

EMKN
AK

**PENGARUH PENAMBAHAN ZEOLIT DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMA AYAM ARAB SILVER FASE PRODUKSI KEDUA**

Oleh

EKA SULISTIYANINGSIH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2007**

1/1

S
635.025
sul
2007



**PENGARUH PENAMBAHAN ZEOLIT DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMA AYAM ARAB SILVER FASE PRODUKSI KEDUA**

16982
17364.

**Oleh
EKA SULISTIYANINGSIH**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2007**

SUMMARY

EKA SULISTIYANINGSIH, 2007. The effect of Zeolit Supplementation on Performance of Arabian Layers Second Phase. (Supervised by ERFI RAUDHATI and RIZKI PALUPI).

The objective of this research was to know the optimal level of zeolit supplementation on performance of Arabian layers second phase. It was held for 2 months from November – Desember 2006 at Balai Agro Teknologi Terpadu.

This research was used Completely Randomized Design with 5 treatment which are Z0 (100% basal diet), Z1 (100% basal diet + 5% zeolit), Z2 (100% basal diet + 5,5% zeolit), Z3 (100% basal diet + 6% zeolit) and Z4 (100% basal diet + 6,5% zeolit) each treatments was replicated 4 time. The parameters measured were feed consumption, egg production, egg weight and feed efficiency. Data were analyzed with variance and difference between the treatments was analyzed by Duncan Multiple Range Test (DMRT).

The research showed that zeolit supplementation significantly influenced to feed consumption ($P < 0,05$) but not significantly effect on egg production, egg weight and feed efficiency. It was concluded that 6% zeolit supplementation give the best result on performance Arabian layers second phase production.

RINGKASAN

EKA SULISTIYANINGSIH, 2007. Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Arab Silver Fase Produksi Kedua (dibimbing oleh ERFI RAUDHATI dan RIZKI PALUPI).

Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat penambahan zeolit yang optimal dalam ransum terhadap performa ayam Arab silver fase produksi kedua. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan di Balai Agro Teknologi Terpadu (ATP) Sumatera Selatan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri dari Z0 (pakan basal 100%), Z1 (100% pakan basal + 5% zeolit), Z2 (100% pakan basal + 5.5% zeolit), Z3 (100% pakan basal + 6% zeolit), Z4 (100% pakan basal + 6,5% zeolit). Parameter yang diamati konsumsi ransum, produksi telur (hen-day), berat telur (gram) dan efisiensi ransum (%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan zeolit memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum pada ayam Arab fase produksi kedua tetapi tidak terhadap produksi telur, berat telur dan efisiensi ransum. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu, penambahan zeolit pada taraf 6% memberikan hasil terbaik terhadap performa ayam Arab fase produksi kedua.

**PENGARUH PENAMBAHAN ZEOLIT DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMA AYAM ARAB SILVER FASE PRODUKSI KEDUA**

**Oleh
EKA SULISTIYANINGSIH**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

pada
PROGRAM STUDI NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2007

Skripsi

**PENGARUH PENAMBAHAN ZEOLIT DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMA AYAM ARAB SILVER FASE PRODUKSI KEDUA**

Oleh

**EKA SULISTIYANINGSIH
05023108002**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan**

**Indralaya, Mei 2007
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan**

Pembimbing I



Ir. Erfi Raudhati, M.Sc

Pembimbing II


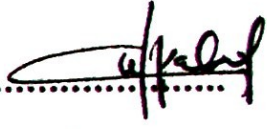





Rizki Palupi, S.Pt, M.P

**Dr. Ir. Imron Zahri, M.S
NIP. 130 516 530**

Skripsi berjudul “Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Arab Silver Fase Produksi Kedua” oleh Eka Sulistyaningsih telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 8 Mei 2007.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|-------------------|--|
| 1. Ir. Erfi Raudhati, M.Sc | Ketua | (..... ) |
| 2. Rizki Palupi, S.Pt., M.P | Sekretaris | (..... ) |
| 3. Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc | Anggota | (..... ) |
| 4. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si | Anggota | (..... ) |
| 5. Eli Sahara, S.Pt., M.Si | Anggota | (..... ) |

**Mengetahui
a.n. Dekan
Pembantu Dekan I
Fakultas Pertanian**


Dr. Ir. H. Suparman. SHK
NIP 131 476 153

**Inderalaya, Mei 2007
Mengesahkan
Ketua P.S Nutrisi dan Makanan Ternak**

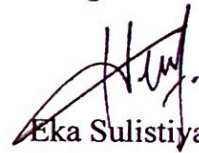


Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc
NIP 131 630 010

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

Indralaya, Mei 2007

Yang membuat pernyataan,



Eka Sulistyaningsih

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 19 Maret 1985 di Lubuk-Linggau Sumatera Selatan, merupakan putri pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Sukirno dan Ibu Ngadimah.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1996 di SD Negeri I Krani Jaya, sekolah menengah pertama tahun 1999 di SLTP Negeri 3 Sumber Makmur dan sekolah menengah umum pada tahun 2002 di SMU Negeri 2 Lubuk-Linggau Sumatera Selatan. Ketika melanjutkan sekolah di SLTP Negeri 3, penulis aktif dikegiatan kesiswaan sebagai anggota pramuka dan sebagai anggota OSIS dan menjabat sebagai anggota bidang kesenian. Sekolah di lanjutan atas (SLTA) penulis aktif di pramuka, selain itu penulis juga aktif dikegiatan Palang Merah Remaja. Sejak bulan Juli 2002 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak penulis aktif di himpunan mahasiswa HIMANUMATER sebagai ketua bidang Kewirausahaan pada tahun 2004, selain itu penulis juga menjabat sebagai bendahara pada peternakan kelompok (Medisar) diluar kegiatan kampus.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.....

Alhamdulillah. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan Ridho-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini tepat pada waktunya. Judul Skripsi “Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum terhadap Performa Ayam Arab Silver Fase Produksi Kedua”.

Dalam penulisan Skripsi ini, disadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan, baik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan penulis. Hal ini tidak lain dikarenakan oleh keterbatasan penulis dalam hal ilmu dan pengetahuan.

Terwujudnya Skripsi ini adalah berkat bantuan, bimbingan serta petunjuk dari berbagai pihak yang tak ternilai harganya. Berkenaan dengan itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak.
- Ir. Erfi Raudhati, M.Sc, selaku Pembimbing Akademik dan pembimbing I.
- Rizki Palupi, S.Pt.,M.P selaku pembimbing II.
- Bapak/Ibu dosen Nutrisi dan Makanan Ternak atas bimbingannya selama ini.

- Ir. Husin Adam, MAP.,MM & Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. selaku kepala Balai dan Ka. Sie Kerjasama dan Transfer Teknologi di Balai Agro Teknologi Terpadu yang telah memberi izin lokasi pelaksanaan penelitian.
- Seluruh Staf dan Karyawan ATP khususnya Peternakan, atas kerja samanya.
- Kedua orang tua dan adekku (wawan) yang telah memberi semangat dan do'anya.
- A' RAG trims for support & loving me.
- Teman-teman G4Nk (Susan, Tetra n erwy), Niko Hardian teman seperjuangan, Numater angkatan 2002 dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian Skripsi ini.

Semoga amal baik tersebut mendapat imbalan dari Allah SWT, Amien....

Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya dan kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

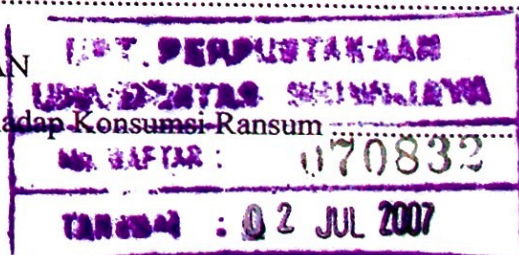
Indralaya, Mei 2007

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Ayam Arab	3
B. Ransum, Konsumsi Rasum dan Faktor yang Mempengaruhi	4
C. Produksi, Berat Telur dan Faktor yang Mempengaruhinya	7
D. Efisiensi Penggunaan Ransum dan Faktor yang mempengaruhi	10
E. Kebutuhan Mineral dan Faktor yang Mempengaruhi	11
F. Zeolit dan Penggunaannya dalam Ransum	13
III. MATERI DAN METODE	
A. Tempat dan Waktu	16
B. Materi Penelitian	16
C. Metode Penelitian	16
D. Pelaksanaan Penelitian	17
E. Parameter yang Diamati	19
F. Analisa Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ransum	21



B. Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi.....	23
C. Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Telur	25
D. pengaruh Perlakuan Terhadap Efisiensi Ransum.....	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan mineral yang terdapat dalam Zeolit	14
2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Perlakuan.....	18
3. Komposisi Nutrisi Ransum Penelitian	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rata-rata Konsumsi Ransum (gram/ekor/hari).....	21
2. Rata-rata Produksi Telur (hen-day).....	23
3. Rata-rata Berat Telur (gram)	25
4. Rata-rata Efisiensi Ransum (%)	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Kandang Penelitian	35
2. Tabel Data Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum Ayam Arab Fase Produksi Kedua terhadap Konsumsi Ransum	36
3. Tabel Data Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum Ayam Arab Fase Produksi Kedua terhadap Produksi Telur.....	38
4. Tabel Data Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum Ayam Arab Fase Produksi Kedua terhadap Berat Telur	39
5. Tabel Data Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum Ayam Arab Fase Produksi Kedua terhadap Efisiensi Ransum	40
6. Surat Izin Penelitian	41
7. Dokumentasi.....	42



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ayam Arab Silver (*Brakel kriel-silver*) saat ini telah banyak dikembangkan dan dibudidayakan di Indonesia, dimana secara genetis ayam Arab tergolong galur ayam buras yang unggul karena mempunyai kemampuan produksi telur yang tinggi (Sarwono, 2004). Menurut Natalia *et al.* (2003) produksi telur ayam Arab bisa mencapai 300 butir per tahun dengan puncak produksi dicapai pada umur 8 bulan.

Ayam Arab lebih efisien dalam penggunaan makanan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi efisiensi penggunaan makanan, salah satunya adalah fase produksi. Ayam akan lebih efisien menggunakan makanan sampai dengan akhir produksi fase pertama dan pada awal memasuki fase produksi kedua, selanjutnya akan mengalami penurunan dalam penggunaan makanan. Menurut Rasyaf (1999), ayam petelur fase produksi II mempunyai kemampuan untuk menyerap zat-zat makanan semakin menurun karena umurnya semakin bertambah. Hal ini dapat mengakibatkan produksi telur akan berkurang sehingga dapat menurunkan efisiensi ransum. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu usaha untuk membantu meningkatkan penyerapan zat-zat makanan dalam saluran pencernaan dengan cara menambahkan zeolit dalam ransumnya.

Septinova (1996) menyatakan bahwa penggunaan zeolit sebagai bahan makanan tambahan dalam ransum berperan dalam mekanisme biologis tubuh yaitu dapat memperlancar proses pencernaan, meningkatkan nafsu makan, mengurangi penyakit lambung dan mengontrol kandungan NH_3 dari kotoran.

Menurut Soejono dan Santoso (1990), zeolit sebagai pakan tambahan berfungsi meningkatkan penggunaan makanan dan penyerapan zat-zat makanan dalam saluran pencernaan. Pemberian 5% zeolit menghasilkan efisiensi penyerapan protein yang lebih tinggi dan kadar ekskreta protein yang lebih rendah dibandingkan dengan tanpa pemberian zeolit dalam ransum ayam pedaging (Prihatin, 1990). Sofiana (2000) melaporkan bahwa pemberian zeolit hingga taraf 3% dalam ransum ayam ras petelur fase produksi II berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat telur, karena zeolit yang diberikan belum dapat memenuhi kebutuhan kalsium dan pospor yang ada dalam pakan untuk produksi.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh tingkat penambahan zeolit yang lebih tinggi dalam ransum terhadap konsumsi ransum, produksi telur, berat telur dan efisiensi penggunaan ransum pada ayam Arab Silver fase produksi kedua.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penambahan zeolit yang optimal dalam ransum terhadap performa ayam Arab Silver fase produksi kedua.

C. Hipotesis

Penambahan zeolit sampai dengan 6,5% dalam ransum dapat meningkatkan performa ayam Arab Silver fase produksi kedua.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2004 Nutrisi Ayam Petelur. Lembaga Satu Gunungbudi. Bogor.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan Kelima. PT Gramedia. Jakarta.
- Anonim. 1980. Natural Zeolites for Any Interested in Natural Zeolites. The Anaconda Copper Co. Industrial Mineral. Pp. 222 - 223, 345 - 358.
- Anonim. 2005. Penggunaan Bahan Galian Dalam Industri Manufaktur Terhadap Industri Pakan Ternak. Badan Litbang ESDM. <http://www.google.com> Diakses Selasa, 09 Januari 2007 11:32:00.
- Boorman. K.N.J.C. Volynchok dan C.G. Belyavin. 1985. Eggshell Formation and Quality in Recent Development in Poultry Nutrition : 261 - 275.
- Daghir, N.J. 1998. Replacement pullet and layer Feeding and Manajement in Hot Climates. In. Daghir, N.J.(ed). Poultry Production in Hot Climates. CRC. Press. USA.
- Darmana, W dan Sitanggang, M. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Arab Petelur. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Dion, J.A., dan L. B. Carrew. 1984. Dietary dilution with clinoptilolit in a low protein broiler diet. Nutrition Report International. 29 : 195-203.
- Evans, M. 1989. Zeolits-Do They Have a Role in Poultry Production. Departement of Biochenistry, Microbiology and Nutrition University of new England. Armidale, NSW 2251, Australia.
- Harjanto, S. 1985. Penggunaan Endapan Zeolit dan Sebarannya di Indonesia. Departemen Pertambangan dan Energi. Direktorat Jenderal Pertambangan Umum Sumberdaya Mineral.
- Hasan. 2002. Mengatasi Stres Panas Pada Ayam. (Online) 2002. (<http://www.poultryindonesia.com>, diakses 16:20:15 WIB 19 April 2006).
- Hopkins, J. R. 1989. Dietary Phosphorus for Laying Hen. In Recentl Development. Poultry Nutrition : 231-238.
- Kholis, S dan M, Sitanggang. 2002. Ayam Arab dan Poncin Petelur Unggul. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Leeson, S dan J,D,Summer. 2001. Nutrition of the Dicken Fourth Ed. University Book. Gaelph. Ontario. Canada.
- Lentner, M., dan Bishop, T. 1986. Experimental Design and Analysis. Valley Book Company. USA.
- Linder, C.M. 1992. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Marhiyanto, B. 2000. Sukses Beternak Ayam Arab. Difa Publiser. Jakarta.
- Michael. E.A dan Hardy. M.E.JR. 1991. Comparison of the effects of shynthetic and natural zeolit on laying hen ang broiler chicken performans. Poultry Science. 70(10) : 2115 – 2129.
- Natalia, H., Niata, D., Sunarto., Usman, B., Abubakar., Karim, K. 2003. Pengembangan Ayam Arab. Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam Sembawa. Sum-Sel.
- Nesheim, M. C., R. E. Austic, and L. E. Card. 1979. Poultry Production. Twelfth Ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- North, M.O. and D.D. Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual. Third Edition. Chapman and Hall, New York.
- N. R. C. 1984. Commercial Chicken Produktion Mannual. The Avi Publising Compani. Inc. Westpart.
- Nugroho dan I.G.K Mayun. 1982. Beternak Burung Puyuh. Eka Offset. Semarang.
- Piliang, G.W dan Djojosoebagio, S. 2000. Fisiologi Nutrisi Volume II Edisi ke-3. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Poedjiadi, A. 1994. Dasar-Dasar Biokimia. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Prihatin, T.P. 1990. Pengaruh Pemberian Mineral Zeolit dalam Ransum Terhadap Efisiensi Utilitas Protein dan Performans Ayam Broiler. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rabon , H.W.Jr.,D.A.Roland,Sr.,M.Bryant.,D.G.Barnes, and S.M.Laurent. 1991. Influence of Sodium Zeolit A with and without Pullet side Limestone or Oyster Shell on EggShell Quality. Poultry Science, 9:1943 – 1947.
- Rao, Rama., Nagalakshmi,D and Reddy,VR. 2002. Feeding to Minimise Heat Stress. Poultry International. June, vol 41:7.

- Rasyaf, M. 1999. Penyajian Makanan Ayam Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Andalas University Press. Padang.
- Rochjat, M. D. 2000. Menyusun Ransum untuk Itik Petelur. <http://www.pustaka-deptan.go.id/agritech/dkij0116.pdf>. Diakses 13 januari 2007.
- Sarwono, B. 2001. Ayam Arab Petelur Unggulan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarwono, B. 2004. Ayam Arab Petelur Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Scott, M.L., M.C, Nesheim dan R.J, Young. 1982. Nutrition of The Chicken. 3rd Ed. M.L, Scott and Associates. Itchaca. New York.
- Septinova, D. 1996. Pengaruh beberapa tingkat zeolit (ZKK3) dalam ransum terhadap produksi telur ayam petelur tipe medium (umur 22 – 34 minggu). Skripsi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Sirait, H. 1986. Telur dan Pengolahannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. (Online) 2000. <http://www.altavista.com>, diakses 12 Januari 2007
- Siregar, A. P., M. Sabrani. 1981. Teknik Modern Beternak Ayam di Indonesia. CV. Yasa Guna. Jakarta.
- Soejono, M., dan K.A. Santoso. 1990. "Pemanfaatan Zeolit di Bidang Peternakan". Kumpulan Makalah Seminar Zeo Agroindustri. PPSKI-HKTI-Unpad. Bandung. Hlm. 107 – 117.
- Sofiana, A. 2000. Pengaruh penambahan zeolit dalam ransum terhadap produksi ayam ras petelur fase produksi II. Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan. III(3): 40-45.
- Steel, R. G. D dan J. H. Torrie. 1996. Principles and Procedures of Statistics. McGraw-Hill International Book Company. Singapore.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Surarti, M. dan M. Rahmawati 1994. Zeolit Tinjauan Literatur. Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah. Lembaga Ilmu Pengetahuan. Fakultas Peternakan Unpad. Bandung. Hlm. 12 – 20.
- Tilman, D. A., Hari Hartadi, Soedomo Reksohadiprodjo, Soeharto Prawirokusumo, Soekanto Lebdoesoekojo. 1982. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widodo, W. 2002. Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual. Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Widodo, S. dan Lukman. 1981. Pemuliaan Ternak. Universitas Brawijaya. Malang.
- Yasin, S. 1988. Fungsi dan Peranan Zat-zat Gizi dalam Ransum Ayam Petelur. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram. Jakarta.