

**PROSIDING**

**Seminar  
Nasional  
Pernakan  
Berkelanjutan**



**“INOVASI AGRIBISNIS PETERNAKAN  
UNTUK KETAHANAN PANGAN “**

**Tim Editor :**

**Dr. EULIS TANTI MARLINA, SPl., MP.**

**Prof. Dr. EFFENDI ABUSTAM, M.Sc.**

**Dr. Ir. ELLIN HARLIA, M.S.**

**Dr. Ir. AMAN YAMAM, M.Agric. Sc.**

**Dr. Ir. LILIS NURLINA, M.S.**

**Ir. SRI RAHAYU, M.S.**

**Dr. Ir. HENDI SETIYATWAN, MSi.**

**Dr. Ir. DIDIN S. TASRIPIN, M.S.**

**Dr. Ir. ELIZA NURDIN, MS.**

**Dr. Ir. TUTI WIDJASTUTI, M.S.**

**Dr. Ir. LILIS SURYANINGSIH, MSi.**

**Dr. DENY RUSMANA, SPl., MSi.**

**Dr. Ir. HASNI ARIEF, S.P.**

**Dr. DUDI, SPl., MSi.**

**Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran**

website: <http://peternakan.unpad.ac.id>

ISBN : : 978-602-95808-6-2

# **PROSIDING**

**SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN BERKELANJUTAN 4**

Jatinangor, 7 November 2012

KONFERENSI AGRIBISNIS PETERNAKAN  
"BUKUKETATAUN PANGGARAN"

## **KOMODITAS**

## **UNGGAS**

**Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran  
Jatinangor, 7 November 2012**

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL**  
**PETERNAKAN BERKELANJUTAN 4**

Jatinangor, 7 November 2012

**“ INOVASI AGRIBISNIS PETERNAKAN  
UNTUK KETAHANAN PANGAN ”**

Editor :

Dr. EULIS TANTI MARLINA, SPt., MP.  
Prof. Dr. EFFENDI ABUSTAM, M.Sc.  
Dr. Ir. ELLIN HARLIA, M.S.  
Dr. Ir. AMAN YAMAM, M.Agric. Sc.  
Dr. Ir. LILIS NURLINA, M.S.  
Ir. SRI RAHAYU, M.S.  
Dr. Ir. HENDI SETIYATWAN, MSi.  
Dr. Ir. DIDIN S. TASRIPIN, M.S.  
Dr. Ir. ELIZA NURDIN, MS.  
Dr. Ir. TUTI WIDJASTUTI, M.S.  
Dr. Ir. LILIS SURYANINGSIH, MSi.  
Dr. DENY RUSMANA, SPt., MSi.  
Dr. Ir. HASNI ARIEF, S.P.  
Dr. DUDI, SPt., MSi.

Fakultas Peternakan  
Universitas Padjadjaran  
ISBN : 978-602-95808-6-2

# **PROSIDING**

## **SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN BERKELANJUTAN 4**

### **“ INOVASI AGRIBISNIS PETERNAKAN UNTUK KETAHANAN PANGAN ”**

**Eulis Tanti Marlina, dkk.**

**Cetakan Pertama 2013**

**Diterbitkan oleh :  
Fakultas Peternakan  
Universitas Padjadjaran  
ISBN : 978-602-95808-6-2**

**Hak cipta dilindungi Undang-undang, dilarang mencetak dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan dalam bentuk apapun tanpa seizin penerbit**

**SUSUNAN PANITIA**

Pelindung	: Rektor Universitas Padjadjaran
Penanggung Jawab	: Dekan Fakultas Peternakan Unpad
Narasumber	: Dr. Agr.Ir. SitiDarodjah, MS Dr. Ir. Muh. Hasan Hadiana, MS. Dr.Rahmat Hidayat,SPT,MSi
Steering Committee	: Dr. Ir. Rochadi Tawaf, MS. Dr. Ir. Tb. Benito A. Kurnani, Dip.Est. Dr. Agr. Ir. Asep Anang, M.Phil. Dr.Ir. ImanHermaman,MSi Dr. Ir. Unang Yunasaf, MS Prof. Roostita L. Balia, PhD
Ketua	: Dr.Eulis Tanti Marlina,SPT,MSi
Wakil Ketua I	: Dr. Heni Indrijani, Spt., M.Si
Wakil Ketua II ( bidang Workshop)	: Endang Sujana,SPT,MP
Sekretaris	: Wendry SetiyadiPutranto, S.Pt. M.Si Andi Mushawir,SPT,MP
Kesekretariatan	: Novi Mayasari,SPT,MSc Lizah Khairani,SPT,MT.,M.Agr Dudi, SPT,MSi Anita Fitriani,SPT,MSc AsepKusumah, A.Md
Bendahara	: Dr.Hasni Arief,SPT,MP Dr.Iin Susilawati,SPT,MP Hotim,SSos
Bidang Prosiding	: Romi Z Islami, SPT, M.Si Cecep Firmansyah,SPT,MP Dr.Ir.Diding Latipudin,MSi
Reviewer /Moderator Seminar	: 1. Produksi Ternak Dr. Ir. Tuti Widjastuti,MS Dr. Ir. Didin S Tasripin,MS 2. Nutrisi dan Makanan Ternak Dr. Ir. Herryawan Kemal, MSc Dr.Ir.Hendi Setiyatwan, MSi 3. Sosial Ekonomi Peternakan Dr.Ir.Lilis Nurlina,MS Ir. Sri Rahayu,MS

## DAFTAR ISI

✓ PENGARUH SUPLEMENTASI VCO ( <i>VIRGIN COCONUT OIL</i> ) DALAM RANSUM BERBASIS SERAT KASAR TINGGI TERHADAP KOMPOSISI ASAM LEMAK DAN KOLESTEROL KARKAS BROILER Jola J.M.R. Londok, John E.G. Rompis dan Mursye N. Regar .....	1
ANALISIS EKONOMI USAHA PETERNAKAN AYAM PETELUR SKALA MENENGAH DI KABUPATEN SIDRAP Irmasusanti S dan A.R. Siregar .....	6
EFISIENSI BUDIDAYA IKAN YANG BERINTEGRASI DENGAN AYAM (STUDI KASUS DI KECAMATAN PASAWAHAN KABUPATEN PURWAKARTA) Ine Maulina dan Atikah Nurhayati .....	11
DAYA AWET DAN MUTU FISIK DAGING AYAM BROILER SEGAR DAN DAGING AYAM BROILER TIREN Obin Rachmawan dan Eka Wulandari .....	20
PENGARUH IMBANGAN ENERGI DAN PROTEIN RANSUM TERHADAP PERFORMAN AYAM BROILER Hery Supratman dan Hendi Setiyatwan .....	25
PERSENTASE KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL AYAM PEDAGING YANG MENGGUNAKAN TEPUNG UMBI KIMPUL ( <i>Xanthosoma sagittifolium</i> Schott) SEKUNDER SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG KUNING DALAM RANSUM Betty Bagau, Fenny R. Wolayan dan Marie Najoan .....	30
✓ MARKETING RELATIONSHIP DALAM SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NURISPA FARM DI KABUPATEN AGAM Dwi Yuzaria .....	37
KUALITAS ORGANOLEPTIK DAGING AYAM RAS AFKIR DENGAN PEMBERIAN GETAH PEPAYA YANG BERBEDA Harapin Hafid dan Inderawati .....	48
PENGARUH BERBAGAI PENGOLAHAN TERHADAP KADAR HCN DAN KANDUNGAN NUTRISI BIJI KERANDANG ( <i>Canavalia virosa</i> ) Ir. Sonita Rosningsih, M.S. Muhammad Asrof Subektiyoko dan Ir. Lukman Amin, M.P. ....	59
KAJIAN PERLINDUNGAN KONSUMEN TERHADAP PENGGUNAAN FORMALIN PADA PRODUK IKAN DAN AYAM Atikah Nurhayati, Ine Maulina dan Gugun Gunawan.....	65
PENAMPILAN ITIK JANTAN LOKAL YANG DIBERIKAN DAUN LANTORO ( <i>leucaena leucocephala</i> ) PADA FASE PERTUMBUHAN Derek Polakitan dan Paulus C. Paat.....	75

## PENGARUH SUPLEMENTASI VCO (*VIRGIN COCONUT OIL*) DALAM RANSUM BERBASIS SERAT KASAR TINGGI TERHADAP KOMPOSISI ASAM LEMAK DAN KOLESTEROL KARKAS BROILER

*(Effects of VCO supplementation in ration based on high dietary fiber on carcass fatty acid composition and cholesterol of broiler)*

Jola J.M.R. Londok, John E.G. Rompis dan Mursye N. Regar

Email: [jolalondok\\_unsrat@yahoo.com](mailto:jolalondok_unsrat@yahoo.com)

Fakultas Peternakan Unsrat Manado

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suplementasi VCO dalam ransum berbasis serat kasar tinggi terhadap komposisi asam lemak serta kolesterol karkas broiler. Rancangan percobaan menggunakan RAL dengan 5 perlakuan yaitu  $R_0$ =ransum basal,  $R_1 = 20\% R_0$  diganti dengan sumber serat + 0.25% Lisin + 0.20 DL-methionine,  $R_2 = R_1 + 1.5\% VCO$ ,  $R_3 = R_1 + 3\% VCO$ , dan  $R_4 = R_1 + 4.5\% VCO$ . Masing-masing perlakuan diulang 4 kali. Untuk kadar asam lemak jenuh karkas menunjukkan bahwa  $R_1$  berbeda nyata dengan  $R_2$ ,  $R_3$  dan  $R_4$  tapi berbeda tidak nyata dengan  $R_0$ . Asam lemak tak jenuh karkas tidak dipengaruhi oleh suplementasi VCO. Peubah kolesterol karkas, perlakuan  $R_2$  nyata lebih rendah dibanding  $R_3$  dan  $R_4$ . Suplementasi VCO sampai 1.5% dalam ransum berbasis serat tinggi dalam ransum broiler mampu menurunkan kolesterol daging, serta meningkatkan kadar asam lemak jenuh karkas yang pada akhirnya diperoleh produk pangan yang sehat.

Kata kunci: VCO, Komposisi asam lemak, kolesterol.

### ABSTRACT

The research was conducted to evaluate the effects of supplementation of VCO on ration based on high dietary fiber to carcass fatty acids, and cholesterol of carcass. Completely randomized design with 5 treatments. The treatments were:  $R_0$  = basal diet,  $R_1 = 20\% R_0$  changed with the fiber source + 0.25% Lisin + 0.20 DL-methionine,  $R_2 = R_1 + 1.5\% VCO$ ,  $R_3 = R_1 + 3\% VCO$ , and  $R_4 = R_1 + 4.5\% VCO$ . Each treatment repeated by 4 times. The research showed that there were significant effects of VCO treatments on saturated fatty acid but not for unsaturated fatty acid of carcass. It was concluded that supplementation VCO until 1.5% in ration based on KOMPOSISI dietary fiber decreased carcass cholesterol.

Keywords: VCO, Carcass Fatty acids composition, Cholesterol.

### PENDAHULUAN

VCO merupakan suatu produk dari pengolahan buah kelapa menjadi minyak. Pada dasarnya cara pembuatan virgin coconut oil (minyak kelapa perawan) dan minyak kelapa hanya dibedakan oleh hasil yang akan diperoleh dari proses pembuatannya. VCO, seperti minyak yang lain, tersusun terutama oleh trigliserida. Trigliserida yang terkandung dalam minyak kelapa adalah trigliserida rantai sedang (*Medium Chain Triglyseride*, MCT). (Fife, 2005). Bagi kebanyakan masyarakat Indonesia dengan kesadaran untuk hidup sehat, terlihat ada kecenderungan penurunan konsumsi produk hewan khususnya broiler karena dihantui oleh tingginya kadar kolesterol. Untuk itu perlu langkah-langkah konkrit untuk mengikis anggapan tersebut, salah satunya dengan melakukan penelitian menggunakan VCO yang dikombinasikan dengan ransum berserat tinggi untuk menghasilkan *multiplier effects*. Peningkatan volume penelitian untuk mengantisipasi

permasalahan tersebut perlu dilakukan. Dengan demikian dapat dihasilkan daging ayam sebagai produk pangan yang sehat untuk dikonsumsi.

MCFA dalam VCO mengandung 48% asam laurat (asam lemak rantai karbon 10), 7% asam kaproat (asam lemak rantai karbon 9) dan 8% asam kaprilat (asam lemak rantai karbon 8). Keunggulan MCFA dibanding asam lemak rantai panjang (LCFA) adalah pada proses metabolismenya dalam tubuh. MCFA mempunyai molekul yang lebih kecil sehingga tidak diperlukan energi yang tinggi dan hanya membutuhkan sedikit enzim untuk memecah lemak tersebut menjadi bentuk yang siap diserap. Dalam proses pencernaan, tidak seperti asam lemak lainnya, MCFA tidak dirombak menjadi lipoprotein, tetapi langsung dipecah menjadi molekul kecil di bawa ke hati dan menghasilkan energi. Asam laurat adalah asam lemak jenuh rantai sedang (MCFA) yang tersusun dari 12 atom C. Sumber utama asam ini adalah minyak kelapa (Wikipedia, 2008). Asam laurat dipecah menjadi monolaurin yang adalah monogliserida yang memiliki efek antibakteri, antiviral dan antiparasit (Padaga, 2008). MCFA langsung dikirim ke hati melalui pembuluh vena karena enzim asil-coA sintetase yang berperan dalam proses pembentukan *Long Chain Triglyceride* (LCT) dalam sel mikosa untuk dikemas dalam kilomikron ini spesifik untuk asam lemak dengan panjang rantai atom karbon lebih dari 12. MCFA juga dapat memasuki mitokondria sel hati dengan mudah untuk diubah menjadi asetil-coA melalui oksidasi- $\beta$  dan masuk ke dalam siklus Krebs untuk menghasilkan Adenosin Tri Phosphat (energi) (King, 2005). Profil asam lemak plasma adalah refleksi dari jenis lemak dalam pakan (Vega-Lopes *et al.*, 2006). Lanjut dikatakan dalam penelitiannya peningkatan konsentrasi total kolesterol setelah mengkonsumsi asam laurat disebabkan karena tingginya konsentrasi HDL-kolesterol. Penelitian Suksombat *et al.* (2007), menemukan bahwa pemberian asam linoleat dalam pakan mampu terdeposisi dalam otot paha dan akumulasi asam linoleat nyata seiring dengan peningkatannya dalam pakan. Kebiasaan mengkonsumsi lemak jenuh dan lemak trans yang tinggi menunjukkan peningkatan atherosclerosis subklinis, dan konsumsi alkohol dapat melemahkannya (Merchant *et al.*, 2008). Setiap peningkatan 5% konsumsi energi dari lemak jenuh sebanding dengan konsumsi energi asal karbohidrat dan menyebabkan kenaikan 17% resiko penyakit jantung (Hu *et al.*, 1997). Penelitian Kolondam (2006), menyimpulkan bahwa pemberian VCO dengan dosis terapi (0.95 mL) dan dua kali dosis pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) tidak berpengaruh terhadap kadar lipida darah setelah dikonsumsi selama 30 hari, peningkatan taraf VCO tidak menyebabkan perubahan kadar lipida darah selama penelitian berlangsung. Hasil lainnya juga adalah perubahan kadar lipida darah setelah pemberian VCO tidak menghasilkan perubahan nilai resiko penyakit jantung hewan uji, dan klaim tentang bahaya konsumsi lemak jenuh dalam minyak kelapa (VCO) terhadap peningkatan lipida darah tidak terbukti.

Perkembangan ilmu pengetahuan tentang serat dalam pakan telah menemukan beberapa hasil penelitian yang mengarah pada peran positif dari serat. Peran serat di sini sebagai pengikat zat-zat karsinogenik serta kolesterol untuk selanjutnya dikeluarkan sebagai feces. Felgines *et al.* (1994) menyatakan bahwa ransum yang kandungan seratnya tinggi, berpengaruh pada metabolisme lipoprotein plasma dari hewan percobaan tikus. Selanjutnya disimpulkan bahwa turunya lipid dihubungkan dengan penurunan trigliserida dalam semua fraksi lipoprotein dan penurunan kolesterol dalam HDL dan VLDL. Streppel *et al.* (2008), melakukan penelitian tentang efek konsumsi makanan berserat dalam kurun waktu yang panjang dalam hubungannya dengan penyakit jantung koroner serta tingkat kematian. Diperoleh hasil bahwa alasan utama mengkonsumsi makanan berserat adalah beresiko rendah terhadap baik penyakit jantung maupun tingkat kematian. Lanjut dikatakan bahwa konsumsi serat dalam jangka waktu yang panjang menurunkan tingkat kematian yang diakibatkan oleh penyakit jantung koroner, namun kemampuannya berkurang seiring dengan bertambahnya umur.

## MATERI DAN METODE



Penelitian tahun kedua dilaksanakan secara *in vivo* dengan mensuplementasi VCO ke dalam ransum berbasis serat kasar tinggi yang diberikan pada broiler untuk melihat pengaruhnya terhadap komposisi asam lemak dan kadar kolesterol, karkas broiler. Penelitian dilaksanakan di kandang milik kel. DeU-Wangania, Kolongan Kec. Kalawat, Minahasa Utara. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dan 4 ulangan. Ransum yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1. Penempatan perlakuan dilakukan secara acak.

R <sub>0</sub>	=	Ransum Basal
R <sub>1</sub>	=	20 % Ransum Basal diganti dengan sumber serat + 0.25% Lisin + 0.20 DL-methionine.
R <sub>2</sub>	=	R <sub>1</sub> + 1.5% VCO
R <sub>3</sub>	=	R <sub>1</sub> + 3% VCO
R <sub>4</sub>	=	R <sub>1</sub> + 4.5% VCO

Broiler yang digunakan adalah strain MB 202 (P) dari PT Multibreeder Adirama Indonesia Tbk. Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 ekor ayam. Penelitian ini menggunakan 60 ekor ayam broiler yang dipilih dari 200 ekor untuk mendapatkan keseragaman berat. Berat badan awal  $874 \pm 17,7$  g, umur 3 minggu yang dipelihara dalam kandang battery individual berukuran 48x35x35 cm<sup>3</sup>. Bahan pakan penyusun ransum terdiri dari jagung, bungkil kedele, tepung ikan, bungkil kelapa, dedak halus, dedak kasar, mineral, DL-methionine dan lysin serta VCO. Ransum disusun sesuai dengan periode hidup broiler.

Tabel 1. Komposisi Kimia Ransum Percobaan *in vivo*

	R <sub>0</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>
Protein (%)	21.27	18.40	18.40	18.40	18.41
Serat Kasar (%)	4.17	7.72	7.72	7.72	7.72
Lemak (%)	7.09	6.42	9.21	12.18	15.16
ME (kkal/kg)	3458	3307	3486	3665	3843

Keterangan: Perhitungan berdasarkan hasil analisa Lab. Ilmu dan Teknologi Pakan, IPB. (2008).

#### Tata laksana penelitian:

Pemeliharaan ayam dilakukan selama 17 hari yang terdiri dari 3 hari periode pendahuluan dan 14 hari pengamatan. Setiap hari dilakukan pengamatan jumlah konsumsi ransum yaitu jumlah yang diberikan dikurangi sisa. Untuk data bobot badan diambil saat awal dan akhir penelitian. Pada akhir penelitian hari ke 17, Pengambilan sampel daging dilakukan dengan cara setiap ternak diambil dagingnya pada bagian dada, paha atas, lemak subcutan, dan kulit sebelah kanan sebanyak 5 g kemudian dibawa ke laboratorium untuk dianalisa kadar kolesterol, serta asam lemak daging. Diagnosis dilakukan berdasarkan metode *High performance liquid chromatograph* untuk kadar total kolesterol daging dan metode *gas chromatograph* untuk asam lemak. Sampel daging diambil dari bagian dada sebelah kanan ayam. Kemudian sampel daging tersebut langsung dibawa ke laboratorium, disimpan dalam *freezer*, kemudian dianalisa kandungan kolesterol serta asam lemak. Pengujian sampel daging dilakukan di laboratorium Biokimia PAU, IPB dan laboratorium Makanan Ternak IPB, Bogor.

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Evaluasi Karkas

- 1.1. Kolesterol total diukur berdasarkan metode *High performance liquid chromatograph*
- 1.2. Kandungan asam lemak karkas ditentukan dengan menggunakan metode *gas chromatograph*

Pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diukur dianalisis dengan sidik ragam kemudian dilanjutkan dengan uji kontras orthogonal (Kusriningrum, 2008).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Pengaruh Perlakuan terhadap Asam Lemak Jenuh dan Tak Jenuh Karkas

Rataan kadar asam lemak jenuh karkas untuk setiap perlakuan diperlihatkan pada Tabel 3. Rataan total kolesterol terendah diperoleh pada perlakuan  $R_1$  yaitu 31.78 ( $\pm 1.68$ ) mg/100ml, sedangkan tertinggi diperoleh pada  $R_4$  yaitu 38.12 ( $\pm 1.53$ ) mg/100ml. Hasil analisa keragaman menunjukkan perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar asam lemak jenuh karkas. Uji kontras orthogonal menunjukkan bahwa  $R_1$  berbeda nyata dengan  $R_2$ ,  $R_3$  dan  $R_4$ , tapi berbeda tidak nyata dengan  $R_0$ . Hal ini dapat dijelaskan bahwa adanya perbedaan tersebut dikarenakan ternak yang mengkonsumsi ransum  $R_1$  tidak mengandung VCO sebagai sumber asam lemak jenuh. Penelitian Suksombat *et al.* (2007), menemukan bahwa pemberian asam linoleat dalam pakan mampu terdeposisi dalam otot paha dan akumulasi asam linoleat nyata seiring dengan peningkatannya dalam pakan. Rataan kadar total kolesterol karkas untuk setiap perlakuan diperlihatkan pada Tabel 3. Rataan total kolesterol terendah diperoleh pada perlakuan  $R_4$  yaitu 54.36 ( $\pm 3.55$ ) mg/100ml, sedangkan tertinggi diperoleh pada  $R_0$  yaitu 60.06 ( $\pm 4.50$ ) mg/100ml. Hasil analisa keragaman menunjukkan perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kadar asam lemak tak jenuh karkas (Lampiran 5.). Dalam penelitian ini terbukti bahwa pemberian VCO belum mempengaruhi kandungan asam lemak tak jenuh karkas broiler. Hal ini karena VCO bukan sebagai sumber asam lemak tak jenuh.

Tabel 3. Rataan Kandungan Asam Lemak Jenuh, Tak Jenuh dan Kolesterol Daging

Peubah (mg/100g)	Perlakuan				
	$R_0$	$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_4$
Asam Lemak Jenuh	36.27 <sup>a</sup>	31.78 <sup>b</sup>	36.42 <sup>a</sup>	37.05 <sup>a</sup>	38.12 <sup>a</sup>
Asam Lemak Tak Jenuh	60.06	58.72	59.04	55.78	54.36
Kolesterol	17.29 <sup>a</sup>	16.64 <sup>a</sup>	8.14 <sup>b</sup>	9.26 <sup>b</sup>	18.41 <sup>a</sup>

Keterangan: superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0.01$ )

## Pengaruh Perlakuan terhadap Kolesterol Karkas

Rataan kadar kolesterol karkas untuk setiap perlakuan diperlihatkan pada Tabel 3. Rataan kadar kolesterol karkas terendah diperoleh pada perlakuan  $R_2$  yaitu 8.14 ( $\pm 1.22$ ) mg/100ml, sedangkan tertinggi diperoleh pada  $R_4$  yaitu 18.41 ( $\pm 1.74$ ) mg/100ml. Hasil analisa keragaman menunjukkan perlakuan memberikan perbedaan yang nyata ( $P > 0.01$ ) terhadap kadar kolesterol karkas. Uji kontras orthogonal menunjukkan bahwa ransum perlakuan  $R_2$  nyata lebih rendah kandungan kolesterol karkasnya dibanding  $R_3$  dan  $R_4$ .

Lemak berperan penting terhadap kadar kolesterol, meskipun berbeda dengan kolesterol, konsumsi lemak tertentu dapat meningkatkan kadar kolesterol. Ditinjau dari kejenuhannya, lemak dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu jenuh dan tak jenuh (Piliang, 1999). Rendahnya kolesterol pada  $R_2$  mungkin disebabkan karena tingginya kandungan serat dalam ransum. Dalam penelitian Evans *et al.* (1992) mengenai penggunaan serat terlarut (*galaktomannan*) terhadap metabolisme kolesterol pada tikus ternyata bahwa konsentrasi kolesterol, baik dalam hati maupun plasma darah, menurun dibandingkan dengan pakan tanpa serat. Dengan meningkatnya kadar kolesterol daging seiring dengan peningkatan level VCO, mungkin disebabkan karena peningkatan energi dalam ransum.

## KESIMPULAN

Suplementasi VCO sampai 1.5% dalam ransum berbasis serat tinggi dalam ransum broiler mampu menurunkan kolesterol daging, serta meningkatkan kadar asam lemak jenuh karkas yang pada akhirnya diperoleh produk pangan yang sehat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2003. Nutiri Ayam Petelur. Lembaga Satu Gunungbudi. Bogor.
- Cheng, K.J., T.A. McAllister, H. Kudo, C.W. Forsberg, and J.W. Costerton. 1991. Microbial strategy in feed digestion. In. Y.W. Ho, H.K. Wong, N. Abdulah, and Z.A. Tajuddin (Edit.) Recent Advances on the Nutrition of Herbivores. Malaysian Soc. Anim Prod. Kualalumpur.
- Fife, B. 2005. Coconut Oil Miracle. PT Buana Ilmu Populer. Jakarta.
- Hu, F.B., M.J. Stampfer, J.E. Manson, E. Rimm, G.A. Colditz, B.A. Rosner, C.H. Hennekens, and W.C. Willett. 1997. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *N. Engl. J. Med.* 337(21):1491-1499.
- Jenkins, T.C. 1993. Lipid metabolism in the rumen. *J. Dairy Sci.* 76:3851
- King, M.W. Intestinal uptake of lipids.. <http://web.indstate.edu/theme/mwking/lipoproteins.html>.
- Kolondam, B. J. Kadar trigliserida dan kolesterol tikus wistar (*Rattus norvegicus*) setelah konsumsi *Virgin Coconut Oil*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Unsrat. Manado.
- Kusriningrum, R.S. 2008. Perancangan Percobaan. Airlangga University Press. Surabaya.
- Merchant, A.T., L.E. Kelemen, L. deKoning, E. Lonn, V. Vuksan, R. Jacobs, B. Davis, K.K. Teo, S. Yusuf, S.S. Anand. 2008. Interrelation of saturated fat, trans fat, alcohol intake, and subclinical atherosclerosis. *Am. J. of Clin. Nutr.* 87 (1):168-174.
- Padaga, M. 2008. Virgin coconut oil (VCO), manfaat ditinjau dari aspek kesehatan. <http://koranpdhi.com/buletin-edisi7/edisi7-vco.htm> [8 April 2008]
- Streppel, M.T., M.C. Ocke, H.C. Boshuizen, F.J. Kok, and D. Kromhout. 2008. Dietary fiber intake in relation to coronary heart disease and all-cause mortality over 40 y: the Zutphen study. *Am. J. of Clin. Nutr.* 88 (4):1119-1125.
- Suksombat, W., T. Boonmee, and P. Lounglawan. 2007. Effect of various level of conjugated linoleic acid supplementation on fatty acid content and carcass composition of broilers. *Poult. Sci.* 86:318-324
- Sutardi. 1997. Peluang dan tantangan pengembangan ilmu-ilmu nutrisi ternak. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Nutrisi Ternak, Fakultas Peternakan IPB. 4 Januari 1997. Bogor.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksodiprodjo, S. Prawirokusumo, dan L. Lebdosukodjo. 1984. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tilley, J.M.A., and R.A. Terry. 1963. Two-stage technique for the *in vitro* digestion of forage crops. *J. British Grasslandsoc* 18:104.
- Vega-Lopez, S., L.M. Ausman, S.M. Jalbert, A.T. Erkkila and A.H. Lichtenstein. 2006. Palm and partially hydrogenated soybean oils adversely alter lipoprotein profiles compared with soybean and canola oils in moderately hyperlipidemic subjects. *Am. J. of Clin. Nutr.* 84 (1):54-62.
- Wikipedia. 2008. Asam Laurat. [http://id.wikipedia.org/wiki/Asam\\_Laurat](http://id.wikipedia.org/wiki/Asam_Laurat) [20 Mei 2008]