

PENGARUH PENAMBAHAN AMPAS *VIRGIN COCONUT OIL* DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN DAN PRODUKSI KARKAS AYAM BROILER

THE EFFECT OF VIRGIN COCONUT OIL WASTE IN THE DIET OF BROILER CHICKEN ON THE PERFORMANCE AND CARCASS PRODUCTION

Dina Oktaviana*, Zuprizal, dan Edi Suryanto

Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Jl Fauna No.3, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap performan dan produksi karkas ayam broiler. Seratus dua puluh lima ekor ayam broiler ditempatkan pada 5 kelompok perlakuan pakan yang berbeda, yaitu R-0 (ransum basal), R-0,5 (0,5% ampas VCO), R-1,0 (1,0% ampas VCO), R-1,5 (1,5% ampas VCO), R-2,0 (2,0% ampas VCO). Setiap kelompok perlakuan pakan terdiri dari 5 replikasi masing-masing dengan 5 ekor. Ayam broiler dipelihara selama 5 minggu, setiap akhir minggu ayam ditimbang untuk mendapatkan data penampilan produksi berupa pertambahan berat badan, total konsumsi pakan, dan konversi pakan. Di akhir penelitian diambil data bobot potong, bobot dan persentase karkas, serta bobot dan persentase lemak abdominal. Data yang diperoleh di analisis secara statistik menggunakan analisis variansi *Completely Randomized Design* (CRD) Pola Searah. Perbedaan antar perlakuan diuji lanjut menggunakan *Duncans's new Multiple Range Test* (DMRT). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan ampas VCO sampai dengan level 2,0% tidak berpengaruh nyata terhadap penampilan produksi, bobot karkas, dan persentase karkas ayam broiler. Penambahan ampas VCO sampai dengan level 2,0% meningkatkan bobot potong ($P < 0,05$), dan bobot lemak abdominal serta persentase lemak abdominal ($P < 0,05$).

(Kata kunci: Ayam broiler, Ampas VCO, Performan, dan Produksi karkas)

ABSTRACT

The experiment was conducted to examine the effect of addition of Virgin Coconut Oil (VCO) waste on the performance and production of broiler carcass. One hundred and twenty five broiler were divided into 5 treatment groups which were R-0 (basal diet), R-0.5 containing (0.5% VCO waste), R-1.0 (1.0% VCO waste), R-1.5 (1.5% VCO waste) and R-2.0 (2.0% VCO waste). Each treatments had 5 replications of 5 birds each. The birds were raised for 5 weeks. At the end of experiment, data of production performance such as weight gain, total intake, and feed conversion were taken. The data were analyzed by using Completely Randomized Design (CRD) with one way analysis. The difference among treatments were tested using Duncan's new Multiple Range Test (DMRT). The statistical analysis result showed that the addition of VCO waste at level up to 2.0 % did not affect the production performance, carcass weight and carcass percentage. The addition of VCO waste up to level 2.0% increased body weight ($P < 0.05$) and affected the weight and percentage of abdominal fat ($P < 0.05$)

(Key words: Broiler chicken, VCO waste, Performance, and Carcass production)

Pendahuluan

Kebutuhan daging ayam sebagai sumber protein hewani mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya penghasilan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan bergizi. Usaha peternakan ayam broiler dapat dengan cepat memenuhi kebutuhan masyarakat akan protein hewani karena pertumbuhan ayam broiler relatif lebih singkat dibandingkan ternak penghasil daging lainnya.

Untuk dapat mencapai standar produksi ayam broiler, maka diperlukan bahan pakan yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik. Produktivitas yang baik memerlukan pakan yang tepat, berimbang, dan efisien. Hal ini karena pakan merupakan faktor pendukung utama untuk meningkatkan produksi ternak unggas. Pakan memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan peternakan unggas, karena biaya pakan menguasai sekitar 60 sampai 70% dari total biaya produksi.

Bahan pakan yang ada sekarang ini masih terlalu mahal untuk dapat dibeli oleh masyarakat peternak kecil, sehingga perlu dicari bahan pakan

* Korespondensi (*corresponding author*):

Telp. +62 818 0409 2834

E-mail: my_cmile@yahoo.com

pengganti lain yang harganya lebih murah tetapi mengandung nilai nutrisi yang diperlukan oleh ternak. Misalnya hasil sisa atau limbah industri, hasil samping yang dihasilkan dari proses produksi apabila tidak ditangani dengan tepat akan menimbulkan banyak permasalahan terutama mengenai pencemaran lingkungan.

Pemanfaatan limbah industri sebagai bahan pakan ternak sudah lama dilakukan dalam usaha peternakan, akan tetapi seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi banyak industri-industri yang berdiri, limbah dari industri hingga kini belum banyak dimanfaatkan terutama untuk pakan ternak contohnya: limbah dari industri pembuatan minyak kelapa murni atau yang lebih dikenal dengan nama *virgin coconut oil* (VCO). Hasil sisa industri pembuatan VCO yang potensial untuk pakan ternak adalah ampasnya.

Penelitian tentang pemanfaatan ampas VCO dalam pakan unggas belum dilakukan. Apabila dilihat dari komposisi kimianya, kandungan ampas VCO cukup baik. Dari hasil analisis yang dilakukan di Pusat Studi Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada pada tahun 2008, diketahui bahwa ampas VCO memiliki kandungan energi sebesar 4.697,87 kcal/kg, protein kasar 14,69%, serat kasar 13,76%, lemak kasar 65,69%, kalsium 0,01%, dan fosfor 0,67%. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa ampas VCO sangat berpotensi untuk digunakan sebagai bahan pakan ternak, khususnya sebagai sumber energi dan lemak. Berdasarkan pemikiran tersebut, maka cukup beralasan untuk mengadakan kajian mengenai pengaruh penggunaan ampas VCO dalam ransum ayam broiler terhadap performan dan produksi karkas ayam broiler.

Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 minggu pada bulan Juni hingga Juli 2008 di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, Bagian Nutrisi dan Makanan

Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Pemotongan ayam dilaksanakan di rumah potong ayam milik Laboratorium Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada.

Seratus dua puluh lima ekor ayam broiler *unsex* strain Avian CP 707 umur sehari (*day old chick*) dibagi dalam 5 kelompok perlakuan. Setiap perlakuan diulang 5 kali dengan menggunakan 5 ekor ayam setiap ulangan. Kandungan komposisi asam lemak ampas VCO tersaji pada Tabel 1. Komposisi bahan dan kandungan nutrisi pakan dasar tersaji pada Tabel 2, sedangkan susunan pakan kontrol dan perlakuan yang diberikan tersaji pada Tabel 3. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang kelompok berukuran (0,5 x 1,0 m²) sebanyak 25 unit, terbuat dari besi dan kawat.

Perlakuan pakan dalam penelitian terdiri dari lima macam perlakuan yaitu: 1) Pakan basal atau kontrol tanpa penambahan ampas VCO (R-0); 2) Pakan basal dengan penambahan 0,5% ampas VCO (R-0,5); 3) Pakan basal dengan penambahan ampas VCO 1,0% (R-1,0); 4) Pakan basal dengan penambahan ampas VCO 1,5% (R-1,5); dan 5) Pakan basal dengan penambahan ampas VCO 2,0% (R-2,0).

Variabel yang diamati adalah penampilan ayam broiler yang terdiri atas konsumsi pakan kumulatif (g/ekor), kenaikan berat badan (g/ekor), konversi pakan diperoleh dengan cara membagi jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam satuan bobot dan waktu yang sama, bobot potong (g/ekor), bobot karkas (g/ekor), persentase karkas (%), bobot lemak abdominal (g), dan persentase lemak abdominal (%). Data penampilan ayam broiler diambil per minggu per ekor dalam gram.

Analisis yang dilakukan di Pusat Studi Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada pada tahun 2008, diketahui bahwa komposisi asam

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan (*feed nutrient composition*)

Bahan pakan (<i>feed</i>)	ME	PK	SK	LK	Ca	P	Lis	Met
Ampas VCO (<i>VCO waste</i>) ¹	4.697,87	14,69	13,76	65,69	0,01	0,67	0,00	0,00
Jagung (<i>corn</i>) ²	3.350,00	8,00	3,00	3,80	0,04	0,02	0,24	0,20
Bekatul (<i>rice brand</i>) ²	2.980,00	12,00	4,10	2,56	0,08	0,50	0,50	0,19
Bungkil kedelai (<i>soybean cake</i>) ²	2.230,00	40,00	4,40	0,19	0,23	0,41	2,40	0,51
Tepung ikan (<i>fish meal</i>) ²	2.700,00	60,00	0,70	6,89	5,11	2,88	1,76	1,42
Premix ³	0,00	0,00	0,00	0,00	48,00	13,00	0,00	0,00

¹ Berdasarkan analisis di Pusat Studi Pangan dan Gizi UGM (2008) (*based on laboratory analysis at PAU UGM (2008)*).

² Berdasarkan NRC (1994) (*based on NRC (1994)*).

³ Berdasarkan label premix vitamin dan mineral (*based on product label of premix vitamin and mineral*).

ME: *metabolism energy*, PK: *protein kasar (crude protein)*, SK: *serat kasar (crude fiber)*, LK: *lemak kasar (esktrax ether)*, Ca: *kalsium (calcium)*, P: *posfor (posfor)*, Lis: *lysine*, Met: *Methionine*.

Tabel 2. Susunan formulasi ransum (*feed formulation composition*)

Bahan pakan (<i>feed</i>)	Suplementasi VCO (%) (<i>VCO supplementation (%)</i>)				
	0	0,5	1	1,5	2
Ampas VCO (<i>VCO waste</i>)	0,00	0,50	0,10	1,50	2,00
Jagung (<i>corn</i>)	54,50	54,50	54,50	54,50	54,50
Bekatul (<i>rice brand</i>)	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30
Bungkil kedelai (<i>soybean cake</i>)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Tepung ikan (<i>fish meal</i>)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Premix	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Garam (<i>salt</i>)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Filler	2,00	1,50	1,00	0,50	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Komposisi kimia (BK) (<i>chemical composition (DM)</i>)					
ME Kcal/kg (<i>metabolizable energy</i>)	2.913,69	2.937,18	2.960,67	2.984,16	3.007,65
Protein kasar (%) (<i>crude protein (%)</i>)	20,12	20,19	20,26	20,33	20,41
Serat kasar (%) (<i>crude fiber (%)</i>)	3,21	3,27	3,35	3,42	3,48
Lemak kasar (%) (<i>ether extract (%)</i>)	2,96	3,28	3,61	3,94	4,27
Ca (%)	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
P available (%)	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54
Lysin (%)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Methionin (%)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

lemak dari lemak ampas VCO adalah sebagai berikut : asam kaprilat (C8:0) 8,72%, asam kaprat (C10:0) 7,50%, asam laurat (C12:0) 45,60%, asam miristat (C14:0) 15,46%, asam palmitat (C16:0) 8,56%, asam stearat (C18:0) 2,55%, asam oleat (C18:1) 9,89% dan asam linoleat C18:2) 1,60%. Formulasi ransum pakan basal tersaji pada Tabel 2.

Semua data hasil penelitian diuji secara statistik menggunakan *Completely Randomized Design* (CRD) pola searah. Perbedaan rerata antar perlakuan diuji lanjut dengan *Duncan's new Multiple Range Test* (DMRT) menurut Steel dan Torrie (1993).

Hasil dan Pembahasan

Penampilan ayam broiler

Pengamatan penampilan ayam broiler dilakukan pada 3 parameter utama, yaitu: konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan (FCR). Setelah dilakukan penelitian (pemeriksaan) selama 35 hari, maka hasil pengamatan dan penghitungan data statistik seperti tersaji pada Tabel 3.

Konsumsi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ampas VCO sampai dengan level 2,0% tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan. Hal ini disebabkan karena imbalan energi dan protein dalam pakan relatif sama (iso energi dan iso protein) sehingga konsumsi pakan menjadi sama. Konsumsi pakan pada penelitian ini berkisar antara 2.331,16 sampai dengan 2.334,72 g/ekor.

Ahmad *et al.* (2006) menjelaskan bahwa konsumsi pakan ayam broiler umur 2-6 minggu berkisar antara 2.377,50 sampai dengan 2.409,12 g/ekor. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wilyanto (2003) yang menerangkan bahwa penambahan minyak goreng bekas ke dalam ransum dari level 0, 3, 6, dan 9% menghasilkan perbedaan yang tidak nyata terhadap konsumsi pakan. Afriani (2008) menambahkan bahwa substitusi endapan jelantah sebesar 15,25 sampai 30,50% dalam ransum menghasilkan perbedaan yang tidak nyata terhadap konsumsi pakan.

Pertambahan bobot badan. Berdasarkan rerata hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ampas VCO dalam pakan sampai dengan level 2,0% tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan ayam broiler.

Hal ini disebabkan karena konsumsi pakan tidak berbeda secara nyata sehingga penambahan berat badan juga tidak berbeda nyata antara ke lima perlakuan. Pachman (1982) menyatakan bahwa untuk memperoleh kenaikan berat badan ayam broiler yang tinggi dibutuhkan konsumsi pakan yang tinggi pula.

Udayana (2005) melaporkan bahwa penggunaan lemak sapi sebagai pengganti jagung hingga level 30% tidak menyebabkan perbedaan yang tidak nyata pada penambahan berat badan ayam broiler. Theedens (2002) melaporkan penggunaan bahwa minyak nabati (sawit) tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot badan ayam broiler. Hasil penelitian Suprihatin (2006) menunjukkan bahwa angka konsumsi pakan sebesar

Tabel 3. Penampilan produksi ayam broiler umur 35 hari yang mendapatkan penambahan ampas VCO dalam ransumnya (*production performance of 35 day old broilers receiving additional dietary VCO waste*)

Parameter	Level ampas VCO (%) (<i>level of VCO waste (%)</i>)				
	0	0,5	1,0	1,5	2,0
Konsumsi pakan (g/ekor) (<i>feed consumption (g/head)</i>) ^{ns}	2.333,72	2.334,72	2.336,80	2.330,56	2.331,16
Pertambahan bobot badan (g/ekor) (<i>body weight gain (g/head)</i>) ^{ns}	1.473,04	1.437,72	1.501,72	1.524,00	1.487,36
Konversi pakan (<i>feed conversion</i>) ^{ns}	1,60	1,62	1,55	1,53	1,57

^{ns} berbeda tidak nyata (*non significant*).

Tabel 4. Produksi karkas ayam broiler umur 35 hari yang mendapatkan penambahan ampas VCO dalam ransumnya (*carcass production of 35 day old broiler receiving additional dietary VCO waste*)

Parameter	Level ampas VCO (%) (<i>level of VCO waste (%)</i>)				
	0	0,5	1,0	1,5	2,0
Bobot potong (g) (<i>body weight (g)</i>)	1.459,60 ^a	1.481,32 ^b	1.546,76 ^c	1.569,68 ^c	1.533,20 ^c
Berat karkas (g) (<i>carcass weight (g)</i>) ^{ns}	1.034,20	1.033,50	1.052,59	1.105,70	1.025,60
Persentase bobot karkas (%) (<i>carcass percentage (%)</i>) ^{ns}	70,86	69,85	68,06	70,48	66,92

^{a,b,c} Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) (*different superscripts at the same row indicate significant differences (P < 0.05)*).

^{ns} berbeda tidak nyata (*non significant*).

2.202-2.770 g/ekor menghasilkan pertambahan berat badan sebesar 898 sampai 1.140 g/ekor.

Konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ampas VCO pada pakan sampai level 2,0% tidak memberikan pengaruh terhadap konversi pakan. Konversi pakan pada penelitian ini jauh lebih rendah (Tabel 4) dari hasil penelitian yang dilakukan Rohaeni *et al.* (2003) yang menyatakan bahwa pemberian minyak kelapa sebesar 2,5% dalam campuran pakan ayam broiler umur 5 minggu menghasilkan konversi pakan sebesar 2,26. Subyanto (2003) yang melaporkan bahwa penggunaan campuran minyak goreng bekas kedalam ransum, menunjukkan perbedaan yang tidak nyata antar perlakuan dengan angka konversi pakan sebesar 2,33 sampai 2,99. Afriani (2008) juga menambahkan substitusi endapan jelantah dalam ransum ayam broiler tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ayam broiler umur 6 minggu.

Konversi pakan berhubungan dengan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Konversi pakan yang tidak berbeda nyata disebabkan karena konsumsi pakan dan pertambahan berat badan yang tidak berbeda nyata. Konversi pakan diperoleh dari pembagian konsumsi pakan dengan pertambahan berat badan. Zat-zat yang terdapat didalam ampas VCO belum dapat menstimulasi proses pencernaan pakan untuk dapat mengkonversikan pakan menjadi daging secara optimal.

Produksi karkas

Bobot potong. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) pada bobot potong ayam broiler umur 35 hari antar kelompok perlakuan. Semakin tinggi level pemberian ampas VCO dalam ransum dapat meningkatkan bobot potong ayam broiler. Bobot potong ayam broiler tertinggi dicapai pada pemberian ampas VCO pada level 1,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi ampas VCO dalam ransum berpengaruh positif terhadap bobot potong ayam broiler. Hal ini disebabkan karena ampas VCO yang digunakan dalam ransum merupakan sumber energi dan kalori yang tinggi serta sebagai sumber asam-asam lemak yang dibutuhkan ternak. Menurut Scott *et al.* (1982) dan Wahyu (1997) bahwa minyak merupakan bahan pakan dengan energi dan kalori yang tinggi sehingga efektif dalam pemenuhan energi bagi ternak. Ampas VCO sebagai turunan VCO dapat digunakan oleh ayam untuk peningkatan efisiensi pakan melalui penurunan *heat increment* yang dihasilkan oleh pencernaan sehingga meningkatkan energi termetabolisme.

Summers (1984) menyatakan bahwa kenaikan nilai energi atau efek ekstra dari penggunaan lemak dalam pakan karena adanya sinergisme diantara asam-asam lemak dan laju pencernaan yang rendah sehingga penyerapan nutrisi meningkat. Lipid sebagai bahan pakan mempunyai beberapa manfaat diantaranya sebagai sumber

energi, sumber asam lemak esensial, pembawa vitamin, meningkatkan efisiensi dan palatabilitas pakan (Prawirokusumo, 1993).

Soeparno (2005) menyatakan bahwa bobot potong dipengaruhi oleh penambahan bobot badan dan umur ternak, sedangkan penambahan bobot badan juga sangat dipengaruhi oleh asupan nutrisi dan pencernaan di dalam tubuh ternak, dimana semakin baik pencernaan dan penyerapan nutrisi maka akan memberikan penambahan bobot badan yang baik dan secara tidak langsung akan memberikan bobot potong yang tinggi pula.

Berat karkas. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian ampas VCO sampai dengan level 2,0% tidak berpengaruh nyata terhadap bobot karkas ayam broiler. Hal ini karena selama penelitian berlangsung ayam broiler mendapatkan pakan dengan kandungan protein dan energi yang hampir sama. Rerata bobot karkas pada penelitian ini adalah secara berturut-turut sebesar 1.034,20; 1.033,50; 1.052,59; 1.105,70; dan 1.025,60 g/ekor. Hasil yang diperoleh jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Theedens (2002) yang menyatakan bahwa bobot karkas ayam broiler strain CP yang diberi minyak nabati dalam pakannya berkisar antara 905,67 sampai dengan 1.087,63 g/ekor. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh sebelumnya jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini menggambarkan bahwa penambahan ampas VCO dalam pakan ayam broiler sampai dengan level 2,0% masih memberikan respon yang positif terhadap berat karkas ayam broiler.

Soeparno (1992) menyatakan bahwa nutrisi pakan merupakan faktor penting dalam mempengaruhi komposisi karkas terutama terhadap proporsi kandungan lemaknya.

Persentase bobot karkas. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian ampas VCO sampai dengan level 2,0% tidak berpengaruh nyata terhadap persentase karkas ayam broiler. Hal

ini disebabkan karena bobot karkas ayam broiler tidak berbeda nyata.

Dari Tabel 4 diketahui bahwa persentase bobot karkas ayam broiler umur 5 minggu berkisar antara 66 sampai dengan 70%. Rohaeni *et al.* (2003) menyatakan bahwa pemberian minyak kelapa sebesar 2,5% dalam campuran pakan ayam broiler umur 5 minggu menghasilkan persentase karkas sebesar 66,86. Tingginya nilai persentase karkas merupakan salah satu indikator dalam menilai penampilan ternak pasca pemotongan. Menurut Soeparno (1994) bahwa jumlah karkas dipakai sebagai petunjuk besaran jumlah bagian yang bisa dimanfaatkan (*edible portion*) dari seekor ternak yang telah dipotong/disembelih.

Bobot dan persentase lemak abdominal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ampas VCO berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot lemak abdominal ayam broiler umur 5 minggu. Rohaeni *et al.* (2003) menyatakan bahwa pemberian minyak kelapa sebesar 2,5% dalam campuran pakan ayam broiler umur 5 minggu menghasilkan persentase lemak abdominal sebesar 1,73%. Penelitian yang dilakukan oleh Theedens (2002) menerangkan bahwa ayam broiler dengan strain CP yang diberikan minyak nabati dalam pakannya memiliki rerata persentase lemak abdominal sebesar 1,98%. Menurut Summers (1984) lemak abdominal dikatakan berlebih bila mencapai 3 sampai 5%.

Lemak abdominal adalah indikasi ketidak-efisienan yang terbesar dalam pemanfaatan pakan, dan sumber terbesar dari susut masak bila dibuang saat pemasakan. Lemak limbah (lemak ekstra) seperti lemak abdominal diperlukan jika digunakan sebagai cadangan energi pada saat suplai makanan berkurang. Bila persediaan pakan selalu cukup, deposisi lemak abdominal dan lemak ekstra depot lain, menjadi indikasi pemborosan pakan. Pada umumnya konsumen kurang menyukai lemak ayam broiler yang berlebihan terutama lemak abdominal.

Tabel 5. Bobot dan persentase lemak abdominal ayam broiler umur 35 hari yang mendapatkan penambahan ampas VCO dalam ransumnya (*weight and percentage of abdominal fat of 35 days old broilers receiving additional dietary VCO waste*)

Parameter	Level ampas VCO (%) (<i>level of VCO waste (%)</i>)				
	0	0,5	1,0	1,5	2,0
Bobot lemak abdominal (g) (<i>weight of abdominal fat (g)</i>)	22,80 ^a	25,60 ^b	25,42 ^b	24,00 ^{ab}	22,90 ^a
Persentase lemak abdominal (%) (<i>percentage of abdominal fat (%)</i>)	1,56 ^a	1,73 ^b	1,64 ^{ab}	1,53 ^a	1,49 ^a

^{a,b,c} Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) (*different superscripts at the same row indicate significant differences (P < 0.05)*)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil suatu kesimpulan bahwa penambahan ampas VCO dalam ransum basal ayam broiler pada level 0,5%, 1,0%, 1,5%, dan 2,0% memberikan kenaikan bobot badan, konsumsi pakan, dan konversi pakan yang relatif hampir sama dengan pakan kontrol. Bobot potong ayam broiler meningkat dengan penambahan ampas VCO sampai dengan level 2,0% tapi belum berpengaruh secara nyata terhadap bobot dan persentase karkas, dan berpengaruh nyata terhadap bobot dan persentase lemak abdominal ayam broiler umur 5 minggu, dengan persentase lemak abdominal terendah dicapai pada level penambahan ampas VCO 2,0%. Pemberian ampas VCO meningkatkan bobot ayam broiler tetapi tidak didukung oleh naiknya berat tulang akan tetapi meningkatkan lemak tubuh ayam broiler.

Daftar Pustaka

- Afriani, L. 2008. Pengaruh substitusi endapan jelantah dalam ransum terhadap kinerja ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ahmad, M.H., M.Y. Miah., M.A. Ali, and M.A. Hossain. 2006. Effect of different protein concentrat replacement of fish meal on the performance of broiler. *J. Poult. Sci.* 5(10): 959-963.
- NRC. 1994. *Nutrition Requirements of Poultry*. 9th Rev. Ed National Academic Press. Washington DC.
- Pachman. R.G. 1982. *Feed Consumption Formulation and Poultry Nutrition In: Course Manual n Nutrition and Growth* H. L. Devies (ed.). Hedges and Bell Pty Ltd. Melbourn.
- Prawirokusumo, S. 1993. *Biokimia Nutrisi (Vitamin)*. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Rohaeni, E.S., Tri Yuwanta, dan Zuprizal. 2003. Penampilan dan nitrogen ekskreta serta kolesterol darah pada ayam broiler yang mendapat pakan *all grain* dan *non all grain* pada level protein yang berbeda. *Buletin Peternakan* 27(4):151-160.
- Scott, M.L., M.C. Neshiem, and R.J. Young. 1982. *Nutrition of The Chicken*. 3rd ed. M. L. Scott and Assotition Ithace. New York.
- Suprihatin, P. 2006. Pertumbuhan ayam broiler yang diberi pakan campuran bubur bayi afkir sebagai pengganti jagung. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Subyanto, E. 2003. Kinerja pertumbuhan ayam broiler yang mendapatkan pakan dengan campuran minyak goreng bekas. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Summers, J.D. 1984. *The Extra Caloric Value of Fats in Poultry Diets Fat*. *Animal Nutrition*. Buutterworth, London.
- Soeparno. 1992. *Ilmu dan teknologi Daging Cetakan Ke-1*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno. 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Pengolahan Daging*. Edisi kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Prosedur Pendekatan Biometrik*. Edisi ke-2. Penerbit PT Gramedia. Jakarta.
- Theedens J.F. 2002. Pengaruh strain, sumber energi (minyak dan lemak) dan tipe pakan terhadap performance dan kadar lemak ayam broiler. Tesis Program Pasca Sarjana. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Udayana, I.D.G.A. 2005. Pemanfaatan sorghum dalam ransum unggas. *Poultry Indonesia*. 255:59-60.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wilyanto. I. 2003. Interaksi nutrisi dan kekebalan ayam. *Poultry Indonesia* 278:54-55.