

**PERFORMA AYAM ARAB SILVER (*Brakel kriel- silver*)
PERIODE STARTER YANG DIBERI TAMBAHAN
METIONIN DALAM RANSUM BASAL**

**Oleh
MUSRIFA AIRUNI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2006

**PERFORMA AYAM ARAB SILVER (*Brakel kriel- silver*)
PERIODE STARTER YANG DIBERI TAMBAHAN
METIONIN DALAM RANSUM BASAL**

Oleh
MUSRIFA AIRUNI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2006

636.507
Air
f
2006



**PERFORMA AYAM ARAB SILVER (*Brakel kriek- silver*)
PERIODE STARTER YANG DIBERI TAMBAHAN
METIONIN DALAM RANSUM BASAL**

Oleh
MUSRIFA AIRUNI

R. 14205
14566



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2006

SUMMARY

MUSRIFA AIRUNI. Performance of Arab Layer Chicken (*Brakel kriel-silver*) on Starter Period By Adding of Methionine on Basal Diets (Supervised by ERFI RAUDHATI and ARMINA FARIANI).

The objective of this research was to know the performance of Arab layer chicken (*Brakel kriel-silver*) on starter period by adding of methionine on basal diets.

This research was conducted for two months (June to July 2005) at Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam, Sembawa Km 29 Kab. Banyu Asin. Sixty day old of chicks was used in this research. A complete random design was used with five treatments and four replications. Each replicated consists of three chickens. The parameter observed were feed consumption, body weight gain and feed conversion.

The result showed that the adding of methionine on basal diets were not significantly different on feed consumption, body weight gain and feed conversion.

RINGKASAN

MUSRIFA AIRUNI. Performa Ayam Arab Silver (*Brakel kriel-silver*) Periode Starter Yang Diberi Tambahan Asam Amino Metionin Dalam Ransum Basal. (Dibimbing oleh ERFI RAUDHATI dan ARMINA FARIANI).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui performa ayam Arab Silver (*Brakel kriel-silver*) periode starter yang diberi tambahan asam amino metionin dalam ransum basal.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan dari pada bulan Juni sampai Juli 2005 di Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam, Sembawa Km 29 Kabupaten Banyu Asin. Enam puluh ekor DOC ayam Arab Silver digunakan dalam penelitian ini. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Tiap perlakuan terdiri dari tiga ekor ayam. Parameter yang diamati meliputi konsumsi ransum, pertambahan berat badan dan konversi ransum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan metionin dalam ransum basal berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi ransum, pertambahan berat badan dan konversi ransum.

**PERFORMA AYAM ARAB SILVER (*Brakel kriel-silver*)
PERIODE STARTER YANG DIBERI TAMBAHAN
METIONIN DALAM RANSUM BASAL**

**Oleh
MUSRIFA AIRUNI**

**Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan**

**pada
PROGRAM STUDI NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2006**

Skripsi

**PERFORMA AYAM ARAB SILVER (*Brakel kriel-silver*)
PERIODE STARTER YANG DIBERI TAMBAHAN
METIONIN DALAM RANSUM BASAL**

Oleh

MUSRIFA AIRUNI

05003108027

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

Pembimbing I



Ir. Erfi Raudhati, M.Sc

Pembimbing II



Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc

Indralaya, Mei 2006

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



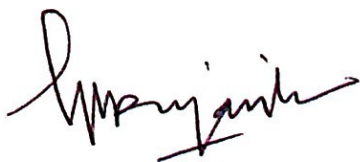
**Dr. Ir. Imrón Zahri, M.S
NIP : 130 516 530**

Skripsi berjudul “ Performa ayam Arab silver (*Brakel kriel-silver*) periode starter yang diberi tambahan metionin dalam ransum basal “ oleh Musrifah Airuni telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 16 Mei 2006.

Komisi Penguji


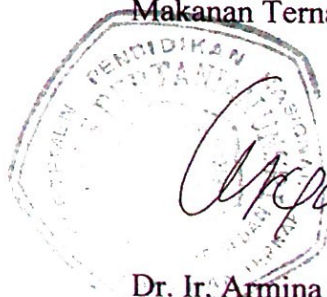
- | | | |
|---------------------------------|------------|--|
| 1. Ir. Erfi Raudhati, M.Sc | Ketua | () |
| 2. Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc | Sekretaris | () |
| 3. Afnur Imsya, S.Pt, M.P | Anggota | () |
| 4. Rizki Palupi, S.Pt, M.P | Anggota | () |
| 5. Muhakka, S.Pt, M.Si | Anggota | () |

Mengetahui
Pembantu Dekan I
Fakultas Pertanian,



Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S
NIP . 131 414 570

Mengesahkan
Ketua Program Studi 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 atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Mei 2006

Yang membuat pernyataan,

Musrifa Airuni

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 19 September 1982 di Kelapa, Kabupaten Bangka Barat, Propinsi Bangka Belitung, merupakan anak kelima dari enam bersaudara. Orang tua bernama Roboin Arin dan Nurbaya.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1994 di SDN 113 Kelapa Bangka, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama pada tahun 1997 di SLTP Negeri 1 Kelapa Bangka, Sekolah Lanjutan Tingkat Atas di SMU Negeri 2 Pangkalpinang Bangka diselesaikan pada tahun 2000. Sejak Juli 2000 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak.

Tahun 2002 sampai dengan 2003 diberi amanah menjadi pengurus Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI) Fakultas Pertanian dan pada tahun yang sama menjadi anggota kepengurusan Himpunan Mahasiswa Nutrisi dan Makanan Ternak (HIMANUMATER) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat ALLAH SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya jua skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang ada, sehingga skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik isi maupun susunan kalimatnya. Dengan segala kerendahan hati, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Terima kasih untuk motivasi yang terbesar Ayah (Alm) dan Ibu tercinta yang telah mendidik dengan penuh kasih sayang, mendoakan dan memberikan nasehat. Abang, Aa', u' Eli, U' Cak, dedek upid, Acu, U' Linda dan Bang Zen serta keponakan-keponakan yang lucu Faiz dan Rifki untuk dukungan dan semangatnya.

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada Bapak Dr. Ir. Imron Zahri, M.S selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya penulis sampaikan kepada Ibu Ir. Erfi Raudhati, M.Sc selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc selaku pembimbing II sekaligus sebagai Ketua Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak atas kesabaran, ketulusan dan arahannya dalam penyelesaian skripsi ini, Ibu Afnur Imsya, S.Pt., M.P, Ibu Rizki Palupi, S.Pt., M.P, dan Bapak Muhakka, S.Pt., M.Si atas sumbangan pemikirannya serta Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak. Terima kasih yang mendalam kepada Bapak Ir.

Abubakar, SE selaku Kepala Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam, Sembawa beserta seluruh staff atas kesediaan dan bantuannya selama penelitian

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan. Sahabatku Dian dan Ayoe atas kekompakan, persahabatan dan dukungannya. Riska, Ella', dan Dewi atas perhatian dan bantuannya. Anak-anak Persada Jumaidah, Wiwid, Iin, Ii Elliza, Citra, Dewi centil, Ayi, Bang Yudi dan Abie atas perhatian dan bantuannya. Allan Hinarto atas perhatian, bantuan, dukungan dan motivasinya. Teman-teman Nutrisi dan Makanan Ternak angkatan 2000 - 2001 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

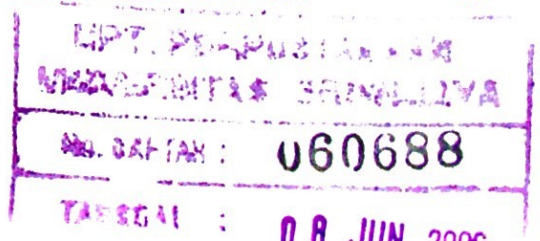
Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi semua.

Indralaya, Mei 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Ayam Arab dan Kebutuhan Zat-zat Makanan.....	4
B. Metionin.....	6
C. Konsumsi Ransum.....	8
D. Pertambahan Berat Badan (PBB).....	9
E. Konversi Ransum.....	10
III. MATERI DAN METODE	
A. Tempat dan Waktu.....	12
B. Materi	
1. Ternak.....	12
2. Kandang dan Peralatan.....	12
3. Ransum.....	13



C. Metode	15
D. Parameter yang Diamati	16
E. Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum	17
B. Pengaruh perlakuan terhadap penambahan berat badan	19
C. Pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum.....	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum	13
2. Proporsi bahan pakan basal selama penelitian.....	14
3. Kandungan nutrisi ransum selama penelitian.....	14
4. Rata-rata konsumsi ransum masing-masing perlakuan.....	17
5. Rata-rata penambahan berat badan masing-masing perlakuan.....	19
6. Rata-rata konversi ransum masing-masing perlakuan.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data berat badan akhir ayam Arab silver (<i>Brakel kriel-silver</i>) periode starter dengan penambahan metionin selama penelitian.....	26
2. Rerata konsumsi ransum ayam Arab silver (<i>Brakel kriel-silver</i>) periode starter dengan penambahan metionin.....	27
3. Rerata Pertambahan Berat Badan (PBB) ayam Arab silver (<i>Brakel kriel-silver</i>) periode starter dengan penambahan metionin.....	28
4. Rerata konversi ransum ayam Arab silver (<i>Brakel kriel-silver</i>) periode starter dengan penambahan metionin.....	29
5. Skema kandang percobaan.....	30
6. Dokumentasi.....	32

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ayam Arab silver (*Brakel kriel-silver*) saat ini telah banyak dikembangkan dan dibudidayakan di Indonesia. 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. Hal ini dikarenakan ayam Arab tidak mempunyai sifat mengeram sehingga waktu untuk bertelurnya lebih panjang.

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mempengaruhi performa ternak unggas selain faktor genetis, lingkungan dan manajemen pemeliharaan. Pakan ternak unggas harus mengandung berbagai zat makanan yang diperlukan dalam imbang yang baik dan sesuai dengan kebutuhannya untuk hidup pokok dan berproduksi (Amrullah, 2003). Bahan pakan untuk ternak unggas ini terdiri dari sumber nabati dan sumber hewani. Bahan pakan sumber nabati seperti jagung dan dedak, mempunyai kandungan protein yang rendah dan asam amino yang kurang seimbang seperti asam amino metionin, lisin, arginin dan triptophan (Anonimous, 2001). Bahan pakan sumber hewani mengandung protein yang tinggi dan asam amino yang seimbang namun harganya sangat mahal sehingga pemakaiannya terbatas. Bahan pakan sumber hewani ini dalam penyusunan ransum digunakan untuk menutupi ketidakseimbangan kandungan asam amino dalam ransum.

Peranan protein dalam tubuh adalah untuk pertumbuhan, menggantikan jaringan yang rusak dan untuk memproduksi. Ayam pada periode pertumbuhan membutuhkan protein untuk hidup pokok, pertumbuhan jaringan tubuh dan pertumbuhan bulu (Scott *et al.*, 1982). Menurut Kartasudjana (2001), efisiensi penggunaan protein ransum sebenarnya tidak terletak pada jumlah protein hewani dan nabati tetapi tergantung pada keseimbangan asam amino yang terkandung di dalamnya terutama asam amino esensial, salah satunya adalah metionin.

Metionin merupakan salah satu jenis asam amino esensial yang sering ditambahkan dalam ransum unggas. Heryadi (2004), mengemukakan bahwa metionin merupakan salah satu asam amino esensial kritis yang menjadi pembatas utama kebutuhan asam amino seekor ternak unggas. Perlunya penambahan metionin dalam ransum unggas ini karena metionin mempengaruhi kelengkapan dan tingkat kualitas kandungan protein dari ransum yang diberikan (Anggorodi, 1995).

National Research Council (NRC) 1994, merekomendasikan kebutuhan metionin untuk ayam petelur usia 0 – 6 minggu adalah 0,30% dengan EM sebesar 2850 kkal/kg, sedangkan menurut Anonimous (2001) kebutuhan metionin untuk ayam petelur adalah antara 0,25 – 0,38% dalam ransum. Leeson dan Summer (2001) juga mengemukakan bahwa kebutuhan metionin adalah sebesar 0,45% dalam ransum ayam petelur. Rekomendasi level penggunaan protein ini pada unggas tergantung pada spesies, tingkat umur dan level konsumsi ransum.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui performa ayam Arab silver periode starter yang diberi tambahan metionin dalam ransum basal.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa ayam Arab silver (*Brakel kriel-silver*) periode starter yang diberi tambahan metionin dalam ransum basal.

C. Hipotesis

Penambahan metionin sampai dengan 0,300% dengan total 0,470% dalam ransum basal diduga dapat meningkatkan performa ayam Arab silver (*Brakel kriel-silver*) periode starter.

DAFTAR PUSTAKA

- Acar, N., G. F. Barbato., dan P. H. Patterson. 2001. The effect of feeding excess methionine on live performance, carcass traits, and ascetic mortality. *Poultry Sci.* 80 : 1585 – 1589.
- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunungbudi. Bogor.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. PT Gramedia. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anonimous. 1999. *Amino Acid Livestock*. National Organic Standards Boards Materials Database. USA.
- Anonimous. 2001. *Methionine Livestock*. National Organic Standards Boards Technical Advisory Panel Review. USA.
- Bregendahl, K., Sell, J.L., dan Zimmerman, D.R. 2002. Effect of low protein diets on growth performance and body composition of broiler chicks. *Poultry Sci.* 81 : 1156 – 1167.
- Chamruspollert, M., G.M. Pesti dan R.I. Bakalli. 2002. Determination of the methionine of male and female broiler chicks using an indirect amino acid oxidation method. *Poultry Sci.* 81 : 1004 – 1013.
- Chavez, C., Coufal, C. D., Lacey, R. E., dan Carey, J. B. 2004. The impact of methionine source on poultry fecal matter odor volatiles. *Poultry Sci.* 83 : 359 – 364.
- Darmana, W dan M, Sitanggang. 2002. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Arab Petelur*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hafez, E. S. E., S. M. Yousef., V. Chavez dan F. H. Kratzer. 1978. Methionine toxicity in chicks and poults. *Poultry Sci.* 57 : 609 – 701.
- Heryadi, Y. 2004. Tekan biaya pakan ayam dengan metionin sintetis. (Online) ([http : // Poultryindonesia. Com / modules. Php? Name = news & file = article & sid = 620](http://Poultryindonesia.Com/modules.Php?Name=news&file=article&sid=620), diakses 14 January 2005).

- Hiramoto, K., T. Muramatsu dan J. Okumura. 1990. Effect of methionine and lysine deficiencies on Protein synthesis laying hens. *Poultry Sci.* 69 : 84-89.
- Kartasudjana, P. 2001. Performans ayam arab fase pertumbuhan yang diberi ransum dengan berbagai tingkat protein hewani dan nabati. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis.* 26 (4) : 111 - 115.
- Keshavarz, K dan R. F. Austic. 2004. The use of low protein, low phosphorus, amino acid and phytase supplemented diets on laying hens performance and nitrogen and phosphorus excretion. *Poultry Sci.* 83 : 49 – 60.
- Kholis, S dan M, Sitanggang. 2002. Ayam Arab dan Poncin Petelur Unggul. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Koelkebeck, K. W., C. M. Parson., W. Leeper, dan J. Moshtaghian. 1991. Effect of protein and methionine levels in molt diets on postmolt performance of laying hens. *Poultry Sci.* 83 : 49 – 60.
- Kompiang, I. P., Supriyati., M.H Togalorop, dan S, Nastiti. 2001. Strategi pemberian pakan Free Choice Feeding pada ayam kampung periode pertumbuhan. Badan Penelitian Ternak. Bogor.
- 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.
- Liu, Z., A, Bateman., M. Bryant., A. Abebe dan D, Roland. 2004. Estimation of bioavailability of DL-Methionine Hydroxy Analogue to DL-Methionine in layers with exponential and slope ratio models. *Poultry Sci.* 83 : 1580 – 1586.
- Lowry, K.R dan Baker, D.H. 1987. Ameloration of methionine toxicity in the chick. *Poultry Sci.* 66 : 1028 – 1032.
- Maynard, L.A., J.K. Loosli., H.F. Hintz dan R.G. Warner. 1979. Animal Nutrition. Seventh Ed. Mc.Graw-Hill Publ. Washington.
- Nasution, Y. 2003. Performans ayam Arab umur 12 – 18 minggu dengan level protein ransum berbeda. Skripsi. Universitas Bengkulu. (tidak dipublikasikan)
- Nataamijaya, A.G., A.R, Setioko., B, Brahmantiyo dan K, Diwyanto. 2003. Performans dan karakteristik tiga galur ayam lokal (Pelung, Arab dan Sentul). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor, 29 - 30 September 2003. pp 353 - 358.

- Natalia, H., Nista, D., Sunarto., Usman, B., Abubakar., Karim, K. 2003. Pengembangan Ayam Arab. Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam Sembawa.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9th Revised Ed. National Academy Press, Washington D. C.
- Nesheim, M.C., R.C. Austic dan L.E. Card. 1979. Poultry Production. 12th Ed. Lea and Febiger. Philadelphia.
- North, O. M. 1984. Commercial Chicken Production Manual. AVI Publishing Company. Oceanside. California.
- Priono, D. 2003. Performans ayam ras petelur tipe medium periode tiga bulan pertama bertelur yang diberi ransum dengan kandungan metionin pada berbagai level. Skripsi. Insitut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Sarwono, B. 2004. Ayam Arab Petelur Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Schutte, J. B., J. D. Jong dan H. L. Bertram. 1994. Requirement of laying hens for sulfur amino acid. Poultry Sci. 73 : 274 – 280.
- 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.
- Tillman, A.D., H, Hartadi., Reksohadiprodjo., S, Prawirokusumo dan S, Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wiradisastra, D.H. 2001. Pengaruh tingkat metionin dalam ransum terhadap retensi nitrogen dan efisiensi penggunaan protein pada ayam broiler umur 4-6 minggu. Jurnal Ilmu Ternak. I (1 : 7 – 10)
- Yulismi, E. 2002. Pengaruh Pemberian Berbagai Taraf Protein Dalam Ransum Terhadap Performans Ayam Arab Fase Starter. Skripsi. Universitas Bengkulu. (tidak dipublikasikan)
- Zainuddin, D., H. Resnawati., S. Iskandar., dan B. Gunawan. 2001. Pemberian tingkat energi dan asam amino essensial sintetis dalam penggunaan bahan pakan lokal untuk ransum ayam buras. Balai Penelitian Ternak. Bogor.