruh Jenis Potongan Daging Sapi Terhadap Sifat Fisik dan Akseptabilitas Burger The Effect Of Cut Beef On Burger Physical Condition And Acceptability Lilis Suryaningsih, Kusmajadi Suradi, Eka Wulandari, Hendronoto A W Lengkey dan Nanah	571

Isolat Yeast Yang Diisolasi Dari Susu Kambing Etawa Dengan Potensi Proteolitik dan Daya Hambat terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Wendry Setiyadi Putranto, Hartati Chairunnisa, Obin Rachmawan, Eka Wulandari, Unang Yunasaf, Lilis Nurlina, Hasni Arif	576
Pemanfaatan Karagenan dari Rumput Laut untuk Meningkatkan Karakteristik Organoleptik Sosis Ayam dan Optimalisasi Potensinya Sebagai Pangan Kesehatan Arif Ismanto dan Deny Sumarna	579
Analisis Kandungan Ca, Mg Dan Ktk (Kapasitas Tukar Kation) Pada Kompos Dari Sludge Biogas Feses Kerbau Tb.Benito A.K, Y.A. Hidayati dan E. T. Marlina	585
Evaluasi logam Berat Daging dan Organ dari Sapi yang berasal dari Lahan Revegetasi Tambang Pasca Karantina Evaluation of Heavy Metals in Meat and Organs of Cattle Originating from Mine Revegetation After-Quarantine Syamsuddin Hasan, Ambo Ako, Fransiska Rungkat Zakaria dan A.Purnama	589
Pengaruh Tingkat Konsentrasi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i>) Pada Daging Sapi Terhadap Jumlah Bakteri Total dan Akseptabilitas Effect of Concentration Garlic (<i>Allium sativum</i>) on Beef of Total Bacteria and Acceptability Lilis Suryaningsih, Roostita L Balia, Hartati Chairunnisa	597
Efek Berbagai Konsentrasi Sari Buah Markisa Kuning (<i>Passiflora Flavicarpa</i>) sebagai Pengawet Alami Daging Ayam Petelur Afkir Obin Rachmawan, Denny Suryanto Sutardjo, Eka Wulandari, Shelviani dan Mia	602
Karakteristik Es Krim Probiotik Susu Kambing dengan Penggunaan Variasi Konsentrasi Susu Kedelai Bubuk Eka Wulandari, Hartati Chairunnisa, Lilis Suryaningsih dan Aprilaila Fitri	607
Daya Hambat Isolat Bakteri Asam Laktat Yang Diisolasi Dari Daging Domba Terhadap <i>Escherichia coli</i> Kusmajadi Suradi, Hendronoto AW Lengkey, Obin Rachmawan, Lilis Suryaningsih, Kurnia A Kamil, Dedi Rahmat, Eka Wulandari, Wendry Setiyadi Putranto	612
Metode Tumpang Dan Paving Block Sebagai Teknik Screening Bakteri Asam Laktat Dan Yeasts Sebagai Isolat Potensial Pangan Fungsional Hasil Peternakan Wendry Setiyadi Putranto, Roostita L Balia, Kusmajadi Suradi, Hartati Chairunnisa, Eka Wulandari, Andry Pratama, Trianing Tyas, Nanah	615

D

Penerapan Konsep Sistem Pertanian Terpadu Berbasis Pengolahan Limbah Sebagai Solusi Keberlanjutan Usaha Kelompok Ternak dan Tani Adi Magna Patriadi Nuhriawangsa, Lilik Retna Kartikasari, Bayu Setya Hertanto, Muhammad Cahyadi dan Priyanggana Adi Pradana.....	619
Meningkatkan Kinerja Kualitas Produk Olahan Susu Tradisional “Dangke” Berbasis Customer Competitive Dan Engineering Assesment Di Kabupaten Enrekang Muh.Ridwan dan Hartrisari Hardjomidjojo.....	624
Adaptasi Masyarakat Terhadap Keberadaan Rumah Potong Ayam (RPA) di Kelurahan Bara-Baraya Timur Kecamatan Makassar Kota Makassar Muhammad Aminawar, Kasmiyati Kasim, Amrullah T dan Ardiansyah.....	631
Model Integrasi Rantai Pasok Sebagai Strategi Dalam Pencapaian Keunggulan Bersaing Sapi Potong Lokal Berbasis Peternakan Rakyat Tanri Giling Rasyid, Syahriadi Kadir, Palmarudi Mappigau, Muhammad Yunus Amar, dan Muhammad Erik Kurniawan	639
Kajian Strategis Pengembangan Usaha Kambing Perah Peranakan Etawa di Kabupaten Purworejo Zulfanita, Uswatun Hasanah, Fatkhiyah Rohmah	650
Tinjauan Tataniaga Kambing Peranakan Etawa di Kabupaten Purworejo Dyah Panuntun Utami dan Isna Windani	656
Peluang Pengelolaan Sistem Terpadu Produk Peternakan Andi Saenab, Nasruddin dan Mansur	662
Keuntungan Usaha Pembibitan Ternak Puyuh Berkelanjutan dalam Menunjang Agribisnis Peternakan Business of Breeding for Quail Sustainable in Supporting Agribusiness for Livestock Jolanda K.J. Kalangi, T.F.D. Lumy, A. Makalew dan M.T. Massie	675
Optimalisasi Rantai Pasok Daging Sapi dengan Klasterisasi Wilayah dan Model Distribusi untuk Menunjang Ketahanan Pangan Aditia Ginantaka dan Rahmah Farahdita Soeyatno	680
Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Daging Sapi Di Indonesia Galih Sudrajat dan Intani Dewi	688
Factor Share Dan Respon Produksi Sapi Bali Pada Sistem Integrasi Sawit-Sapi Potong Ibrahim dan Muh. Hasan Hadiana	699
Adopsi Teknologi Pengolahan Limbah Ternak Sapi Potong di Sulawesi Selatan Adoption of livestock waste treatment technology in South Sulawesi Amrawaty, A.A, A. Asnawi dan N. Husnah	707

Analisis Pendapatan Dan Rasio Penerimaan Biaya Usaha Peternakan Sapi Perah Pada Agroekosistem Sawah Irigasi-Lahan Kering (Aes Si-Lk) (Survey Pada Peternakan Sapi Perah Di Desa Cintanagara Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut) The Income Analysis And Ratio Revenue Cost Of Dairy Cattle Farm On Rice Field Irrigation-Dry Land Agro-Ecosystems (Aes Si-Lk) (Survey On Dairy Cattle Farm in the village of Cintanagara Subdistrict Cigedug Garut) Tendy Kusmayadi, dan Moch. Makin, M. Hasan Hadiana dan U. Hidayat Tanuwiria	715
Sistem Usahatani Terpadu Ubi Kayu dan Domba (Studi Kasus di Industri Bioetanol Koperasi Gasela Sejahtera Desa Cijambe, Kecamatan Cikelet, Kabupaten Garut) Hasni Arief, Iman Hernaman, Mansyur, Siti Nurachma	723
Cash Conversion Cycle pada Usaha Peternakan Sapi Potong Aslina Asnawi dan A. Amidah Amrawaty	727
Nilai Kesukaan Ahli Tataboga Dan Chef Profesional Terhadap Daging Asal Domba Lokal dan Domba Padjadjaran Value Satisfaction Of Cullinary Expert And Professional Chef To Lamb Of Local And Padjadjaran Dadi Suryadi, Sondi Kuswaryan, Sri Rahayu, Cecep Firmansyah	731
Usaha Pengembangan Ternak Kambing Lokal Di Peternak Dalam Analisis Ekonomi Business Development In Local Goat Cattle Breeder In Economic Analysis S. Rusdiana, R. Krisnan dan E. Sutedi	738
Kontribusi Ayam Lokal Sebagai Penghasil Daging Dan Telur Nasional The Role Of Native Chicken As The National Producer Of Meat And Egg Cecep Hidayat	744
Strategi Penanganan Kebutuhan Konsumsi Pangan Asal Hewani Di Indonesia Strategy Management Needs Food Consumption In Indonesia Animal Origin Nia Rachmawati, Rusdiana dan R. Krisnan	753
Pengembangan Agribisnis Ternak Ayam Lokal Berwawasan Lingkungan Development for Agribusiness from Local Chicken Livestock Environmentally Friendly Meiske L. Rundengan, Ingriet D.R. Lumenta, Merry A.V. Manese dan Femi H. Elly	760
Keuntungan Usaha Ternak Ayam Buras Pedaging Dalam Menunjang Agribisnis F.H. Elly, Jolanda K.J. Kalangi, Lidya Kalangi dan Sintya J.K. Umboh	765
Karakteristik Peternakan Domba Didataran Rendah Di Kecamatan Bangaodua Kabupaten Indramayu Broto Wibowo dan S.Rusdiana	770
Faktor Penentu Peningkatan Nilai Tambah Produk Olahan Susu Di Tingkat Peternak dan Koperasi (Kasus Di Kpbs Pangalengan, Ksu Tandangsari Dan Wilayah Cipageran) Lilis Nurlina, Unang Yunasaf, Marina Sulistyati, Syahirul Alim, Ridho Fabrianto.....	778
Peran Kelembagaan Peternak Sapi Perah Terhadap Kinerja Koperasi Marina Sulistyati, Lilis Nurlina, Hermawan dan Raisya Nur Pratihista	783

Kajian Sistem Budidaya Domba (Studi Kasus di Kelompok Mekarsari Kecamatan Sukanagara Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat) Study of Sheep Farming Systems (Case Study in District of Sukanagara Mekarsari Group Cianjur Regency West Java Province) Linda Herlina, Achmad Firman, Anita Fitriani	789
Studi Kelayakan Pengendalian Pencemaran Industri Pengolahan Kulit Melalui Daur Ulang Limbah Kulit Menjadi Gelatin Trianing Tyas K.A, Sunardi, Dadan Sumiarsa	795
Performa Produktivitas Induk Domba Garut Pada Manajemen Pemeliharaan secara Intensif Siti Nurachma, Anisa Pusparini , Denie Heriyadi, Andiana Sarwestri, dan An An Nurmeidiansyah	799
Perubahan Struktur Sosial Di Pangalengan (Studi Kasus pada Komunitas Peternak Sapi Perah di Desa Margamukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat) The Change Of Social Structure In Pangalengan (Case Study of Dairy Farmer Community in Margamukti Village, Pangalengan Subdistrict, Bandung Regency, West Java Province) M. Ali Mauludin	805
Inovasi Produksi Biogas Dan Pupuk Cair Limbah Urin Bagi Kelompok Ternak Sapi Potong Di Boyolali Biogas Production Innovation And Fertilizer Liquid Waste Urine For Cattle Livestock Groups In Boyolali Lutojo, L. R. Kartikasari, Sunarto dan J. Riyanto	814
Indeks	818

- Li, P., Y. L. Yin, D. Li, S. S. W. Kim and G. Wu. 2007. Amino acids and immune function. *Brit. J. of Nutr.* 98 : 237–252
- Price, S. A dan L. M. Wilson. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis, Proses-Proses Penyakit*. Ed ke-6. ECG, Jakarta.
- Sari, C. S. 2015. Pengaruh penambahan tepung rimpang temu kunci (*Boesenbergia pandurata roxb*) dalam ransum terhadap ketahanan tubuh Ayam Broiler. Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. [SKRIPSI]
- Sarwono, S. R., T. Yudiarti dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian probiotik terhadap trigliserida darah, lemak abdominal, bobot dan panjang saluran pencernaan ayam kampung. *Anim Agric J* 1(2) : 157-167
- Steel, R. G. D dan J. H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik*. Cetakan ke- 4. Media Pustaka Utama, Jakarta.
- Tizard, I. 1982. *Veterinary Immunology, An Introduction*. 3 Ed. Airlangga University Press, Surabaya.
- Whittow, G. C. 2000. *Sturkie's Avian Physiology*, 5th ed. Academic Press, San Diego.
- Yudiarti, T., V. D. Yudianto B. I., R. Murwani and E. Kusdiyantini. 2012. Isolation of fungi from the gastrointestinal tract of Indigenous Chicken. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 37(2): 115-120.

Kadar Protein Plasma Total Dan Rasio Heterofil-Limfosit Ayam Kampung Akibat Penambahan Probiotik Fungi *Rhizopus Oryzae* Dalam Ransum

Level Of Totally Plasma Protein And Heterophil- Lymphocyte Ratio Of Native Chicken Due To The Addition Of Fungal Probiotic Rhizopus Oryzae In The Ration

T. Yudiarti, Isroli, V.D. Yuniarto, dan E. Widiastuti

*Laboratorium Fisiologi dan Biokimia, Fakultas Peternakan dan Pertanian
Universitas Diponegoro, Semarang*

isroliundip02@yahoo.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui rasio heterofil limfosit pada ayam kampung yang diberi tambahan probiotik fungi *Rhizopus oryzae* dalam ransum. Materi yang digunakan adalah *day old chick* (DOC) Ayam Kampung (*unsex*) sebanyak 100 ekor dengan bobot badan awal rata-rata $39,65 \pm 3,66$ gram. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Perlakuan terdiri tingkat konsentrasi probiotik fungi *Rhizopus oryzae* dalam ransum yaitu T0: 0%, T1: 0,2%, T2: 0,4% dan T3: 0,6%. Parameter yang diukur meliputi kadar protein plasma total (PPT), rasio heterofil/limfosit (H/L), *mean corpuscle hemoglobin* (MCH) dan bobot hati. Data dianalisis menggunakan analisis ragam pada taraf 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh perlakuan terhadap PPT, MCH dan bobot hati, namun terdapat pengaruh nyata ($P < 0,05$) pada rasio H/L. Rataan parameter yang diukur pada T0, T1, T2 dan T3 secara berturut-turut adalah PPT 4,36 g/dL, 4,34 g/dL, 4,56 g/dL, dan 4,22g/dL, rasio H/L 0,53, 0,64, 1,95, dan 0,60, MCH 58,10 μ g, 33,32 μ g, 36,68 μ g, dan 33,06 μ g, bobot hati 3,63%, 3,58%, 3,56%, dan 3,79%. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penambahan fungi *R. oryzae* dalam ransum seminggu sekali, tidak meningkatkan protein plasma dan tidak mengubah tingkat kesehatan ayam kampung.

Kata Kunci: probiotik, *Rhizopus oryzae*, ayam kampung, rasio H/L, PPT

Abstract

The research aimed was to know the effect of the addition of fungal probiotic Rhizopus oryzae in feed on totally plasma protein and Heterophyl and lymphocyte ratio of native chicken. The research used 100 day old chickens with initially body weight $39,65 \pm 3,66$ g. Research used completely randomized design (CRD) with 4 treatments. Each treatment was replicated 5 times. The research had 10 experimental units, each unit consists of 5 chickens so that the total of the chicken used was 100. The treatment was the dose of the dried culture of fungal Rhizopus oryzae. The following were the four treatments, T0/Control (0%) , T1 (0.2 %) , T2 (0.4 %) and T3 (0.6 %). The variables observed were: the level of totally plasma protein (PPT), Heterophyl-Lymphocyte ratio (H/L), mean corpuscle hemoglobin (MCH) and liver weight. The results showed that there were not any effect of the all treatments on level of totally plasma protein (PPT), mean corpuscle hemoglobin (MCH) and liver weight whereas there was an effect on Heterophyl-Lymphocyte ratio (H/L). The conclusion was the addition of fungal probiotic Rhizopus oryzae in ration which was gave one time a week was not yet increase in plasma protein and was not change in the level of chicken health.

Key words: fungal probiotic, native chicken, H/L, PPT

Pendahuluan

Produktivitas ayam kampung dipengaruhi oleh tingkat kesehatan, dimana tingkat kesehatan tersebut dapat diukur melalui profil darah putih (leukosit dan diferensial leukosit) (Isroli *et al.*, 2009). Selain menggambarkan tingkat kesehatan seekor ternak, fraksi diferensial leukosit, yakni rasio heterofil/limfosit sering dijadikan sebagai indikator tingkat stress baik stress akibat perubahan musim, pergantian ransum, agonistik, kegaduhan manusia, predator, terluka, maupun penyakit. Salah satu upaya untuk mencegah (mengurangi) tingkat stres akibat penyakit adalah memberikan probiotik. Probiotik merupakan *supplement feed* yang menguntungkan induk semang dengan menyeimbangkan mikrobia usus (Fuller, 1989), karena itu, probiotik dapat menekan mikroorganisme merugikan dan

probiotik berperan sebagai penambah mikroorganisme yang menguntungkan. Probiotik biasanya berasal dari bakteri, yeast atau kapang. Fungsi mikroorganisme tersebut umumnya selain mengatur keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan, juga meningkatkan kekebalan tubuh, mendukung pertumbuhan, meningkatkan efisiensi, konversi pakan serta membantu mengoptimalkan penyerapan nutrisi (Sarwono *et al.*, 2012). Mikrobia yang stabil yang berkembang di dalam usus membantu ternak menjadi lebih resisten terhadap infeksi, khususnya di saluran pencernaan (Fuller, 1989), sehingga ayam yang diberi probiotik fungsi meningkatkan derajat kesehatan dan daya tahan tubuhnya serta tingkat stresnya rendah.

Salah satu jenis probiotik yang digunakan diantaranya adalah fungi *Rhizopus oryzae* yang dicampurkan ke dalam ransum. Fungi dapat memproduksi enzim protease yang mampu membantu mencerna protein dalam pakan menjadi asam amino. *Rhizopus oryzae* bisa merangsang perkembangan vili duodenum dan penurunan jumlah bakteri dan jamur pada saluran pencernaan dan penggunaannya telah terbukti dapat meningkatkan mikroba menguntungkan (Yudiarti *et al.*, 2012). *Rhizopus oryzae* mampu menekan pertumbuhan *E. coli* dan *A. flavus* (Isroli, *et al.*, 2015b)

Indikator daya tahan tubuh sebagai bentuk respon ayam terhadap faktor-faktor penyebab cekaman dapat diketahui dari komponen diferensial leukosit yakni rasio heterofil limfosit (H/L). Rasio H/L merupakan indikator stres yang paling mudah diketahui secara dini. Semakin tinggi angka rasio maka semakin tinggi pula tingkat cekaman sebagai bentuk stres pada unggas (Kusnadi, 2009).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh pemberian probiotik fungsi *R. oryzae* terhadap rasio heterofil-limfosit dan protein plasma total darah ayam kampung.

Bahan dan Metode

Penelitian dilakukan di Fakultas Peternakan Undip pada bulan September-Oktober 2015. Materi yang digunakan adalah *day old chick* (DOC) Ayam Kampung *unsex* sebanyak 100 ekor dengan rata-rata bobot badan awal 39,65±3,66 gram. Probiotik yang digunakan yaitu jenis fungi *Rhizopus oryzae*. Kandang yang digunakan adalah jenis *battery* dengan ukuran tiap petak sebesar 60 x 35 cm, terdapat 20 petak (unit). Bahan ransum terdiri jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, dan tepung kerang, disusun menjadi ransum sebagaimana tertera pada Tabel 1, dan diberikan secara *ad libitum*. Peremajaan dan perbanyakan kultur isolat *Rhizopus oryzae* dilaksanakan menggunakan medium *potato dextrose agar* (PDA). Perlakuan terdiri tingkat konsentrasi probiotik fungsi *Rhizopus oryzae* dalam ransum yaitu T0: 0%, T1: 0,2%, T2: 0,4% dan T3: 0,6%. Probiotik diberikan pada ayam setiap hari minggu (1 kali dalam seminggu) berdasarkan persentase bobot kebutuhan konsumsi ayam per petak percobaan.

Sampel darah diambil melalui vena *brachialis* pada umur ayam 30 hari menggunakan spuit ukuran 3 cc dan ditampung dalam tabung yang sudah mengandung antikoagulan EDTA. PPT dianalisis menggunakan metode enzimatis kalorimetri, MCH dihitung berdasar profil darah merah, differensial leukosit (heterofil, limfosit) dihitung menggunakan metode preparat apus darah, dan bobot hati di timbang setelah ayam dipotong. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Data yang terkumpul selanjutnya diolah secara statistik dengan analisis ragam (uji F), pada taraf 5%.

Tabel 1. Komposisi Bahan Ransum dan Kandungan Nutrisi Ransum

Bahan Pakan	Jumlah
	----- % -----

Jagung Giling	55,00
Bekatul	15,00
Bungkil Kedelai	27,00
Tepung Ikan	2,50
Tepung Kerang	0,50
Jumlah	100,00
Kandungan Nutrisi Ransum	
Energi Metabolis (kkal/kg)	2937,2
Protein Kasar (%)	20,54
Serat Kasar (%)	3,85
Fosfor (%)	0,53
Calsium (%)	0,17

Hasil dan Diskusi

Hasil pengukuran kandungan protein plasma total, rasio heterofil limfosit dan bobot hati disajikan pada Tabel 2. Data pada tabel tersebut menunjukkan terdapat perbedaan nyata ($P < 0,5$) pada rasio heterofil limfosit, namun tidak ada perbedaan pada PPT, MCH dan bobot hati.

Protein plasma terdiri atas albumin, globulin, dan fibrinogen. Albumin mampu mengikat berbagai ligand dan bertanggung jawab pada tekanan osmotik, globulin berkaitan dengan sistem imunitas tubuh dan fibrinogen berkaitan dengan pembekuan. Data PPT menunjukkan tidak ada perbedaan antar perlakuan. Hal ini disebabkan PPT ransum tidak ada perbedaan kandungan protein kasarnya pada perlakuan yang berbeda karena letak perbedaan ada pada level probiotik yang diberikan. Penambahan probiotik *R. orizae* diharapkan memperkaya mikroorganisme telah menunjukkan peningkatan yang nyata jumlah fungi total dan bakteri total pada usus, namun tidak meningkatkan PPT darah ayam kampung. PPT dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satu diantaranya adalah intake protein ransum. Jika intake protein meningkat, maka kandungan PPT akan meningkat sebagaimana dilaporkan oleh Widhyari (2011).

Tabel 2. Rataan Kandungan Protein Plasma Total (PPT), Rasio Heterofil Limfosit (H/L), *Mean Corpuscle Hemoglobin* (MCH) dan Bobot Hati Ayam Kampung

No	Variabel	Perlakuan			
		T0	T1	T2	T3
1.	PPT (g/dL)	4,36 ± 0,30	4,34 ± 0,19	4,56 ± 1,15	4,22 ± 0,49
2.	Rasio H/L	0,53 ^b ± 0,22	0,64 ^b ± 0,30	1,95 ^a ± 1,2	0,60 ^b ± 0,12
4.	MCH (pg)	58,10 ± 4,6	33,32 ± 4,9	36,38 ± 5,29	33,06 ± 3,88
5.	Bobot Hati (%)	3,63 ± 0,58	3,58 ± 0,57	3,56 ± 0,42	3,79 ± 0,64

Ket : Huruf kecil berbeda di belakang angka pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Rasio H/L pada data ini menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan dimana rasio H/L tertinggi pada perlakuan T2 dan berbeda dengan perlakuan lain. Hasil perhitungan rasio H/L ini berbeda dengan laporan Rais *et al.* (2015), bahwa perlakuan penambahan probiotik fungi *R. orizae* tidak mempengaruhi organ limfoid (timus, limfa, dan bursa fabrisius). Dari hasil ini dapat diduga bahwa organ limfoid mempunyai ukuran normal, namun ada stimulant yang memicu kemampuannya menghasilkan heterofil, sehingga jumlah heterofil menjadi meningkat, akibatnya rasio H/L naik. Rasio H/L pada hasil penelitian ini menunjukkan rasio yang tinggi, namun tidak ada gejala klinis yang menunjukkan ayam mengalami tekanan. Hal ini dimungkinkan karena ayam mampu mengatasi stress dengan mentrigger pembentukan heterofil, namun karena tidak muncul gejala klinis maka diduga kadar heterofil akan segera normal.

Rasio H/L pada perlakuan T2 berbeda dengan lainnya, dan secara keseluruhan besarnya rasio H/L tersebut lebih tinggi dibanding rasio H/L pada ayam broiler dan unggas lainnya. Menurut Smith dan Mangkoewidjojo (1988), rasio heterofil limfosit pada ayam adalah 0,3-0,6. Rataan rasio heterofil limfosit (H/L) pada penelitian ini tergolong tinggi namun secara klinis ayam dalam kondisi normal. Hasil rasio heterofil limfosit pada penelitian lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Toghiani *et al.* (2009) yaitu berkisar 0,3-0,4. Pada penelitian Rokhmana *et al.* (2013) dengan penggunaan tepung

bangle yang mengandung senyawa kimia berupa alkaloid, flavonoid, minyak atsiri, saponin, pati dan tanin, diperoleh rasio heterofil limfosit berkisar antara 0,3-0,6.

MCH merupakan jumlah hemoglobin rata-rata dalam eritrosit. Data hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh perlakuan pemberian probiotik fungi *R. orizae* terhadap MCH. Rataan MCH pada ayam kampung ini lebih rendah dibandingkan MCH itik Pengging yang berkisar 46,80-52,15 µg (Isroli *et al.*, 2015a). Rataan MCH tidak berbeda antar perlakuan menunjukkan bahwa ayam dalam kondisi sehat dan mempunyai kemampuan yang cukup untuk mendukung metabolisme sehingga menjadikan ayam dalam kondisi sehat. Hal ini juga didukung oleh data bobot hati (Tabel 2), dimana bobot hati tidak ada perbedaan antar perlakuan. Hati merupakan pusat metabolisme dalam tubuh, sehingga tidak adanya perbedaan rataan bobot hati ini menunjukkan ayam dalam kondisi sehat dan metabolisme berlangsung lancar.

Kesimpulan

Berdasar uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penambahan fungsi *R. orizae* dalam ransum seminggu sekali, tidak meningkatkan protein plasma dan tidak mempengaruhi tingkat kesehatan ayam kampung.

Daftar Pustaka

- Fuller, R. 1989. A Review Probiotics in man and animals. *Journal of Applied Bacteriology Vol.* 66: 365-378
- Isroli., S. Susanti., E. Widiastuti., T. Yudiarti., dan Sugiharto. 2009. Observasi beberapa variabel hematologis Ayam Kedu pada pemeliharaan intensif. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan – Semarang, 20 Mei 2009 : 548-557.
- Isroli, A. Arif, dan E. Suprijatna. 2015a. Pengaruh penggunaan *Salvinia molesta* fermentasi dalam ransum terhadap status eritrosit dan leukosit itik pengging. Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan (Seri III). Fapet Unsoed Purwokerto. 30 Mei 2015: 237-241.
- Isroli, T. Yudiarti, and Sugiharto. 2015b. Probiotic and Antioxidant Activities of Filamentous Fungi Isolated from the Indonesian Fermented Dried Cassava. 5th International Seminar on New Paradigm and Innovation on Natural Sciences and Its Application. Diponegoro University, Semarang. 7-8 October 2015.
- Kusnadi, E. 2009. Perubahan Malonaldehidida Hati, Bobot Relatif Bursa Fabricius dan Rasio Heterofil/Limfosit (H/L) Ayam Broiler yang Diberi Cekaman Panas. *Media Peternakan*. Vol. 32 No. 2 : 81-87
- Rais, S. I. A., M. R. Fatah., M. Y. Fajar., A. S. Wibowo., T. Yudiarti., Sugiharto., dan Isroli. 2015. Bobot organ limfoid ayam kampung umur 30 hari akibat penambahan probiotik fungsi *Rhizopus oryzae* dalam ransum. Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 7, Fapet Unpad (on going). 11 Nopember 2015.
- Rokhmana, L. D., I. Estiningdriati dan W. Murningsih. 2013. Pengaruh penambahan bangle (*Zingiber cassumunar*) dalam ransum terhadap bobot absolut bursa fabrisius dan rasio heterofil limfosit ayam broiler. *Anim. Agric. J.* 2 (1) : 362-369
- Sarwono, S.R., T. Yudiarti., and E. Suprijatna. 2012. The effect of probiotic on serum triglyceride, abdominal fat, the weight and length of digestive organs of Kampong Chicken. *Anim. Agric. J.* 1 (2) : 157 – 167.
- Smith, J. B dan S. Mangkoewidjojo. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. University of Indonesia Press, Jakarta.
- Toghyani, M., M. Tohidi, A. A. Gheisari and S. A. Tabeidian. 2010. Performance, immunity, serum biochemical and hematological parameters in broiler chicks fed dietary thyme as alternative for an antibiotic growth promoter. *Afric. J. of Biotech.* 9 (40) :
- Widhyari, S.D., A. Esfandiari, dan Herlina. 2011. Profil protein total, albumin dan globulin pada ayam broiler yang diberi kunyit, bawang putih dan zinc (Zn). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 16 No.3: 179-184
- Yudiarti, T., V. D. Yuniarto B.I., R. Murwani and E. Kusdiyantini. 2012. Isolation of fungi from the gastrointestinal tract of Indigenous Chicken. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 37(2): 115-120.