

# JURNAL ILMIAH

## Agrosains Tropis



Volume 4 No. 1 Januari 2009

Performans Dan Kandungan Lemak Abdominal Ayam Broiler Dengan Penambahan Asam Amino Metionin Sintesis Dalam Ransum Dengan Kadar Protein Berbeda  
**Ellen J. Saleh**

Rancang Bangun Sistem Pengering Energi Surya dan Biomassa Dengan Kontrol Suhu Untuk Pengeringan Jagung Tongkolan  
**Muh. Tahir**

Prospek Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Alternatif Pakan Ternak Di Kabupaten Gorontalo  
**Abd. Hamid Arsyad**

Penggunaan Tepung Tapioka (*Manihot utilisima*) dan Tepung Sagu (*Metroxylon Sago Rottb*) Sebagai Bahan Pengisi (*Filler*) Pada Pembuatan *Chicken Nuggets*.  
**Sri Suryaningsih Djunu**

Analisa Biaya dan Manfaat Industri Rumah Tangga Nata Decoco Di Kabupaten Gorontalo  
**Sri Yenny Pateda**

Identifikasi Cacing Hati Pada Sapi Potong Di Kota Gorontalo  
**Umbang Arif Rokhayati**

Efek Lama Penyimpanan Terhadap Perubahan Arakteristik Fisik Konsentrat Domba  
**Syahrudin**

Pengaruh Umur Dan Bobot Induk Terhadap Bobot Lahir Domba Lokal Di Padang Pengembalaan  
**Fahrul Ilham**

Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Produk Agroindustri Unggulan Di Provinsi Gorontalo  
**Zainudin AK. Antuli**

Penggunaan Silase Jerami Jagung Dan Kacang Tanah Alam Ransum Penggemukan Sapi Bali  
**Syamsul Bahri**

**FAKULTAS ILMU-ILMU PERTANIAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

JIAT	VOL. 4	NO. 1	Hal. 001-073	Gorontalo Januari 2009	ISSN 1907-1256
------	--------	-------	--------------	---------------------------	-------------------

ISSN 1907-1256

# JURNAL ILMIAH Agrosains Tropis



Volume 4 No. 1 Januari 2009

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkah dan hidayah-Nya, sehingga Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis dapat menerbitkan artikel hasil penelitian serta studi kepustakaan. Setiap edisi menampilkan 10 artikel yang tersebar pada bidang-bidang Ilmu Pertanian, Kehutanan, Peternakan dan Perikanan.

Jurnal ini diterbitkan untuk pengguna data dan informasi tentang perkembangan Ilmu-Ilmu di bidang Pertanian, Kehutanan, Peternakan dan Perikanan. Redaksi hanya menerima tulisan, saran dan kritikan dari para pembaca.

Kesempatan yang baik ini, redaksi mengucapkan terima kasih kepada para penulis artikel serta pihak-pihak lain yang telah membantu tim redaksi sehingga terbitnya Jurnal ini mulai dari Volume 1 No.1 Januari 2006 dan seterusnya. Semoga artikel ini bermanfaat bagi pembaca.

*Redaksi*

Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis adalah wadah informasi bidang Ilmu-Ilmu Pertanian, meliputi: Pertanian, Kehutanan, Perikanan, Peternakan, dan terdiri dari hasil penelitian serta studi kepustakaan. Terbit pertama kali tahun 2006 dengan frekuensi terbit tiga kali setahun, pada bulan Januari, Mei, dan September

**Penanggung Jawab** : Dekan Faperta  
Zulzain Ilahude  
: Pemb. Dekan Bid. Akademik  
Syukri Gubali

**Ketua Penyunting** : M. Muhktar

**Sekretaris** : M. Lihawa

**Anggota Penyunting** : N. Pomalingo (UNG)  
M. Baruadi (UNG)  
M. Dg. Mario (BPPT Gorontalo)  
U. Papatungan (UNSRAT)  
Nasrullah (BPPT Makassar)  
H. Gubali (UNG)  
Y. Koniyo (UNG)  
F. S. Bagu (UNG)  
E. J. Saleh (UNG)  
F. Sahami (UNG)

**Penyunting Ahli** : B. Soeroto (UNSRAT)  
W. Monoarfa (UNHAS)

**Penyunting Pelaksana**: A. Hamid Arsyad  
Pumamaningsih Mazreke  
Sri Nuryatin Hamzah

**Alamat Redaksi/Penerbit :**

Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo (UNG)  
Kampus Jambura: Jl. Jenderal Sudirman No.6 Kota  
Gorontalo 96128. Telp. 0435-821125, Fax: 0435-821752  
e-mail : [agrosains@ung.ac.id](mailto:agrosains@ung.ac.id)

Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis diterbitkan oleh Fakultas  
Pertanian UNG

JUR  
Agr

Performans  
Asam Amin  
Ellen J. Sa

Rancang Ba  
Kontrol Su  
Muh. Tah

Prospek Per  
Di Kabupate  
Abd. Hamid

Penggunaan  
Rottb) Seba  
Sri Suryani

Analisa Biay  
Gorontalo  
Sri Yenny P

Identifikasi C  
Umbang Ar

Efek Lama P  
Konsentrat  
Syahrudin

Pengaruh U  
Di Padang P  
Fahrul Ilhar

# JURNAL ILMIAH

## Agrosains Tropis



Volume 4 No. 1 Januari 2009

### DAFTAR ISI

- Performans Dan Kandungan Lemak Abdominal Ayam Broiler Dengan Penambahan Asam Amino Metionin Sintesis Dalam Ransum Dengan Kadar Protein Berbeda  
**Ellen J. Saleh** 001-010
- Rancang Bangun Sistem Pengering Energi Surya dan Biomassa Dengan Kontrol Suhu Untuk Pengeringan Jagung Tongkolan  
**Muh. Tahir** 011-016
- Prospek Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Alternatif Pakan Ternak Di Kabupaten Gorontalo  
**Abd. Hamid Arsyad** 017-028
- Penggunaan Tepung Tapioka (*Manihot utilisima*) dan Tepung Sagu (*Metroxylon Sago Rottb*) Sebagai Bahan Pengisi (*Filler*) Pada Pembuatan *Chicken Nuggets*.  
**Sri Suryaningsih Djunu** 029-038
- Analisa Biaya dan Manfaat Industri Rumah Tangga Nata Decoco Di Kabupaten Gorontalo  
**Sri Yenny Pateda** 039-045
- Identifikasi Cacing Hati Pada Sapi Potong Di Kota Gorontalo  
**Umbang Arif Rokhayati** 046-052
- Efek Lama Penyimpanan Terhadap Perubahan Arakteristik Fisik Konsentrat Domba  
**Syahruddin** 053-059
- Pengaruh Umur Dan Bobot Induk Terhadap Bobot Lahir Domba Lokal Di Padang Penggembalaan  
**Fahrul Ilham** 060-067

073  
082

## PERFORMANS DAN KANDUNGAN LEMAK ABDOMINAL AYAM BROILER DENGAN PENAMBAHAN ASAM AMINO METIONIN SINTESIS DALAM RANSUM DENGAN KADAR PROTEIN BERBEDA

Ellen J. Saleh

Staf Pengajar pada Jurusan Teknologi Peternakan  
Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

### ABSTRACT

This research is to see the performance and contain abdominal fat of broiler chickens get supplementation synthetic amino acid. Thirty six a week-old broiler chickens arbor across strains consist of two group treatment. First treatment group contain 17 % protein and second group contain 22 % and 3100 kcal ME/kg. Each fed get supplementation methionin 0,10 dan 0,06 %. Each group treatment contain three replication with six birds each. The data obtained was performance and contain abdominal fat. The data were analyzed using analysis complete random design and Duncans Multiple Range Test.

It was concluded that performance with supplementation amino acid synthetic contain 22 % protein were decrease feed converse, and weight concentration abdominal fat.

**Keywords: Metionin Amino Acid, Performance, Abdominal Fat**

### PENDAHULUAN

Pemerintah dewasa ini terus berupaya memacu perkembangan peternakan melalui berbagai kebijaksanaan dalam rangka mempercepat tercapainya target gizi di Indonesia. Upaya pemerintah tersebut ditunjang oleh semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan makanan yang bernilai gizi tinggi, seperti daging, telur dan susu sehingga kebutuhan akan bahan-bahan tersebut semakin meningkat.

Seiring dengan semakin meningkatnya kesejahteraan manusia, beberapa ahli gizi telah mengemukakan konsep lemak dan asam lemak dalam memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan, yakni jumlah konsumsi lemak adalah 30 - 35 % dari total kebutuhan energi tubuh, dimana 7 - 8 % adalah asam lemak jenuh, 15-16 % adalah asam lemak tak jenuh dengan satu ikatan rangkap termasuk di dalamnya 1 % konsumsi asam lemak omega-3 (Poisson, 1990 dalam Muchtadi dkk., 1995)

Salah satu komoditi dari berbagai jenis ternak penghasil daging dalam program pengembangan ternak adalah ayam broiler. Sebagian besar konsumen menginginkan daging ayam broiler yang mengandung lemak rendah dan berkualitas. Problem dari ayam broiler adalah tingginya kandungan lemak tubuh. Kandungan lemak tubuh yang tinggi cenderung dihindari konsumen. Hal ini berhubungan dengan kandungan asam lemak jenuh yang dapat meningkatkan kolesterol. Tingginya kadar kolesterol dapat berakibat terjadinya aterosklerosis dan pada akhirnya beresiko terhadap penyakit jantung koroner, seperti yang sering dipublikasikan dalam berbagai media. Sumber utama yang dicurigai menjadi penyebab adalah daging dan produk hewan lainnya.

Daging ayam merupakan salah satu ternak yang telah dikenal sebagai bahan pangan bernilai gizi tinggi dan mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani, namun tidak dapat dipungkiri, bahwa kandungan kolesterol tinggi pada daging merupakan faktor pembatas. Banyak penelitian telah membuktikan bahwa diet yang kaya akan asam lemak omega 3 dapat mengubah komposisi asam lemak tidak jenuh dari daging dan menurunkan kolesterol plasma (Castor dan Leeson, 1990; Elkin dan Roger, 1989).

Salah satu cara untuk mengurangi perlemakan pada ayam broiler adalah dengan jalan memenuhi kebutuhan asam-asam amino dalam protein pakan terutama asam amino

pembatas seperti methionin. Kebutuhan methionin yang tercukupi akan mengurangi perlemakan pada ayam broiler dan meningkatkan berat karkas. Hal ini karena methionin merupakan salah satu asam amino yang diperlukan dalam pembentukan protein otot juga berperan sebagai donor methyl dalam metabolisme, sehingga perototan dominan dan mengurangi perlemakan.

Usaha menurunkan kandungan protein pakan, dapat mengakibatkan defisiensi methionin yang menyebabkan menurunnya kinerja, kualitas karkas dan meningkatnya perlemakan. Perlemakan pada ransum dengan kadar protein rendah dapat diatasi dengan penambahan asam amino sintetis berupa produk kristal metionin yang pada tahun 1951 telah dipakai di dalam ransum unggas di Amerika Serikat (Ishibashi *et al*, 2001).

Dengan berdasar pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dirumuskan permasalahan bahwa. Perlemakan pada ayam broiler dapat dikurangi dengan jalan memenuhi kebutuhan asam-asam amino dalam protein pakan, terutama asam amino pembatas seperti metionin. Kebutuhan metionin yang tercukupi akan mengurangi perlemakan pada ayam broiler. Hal ini karena metionin merupakan salah satu asam amino yang diperlukan dalam pembentukan protein otot, sehingga perototan dominan dan mengurangi perlemakan dan meningkatkan kualitas daging ayam broiler.

Atas dasar rumusan masalah di atas,



Rancangan Acak Lengkap, kemudian apabila terdapat perbedaan nyata, akan dilanjutkan dengan uji Duncans Multiple Range Test (Astuti, 1980).

Scott *et al.* (1982) mengemukakan bahwa metionin merupakan asam amino pembatas utama dalam ransum unggas konvensional diikuti dengan lisin sebagai asam amino pembatas kedua. Berdasarkan hasil penelitian Nakajima *et al.* (1985) dapat disimpulkan bahwa threonin merupakan asam amino pembatas berikutnya setelah metionin dan lisin. Menurut Ishibashi (1985) sejak digunakannya metionin dan lisin sintesia dalam ransum unggas, maka triptophan faktor pembatas utama.

Poorreza dan Smith (1988) menambahkan metionin dan cholin ke dalam ransum ayam petelur yang kekurangan asam amino mengandung sulfur (SAA). Menurutnya penambahan metionin ke dalam ransum tersebut dapat memperbaiki produksi telur, sedangkan penambahan cholin ke dalam ransum yang sama tidak berpengaruh. Penambahan cholin dapat sedikit memperbaiki produksi telur bila ditambahkan ke dalam ransum yang mempunyai kandungan SAA sangat rendah.

Kino dan Okumura (1986) meneliti akibat pemberian ransum tanpa salah satu asam amino esensial terhadap pertumbuhan anak ayam umur 14 - 24 hari. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tanpa

pemberian metionin atau sistin menunjukkan akibat paling buruk, sedangkan tanpa histidin pengaruhnya paling ringan dibandingkan dengan ketiadaan asam-asam amino lainnya.

Sibbald dan Wolynetz, (1986) melakukan percobaan untuk mengamati pengaruh berbagai tingkat lisin dalam ransum terhadap performans anak ayam broiler. Dari hasil penelitiannya disimpulkan bahwa kebutuhan lisin untuk anak ayam broiler yaitu sekitar 0,96 %.

Dikemukakan oleh Morris *et al.* (1987) bahwa angka kebutuhan lisin bagi unggas sebaiknya ditetapkan sebagai persentase terhadap kandungan protein ransum yang bersangkutan karena hal tersebut akan lebih tepat bila dibandingkan dengan angka kebutuhan minimal yang harus disediakan dalam ransum. Hal serupa dikemukakan oleh Robbins (1987) yang meneliti kebutuhan protein pada ayam pedaging. Dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa kandungan threonin harus disesuaikan dengan persentase protein dalam ransum.

Pada penelitian lainnya mengenai kebutuhan metionin, Shen (1985) menggunakan ransum yang mengandung 18,5 % protein dan 2732 kkal ME/kg ransum serta 0,30% metionin. Untuk mendapatkan bobot telur dan efisiensi penggunaan ransum tertinggi, ternyata masih diperlukan penambahan 0,10 % - 0,20 % metionin walaupun penambahan sebesar itu tidak memperbaiki jumlah produksi telur.

Untuk menentukan kebutuhan metionin Elkin *et al* (1986) melakukan dua percobaan terhadap anak itik Pekin putih jantan. Pada penelitian ini ditambahkan berbagai tingkat metionin ke dalam ransum basal yang mengandung 22.00 % protein dengan kadar asam amino metionin 0,268% dan sistin 0,284% serta kandungan energi metabolis sebesar 2914 kkal/kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak itik Pekin putih jantan untuk pertumbuhannya memerlukan 0,382%-0,422% metionin atau 0,666% - 0,706% total SAA.

Schutte *et al.* (1983) meneliti kebutuhan SAA pada ayam yang sedang bertelur. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kebutuhan 750 mg SAA (425 mg diantaranya adalah metionin) per ekor per hari telah cukup untuk memproduksi massa telur sebesar 51 gram/ekor/hari; selanjutnya juga dikemukakan bahwa pemberian ransum yang mengandung 14,00 % protein dapat menghasilkan performans yang sama dengan ransum yang mengandung 16,70% protein asalkan ransum tersebut cukup mengandung metionin dan lisin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Konsumsi Pakan

Rata-rata konsumsi pakan pada perlakuan tingkat protein pakan (gram/ekor/7 minggu) tercantum pada tabel 3.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan asam amino tidak

memberikan pengaruh nyata terhadap terhadap konsumsi pakan.

Pengaruh level protein yang tidak berbeda nyata terhadap konsumsi pakan disebabkan energi dari setiap ransum dari perlakuan sama sementara protein berbeda. Hal ini membuktikan bahwa jika energi ransum sama maka konsumsi energi sama sehingga tidak diperoleh perbedaan yang nyata dari setiap perlakuan.

Penambahan asam amino tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum, hal ini menunjukkan bahwa pemberian asam amino sudah cukup bagi ayam broiler sebab asam amino yang diperlukan sudah mencukupi kebutuhan ayam.

Penelitian Park *et al.* (2002) dengan menggunakan bungkil kacang kedelai yang berbeda dengan level protein yang berbeda yaitu 18,00 %; 19,00 % dan 20,00 % dengan total lisin di dalam ransum 1,10% dan metionin 0,90 % juga tidak memberikan pengaruh yang nyata pada konsumsi ayam broiler yang diteliti dari umur 1-98 hari (14 minggu).

Tetapi konsumsi pakan ayam pedaging yang memperoleh tingkat protein pakan 17 % cenderung lebih banyak. Secara umum, ayam pedaging yang diberi tingkat protein pakan 22 % mempunyai rata-rata konsumsi pakan lebih rendah dari pada ayam pedaging yang menerima tingkat protein 17 % masing-masing sebanyak 4117,50 dan 4298,15 gram/ekor/7 minggu. Hal ini dikarenakan pemberian pakan

Tabel 2. Kandungan nutrient pakan dasar

Pakan Perlakuan	Nutrien					
	Prot.	ME	SK	Lemak	L-Lisin	Metionin
I	17	3100,47	7,92	5,21	1,10	0,32
II	20	3100,33	7,88	5,75	1,10	0,36

Tabel 3. Susunan Pakan Perlakuan

Nutrient	Pakan Perlakuan I	Pakan Perlakuan II
Ransum Dasar	98,61	98,61
Filler	1,29	1,7
DL Metionin	0,10	0,06
Total	100,00	100,00
Kandungan Nutrien :		
PK (%)	17	20
ME (Kcal/kg)	3100	3100
Metionin Total	0,42	0,42

dengan kandungan protein yang lebih rendah (17 % CP) menyebabkan ayam pedaging akan berusaha untuk memenuhi kebutuhan protein tubuh dengan cara meningkatkan konsumsi pakannya Pesti dan Smith (1998) menyatakan dengan bertambahnya tingkat protein pakan akan cenderung menghasilkan penurunan dalam mengkonsumsi pakan. Dengan demikian ayam pedaging yang menerima tingkat protein pakan 17 % akan meningkatkan konsumsi pakannya untuk memenuhi kebutuhan protein tubuh dan peningkatan konsumsi pakan ayam pedaging yang diberi tingkat protein 17 % praktis lebih banyak karena kekurangannya lebih banyak. Oleh karena itu, konsumsi ayam pedaging yang memperoleh tingkat protein

pakan 22 % lebih sedikit. Hasil penelitian Uzu (1982) ditunjukkan bahwa konsumsi pakan ayam pedaging yang menerima tingkat protein lebih rendah (16 % CP), ternyata lebih banyak dari pada ayam pedaging yang mendapatkan tingkat protein pakan yang lebih tinggi (20 % CP). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Marks (1984) yaitu konsumsi pakan ayam pedaging yang diberi tingkat protein pakan 22 dan 26 % lebih rendah dari pada ayam pedaging yang menerima tingkat protein pakan 17 %. Rosebrough dan steele (1985) menyatakan bahwa tingkat protein pakan dapat sebagai regulator konsumsi pakan. Lebih lanjut dinyatakan bahwa semakin tinggi tingkat protein pakan menyebabkan konsumsi pakan

ayam pedaging semakin sedikit.

### B. Bobot Badan

Pengaruh perlakuan terhadap bobot badan disajikan dalam tabel 4. Dari hasil analisis kovarian terlihat pengaruh tidak nyata pada perlakuan penambahan asam amino pada protein pakan berbeda.

Penambahan asam amino pada pakan dengan protein berbeda yang tidak berbeda nyata terhadap bobot badan ayam broiler disebabkan karena ransum yang diberikan memiliki kandungan energi yang sama namun beda protein. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Coon *et al.* (1979) yang menyatakan tidak ada pengaruh level protein ransum 21,00 % dan 23 % terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler. Park *et al.* (2002) mengemukakan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata pada pertambahan bobot badan ayam broiler umur 1-98 hari dengan bungkil kacang kedelai yang berbeda asalnya (dari India, USA dan Brazil) dengan level protein yang berbeda.

Pengaruh tingkat protein pakan terhadap bobot badan tidak berbeda nyata, tetapi ayam yang menerima tingkat protein pakan 22 % cenderung mempunyai bobot badan lebih berat. Pada tabel 3, terlihat bahwa rata-rata bobot badan ayam pedaging yang menerima tingkat protein pakan 22 % lebih berat dari pada rata-rata bobot badan ayam pedaging yang memperoleh tingkat protein

pakan 17 %, masing-masing sebanyak 1908, 07 dan 1841, 13 gram/ ekor/ 7 minggu. Hal ini disebabkan adanya pertumbuhan yang lebih lambat pada ayam pedaging yang diberi tingkat protein 17 %. Patrick dan Schaible (1980) menyatakan bahwa pemberian tingkat protein rendah menyebabkan total N (nitrogen) yang diterima ayam pedaging lebih rendah, sintesa asam amino menjadi sedikit dan pembentukan sel yang baru menurun. Seperti pada penelitian ini, konsumsi protein ayam pedaging yang menerima tingkat protein pakan 22 % lebih banyak dari pada yang memperoleh tingkat protein pakan 17 %, masing-masing sebanyak 129, 407 dan 104, 384 gram/ ekor/ minggu atau 905, 850 dan 730, 686 gram/ ekor/ 7 minggu, dipastikan sebagai penyebab dihasilkan bobot badan yang lebih berat pada ayam pedaging yang mendapatkan tingkat protein pakan 22 %. Semakin banyak konsumsi protein ayam pedaging dapat menyebabkan bobot badan pedaging lebih berat, karena mempunyai pertumbuhan lebih cepat (Teeter dan Smith, 1981). Pertumbuhan ayam pedaging yang lebih cepat menyebabkan bobot badannya lebih berat (North, 1984).

### C. Konversi Ransum

Pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum dapat dilihat pada tabel 4. Rata-rata konversi ransum dengan penambahan asam amino pada tingkat protein pakan berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan tingkat protein pakan mempunyai pengaruh yang nyata terhadap konversi pakan ( $P < 0,05$ ), Pengaruh tingkat protein pakan terhadap konversi pakan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Semakin tinggi tingkat protein pakan menyebabkan angka konversi pakannya semakin kecil. Pemberian tingkat protein pakan 22 % mempunyai rata-rata konversi pakan lebih rendah dari pada pemberian tingkat protein pakan 17 %, masing-masing adalah 2,2 dan 2,31. hal ini dikarenakan pemberian tingkat protein pakan 22 % dapat digunakan lebih efisien sehingga konversi pakannya lebih rendah. Hussein *et al.*, (1996) menyatakan bahwa semakin tinggi kadar protein dalam ransum, maka konversinya akan semakin baik disebabkan konsumsi ransum lebih rendah.

#### D. Perlemakan

Hasil penelitian bobot lemak abdominal, persentase robot lemak abdominal dan presentase lemak subkutan tercantum dalam tabel 4.

Tabel 4. Perlemakan ayam broiler pada perlakuan pakan dengan penambahan asam amino pada protein pakan berbeda.

Parameter	Pakan Perlakuan I	Pakan Perlakuan II
Bobot Lemak Abdominal (g/ekor)	23,85	23,34ns
% bobot lemak abdominal (% bobot karkas)	2,25a	1,86b
Lemak Subkutan	27,50	26,64ns

a,b Nilai dengan superskrip yang berbeda pada setiap baris menunjukkan perbedaan ( $P < 0,01$ )  
ns non signifikan

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penambahan asam amnio metionin pada pakan berkadar protein 17 %, dan 22 % terhadap bobot lemak abdominal dan persentase lemak subkutan tidak berbeda nyata. Sedangkan persentase bobot lemak abdominal berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Hasil analisis statistik menunjukkan pakan perlakuan I, menghasilkan bobot lemak abdominal yang berbeda tidak nyata terhadap pakan perlakuan II. Hasil tersebut diduga disebabkan karena pakan perlakuan cukup mengandung protein, dan kandungan metionin pakan perlakuan tidak berbeda. Perbedaan yang tidak nyata pada bobot lemak abdominal kemungkinan disebabkan karena kelebihan energi pada pakan perlakuan tidak ditimbun sebagai lemak abdominal tetapi energi dimanfaatkan untuk sebagai aktivitas tubuh, hal ini karena dengan tercukupinya kebutuhan metionin kebutuhan karnitin akan terpenuhi.

Adanya penambahan asam amino metionin dalam pakan dengan kandungan protein yang berbeda tidak mempengaruhi

bobot lemak abdominal. Hal ini disebabkan karena pakan yang digunakan mempunyai kadar protein, karbohidrat, lemak dan energi yang relatif sama. Kelebihan energi pakan akan disimpan dalam jaringan adipose, dimana pada jaringan tersebut tidak terjadi peningkatan katabolisme lemak akibat adanya penambahan metionin tersebut. Hal ini membuktikan juga bahwa oksidasi asam lemak hanya terjadi pada organ-organ tertentu saja. Menurut Hurot *et al.* (2002), L-karnitin dibutuhkan pada organ-organ yang membutuhkan banyak energi seperti otot rangka, jantung dan hati.

Karnitin terbentuk dengan adanya gugus metil dari metionin dan rangka karbon dari lisin. Karnitin sangat berperan dalam oksidasi asam rantai panjang, yaitu dengan adanya karnitin asam lemak aktif (asil koA) dibantu enzim karnitin-palmitil asil transferase dapat menembus mitokondria dan teroksidasi (Harper *et al.*, 1983).

Persentase bobot lemak abdominal berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada setiap perlakuan pakan. Hasil tersebut diduga disebabkan karena perbedaan ( $P < 0,01$ ) bobot karkas yang dicapai masing-masing perlakuan pakan. Persentase bobot lemak abdominal terendah pada perlakuan pakan II yaitu 1,86 % dan tertinggi pakan perlakuan I sebesar 2,25 %.

Hasil analisis variansi menunjukkan perlakuan pakan tidak memberikan perbedaan secara nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap persentase

lemak subkutan, walaupun ada kecenderungan peningkatan persentase lemak subkutan dengan penurunan aras protein pakan.

Pakan perlakuan II memberikan persentase lemak subkutan terendah yaitu 26,64 % dan tertinggi pada pakan perlakuan II yaitu 27,50 %. Perbedaan yang tidak nyata pada persentase lemak subkutan ini diduga disebabkan karena umur pemotongan masih berada pada saat pertumbuhan, dan deposisi lemak subkutan terjadi setelah deposisi lemak abdominal.

## SIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan

1. Penambahan Asam amino metionin dalam ransum dengan kandungan protein 22 % cukup untuk memenuhi kebutuhan ternak ayam broiler, yang memberikan konversi pakan yang rendah.
2. Penambahan asam amino metionin pada pakan dengan aras protein 17 % dan 22 % memberikan bobot lemak abdominal yang tidak berbeda, tetapi pada kadar protein 22 % menurunkan persentase bobot lemak abdominal.

### b. Saran

Untuk lebih meningkatkan produktifitas ayam broiler, kebutuhan asam-asam amino lain terutama yang tergolong asam amino kritis perlu dipenuhi sesuai kebutuhannya.

