

**PENGARUH PEMBERIAN ASAP CAIR MELALUI AIR MINUM
TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM BROILER**

Oleh
LIA DWI JAYA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

S
636.507
Lia
P
e-132529
2013

**PENGARUH PEMBERIAN ASAP CAIR MELALUI AIR MINUM
TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM BROILER**

Oleh
LIA DWI JAYA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SUMMARY

LIA DWI JAYA. The effect of wood vinegar through to the drinking water on the quality of broiler chicken carcasses (Supervised by MEISJI LIANA SARI and FITRI NOVA LIYA LUBIS).

This study aims to determine the percentage of carcass, commercial carcass parting and meat bone ratio (breast, thigh and wing) that given a wood vinegar. This research that conducted at the experimental cage Animal Husbandry Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, for 3 months that was from may until july 2012.

This research used Completely Randomized Design (CRD) with 5 different and each treatment consisted of 3 replicates. The treatment used wood vinegar, with doses R0 = water + 0% wood vinegar, R1 = water + 0.25% wood vinegar, R2 = water + 0.5% wood vinegar, R3 = water + 0.75% wood vinegar, R0 = water + 1% wood vinegar. The parameters observed were percentage of carcass, commercial carcass parting and meat bone ratio.

The results showed that giving wood vinegar to the drinking water gave not significantly ($P>0,05$) to the percentage of carcass, commercial carcass parting and meat bone ratio of broiler chickens.

RINGKASAN

LIA DWI JAYA. Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler (dibimbing oleh MEISJI LIANA SARI dan FITRI NOVA LIYA LUBIS).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase karkas, irisan karkas komersil dan *meat bone ratio* (dada, paha dan sayap) yang diberi asap cair. Penelitian dilaksanakan di kandang percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian dilakukan selama 3 bulan, mulai bulan Mei sampai Juli 2012.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah asap cair, dengan dosis sebagai berikut : R0 = Air minum + 0% asap cair, R1 = Air minum + 0,25% asap cair, R2 = Air minum + 0,5% asap cair, R3 = Air minum + 0,75% asap cair, R4 = Air minum + 1,00% asap cair. Parameter yang diamati meliputi persentase karkas, irisan karkas komersil dan *meat bone ratio*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian asap cair melalui air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap persentase karkas, irisan karkas komersil dan *meat bone ratio* ayam broiler.

PENGARUH PEMBERIAN ASAP CAIR MELALUI AIR MINUM
TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM BROILER

Oleh
LIA DWI JAYA

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

pada
PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2013

Skripsi

PENGARUH PEMBERIAN ASAP CAIR MELALUI AIR MINUM
TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM BROILER

Oleh
LIA DWI JAYA
05091004016

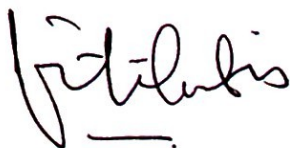
telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

Pembimbing I



Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt, M.Si

Pembimbing II

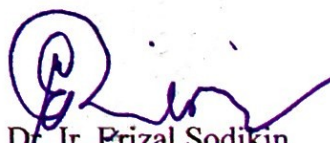


Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt, M.Si

Inderalaya, November 2013

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan,



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Skripsi berjudul “Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler” oleh Lia Dwi Jaya, telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal 3 Oktober 2013.

Komisi Penguji

- | | | |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| 1. Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt, M.Si | Ketua | (.....
<i>Meisji</i>) |
| 2. Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt, M.Si | Sekretaris | (.....
<i>Fitri Lubis</i>) |
| 3. Dr. Sofia Sandi, S.Pt, M.Si | Anggota | (.....
<i>SS</i>) |
| 4. Gatot Muslim, S.Pt, M.Si | Anggota | (.....
<i>Gatot Muslim</i>) |
| 5. Riswandi, S.Pt, M.Si | Anggota | (.....
<i>Riswandi</i>) |

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Peternakan


Muhakka, S.Pt, M.Si
NIP. 196812192000121001

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil pengamatan dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, November 2013
Yang membuat pernyataan,



Lia Dwi Jaya

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 23 Oktober 1991 di Prabumulih, merupakan anak kedua dari empat bersaudara, pasangan bapak Hasrul Hamid, SH dan ibu Yulia, A.md.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2003 di SDN 7 Prabumulih, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2006 di SMPN 8 Prabumulih, dan Sekolah Menengah Umum tahun 2009 di MAN Prabumulih. Sejak Agustus 2009 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan sebagai Korwat Medinfo BWPI FP tahun 2011. Penulis juga pernah bergabung di Lembaga Pers Mahasiswa Gelora Sriwijaya (LPM GS) tahun 2009 dan BEM Fakultas Pertanian tahun 2009, selain itu penulis juga pernah tercatat sebagai staf divisi Medinfo Himpunan Mahasiswa Peternakan Unsri (HIMAPETRI) periode 2010 dan 2011 serta staf kesekretariatan di NADWAH UNSRI tahun 2013.

Penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan di Desa Sarang Lang dengan judul “Manajemen Kesehatan Ternak Kambing di Desa Sarang Lang Kecamatan Pemulutan Barat Kabupaten Ogan Ilir” yang dibimbing oleh bapak Riswandi S.Pt, M.Si, dan penulis juga telah melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Guci Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan pada tahun 2013 yang dibimbing oleh bapak Muhakka, S.Pt, M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena-NYA penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, ibu Dr. Meisji Liana Sari S.Pt, M.Si selaku pembimbing pertama dan ibu Fitri Nova Liya Lubis S.Pt, M.Si selaku pembimbing kedua atas arahan yang diberikan selama ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada bapak Muhakka S.Pt, M.Si selaku Ketua Program Studi Peternakan sekaligus Pembimbing Akademik bagi penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada bapak dan ibu pembahas yang telah memberikan saran- saran yaitu bapak Riswandi S.Pt, M.Si, bapak Gatot Muslim S.Pt, M.Si, dan ibu Dr. Sofia Sandi S.Pt, M.Si. ucapan terima kasih juga penulis sampaikan untuk kak Yus selaku admin di Program Studi Peternakan, kepada bapak Fitra Yosi, S.Pt, M.S., M.I.L salah satu dosen Program Studi Peternakan yang telah menjadi tempat diskusi dalam penyelesaian skripsi ini dan kepada seluruh dosen Program Studi Peternakan.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Mama, mbak Dini, kak Rudi, Luthfi, kedua adik tercintaku Faris dan Liza serta keluarga besar lainnya atas dukungan dan doanya selama ini. Untuk teman- teman Peternakan 2009, Dwi

Rahmayanti, Asmaul Fitriana, Desy Suhartina dan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih banyak atas kebaikan kalian selama ini, begitu juga untuk teman- teman satu kajianku, teman- teman satu kosan Wika Atro Auriyani dan Indri Pratiwi, teman- temanku alumni MAN Prabumulih, dan semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu- persatu terima kasih atas kebaikan kalian. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, November 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Asap Cair.....	4
B. Metabolisme Asap Cair.....	6
C. Ayam Broiler.....	8
D. Persentase Karkas.....	10
E. Meat Bone Ratio.....	12
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	14
A. Tempat dan Waktu.....	14
B. Materi Penelitian.....	14
1. Kandang.....	14
2. Ternak.....	14
3. Ransum.....	15
C. Metode Penelitian.....	15
1. Perlakuan.....	15

2. Rancangan Penelitian.....	15
D. Pelaksanaan Penelitian.....	16
1. Persiapan Kandang.....	16
2. Pemeliharaan Ayam Broiler.....	16
E. Peubah Yang Diukur.....	17
F. Analisa Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Persentase Karkas.....	19
B. Persentase Irisan Karkas Komersil (Dada, Paha dan Sayap).....	20
C. Persentase Meat Bone Ratio.....	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rataan Persentase Karkas Ayam Broiler Selama Penelitian.....	19
2. Rataan Persentase Karkas Komersil Ayam Broiler.....	21
3. Rataan Persentase Meat Bone Ratio.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Analisa Persentase Karkas.....	29
2. Data Analisa Persentase Dada.....	30
3. Data Analisa Persentase Paha.....	31
4. Data Analisa Persentase Sayap.....	32
5. Data Analisa Persentase Daging Dada.....	33
6. Data Analisa Persentase Tulang Dada.....	34
7. Data Analisa Persentase Daging Paha.....	35
8. Data Analisa Persentase Tulang Paha.....	36
9. Data Analisa Persentase Daging Sayap.....	37
10. Data Analisa Persentase Tulang Sayap.....	38
11. Foto-foto Penelitian.....	39

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat akan konsumsi ayam pedaging semakin meningkat setiap tahunnya. Tingkat konsumsi ayam pedaging meningkat sejalan dengan bertambahnya populasi penduduk. Tingkat konsumsi ayam broiler di Indonesia pada tahun 2010 mencapai angka 8 kg/ kapita/ tahun, tahun 2011 mencapai 9 kg/ kapita/ tahun dan tahun 2012 meningkat menjadi 10 kg/ kapita/ tahun (Ditjen Peternakan Kementan, 2012). Ayam ras pedaging (*broiler*), memiliki daging yang empuk, ukuran badan yang besar, tingkat efisiensi pakan yang tinggi dan pertambahan bobot badan sangat cepat. Meskipun ayam ini memiliki banyak kelebihan, tetap saja pemeliharaannya harus tepat agar hasil yang diinginkan dapat tercapai. Pada umumnya konsumen menyukai daging yang memiliki kualitas baik dilihat dari bobot daging juga keamanan saat mengkonsumsinya.

Perkembangan teknologi yang semakin maju seiring dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang tersedia, tidak memungkiri bahwa penerapan diberbagai bidang masih menuntut adanya produk- produk ramah lingkungan, hal ini berlaku pula dibidang peternakan. Untuk menghasilkan bobot karkas yang baik ada beberapa pilihan yang dapat dijadikan acuan, misalnya menggunakan antibiotik ataupun bahan sintetik lainnya, misalnya menggunakan *penisilin*, *tylosin* dan *kanamycin*. Karkas yang baik bukan hanya dilihat dari penampilannya saja akan tetapi dilihat pula dari efeknya apabila dikonsumsi oleh manusia. Efek yang ditimbulkan akibat mengkonsumsi karkas yang mengandung residu antibiotik secara berkepanjangan

bisa menyebabkan efek *teratogenic*, *carcinogenic*, *mutagenic* dan resisten terhadap antibiotik. Berdasarkan kondisi tersebut, maka harus dicari zat aditif alternatif yang bersifat alamiah yang dapat memacu pertumbuhan ternak sehingga menghasilkan karkas yang tinggi, berkualitas, aman dan sehat.

Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk menghasilkan presentase karkas yang tinggi adalah asap cair. Asap cair digolongkan sebagai *sensory additive* (berpengaruh pada rasa dan warna dalam pakan) dan *coccidiostats hismonostats* (dapat menanggulangi mikroorganisme parasit pada sistem pencernaan), asap cair juga berfungsi sebagai *nutritional additive* (tambahan untuk memacu pertumbuhan ternak yang optimal), *zootechnical additive* (meningkatkan efisiensi pakan). Penggolongan tersebut dikarenakan asap cair memiliki kandungan senyawa, seperti fenol dan karbonil yang dapat digunakan sebagai antibakteri dan antioksidan yang dapat mengontrol pertumbuhan mikroba. Di samping itu, kedua senyawa tersebut juga memberikan aroma dan warna yang spesifik. Asap cair juga mengandung berbagai senyawa asam, seperti asam laktat dan butirat, dimana kedua jenis asam tersebut sangat diperlukan untuk mengoptimalkan proses metabolisme zat nutrisi di dalam saluran pencernaan.

Asap cair bersifat alamiah karena merupakan hasil ekstrak dari suatu bahan organik yang kaya akan serat kasar seperti selulosa dan hemiselulosa melalui suatu proses yang dinamakan pirolisis dengan pemanasan pada suhu tinggi hingga 500° C (Sischa *et al.*, 2008). Asap cair dapat dibuat dari bahan yang belum dimanfaatkan secara maksimal misalnya dari serbuk gergaji, sampah organik, tempurung kelapa dan lain- lain. Kandungan senyawa penting yang terdapat dalam asap cair seperti fenol dan senyawa asam diharapkan mampu memberikan kualitas karkas yang baik

juga menghasilkan produk peternakan yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian asap cair melalui air minum terhadap kualitas karkas ayam broiler.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian asap cair melalui air minum terhadap persentase karkas, irisan karkas komersil dan *meat bone ratio* pada dada, paha dan sayap ayam broiler.

C. Hipotesis

Diduga pemberian asap cair melalui air minum dapat meningkatkan persentase karkas, irisan karkas komersil dan *meat bone ratio* pada dada, paha dan sayap ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. 2003. *Mutu Karkas Ayam Hasil Pemotongan Tradisional dan Penerapan Sistem Hazard Analysis Critical Control Point*. Jurnal Litbang Pertanian.
- Abun. 2008. *Hubungan Mikroflora dengan Metabolisme dalam saluran Pencernaan Unggas dan Monogastrik*. Makalah Ilmiah. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Bandung.
- Amrullah, I.K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Arizona, R., Suryanto, Edi., Erwanto, dan Yuni. 2011. *Pengaruh Konsentrasi Asap Cair Tempurung Kenari dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Kimia dan Fisik Daging*. Buletin Peternakan. Vol. 35.
- Bangun, G.D.D., Mahfudz, L.D., dan Sunarti, D. 2013. *Pengaruh Penggunaan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) dalam Ransum ayam Broiler terhadap Berat dan Ukuran Tulang Tibia dan Tarsometatarsus*. Animal Agricultural Journal. Vol. 2 No. 1.
- Bell, D. D., and W. D. Weaver, Jr. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production*. Springer Science and Business Media Inc. New York.
- Darmadji, P. 2002. *Optimasi Pemurnian Asap Cair dengan Metode Redistilasi*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Vol XIII No. 3.
- Darmadji, P. 2009. *Teknologi Asap Cair dan Aplikasinya pada Pangan dan Hasil Pertanian*. Pengukuhan Jabatan Guru Besar. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.
- Demirbas, A. 2005. *Pyrolysis of Ground Beech Wood in Irregular Heating Rate Conditions*. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis.
- Direktorat Jendral Peternakan Kementerian Pertanian. *Statistik Tingkat Konsumsi Daging Ayam Broiler di Indonesia Tahun 2012*. Diakses tanggal 4 Februari 2013.
- Fadilah, R. 2004. *Ayam Broiler Komersial*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Gani, A. 2007. *Konversi Sampah Organik Pasar Menjadi Komarasca (Kompos, arang aktif dan asap cair) dan Aplikasinya pada Tanaman Daun Dewa*. Disertasi Program Doktor. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Gordon, S. H. and D. R. Charles. 2002. *Niche and Organic Chicken Product: Their Technology and Scientific Principles*. Nottingham University Press, UK.
- Haroen, U. 2003. *Respon Ayam Broiler yang Diberi Tepung Daun Sengon (Albizia Falcataria) dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Karkas*. Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan.
- Helena, Megawati Dede. 2011. *Persentase Karkas dan Potongan Komersial Ayam Broiler yang diberi Pakan Nabati dan Komersial*. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Kartasudjana, R dan Edjeng S. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Keirs. R W, E. D. Peebles, S.A, Hubbard and S.K Whitmarsh. 2002. *Effect of Supportive Gluconeogenic Substance on the Early Performance of Broiler Under Adequate Brooding Conditions*. College of Veterinary Medicine and Poultry science.
- Luditama, C. 2006. *Isolasi dan Pemurnian Bahan Pengawet Alami Berbahan Dasar Tempurung dan Sabut Kelapa Secara Pirolisis dan Distilasi*, Skripsi. Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Murtidjo, B.A. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius, Yogyakarta.
- Nahashon, S. N., N. Adefope, A. Amenyenu, and D. Wright. 2005. *Effects of Dietary Metabolizable Energy and Crude Protein Concentrations on Growth Performance and Carcass Characteristics of French Guinea Broilers*. Poultry Science.
- Nisandi. 2007. *Pengolahan dan Pemanfaatan Sampah Organik menjadi Briket Arang dan Asap Cair*. Seminar nasional teknologi. Yogyakarta.
- Nurhayati, T. 2000. *Sifat Destilat Hasil Destilasi Kering 4 Jenis Kayu dan kemungkinan Pemanfaatannya sebagai Pestisida*. Buletin Penelitian Hasil Hutan.
- Paris, O., C. Zollfrank, and G. A. Zickler. 2005. *Decomposition and Carbonization of Wood Biopolymer Microstructural Study of Wood Pyrolysis*. Journal Science.
- Prananta, J. 2007. *Pemanfaatan Sabut dan Tempurung Kelapa serta Cangkang Sawit untuk Pembuatan Asap Cair sebagai Pengawet Makanan Alami*. Universitas Malikussaleh Lhokseumawe. Aceh.
- Pszczola, D.E. 1995. *Tour Highlights Production and Users of Smoke Based Flavors*. J. Food Tec. 1: 70-74.

- Rasyaf. 2004. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Resnawati, 2004. *Bobot Potongan Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum mengandung Tepung Cacing Tanah*. Jurnal Litbang Pertanian.
- Samsudin, M., Sarengat, W., dan Maulana H.N. 2012. *Pengaruh Perbedaan Lama Periode (Starter - Finisher) Pemberian Pakan dan Level Protein terhadap Nisbah Daging Tulang dan Massa Protein Daging Dada dan Paha Ayam Pelung Umur 1 Minggu sampai 11 Minggu*. Animal Agricultural Journal, Vol. 1. No. 1
- Santoso, U dan K. Tanaka. 2000. *Pengaruh Umur terhadap aktivitas Enzim Lipogenik di Hati dan akumulasi Lemak pada Ayam Broiler*. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner..
- Saputra, Eka. 2011. *Analisis Kelayakan Investasi Peternakan Ayam Broiler pada Kondisi Risiko*. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Sischa, Jati utami. Anastasia.,A.A.NG, B.S, Dinata dan S. Guntoro. 2008. *Pemanfaatan Asap Cair sebagai Obat Scabies pada Kambing*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Solangi, A. A., G. M. Baloch, P. K. Wagan, B. Chachar, A. Memon. 2003. *Effect of different level of dietary protein on growth of broiler*. J. of Anim. And Vet. Advances Vol 2 (5). Hal 301-304.
- Standar Nasional Indonesia. 2005. [SNI 01-4868.1-2005] *Bibit Niaga (Final Stock) Ayam Ras Tipe Pedaging Umur Sehari*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Stadelman, W.J., V.M. Olson, G.A. Shmwell, S. Pasch. 1988. *Egg and Poultry Meat Processing*. Ellis Haewood Ltd.
- Stell. K.G.D dan J.H. Torrie.1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia. Jakarta.
- Suradi, K. 2006. *Perubahan Fisik dan Sifat Daging Ayam Broiler Post Mortem selama Penyimpanan Temperatur Ruang*. Jurnal Ilmu Ternak.
- Tsamba AJ, Yang W, and Blasiak W. 2006. *Pyrolysis Characteristics and Global Kinetics of Cococnut*. Jurnal Ilmiah Hlm.523-530.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan kelima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Wijaya, M., Noor, E. Tedja Irawadi, T dan G. Pari. 2008a. *Perubahan Suhu Pirolisis terhadap Struktur Kimia Asap Cair dari Serbuk Gergaji Kayu Pinus*. Jurnal ilmu & teknologi hasil hutan. Vol 2 (1). Hlm.73- 77.
- Wijaya, M., Noor, E. Tedja Irawadi, T dan G. Pari. 2008b. *Karakterisasi Komponen Kimia Asap Cair dan Pemanfaatannya sebagai Biopestisida*. Jurnal Bionature vol 9 (1). Hlm.34- 40.
- Yao, J., X. Tian, H. Xi, J. Han, M. Xu and X. Wu. 2006. *Effect of choice feeding on performance, gastrointestinal development and feed utilization of broilers*. J. Anim. Sci. vol 19. Hlm. 91- 96.
- Young, L. L. J. K. Northcutt, R. J. Buhr, C. E. Lyon, and G. O. Ware. 2001. *Effects of Age, Sex, and Duration of Postmortem aging on Percentage Yield of Parts from Broiler Chicken Carcasses*. Poultry Sci. Hlm. 376- 379.
- Yu, A. and B. Sun. 2006. *Volatile Phenolic Derivatives and its Role In Chinese Traditional Smoke-Cured Meat*. J. Food Tec. Vol 4. Hlm. 29- 31.
- Yulita, E. 2012. *Pengaruh Asap Cair Serbuk Kayu Limbah Industry terhadap Mutu Bokar*. Jurnal Riset Industry Vol. 6 (1).
- Zaman.2007. *Penanggulangan dan Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Gergajian melalui Proses Pirolisis*. Karya ilmiah. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Zuidhof, M. J. R., H. McGovern, B. L. Schneider, J. J. R. Feddes, F. E. Robinson, and D. R. Korver. 2004. *Implications of Preslaughter Feeding Cues for Broiler Behavior and Carcass Quality Livestock Development Division, Pork, Poultry and Dairy Branch, Alberta Agriculture, Food and Rural Development*. Poultry Res. 13:335–341.