

Prosiding

SEMINAR NASIONAL

DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN
BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN
BKS-PTN WILAYAH BARAT

TAHUN 2013

TEMA :

"INTEGRATED FARMING MENUJU KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI
DALAM SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN"

Pontianak, 19-20 Maret 2013

Volume 2

Editor:

Dr. Iwan Sasli, SP., M.Si
Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP.
Dr. Ir. H. Radian, MS.
Dr. Ir. Edy Sahputra, M.Si
Dr. Ir. Tino Orciny Chandra, MS.
Dr. Ir. Iman Siswanto, MP.

Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP.
Dr. Ir. Yohana SKD, MP
Dr. Drh. Zakiyatulyaqin, M. Si
Dr. Evi Gusmayanti, M.Si
Dr. Ir. Gusti Zakaria, A. M.Es
Ir. Ani Muani, MS

Supriyanto, SP., M.Sc
Dr. Sholahuddin, STP, M.Si
Ari Krisnohadi, SP., M.Si
Imelda, SP., M.Sc
M. Pramulya, SP., M.Si
Dr. Ir. H. Wasi'an, M.Sc
Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si



Diselenggarakan:
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK



Prosidings

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN BKS-PTN WILAYAH BARAT TAHUN 2013

TEMA :

**"INTEGRATED FARMING MENUJU KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI
DALAM SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN"**

Pontianak, 19-20 Maret 2013

Volume 2

Editor:

Dr. Iwan Sasli, SP., M.Si
Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP.
Dr. Ir. H. Radian, MS.
Dr. Ir. Edy Sahputra, M.Si
Dr. Ir. Tino Orciny Chandra, MS.
Dr. Ir. Imam Siswanto, MP.

Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP.
Dr. Ir. Yohana SKD, MP
Dr. Drh. Zakiyatulyaqin, M. Si
Dr. Evi Gusmayanti, M.Si
Dr. Ir. Gusti Zakaria, A. M.Es
Ir. Ani Muani, MS

Supriyanto, SP., M.Sc
Dr. Sholahuddin, STP, M.Si
Ari Krisnohadi, SP., M.Si
Imelda, SP., M.Sc
M. Pramulya, SP., M.Si
Dr. Ir. H. Wasi'an, M.Sc
Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si



Ditandatangani:
**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK**



Supported By:



DAFTAR ISI

SAMBUTAN DEKAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
AGRIBISNIS	
PENGARUH MODEL PENGEMBANGAN USAHA AGRIBISNIS PERDESAAN TERHADAP KETAHANAN PANGAN DAN KESEJAHTERAAN PETANI BERKELANJUTAN Dr. Ir. Suandi, M.Si	3
MODEL STRUKTURAL SISTEM PENGENDALI PEMBANGUNAN AGROINDUSTRI BERKELANJUTAN: KASUS PEMBANGUNAN AGROINDUSTRI KELAPA SAWIT DI PROVINSI JAMBI Sahrial Hafids	15
ANALISIS KEBERHASILAN BUDIDAYA IKAN PATIN DI LAHAN GAMBUT DI DESA TANGKIT BARU, KEC. KUMPE ULU, KABUPATEN MUARO JAMBI, PROVINSI JAMBI Aprollita, SP, M.Si	21
KEARIFAN LOKAL DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEBERLANJUTAN PERLINDUNGAN PANGAN PETANI (Desa Baru Pangkalan Jambu Kec. Pangkalan Jambu, Kab. Merangin, Provinsi Jambi) Rosyani, Elwamendri dan Dewi Sri Nurchaini	39
DAMPAK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT RAKYAT TERHADAP PENDAPATAN WILAYAH DESA (PDRB) DI PROVINSI JAMBI (Smallholders Oil Palm Estate Impact Against Village Gross Regional Domestic Product (Grdp) In Jambi Province) Ir.Armen Mara,M.Si dan Ir.Yanuar Fitri, M.Si	51
PERANAN PERKEBUNAN BESAR KELAPA SAWIT DALAM PENINGKATAN EKONOMI DESA DI PROVINSI JAMBI (The role of oil palm large estates in rural economic improvement in Jambi Province) Ir.Armen Mara,M.Si, Ir.Yanuar Fitri, M.Si, dan Fuad Mukhlis,SP,M.Si	63
PERANAN PENYULUH PERTANIAN PADA PETANI PADI DI KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI Kausar	77

KONTRIBUSI DAN DIVERSIFIKASI PENDAPATAN TERHADAP DISTRIBUSI PENDAPATAN RUMAH TANGGA PETANI KARET DI PROVINSI JAMBI (Studi Kasus di Desa Niaso Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi) Mirawati Yanita ¹ , Aulia Farida ² , Melli Suryanty ¹	89
ANALISIS PEMASARAN BUAH KELAPA (COCOS NUCIFERA) PADA RUMAH TANGGA DI DESA REBO KECAMATAN SUNGAILIAT KABUPATEN BANGKA Eni Karsiningsih, S.P., M.Si.	99
IPAIR PADA PERTANIAN PASANG SURUT: KEBERADAAN DAN PERANANNYA Muhammad Yazid	109
PENATAAN KELEMBAGAAN KELAPA SAWIT DALAM UPAYA MEMACU PERCEPATAN EKONOMI DI PEDESAAN Almasdi Syahza	119
STUDI MODEL KOMUNIKASI ANTARA PPL DENGAN PETANI DALAM KEGIATAN USAHATANI PADI SAWAH DIKECAMATAN PEMAYUNG KABUPATEN BATANGHARI Fendria Sativa, SP,M.Si, Arolita,SP,M.Si, Dr.Ir. Hj Ratnawaty Siata, MS	133
ANALISIS PENGEMBANGAN USAHA SAPI POTONG DALAM SISTEM USAHATANI DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT (Development of Cattle Business in integrated farming system in Lima Puluh Kota, West Sumatera) Arfa'i, dan Yuliaty Shafan Nur	145
ANALISIS POLA KONSUMSI PANGAN DAN AKSES MASYARAKAT ACEH SELATAN DALAM MEMENUHI KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA Suyanti Kasimin dan Sofyan	155
IDENTIFIKASI KOMODITI PANGAN UNGGULAN DALAM PENINGKATAN PRODUKTIFITAS DAN KETERSEDIAAN PANGAN DI TAPANULI UTARA DAN HUMBANG HASUNDUTAN Johndikson Aritonang, Hotden Leonardo Nainggolan	167
ANALISIS KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PERTANIAN GO PUBLIC DI INDONESIA Djaimi Bakce dan Rostina Br Tarigan	179
ANALISIS EFISIENSI USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN TAN- JUNG JABUNG BARAT PROVINSI JAMBI. Saad Murdy, Adlaida Malik, Saidin Nainggolan	193
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PARTISIPASI	

PETANI PADI SAWAH (KASUS STUDI: PENYULUHAN PERTANIAN PARTISIPATIF DI KEC. TABIR KAB. MERANGIN PROV. JAMBI) Ir. Basril Basyar, MM	203
ANALISIS INDEKS PEMBERDAYAAN GENDER DALAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA (Studi Kasus Di Kecamatan Rawan Banjir Kabupaten Aceh Tamiang) Safrida dan Sofyan	209
KONTRIBUSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT Adlaida Malik, SaadMurdy, Saidin Nainggolan	221
STRATEGI PENGEMBANGAN WILAYAH PESISIR DI KABUPATEN KETAPANG Erlinda Yurisinthae	229
ANALISIS EFISIENSI USAHATANI PADI DI KAWASAN USAHA AGRIBISNIS TERPADU RASAU JAYA KABUPATEN KUBU RAYA Henny Sulistyowati	239
FARMERS' PERCEPTION AND PROCESS OF ADOPTION AND DIFFUSION OF OIL PALM CULTIVATION TECHNOLOGY IN SENAMA NENEK VILLAGE TAPUNG HULU KAMPAR RIAU Arifudin, Eri Sayamar, Roza Yulida, Jumatri Yusri, Rosnita, Baity Ulfi	247
RESPON RUMAH TANGGA TERHADAP MODEL KELEMBAGAAN PARTISIPATIF PROGRAM PENANGANAN PENGURASAN SAPI BETINA PRODUKTIF (The Livestock Households Response to Participative Institutional Model on the Handling of the Heifer Lossing Program) Ardi Novra dan Bagus Pramusintho	253
DIVERSIFIKASI EKONOMI RUMAH TANGGA PADA DESA- DESA SEKITAR TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT DI KABUPATEN LEBONG PROVINSI BENGKULU Ketut Sukiyono, Septri Widiono, dan Enggar Apriyanto	267
STUDI OPTIMASI POLA TANAM HORTIKULTURA DENGAN PROGRAM TUJUAN GANDA (GOAL PROGRAMING) DI KECAMATAN JAMBI SELATAN KOTA JAMBI Melli Suryanty, Aulia Farida, Mirawati Yanita	277
COMPANIES FINANCIAL PERFORMANCE OF LAYING HENS WITH FLUCTUATING PRICE OF PRODUCTION INPUTS (CASE STUDY NURISPA FARM) Dwi Yuzaria	291
EVALUASI STATUS KEBERLANJUTAN SISTEM USAHATANI PADI DI	

RAWA LEBAK DESA SUNGAI AMBANGAH KECAMATAN SUNGAI RAYA KABUPATEN KUBU RAYA, PROVINSI KALIMANTAN BARAT Rois dan Rizieq	305
PERILAKU HARGA KOMODITAS JERUK DI KALIMATAN BARAT Marisi Aritonang	319
PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI PENGEMBANGAN KELEM- BAGAAN PEMASARAN DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PEMBENTU- KAN MODAL PADA USAHATANI KAKAO DI SULAWESI TENGAH Novia Dewi	325
PEMULIAN TANAMAN	
PENAMPILAN GENERASI F1 PERSILANGAN KEDELAI VARIETAS PETEK X JAYAWIJAYA Yulia Alia dan Nerty Soverda	339
INDUKSI KALUS DARI TANAMAN KAKAO ADAPTIVE ACEH MENGUNAKAN EKSPLAN BUNGA SERTA ZAT PENGATUR NAA Zuyasna dan Siti Hafsa	345
PERBANYAKAN IN VITRO TUNAS TANAMAN JARAK PAGAR (JATROPHA CURCAS L.) MENGGUNAKAN KOMBINASI BENZIL ADENINE (BA), INDOL-3-BUTYRIC ACID (IBA) DAN AIR KELAPA JATROPHA (Jatropha curcas L.) IN VITRO PROPAGATION USING BENZIL ADENINE (BA), INDOL-3-BUTYRIC ACID (IBA) AND COCONUT MILK Andi Wijaya, Dewi Puspita Sari dan Zaidan Panji Negara	355
INDUKSI KALUS EMBRIOGENIK MENGGUNAKAN BEBERAPA KONSENTRASI 2,4-D BAP TERHADAP EKSPLAN MERISTEM BUNGA PISANG KEPOK (MUSA SP) Rainiyati, Eliyanti Dwi wahyuningsih	365
PENDUGAAN KERAGAMAN GENETIK 20 GENOTIPE CABAI (CAPSICUM ANNUUM) DI LAHAN GAMBUT Deviona, Muhamad Syukur, Nurbaiti, Elza Zuhry, dan Esa Budi Nur Cahya	371
KARAKTERISASI DAN HUBUNGAN KEKERABATAN BEBERAPA GALUR SORGUM (SORGHUM BICOLOR, L) KOLEKSI BATAN Elza Zuhry, Deviona, Nurbaiti dan Joko Siswanto	379
PENDUGAAN PARAMETER GENETIK BEBERAPA GALUR MUTAN SORGUM (SORGHUM BICOLOR L.) KOLEKSI BATAN Nurbaiti, Tengku Nurhidayah, Elza Zuhry, Deviona dan Rizal Sugandi	393
KAJIAN GENETIK PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI DALAM	

PERSILANGAN DIALEL Dwi Wahyuni Ganefianti, Sri Hendrastuti Hidayat, Muhamad Syukur, Hermansyah dan Ardhan Adriansyah	405
KARAKTERISASI PLANTLET ANGGREK SPATHOGLOTTIS PLICATA BLUME. HASIL IRADIASI IRADIASI SINAR GAMMA Atra Romeida, Surjono Hadi Sutjahjo, Agus Purwito, Dewi Sukma, dan Rustikawati	417
PERAKITAN VARIETAS KEDELAI BERPOTENSI HASIL TINGGI DAN EFISIEN PUPUK FOSFOR (P) Dotti Suryati, Ali Munawar, Dwi Wahyuni Ganefianti, Alnopri, Riwardi, M. Chozin, Hasanudin, Dwinardi Apriyanto	425
RESPON BEBERAPA GALUR RUMPUT PALISADE (BRACHIARIA BRIZANTHA (A.RICH.) STAPF.) INTRODUKSI TERHADAP BERBAGAI TAKARAN PUPUK NITROGEN DI LAHAN KERING Yakup dan Karnadi Gozali	433
PERCEPATAN PENGEMBANGAN DURIAN UNGGUL (DURIO ZIBETHINUS MURR. C.V. SELAT) MELALUI TEKNIK KULTUR JARINGAN: PENGARUH ZAT PENGATUR TUMBUH TERHADAP PROLIFERASI KALUS DARI EKSPLAN DAUN MUDA Zulkarnain, Neliyati dan Lizawati	441
SELEKSI MUTAN PERTAMA (M1) AKSESI BERAS MERAH LOKAL BANGKA DENGAN PERLAKUAN DOSIS RADIASI SINAR GAMMA 200 GRAY Mustikarini ED, Zasari M, Kartika	457
SELEKSI BEBERAPA VARIETAS KEDELAI PADA TANAH SALIN Rosmayati, Nini Rahmawati dan Isman Nuriadi	467
RESPON GENETIK BEBERAPA GALUR INBRED JAGUNG TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN YANG DIINDUKSI OLEH PEG PADA FASE PERKECAMBAHAN (Genetic Response of Maize Inbred Lines to Drought Stress Induced by PEG on Germination Stage) P.K. Dewi Hayati dan Dini Hervani	475
PENGARUH MUTASI FISIK MELALUI IRADIASI SINAR GAMMA TERHADAP KERAGAAN BUNGA MATAHARI (<i>Helianthus annuus</i> L.) Physic Mutation with Irradiation Gamma Ray Influence on Sunflower (<i>Helianthus annuus</i> L.) Performance M. Haikal Catur Saputra , Juang Gema Kartika, Syarifah Iis Aisyah	483
IDENTIFIKASI MORFOLOGI BUAH SALAK SUMATERA UTARA (<i>SALACCA SUMATRANA</i> BECC.) DI BEBERAPA DAERAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN	

Eva Sartini Bayu, Luthfi A. M. Siregar, Yusuf Husni Hilda Mei Yeni Harahap	497
EKSPLORASI GARCINIA MALACENSIS, TETUA <i>TETUANIA</i> BANGGAS UNTUK PROGRAM PEMULIAAN Ahmad Riduan dan Eliyanti	505
PENGARUH CHITOSAN TERHADAP PRODUKSI <i>ALBICHA</i> CHITIN- NONE DALAM KULTUR SUSPENSI SEL <i>EURYTHYRA</i> <i>ALBICHA</i> JACK Luthfi Aziz Mahmud Siregar	517
UJI KERAGAMAN GENETIK BEBERAPA AKSESI <i>ARACHIS</i> <i>HYPOGAEA</i> (Ara- chis hypogaeae L.) DARI KAWASAN TARUTUNG Luthfi Aziz Mahmud Siregar, T.M. Hanafiah Oelim, Isma Nurulita Wintan Octavia Sianturi	525
TEKNOLOGI PERTANIAN	
STUDI PEMBUATAN MI INSTAN BERBASIS PADI <i>SAGE</i> <i>INDONESIA</i> IKAN PATIN Yusmarini, U. Pato dan S. Anirwan	537
KARAKTERISTIK SOYGHURT DENGAN VARIASI <i>KONSENTRASI</i> SUKROSA DAN INULIN Evy Rossi, Raswen Effendi dan Suci Lestari	545
KEMASAN ATMOSFIR TERMODIFIKASI AKTIF DENGAN <i>RESEPTOR</i> OK- SIGEN, KARBONDIOKSIDA DAN ETILEN PADA <i>BUAH</i> <i>PELAK</i> BARANGAN DAN RAMBUTAN BINJAI (Active Modified <i>Atmosphere</i> Pack- aging with Oxygen, Carbon-dioxide and Ethylene Scrubbers on <i>Barangan</i> <i>Banana</i> and Rambutan Binjai) Elisa Julianti, Ridwansyah, Era Yusraini, Ismed Suhaidi	557
PERSENTASE KARKAS, DAGING, JEROAN DAN KULIT <i>INDONESIA</i> BRAHMAN CROSS (BX), SAPI PERANAKAN ONGOLE <i>INDONESIA</i> SIMMENTAL Khasrad, Arnim, Zaituni Udin dan Mardiaty Zein	569
PEMANFAATAN FESES KAMBING SEBAGAI SUMBER <i>INOKULUM</i> TERHADAP KANDUNGAN FRAKSI SERAT DARI SERAT <i>BUAH</i> <i>KELAPA</i> SAWIT YANG DIFERMENTASI SEBAGAI MAKANAN TERNAK RUMINANSIA Dewi Ananda Mucra	579
EDIBLE FILM BERANTIMIKROBIA DAN PENGHAMBATANNYA TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR PADA LEMPOK DURIAN Budi Santoso, Gatot Priyanto, Rahmat Hari Purnomo, dan Rindit Pambayun	589

PEMANFAATAN PELEPAH KELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN BAKU PRODUK ASAP CAIR (LIQUID SMOKE) Rudianda Sulaeman, Rusli Rustam, Gulat ME Manurung, Kausar	597
KAJIAN PROSES PEMBUATAN GELATIN KULIT KAKI AYAM (TARSOMETA TARSUS) DENGAN PERLAKUAN ASAM KLOORIDA The Study Of Making Chicken Foot Husk (Tarsometa Tarsus) Gelatine With The Treatment Of Chloride Acid Viny Suwita, Hajar Setyaji, Devi Kumala Sari	605
KARAKTERISTIK MINUMAN FERMENTASI KOMBINASI SUSU KAMBING DAN SUSU KEDELAI MENGGUNAKAN BEBERAPA BAKTERI ASAM LAKTAT (Characteristics Of Fermented Goat Milk In Combination with Soymilk Using Lactic Acid Bacteria) Yurliasni, Cut Intan Novita, Yusdar Zakaria	611
MAKANAN BERBASIS RUMPUT LAUT UNTUK PENGANEKARAGAMAN PANGAN DAN SUMBER MATAPENCAHARIAN SEAWEED BASED STAPLES FOR FOOD DIVERSIFICATION AND INCOME GENERATION Rosnawyta Simanjuntak dan Hotman Manurung	621
EKSTRAK CANGKANG KELAPA SAWIT DENGAN METODE ADSORPSI (Extract Cangkang of Palm Oil by Adsorption) Faizah Hamzah dan Farida Hanum Hamzah	629
APLIKASI NEURAL NETWORK UNTUK MENENTUKAN TINGKAT KEMATANGAN BUAH MANGGA SECARA NON DESTRUKTIF Amin Rejo dan Rahmad Hari Purnomo	641
PENGARUH KONSENTRASI RAGI DAN LAMA FERMENTASI PADA PEMBUATAN ALKOHOL DARI PATI GADUNG (The Effect of Yeast Concen- tration and Fermentation Time in Producing Alcohol from Wild Yam Starch) Rona J.Nainggolan dan Zulhani Purba	651
DIVERSIFIKASI PRODUK SNACK TORTILA DENGAN FORTIFIKASI KON- SENTRAT PROTEIN IKAN PATIN (<i>Pangasius hypophthalmus</i>) DAN APLIKASINYA PADA ANAK BALITA (Diversification Tortila Snack Product With Fortification Of Patin Fish (<i>Pangasius hypophthalmus</i>) Protein Concentrate) Dewita, Syahrul dan Suardi Loekman	661
PEMANFAATAN SERASAH TEGAKAN <i>Eucalyptus</i> sp. DI INGKUNGAN KAMPUS BINA WIDYA UNIVERSITAS RIAU SEBAGAI BAHAN BAKU CUKA KAYU (ASAP CAIR) Evi Sribudiani dan Rudianda	669
EFEKTIFITAS PEMBERIAN NATRIUM METABISULFIT TERHADAP KUALITAS TEPUNG BAWANG PUTIH Y.G. Armando	675

0	5	08	09	05	13	01	01	00	11	7
Fakultas	Prodi	Publikasi	Penulis	Tahun	Sumber	Dana	Nomor Urut			

PERFORMA AYAM ARAB FASE STARTER YANG DISUPLEMENTASI DENGAN KULTUR BAKTERI ASAM LAKTAT (PERFORMANCE OF ARABIAN CHICK STATER PHASE ON SUPPLEMENTATION OF LACTID ACID BACTERIUM)

Meisji Liana Sari dan Ridwan Faathir¹⁾

¹⁾Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

ABSTRACT

The research was obtained to define the effect supplementation of lactid acid bacterium (LAB) on the performance of Arabiab chick starter phase. A completely randomized design was used in this research. The treatment were P0 (control / without LAB), P1 (0,1 ml LAB), P2 (0,2 ml LAB), P3 (0,3 ml LAB) in each treatments was replicated four times. The parameters were mortality, feed consumption, total counting LAB in instestines, body weight gain, and feed efficiency. Data were analyzed by using analysis variance. The difference between treatments was tested with least significant difference and honestly significant defference test. The research indicated that the supplementation lactid acid bacterium significant influenced the feed consumption, body weight gain, and total counting LAB in intestines ($P < 0,05$), they are on affected feed efficiency and mortality ($P < 0,05$). The best result was showed by 0.3 ml LAB. It was concluded supplementation LAB can increase performance of Arabian chick.

Key words: Arabian chick, Lactid Acid Bacterium, Performance

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui suplementasi kultur bakteri asam laktat terhadap performa ayam arab fase starter. Penelitian ini menggunakan RAL dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri dari P0 (kontrol/tanpa BAL), P1 (0,1 ml BAL), P2 (0,2 ml BAL), P3 (0,3 ml BAL). Parameter yang diamati adalah mortalitas, konsumsi ransum, jumlah BAL dalam usus, PBB, dan efisiensi ransum. Data diolah dengan analisis keragaman. Hasil penelitian menunjukkan pemberian kultur bakteri asam laktat berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap PBB, konsumsi ransum, dan jumlah BAL dalam usus tetapi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai efisiensi ransum dan nilai mortalitas terhadap ayam arab selama penelitian. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian kultur BAL dapat meningkatkan performs ayam arab.

PENDAHULUAN

Penggunaan antibiotika dan obat-obat perangsang pertumbuhan dalam ransum ayam komersial telah lama dilakukan, karena dapat meningkatkan produktivitas ayam, namun akhir-akhir ini penggunaan antibiotika dan obat-obat perangsang dipertanyakan karena menimbulkan suatu permasalahan baru, yaitu meningkatnya resistensi ayam terhadap dosis antibiotika yang diberikan,

menimbulkan penumpukan residu yang dapat membahayakan bagi tubuh orang yang mengkonsumsi karkas tersebut. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan penggunaan probiotik penghasil asam laktat dalam ransum.

Probiotik berasal dari kata probios, yang dalam ilmu biologi berarti untuk kehidupan. Probiotik adalah pangan mengandung mikroorganisme hidup yang secara aktif meningkatkan kesehatan, dan dapat memperbaiki keseimbangan flora usus jika dikonsumsi dalam keadaan hidup dan dalam jumlah yang memadai. Keseimbangan mikroflora dalam saluran pencernaan yang optimum tergantung pada konsumsi nutrisi berimbang dan kondisi kesehatan (Fuller, 1989). Umumnya bakteri ini termasuk dalam kelompok bakteri asam laktat.

Pemberian bakteri asam laktat kepada ayam telah dilakukan oleh (Tortuero, 1973) melalui air minum dan secara nyata meningkatkan pertambahan bobot badan dibandingkan control. Kenaikan bobot badan ternyata diikuti juga dengan tingginya konsumsi ransum. Penelitian (Dilworth dan Day, 1978) dengan menggunakan kultur *Lactobacillus* yang dicampur dalam ransum ayam broiler menunjukkan peningkatan pada parameter produksi yang diamati, tetapi jumlah *Lactobacilli* dalam saluran pencernaan secara nyata lebih tinggi dibandingkan control.

Abrar dan Raudhati (2005) menyatakan bahwa pemberian probiotik bakteri asam laktat dengan konsentrasi 10^8 cfu/ml dengan cara dicekok dapat meningkatkan konsumsi dan total counting bakteri asam laktat pada ayam broiler. Ayam arab memiliki keunggulan dalam produksi telur. Namun, keunggulan itu harus diimbangi dengan perlakuan pemeliharaan terutama pemberian ransum. Pemberian bakteri asam laktat terbukti dapat meningkatkan konsumsi ransum, sehingga dapat meningkatkan produksi. Berdasarkan hal di atas perlu dilakukan penelitian untuk melihat bagaimana pengaruh suplementasi bakteri asam laktat terhadap performa ayam Arab fase starter.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu yang bertempat di Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam Sembawa, Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan 80 ekor DOC ayam arab jenis silver (*Silver Brakel Kriel*). Ayam arab ditempatkan secara acak kedalam 16 petak kandang Indukan yang berukuran 40x60x80 cm, masing-masing kandang dilengkapi tempat pakan dan air minum serta lampu pijar 25 watt. Pakan yang digunakan adalah pakan starter (P1 CP 520) pakan komplit butiran anak ayam petelur produksi PT. Charoen Pokphand Indonesia.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dengan menggunakan 4 perlakuan dan 4 ulangan, masing-masing ulangan terdiri dari 5 ekor ayam. Perlakuan pada penelitian ini adalah pemberian kultur bakteri asam laktat dengan cara diminumkan (dicekok) setiap hari dimulai dari umur ayam 3 hari, sampai dengan umur ayam 14 hari. Ransum yang diberikan setiap hari secara *ad libitum* dan tidak diberikan antibiotik sama sekali.

Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut:

P0 : Kontrol tanpa pemberian kultur bakteri asam laktat

P1 : 0,1 ml kultur bakteri asam laktat

P2 : 0,2 ml kultur bakteri asam laktat

P3 : 0,3 ml kultur bakteri asam laktat

Model matematika dari rancangan ini adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Dimana, Y_{ij} = Pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Nilai rata-rata yang sesungguhnya

τ_i = Pengaruh faktor perlakuan ke-i

ε = Pengaruh galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan maka data dianalisa secara statistik sesuai dengan sidik ragam dari rancangan yang digunakan, jika terjadi perbedaan yang nyata antar perlakuan dilakukan uji jarak berdasarkan nilai koefisien keragaman (Stell & Torrie, 1996).

Parameter yang Diamati

1. Mortalitas

Persentase mortalitas merupakan perbandingan antara jumlah ayam mati dengan jumlah ayam awal dikali seratus persen selama waktu penelitian.

2. Konsumsi Ransum

Pengukuran konsumsi ransum dilakukan berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu dan sisa ransum pada akhir minggu selama penelitian.

3. Jumlah Bakteri Asam Laktat di dalam Usus

Jumlah bakteri asam laktat yang tumbuh pada sampel saluran pencernaan, media yang digunakan adalah media selektif khusus bakteri asam laktat. Metode penghitungan menggunakan metode cawan agar.

4. Pertambahan Berat Badan (PBB)

Pertambahan berat badan (PBB) diukur berdasarkan selisih antara berat akhir setelah ditimbang dengan berat awal tiap minggu.

5. Efisiensi Ransum

Efisiensi ransum dihitung setiap minggu berdasarkan pertambahan bobot badan dibagi dengan konsumsi dan dikalikan dengan 100% setiap minggu penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Tingkat Mortalitas

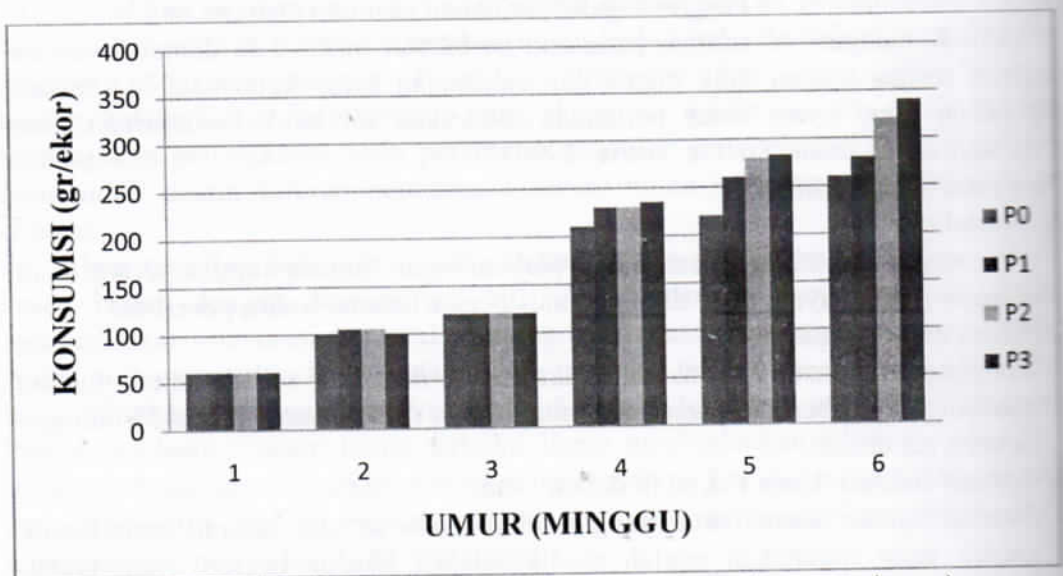
Selama penelitian angka mortalitas menunjukkan 0 % pada semua perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa pada pemberian Bakteri Asam Laktat (BAL) masih belum menunjukkan peningkatan respons imun dan daya tahan tubuh yang dapat menurunkan angka mortalitas, karena pada perlakuan P1, P2, dan P3 tidak berbeda jika dibandingkan dengan kontrol.

Tidak berbedanya angka mortalitas, disebabkan mengurangi kemungkinan mati akibat terserang penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat Marhiyanto

(2000), yang menyatakan anak ayam akan terserang penyakit jika kondisi lingkungan kandang buruk dan ketahanan fisiknya merosot.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Hasil analisis keragaman terhadap konsumsi ransum menunjukkan bahwa pemberian bakteri asam laktat (BAL) dengan dicekok memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) dari minggu 1 sampai minggu 3, tetapi pada minggu 4 sampai minggu 6 memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap nilai konsumsi ransum ayam arab faase starter. Pemberian BAL sampai dengan taraf 0.3 ml dengan cara dicekok menghasilkan rata-rata konsumsi yang paling tinggi yaitu 1151.26 gr/ekor. Hasil konsumsi ransum selama penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Rerata Konsumsi ransum (gram per ekor per minggu)

Konsumsi ransum berbeda tidak nyata pada minggu 1 sampai minggu 3 menunjukkan bahwa pada saat itu bakteri asam laktat sedang beradaptasi pada saluran pencernaan. Bakteri asam laktat yang diberikan dengan cara dicekok setiap hari sampai ayam berumur 14 hari, memerlukan waktu untuk berkembang dalam saluran pencernaan. Sehingga pada waktu ayam berumur 4 minggu bakteri asam laktat mulai dapat membantu proses pencernaan semaksimal mungkin sehingga meningkatkan konsumsi ransum.

Hal ini sesuai dengan pendapat Raibuad (1992), kondisi yang spesifik dari saluran pencernaan menyebabkan hanya jenis mikroba tertentu saja yang mampu hidup dalam saluran pencernaan. Mikroba saluran pencernaan akan membentuk suatu ekosistem dalam saluran pencernaan yang akan berpengaruh terhadap ternak semangnya.

Jumlah konsumsi ransum lebih rendah pada perlakuan yang tidak mengandung BAL, sedangkan pada perlakuan P1, P2 dan P3 terhadap peningkatan konsumsi yang nyata pada minggu ke 4 sampai minggu ke 6 dibandingkan control. Pemberian BAL dengan dicekok pada perlakuan P1 berbeda tidak nyata ($P>0,05$) bila dibandingkan dengan P2, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pemberian BAL 0,1 ml, 0,2 ml, dan 0,3 ml dengan

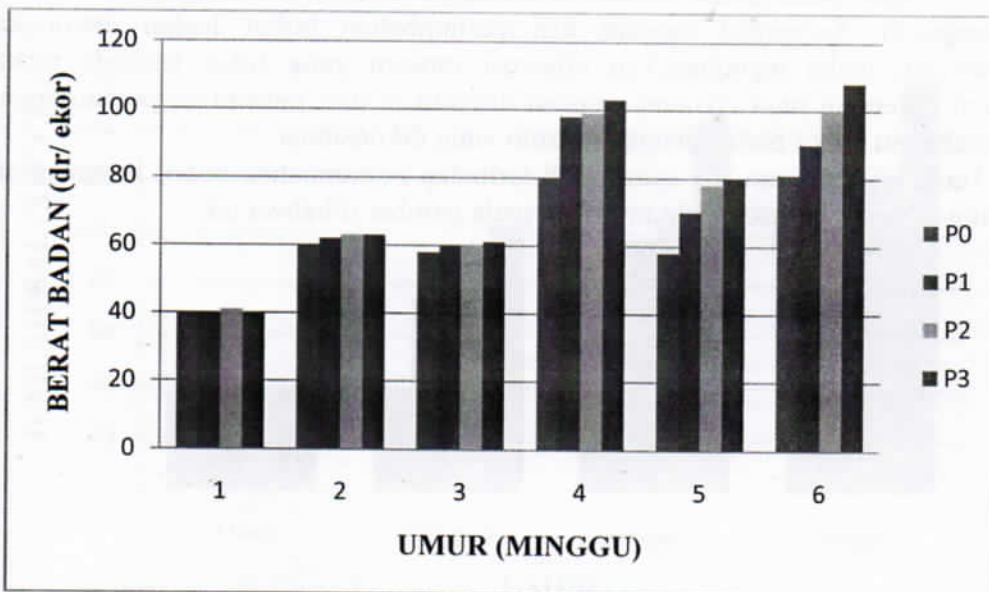
dicekok menunjukkan adanya peningkatan konsumsi dibandingkan dengan P0, peningkatan konsumsi disebabkan oleh tingginya kandungan BAL dalam usus ayam, yang membantu proses pencernaan dan meningkatkan nafsu makan ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Abrar dan Raudhati (2005) yang menyatakan bahwa pemberian probiotik bakteri asam laktat dengan konsentrasi 10^8 cfu/ml dapat meningkatkan konsumsi dan total counting bakteri asam laktat pada ayam broiler.

Fuller (1973) membuktikan bahwa kelompok *lactobacilli* mulai hidup dan menempel pada saluran pencernaan ayam sejak hari pertama telur ditetaskan. Dia juga menemukan sejumlah besar *lactobacilli* menempel pada dinding epithelium tembolok, dengan adanya *lactobacilli* ini dalam saluran pencernaan sejak DOC maka penyerapan zat-zat nutrisi akan tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Tortuero (1973) bahwa pemberian bakteri asam laktat kepada ayam melalui air minum secara nyata meningkatkan konsumsi ransum.

Pengaruh perlakuan terhadap penambahan berat badan ayam arab

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penambahan BAL pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) dari minggu 1 sampai minggu 3, tetapi pada minggu 4 sampai minggu 6 memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap penambahan bobot badan ayam arab fase stater. Pemberian BAL sampai dengan taraf 0,3 ml dengan dicekok menghasilkan rata-rata penambahan bobot badan yang paling baik yaitu 77,3 gram /ekor/minggu. Hal ini sesuai dengan penelitian Diworth dan Day (1978) yang menyatakan pemberian BAL pada ransum ayam broiler akan meningkatkan penambahan berat badan.

Hasil penambahan bobot badan ayam arab fase starter untuk masing-masing perlakuan ditampilkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Rerata penambahan bobot badan ayam arab selama penelitian (gram per ekor per minggu)

Pertambahan berat badan yang berbeda nyata pada minggu 1 sampai minggu 3 menunjukkan bahwa pada saat itu bakteri asam laktat sedang beradaptasi pada

saluran pencernaan. Bakteri asam laktat yang diberikan dengan cara dicekok setiap hari sampai ayam berumur 14 hari, memerlukan waktu untuk berkembang dalam saluran pencernaan. Sehingga pada waktu ayam berumur 14 minggu bakteri asam laktat mulai dapat membantu proses pencernaan semaksimal mungkin sehingga meningkatkan penambahan berat badan.

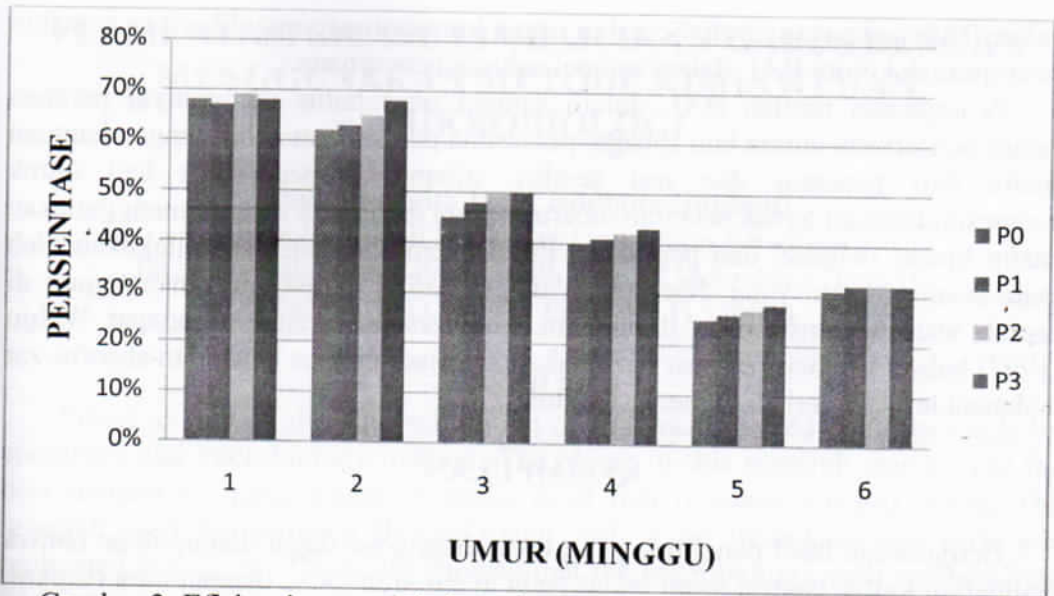
Pemberian BAL pada taraf 0,1 ml, 0,2 ml, dan 0,3 ml berpengaruh nyata dengan kontrol tetapi akan berpengaruh tidak nyata bila pemberian BAL 0,1 ml dibandingkan dengan pemberian BAL taraf 0,2 ml, kemudian pemberian BAL dengan taraf 0,3 ml juga berpengaruh tidak nyata bila dibandingkan dengan taraf 0,2 ml.

Pemberian BAL pada taraf 0,1 ml, 0,2 ml dan 0,3 ml dengan dicekok menunjukkan adanya peningkatan bobot badan pada minggu ke 4 sampai minggu ke 6 dibanding dengan control, ini disebabkan karena tingginya tingkat konsumsi ransum. Hal ini dapat kita lihat dengan rata-rata konsumsi, terlihat pada pemberian BAL taraf 0,1 ml, 0,2 ml dan 0,3 ml terdapat peningkatan. Diduga selain akibat konsumsi ransum, peningkatan bobot badan ini juga disebabkan oleh tingginya kandungan BAL dalam usus yang membantu proses pencernaan, akibatnya akan meningkatkan bobot badan bila dibandingkan dengan control. Pendapat Tortuero (1973) bahwa pemberian bakteri asam laktat kepada ayam melalui air minum secara nyata meningkatkan penambahan bobot badan yang diikuti dengan peningkatan konsumsi ransum.

Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Ransum

Hasil analisa keragaman menunjukkan bahwa penambahan BAL tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap efisiensi ransum. Hal ini disebabkan karena pemakaian sampai taraf 0,3 ml mempengaruhi penambahan bobot badan yang diikuti dengan peningkatan konsumsi sehingga efisiensi ransum juga akan tidak berpengaruh. Konsumsi ransum dan penambahan bobot badan meningkat bersamaan, maka menghasilkan efisiensi ransum yang tidak berbeda nyata. Seperti diketahui juga efisiensi ransum ditentukan dari persentase perbandingan penambahan bobot badan dengan ransum yang dikonsumsi.

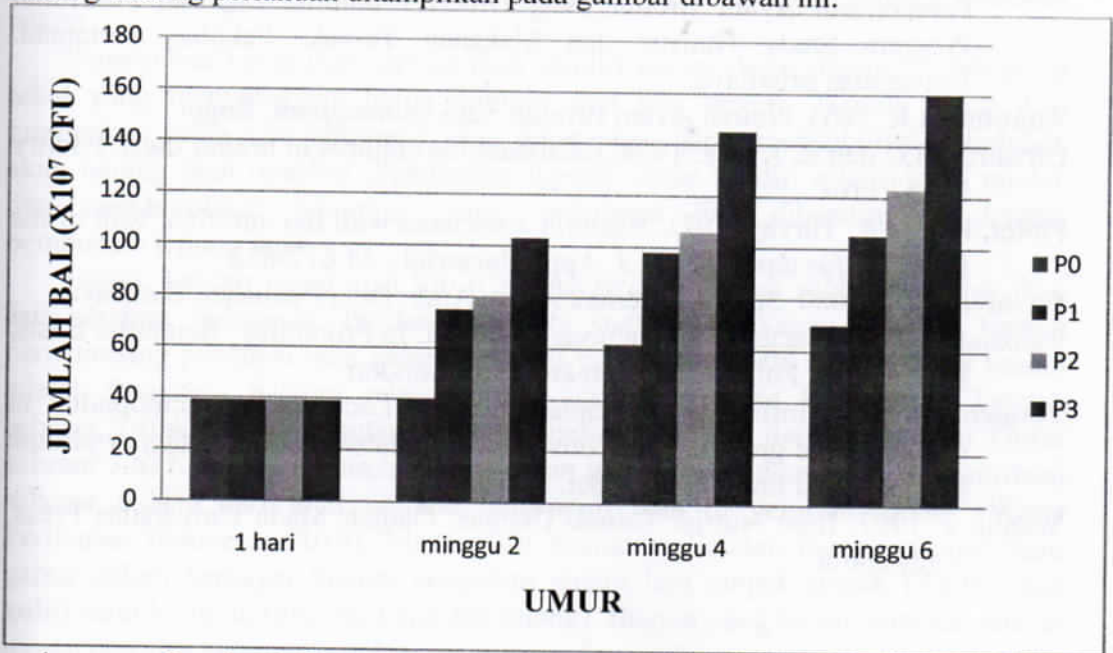
Hasil efisiensi ransum ayam arab terhadap penambahan bobot badan untuk masing-masing perlakuan ditampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Efisiensi ransum dari masing-masing perlakuan selama penelitian

Pengaruh Perlakuan terhadap Total Counting BAL

Hasil analisa dilaboratorium menunjukkan bahwa pemberian BAL menunjukkan peningkatan terhadap jumlah BAL dalam saluran pencernaan. Hal ini disebabkan karena pemberian sampai taraf 0,3 ml mempengaruhi jumlah BAL yang dihitung dalam sampel usus ayam. Peningkatan total counting ini membuktikan Bal yang diberikan dapat berkembang di dalam saluran pencernaan. Hasil total counting BAL dalam sampel usus ayam arab untuk masing-masing perlakuan ditampilkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Rerata Total Counting BAL selama penelitian

Hasil analisa di laboratorium menunjukkan peningkatan jumlah bakteri asam laktat dalam sampel saluran pencernaan sesuai dengan konsentrasi pemberian

kultur BAL pada ayam arab. Semakin tinggi konsentrasi yang diberikan semakin besar jumlah koloni BAL dalam sampel saluran pencernaan.

Peningkatan jumlah BAL dalam sampel usus halus mempunyai peranan dalam pencernaan antara lain sebagai pelaksana pencernaan akhir dengan bantuan enzim dari pancreas dan usus sendiri, dibantu empedu dari hati untuk mengesimulasikan lemak sebelum dicerna secara enzimatik dengan menggunakan enzim lipase, maltase, dan peptidase. Emulsi lemak dalam usus dilakukan oleh asam-asam empedu yang dibentuk di dalam hati. Lipolisis makanan terjadi di daerah usus, tepatnya pada duodenum. Hal tersebut sesuai pendapat Wahju (1997) bahwa lipolisis terbesar dari makanan terjadi di usus halus dan absorbs zat makanan terbesar terjadi di daerah jejunum.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemberian kultur bakteri asam laktat pada ayam arab DOC dengan cara dicekok setiap hari dari umur 3-14 hari memperbaiki performa ayam Arab dengan meningkatkan penambahan berat badan, konsumsi ransum dan jumlah kultur bakteri asam laktat pada sampel saluran pencernaan, tetapi tidak berpengaruh terhadap nilai afisiensi ransum dan nilai mortalitas ayam Arab selama penelitian. Pemberian kultur bakteri asam laktat pada taraf 0,3 ml memperlihatkan hasil yang optimal terhadap penambahan bobot badan ayam Arab fase starter.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A dan Raudhati, E. 2005. Produktifitas dan Aktifitas Mikroba saluran Pencernaan Ayam Broiler yang Diberi Probiotik. Laporan Penelitian Program Study Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Amrullah, I.K. 2003. Nutrisi Ayam Broiler. Satu Gunungbudi. Bogor.
- Dilworth, B.C dan E. J. Day. 1978. Lactobacillus cultures in broiler diets. *Poultry Sci*,57:1101.
- Fuller, R. and A. Turvey. 1971. Bacteria associated with the intestinal wall of the fowl (*Gallus domesticus*). *J. Appl. Bacteriol.*, 34:617-622
- Marhiyanto, B. 2000. Sukses Beternak Ayam Arab. Diva Publisher. Surabaya.
- Raibaud, P. 1992. Bacterial interactions in the gut. In *Probiotics : Scientific Basis*. Edited by R. Fuller. Chapman and Hall. London.
- Tortuero, F. 1973. Influence of implantation of *Lactobacillus acidophilus* in chicks on the growth, feed conversions, malabsorption of fats syndrome and intestinal flora. *Poultry Sci*. 52:192-203.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. Gadjah Mada Universitas Press. Yogyakarta