

**OPTIMALISASI PRODUKSI BROILER MELALUI SUPLEMENTASI
HERBAL TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN KADAR
TRIGLISERIDA DARAH**

Mei Sulistyoningsih

Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA IKIP PGRI Semarang

email: meisulis@yahoo.co.id

**BROILER PRODUCTION OPTIMIZATION OF PERCENTAGE OF
HERBAL SUPPLEMENTATION THROUGH AND CARCASS BLOOD
TRIGLYCERIDE LEVELS**

ABSTRACT

People appreciate meat products free antibiotics or organic food products. Prevention of chemical substance in the broiler chicken meat can be done by mixing feed ingredients with herbal, with the addition of herbal powders like turmeric, ginger, and basil. The purpose of this study was to examine the influence of herbal supplementation on carcass percentage and blood triglyceride levels broiler. his research uses three kinds of herbs that is turmeric (P1), Basil (P2), and Ginger (P3). There are four treatment including control (P4), with four replicates. The design of this research is complete a draft random. The research results were analyzed with Anova test followed by Duncan test. The results showed there was a very real influence due to the addition of herbs to the percentage of carcass ($P < 0,01$). The levels of triglyceride of blood a broiler indicating the result is no different real ($P > 0,05$).

Key words: Carcass, Blood Triglycerudes, Herbal Supplementation, Broiler.

ABSTRAK

Masyarakat semakin memperhatikan produk daging yang bebas antibiotik atau produk makanan organik. Pencegahan penumpukan zat kimia dalam daging ayam broiler tersebut dapat dilakukan dengan pencampuran pakan dengan bahan-bahan herbal atau alami, yaitu dengan penambahan serbuk herbal seperti kunyit, jahe, dan kemangi. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh suplementasi herbal terhadap persentase karkas dan kadar trigliserida darah ayam broiler. Penelitian ini

menggunakan tiga macam herbal yaitu kunyit (P1), kemangi (P2), dan jahe (P3). Ada empat perlakuan termasuk kontrol (P4), dengan empat ulangan. Rancangan penelitian ini adalah rancangan acak lengkap. Hasil penelitian dianalisis dengan Anova, dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata pemberian herbal terhadap persentase karkas ($p < 0,01$). Parameter kadar trigliserida darah menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Kata kunci: Karkas, Trigliserida Darah, Suplementasi Herbal, Broiler

PENDAHULUAN

Pengembangan usaha ternak broiler, banyak peternak yang menggunakan pakan konsentrat dengan tambahan bahan kimia yang tinggi. Peternak mengharapkan daging ayam yang berkualitas dalam waktu cepat, dari tindakan peternak yang menggunakan pakan dengan tambahan bahan kimia dapat mengakumulasi penumpukan bahan kimia dalam daging ayam broiler yang apabila dikonsumsi oleh manusia membahayakan kesehatan.

Pencegahan penumpukan zat kimia dalam daging ayam broiler tersebut dapat dilakukan dengan pencampuran pakan dengan bahan-bahan herbal atau alami, yaitu dengan penambahan serbuk herbal seperti kunyit, jahe, dan kemangi. Larangan penggunaan sebagian besar jenis antibiotik sintesis meluas ke negara-negara Asia seperti Korea Selatan (Smith *et al.*, 2011 dikutip dari <http://insentif.ristek.go.id/> 2011). Bukti-bukti empiris terlihat dari peningkatan resistensi beberapa jenis mikroorganisme patogen dan residu antibiotik pada ternak, akibat penggunaan yang tidak terkontrol. Permintaan masyarakat akan produk daging yang bebas antibiotik atau produk makanan organik semakin meningkat. Kondisi ini mendorong peneliti dan produser/industri bidang peternakan mencari antibiotik alternatif untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu usaha yang bisa dilakukan adalah dengan memanfaatkan antibiotik alami/fitobiotik dari tanaman obat sebagai pengganti antibiotik sintetis untuk growth promoter dan terapi kesehatan agar tetap dapat mempertahankan atau bahkan meningkatkan produksi ternaknya (Maksudi, <http://insentif.ristek.go.id/>, 2011).

Pemberian serbuk herbal tersebut, dapat meningkatkan bobot karkas dan menurunkan kadar trigliserid dalam darah. Serbuk herbal dari bahan-bahan tersebut mudah di jumpai dan harganya relatif murah, selain itu dalam serbuk herbal kunyit, jahe dan kemangi, memiliki kandungan unsur gizi seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral yang dibutuhkan ayam broiler dan tidak mengandung bahan-bahan zat kimia yang membahayakan kesehatan manusia. Senyawa lain yang terdapat pada herbal kunyit, jahe, dan kemangi yaitu kurkumin dan minyak atsiri, yang dapat merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amylase, lipase, dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak, dan protein (Riyadi, 2009).

Berdasarkan latar belakang di atas dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian serbuk herbal sebagai tambahan pada pakan ayam broiler terhadap presentase karkas dan trigliserid, yang dapat menjadi solusi untuk mendapatkan kualitas daging ayam broiler dengan presentase karkas tinggi dan kandungan trigliserid yang rendah dalam darah.

MATERIAL DAN METODE

1. SUBJEK PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini adalah DOC (Day Old Chicken) strain Abror Acres CP 707. Ayam broiler sejumlah 100 ekor dengan kriteria jenis kelamin "*unsex*". Pakan dan minum diberikan secara ad libitum.

2. ALAT DAN BAHAN

Penelitian ini menerapkan sistem manajemen pemeliharaan intensif menggunakan kandang panggung, yang sekaligus sebagai "*brooding*". Pengaturan suhu internal kandang dilakukan dengan membungkus seluruh sisi kandang dengan plastik, pada awal pemeliharaan kemudian dilepas secara bertahap, agar suhu kandang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan DOC sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Setiap kandang diberi lampu sebagai sumber cahaya dan pemanas, yang dirangkai dengan *thermostat* dan termometer sebagai pengatur suhu internal kandang. Alat minum dan pakan ditempatkan pada setiap kandang dengan jumlah memadai. Tempat minum dan pakan dicuci setiap pagi. Air minum diganti setiap hari, diberikan secara *ad libitum*. Pakan diberikan sebanyak 3 – 5 kali setiap hari secara *ad libitum*.

Tabel 1. Pengaturan Suhu Kandang

Umur ayam	Temperatur (°C)
1 – 7 hari (minggu I)	35
8 – 14 hari (minggu II)	33
15 – 21 hari (minggu III)	31
22 – 30 hari (minggu IV)	29
Minggu V – panen	Suhu lingkungan

Manajemen kesehatan ayam dengan menerapkan standar pemeliharaan ayam broiler, berupa pemberian suplemen vitamin yang dicampur dalam air minum, vaksin Gumboro, vaksin ND lasota, vaksin AI, serta obat cacing. Pemberian pakan komersial diberikan secara *ad libitum* dengan komposisi seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Pakan Broiler BR 1

Komposisi	Keterangan	Persentase (%)
Kadar air	Max	13,0
Protein		21,0 – 23,0
Lemak	Min	5,0
Serat	Max	5,0
Abu	Max	7,0
Calcium	Min	0,9
Phospor	Min	0,6

3. METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 pengulangan.

Perlakuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

P₁: 100% pakan komersial + 2 % serbuk herbal kunyit dari ransum normal

Sulistyoningsih, M., OPTIMALISASI PRODUKSI BROILER

(Namagirilaksmi *et al.*, 2010).

P₂: 100% pakan komersial + 6 % serbuk herbal kemangi dari ransum normal

(Suyanto *et al.*, 2013)

P₃: 100% pakan komersial + 8% serbuk herbal jahe dari ransum normal (Yadnya *et al.*, 2010 dan Solichedi *et al.*, 2003)

P₄: 100% pakan komersial.

4. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

- a. Persentase karkas diambil pada akhir pemeliharaan minggu kelima.
- b. Trigliserid darah diambil pada akhir minggu kelima, selanjutnya dianalisis laboratorium, dilakukan di Laboratorium Kesehatan Jalan Sukarno Hatta Semarang.

5. ANALISIS DAN INTEPRETASI DATA

Hasil penelitian dianalisis Anova, bila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persentase Karkas broiler

Hasil penelitian (Tabel 3 dan Gambar 1), menunjukkan ada pengaruh sangat nyata akibat penambahan herbal dalam ransum terhadap persentase karkas ayam broiler ($P < 0,01$). Pemberian herbal P₁ (kunyit) berbeda sangat nyata dengan P₂ (kemangi) dan P₃ (jahe) ($P < 0,01$). Perlakuan P₂ (kemangi) tidak berbeda nyata dengan P₃ (jahe). Ketiga perlakuan P₁, P₂ dan P₃ berbeda sangat nyata dengan P₄ (kontrol) ($P < 0,01$).

Karkas adalah bagian tubuh ayam setelah dipotong dan dihilangkan bulu, lemak abdominal, organ dalam, kaki, kepala, leher dan darah kecuali paru-paru dan ginjal (Rizal, 2006). Bobot karkas diperoleh dengan menimbang karkas yang dihilangkan bulu, kaki, kepala, leher dan organ dalam (jantung, hati, *gizzard*, limfa) kecuali paru-paru dan ginjal. Resnawati (2004), menyatakan persentase karkas berkisar 68 - 71,8 % dari bobot hidup.

Presentase bobot karkas ayam broiler berkisar antara 65-75 % dari bobot hidup waktu siap potong. Standar Nasional Indonesia (1997) menyatakan ukuran karkas berdasarkan bobotnya yaitu : (1) Ukuran kecil : 0,8-1,0 kg (2) Ukuran sedang : 1,0 kg – 1,2 kg, (3) Ukuran Besar : 1,2 – 1,5 kg. North (1972) menyatakan, persentase karkas pada ayam umur 7 minggu sekitar 65,7% untuk ayam betina dan 65% untuk ayam jantan.

Menurut Rahayu dan Budiman (2008), kandungan kimia (kurkumin) dari kunyit dapat meningkatkan sekresi empedu yang berpengaruh pada pencernaan lemak dan meningkatkan nafsu makan, sehingga terjadi peningkatan bobot tubuh yang akan berpengaruh pada peningkatan bobot karkas. Senyawa kurkuminoid memiliki khasiat anti bakteri dan dapat meningkatkan proses pencernaan dengan cara membunuh bakteri patogen serta merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu sehingga pada akhirnya dapat memperlancar metabolisme lemak di dalam tubuh.

Rahardjo dan Rostiana (2005) menambahkan, kunyit jika dicampurkan pada pakan ayam, dapat menghilangkan bau kotoran ayam dan menambah berat badan ayam, juga minyak atsiri kunyit bersifat antimikroba. Kunyit juga memiliki kandungan zat gizi lemak (2,7 g) dan karbohidrat (9,1 g) yang tinggi dibandingkan kemangi (0,5 g dan 8,9 g) dan jahe (1 g dan 10,1 g) untuk setiap 100 g bahan. Kondisi ini mendukung pencapaian persentase karkas yang terbagus dan berbeda sangat nyata pada penambahan herbal kunyit dibandingkan kemangi dan jahe ($P < 0,01$) (Tabel 3).

Tabel 3. Persentase Karkas dan Kadar Trigliserid Broiler Akibat Penambahan Herbal dalam Ransum

Perlakuan	Persentase Karkas ----- % -----	Kadar Trigliserida ----- mg/dl -----
P1 :100% pakan komersial + 2 % serbuk kunyit dari ransum normal	70,859 ^A	75,210 ^a
P2 :100% pakan komersial + 6 % serbuk herbal kemangi dari ransum normal	59,264 ^B	112,433 ^a

Sulistyoningsih, M., OPTIMALISASI PRODUKSI BROILER

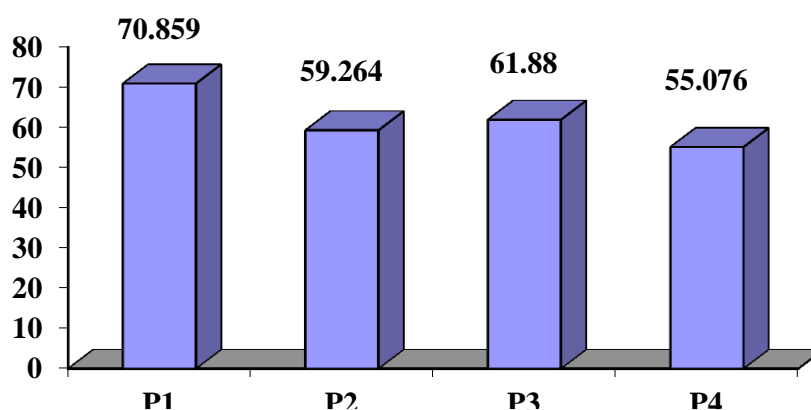
P3 :100% pakan komersial + 8% serbuk herbal jahe dari ransum norma	61,880 ^B	90,165 ^a
P4: 100% pakan komersial (Kontrol)	55,076 ^C	84,200 ^a

Ket.:

1. Superskrip berbeda pada kolom yang sama, dengan huruf besar menunjukkan ada perbedaan sangat nyata antar perlakuan ($P < 0,01$).
2. Superskrip sama antar perlakuan pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan ($P > 0,05$).

Hasil penelitian pemberian kemangi dalam pakan oleh Suyanto *et. al.* (2013), menunjukkan tidak ada perbedaan ($P > 0,05$) terhadap bobot karkas. Pemberian tepung kemangi dalam pakan sampai dengan level 6 % belum dapat meningkatkan bobot karkas, walaupun dalam tepung kemangi terdapat kandungan minyak atsiri yang tujuannya dapat meningkatkan konsumsi pakan, selain itu tepung kemangi juga dapat menambah nafsu makan serta dapat memperbaiki saluran pencernaan.

Nugroho (1998) menyatakan bahwa kemangi memiliki kandungan minyak atsiri yang mampu meningkatkan relaksasi usus halus, yang mengakibatkan laju pencernaan menjadi lebih lambat dan makanan lebih lama tinggal di usus, sehingga pencernaan penyerapan zat-zat nutrisi di saluran cerna menjadi lebih optimal. Minyak atsiri dalam kemangi juga dapat menghambat bakteri penyebab diare sehingga proses pencernaan dan penyerapan zat-zat nutrisi menjadi lebih sempurna serta dapat memperbaiki saluran pencernaan. Persentase karkas yang dihasilkan selama penelitian Suyanto *et al.* (2013), yaitu 67 – 68 %, hasil yang didapat masih cukup memenuhi standart.



Gb. 1. Persentase Karkas Broiler Akibat Penambahan Herbal (%)

Ket. :

P1 :100% pakan komersial + 2 % serbuk herbal kunyit dari ransum normal.

P2 :100% pakan komersial + 6 % serbuk herbal kemangi dari ransum normal.

P3 :100% pakan komersial + 8% serbuk herbal jahe dari ransum normal.

P4 :100% pakan komersial.

Menurut Asmarasari dan Suprijatna (2008) daya kerja minyak atsiri dan kurkuminoid dapat meningkatkan sekresi empedu serta pankreas yang bekerja secara kolokinetik dan koleretik. Prinsip kerja kolokinetik yaitu aktivitas yang berperan dalam proses biosintesis peningkatan produksi empedu dalam hati akibat terjadinya sodium kurkuminat yang aktif dalam kurkumin serta efek koleretik peningkatan sekresi empedu dari kantung empedu ke dalam usus halus dan selanjutnya akan meningkatkan metabolisme lemak yang hasil akhirnya meningkatkan ATP. ATP hasil metabolisme lemak digunakan untuk metabolisme asam amino dalam pertumbuhan sel otot, sehingga tidak terjadi penimbunan lemak dalam jaringan tubuh yang mengakibatkan perlemakan menjadi rendah dan peningkatan bobot karkas.

Kunyit dan jahe dibuat serbuk dan dicampur dengan dalam pakan ayam dapat menghasilkan karkas yang baik dengan lemak rendah (Ruhmana, 2001). Berdasarkan penelitian Yadnya (2010), pemberian tepung jahe sebanyak 2,91%, 5,66% dan 8,26% dalam pakan tidak berpengaruh secara nyata terhadap persentase karkas dikarenakan pada jahe mengandung niasin, vitamin A, asam amino dan protein (Thomas, 1992, sebagaimana dikutip dari Siswi *et al.*). Jahe dapat meningkatkan kerja organ pencernaan unggas, karena jahe memiliki fungsi merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas, disamping itu minyak atsiri yang dikandung jahe dapat mempercepat pengosongan isi lambung.

Perlakuan P4 tidak ada penambahan herbal pada makanan, sehingga tidak ada tambahan zat gizi dari herbal untuk proses pertumbuhan. Perlakuan P4 (kontrol) menunjukkan pertumbuhan yang lebih lambat, sehingga berpengaruh pada presentase bobot karkas yang rendah di bawah 60%. Semua perlakuan herbal kunyit, kemangi, dan jahe member pengaruh berbeda nyata dibandingkan kontrol (Tabel 3).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian penelitian sebelumnya, membuktikan bahwa pemberian herbal berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap performans broiler dilihat dari persentase karkas. Persentase karkas adalah parameter terpenting dalam standar produktivitas ayam komersial.

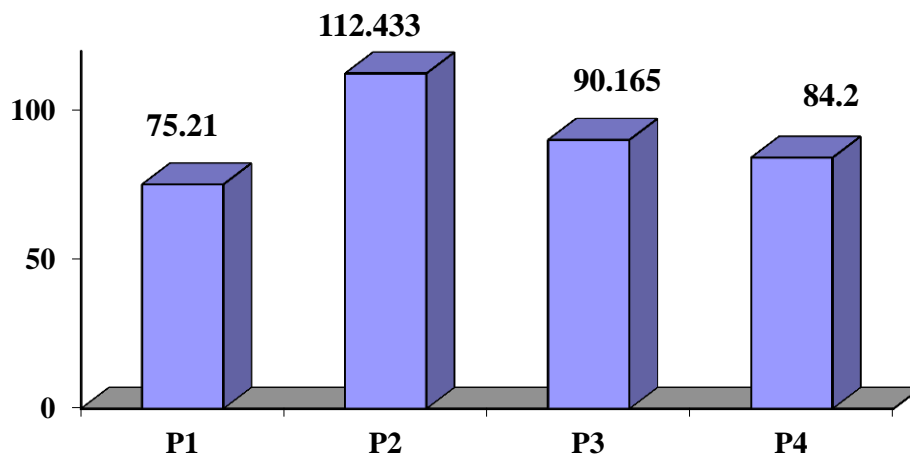
2. Kadar Trigliserid Broiler

Menurut Harper *et al.* (1979) faktor-faktor yang memperbesar sintesis trigliserida dan sekresi VLDL oleh hati adalah makanan yang banyak mengandung karbohidrat, sirkulasi asam lemak bebas yang tinggi, adanya kadar insulin yang tinggi dan kadar glukagon yang rendah. Scorve *et al.* (1993) menambahkan bahwa turunnya sintesis asam lemak di hati merupakan faktor utama penyebab turunnya sintesis trigliserida di hati yang berakibat lanjut pada turunnya konsentrasi trigliserida dalam serum (dikutip dari Sarwono *et al.*, 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar trigliserida adalah karbohidrat, serat kasar ransum dan sirkulasi asam lemak bebas (Harper *et al.*, 1979). Basmacioglu dan Ergul (2005) menyatakan, nilai normal kolesterol darah ayam ras adalah:

1. Kolesterol total : 52 – 148 mg/dl
2. Trigliserida : < 150 mg/dl
3. HDL : > 22 mg/dl
4. LDL : < 130 mg/dl

Hasil penelitian (Tabel 3 dan Gambar 2) menunjukkan, tidak ada pengaruh pemberian tambahan herbal terhadap kadar trigliserida darah ayam broiler pada umur 5 minggu ($P > 0,05$). Hal ini berarti, secara statistik, perlakuan penambahan herbal kunyit, kemangi, jahe, maupun kontrol memberikan respon kadar trigliserida darah yang relative sama. Kadar trigliserida darah ayam pada ketiga perlakuan maupun kontrol memberikan hasil masih dalam kisaran normal, semuanya < 150 mg/dl, sesuai dengan kriteria dari Basmacioglu dan Ergul (2005).



Gb. 2. Kadar Trigliserida Broiler Akibat Pemberian Herbal (mg/dl)

Ket. :

- P₁ :100% pakan komersial + 2 % serbuk herbal kunyit dari ransum normal.
- P₂ :100% pakan komersial + 6 % serbuk herbal kemangi dari ransum normal.
- P₃ :100% pakan komersial + 8% serbuk herbal jahe dari ransum normal.
- P₄ :100% pakan komersial.

Lehninger (1997) menyatakan, trigleserida disintesa di dalam hati. Semakin tinggi asam-asam lemak yang dihasilkan dari prosese lipogenesis karbohidrat dan protein serta asam-asam amino maka trigleserida yang disintesa di hati juga mengalami peningkatan dan secara langsung mempengaruhi konsentrasi trigleserida di serum darah. Tingginya kandungan lemak di dalam jaringan dipengaruhi oleh kadar trigleserida di dalam serum yang berasal dari sintesa lemak di hati.

Lemak yang terdapat dalam daging ayam umumnya terdiri dari trigliserida (lemak netral), fosfolipid (sebagian besar berupa lesitin) dan kolestrol. Trigliserida adalah suatu ester gliserol. Trigliserida terbentuk dari 3 asam lemak dan gliserol. Lemak disimpan dalam tubuh dalam bentuk trigliserida. Apabila sel membutuhkan energi, enzim lipase dalam sel lemak akan memecah trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak serta melepaskannya ke dalam pembuluh darah, dan oleh sel-sel yang membutuhkan komponen-komponen tersebut kemudian dibakar dan menghasilkan energi, karbondioksida (CO₂), dan air (H₂O) (Murtidjo, 2003).

Sulistyoningsih, M., OPTIMALISASI PRODUKSI BROILER

Menurut Syamsuhadi (1997), imbalan energi protein ransum yang diperluas dapat meningkatkan konsentrasi trigleserida yang ada dalam serum darah, sedangkan menurut Santoso *et al.* (2001) umur ayam mempengaruhi kandungan trigleserida di dalam serum darah, semakin lama ayam broiler dipelihara maka kandungan trigleserida serum darah ayam tersebut akan meningkat. Trigleserida merupakan sejenis lemak yang proporsinya terbesar pada lemak dalam makanan, merupakan cadangan energi yang disimpan di dalam jaringan adiposa dan otot. Jika tubuh membutuhkan energi, maka trigleserida dilepaskan untuk dimetabolisme menjadi energi. Sementara kolesterol juga merupakan senyawa semacam lemak, terdapat di dalam makanan dan di dalam darah. Kolesterol dan trigleserida tidak larut di dalam darah sehingga diperlukan kendaraan untuk mengangkutnya yaitu lipoprotein (Anonim, 2011^d).

Susanto (2006), menyatakan bahwa trigleserida adalah lemak yang berbentuk sebagai hasil dari metabolisme makanan. Bukan saja yang berbentuk lemak tetapi juga makanan yang berbentuk karbohidrat dan protein yang berlebihan juga tidak seluruhnya dibutuhkan sebagai sumber energi, selanjutnya Amrullah (2003), menyatakan bahwa trigleserida adalah lemak utama yang disimpan dalam jaringan tubuh ayam. Sekitar 95% trigleserida datang dari ransum dan 5% nya disintesis dalam tubuh.

Hasil penelitian Suyanto *et al.* (2013) dengan perlakuan pemberian tambahan pakan dengan suplemen kemangi sampai level 6% menunjukkan, bahwa kolesterol daging yang diperoleh selama penelitian yaitu 62 – 81 mg/100 g dengan rata-rata 71 mg/100 g, hasil yang didapatkan masih cukup memenuhi standart. Sompie (2002) menyatakan bahwa penggunaan minyak sayur bekas dalam ransum ayam pedaging akan memberi kandungan kolesterol daging berkisar 129.48 – 182.02 mg/100 g, sedangkan menurut Saidin (1999) kandungan kolesterol daging ayam pedaging sebesar 110 mg/100 g. Menurut Chan *et al.* (1995) kadar kolesterol daging ayam pedaging adalah 100 mg/100g (dikutip dari Suyanto *et al.*, 2013).

Penelitian Raha *et al.* (2001) menunjukkan bahwa pemberian kunyit sebanyak 4% dalam ransum dapat menurunkan kandungan level kolesterol,

trigliserida dan fosfolipid pada aorta marmot, masing-masing sebanyak 75, 56 dan 57%. Penelitian Kurup dan Barrios (2008) membuktikan bahwa kunyit dapat digunakan untuk mengatasi alergi pada hewan percobaan. Pemberian kurkuma lainnya (temulawak) sebanyak 0,5%, terbukti dapat memperbaiki performans produksi ayam petelur serta mampu meningkatkan fertilitas dan daya tetas telurnya (Nadia *et al.*, 2008) (dikutip dari Kusnadi dan Rachmat, 2010).

Trigliserida disintesa di dalam hati. Solichedi, K. dan V.D Yuniarto, (2003) menyatakan bahwa sebelum sampai ke hati, trigliserida dari kilomikron dapat juga digunakan oleh jaringan otot atau jaringan lain atau disimpan dalam jaringan adipose. Asam lemak hasil dari bekerjanya lipase diserap usus halus dengan bantuan empedu, lemak yang diserap masuk peredaran darah melalui vena porta ke hati kemudian disintesis dalam hati menjadi trigliserid. Lemak (trigliserid) yang masuk peredaran darah dapat langsung disimpan dalam jaringan (Anggorodi, 1994).

Ramuan herbal (Kunyit, kemangi dan jahe) mengandung zat aktif yang dapat menjadi antioksidan dan diduga kuat dapat berpengaruh terhadap kadar lemak dalam tubuh (Anonim, 2011). Kandungan minyak atsiri dan kurkumin dalam serbuk herbal (kunyit, kemangi dan jahe), dapat merangsang keluarnya getah pankreas dimana getah pankreas mengeluarkan enzim lipase yang dapat memecah asam lemak griserol sehingga lemak yang terbentuk berkurang (Rumantyo, 1989 dikutip dari Ririn, 2012).

Hasil analisis statistik penelitian ini, yang menyatakan tidak ada pengaruh perlakuan terhadap kadar trigliserida darah ayam broiler ($P > 0,05$), diduga karena faktor eksternal cuaca yang ekstrim pada saat penelitian sepanjang bulan Desember – Januari 2013. Curah hujan yang tinggi selama penelitian mengakibatkan cekaman pada ayam, selanjutnya hal ini menyebabkan rendahnya kadar trigliserida darah ayam pada semua perlakuan, termasuk kontrol. Cadangan energi lebih banyak terpakai untuk mengatasi cekaman cuaca lingkungan yang ekstrim dan dingin, serta untuk penyesuaian suhu tubuh ayam sebagai hewan homoioterm. Trigliserida digunakan sebagai sumber energi dalam metabolisme dalam sel yang membutuhkan. Trigliserida dihidrolisis oleh enzim lipase menjadi

Sulistyoningsih, M., OPTIMALISASI PRODUKSI BROILER

menjadi gliserol dan asam lemak serta melepaskannya ke dalam pembuluh darah untuk didistribusikan ke dalam sel-sel yang membutuhkan energi (Coles, 1986 sebagaimana dikutip dari Adityo *et al.* 2013). Hasil penelitian ini didukung oleh Adityo *et al.* (2013), yang menyatakan tidak ada pengaruh penggunaan tepung buah jambu biji merah pada ransum terhadap kadar trigliserida darah ayam broiler, sebagai akibat cekaman suhu lingkungan yang terlalu tinggi bagi broiler ketika penelitian Adityo *et al.* dilakukan saat itu. Cekaman panas pada ayam akan menurunkan kadar kolesterol darah dan sintesis vitamin C sebagai respon fisiologis (Thaxton dan Pardue, 1983 dikutip dari (Adityo *et al.* 2013). Kandungan vitamin C dalam tepung buah jambu biji berperan memenuhi kebutuhan vitamin C dalam tubuh ayam yang tercekam panas sehingga mampu meningkatkan sekresi garam empedu yang berfungsi meningkatkan penyerapan asam-asam lemak di usus halus yang akan dibentuk menjadi trigliserida.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini memberikan kesimpulan ada pengaruh sangat nyata pemberian herbal terhadap persentase karkas ($P < 0,01$), tetapi tidak ada pengaruh terhadap kadar trigliserida darah ayam broiler ($P > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Adityo, H., L.D.Mahfudz, dan V.D.Y.B. Ismadi. 2013. Pengaruh penggunaan tepung buah jambu biji merah (*Psidium guajava l.*) dalam ransum terhadap perlemakan ayam broiler. *Animal Agricultural Journal*, Vol. 2 (2), 2013, p 41-48.
- Amrullah, I.K. 2003. *Nutrisi Ayam Broiler*. Cetakan ke-1. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor
- Anonim, 2011. *Kunyit*. http://iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?mnu=2&id=129. (16 Oktober 2011).
- Asmarasari, S.A, Suprijatna E. 2008. Pengaruh penggunaan kunyit dalam ransum terhadap performan ayam broiler. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.

- Basmacioglu, H. and M. Ergul. 2005. Research on the factor affecting cholesterol content and some other characteristics of eggs in laying hens. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.* **29** p: 157-164
- Lehninger, A.L. 1997. *Dasar-Dasar Biokimia Jilid 1*. Terjemahan: Maggy Thanawijaya, cetakan ke-4. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Anggorodi. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amrullah, IK. 2004. *Seri Beternak Mandiri : Nutrisi Ayam Broiler*. Bogor: Lembaga Satu Gunungbudi. Utama, Jakarta.
- Ensminger, M. E. 1992. *Animal Science*. 6th Ed. The Interstate and Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- Harper, H.A., V.W. Rodwell and A. Mayes. 1979. *Biokimia (Review of Physiological Chemistry)*. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. (Diterjemahkan oleh M. Muliawan).
- Herawati. 2006. Pengaruh penambahan fitobiotik jahe merah (*zingiber officinale rose*) terhadap produksi dan profil darah ayam broiler. *Jurnal Sciences*. **14** (2).
- Khumaini, A., R.E. Mudawaroch dan Hanung D.A. 2012. Pengaruh penambahan sari kunyit (*curcuma domestica val*) dalam air minum terhadap konsumsi pakan dan konsumsi air minum ayam broiler. *Surya Agritama Vol 1* (2) September 2012.
- Kusnadi, E. dan A. Rachmat. 2010. Pengaruh Suplementasi Kunyit (*Curcuma domestica val*) Terhadap Perubahan Beberapa Komponen Darah dan Pertumbuhan Ayam Broiler yang Mengalami Cekaman Panas. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2010*. p : 760 – 765.
- Maksudi, 2011. Feed Additive Temuireng (*Curcuma aeruginosa*), Kunyit (*Curcuma longa*) dan Jahe Merah (*Zingiber officinale*) sebagai Antibiotik Alternatif untuk Subterapi Kesehatan dan Growth Promoter Ternak Unggas.
Perlindungan HKI / No Sertifikat : 001/BAN-PT/Ak-XIV/S1/V/2011.
http://insentif.ristek.go.id/new_insinas/detail_penelitian.php?&id=1718&i_d_form=FORM_8656156e72eb1c4a4e05df4aee4a.
- Murtidjo, B.A. 2003. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius, Yogyakarta.

Sulistyoningsih, M., OPTIMALISASI PRODUKSI BROILER

- Namagirilakshmi S, P. Selvaraj, K. Nanjappan , S. Jayachandran and P. Visha. 2010. Turmeric (*Curcuma longa*) as an alternative to in-feed antibiotic on the gut health of broiler chickens. Department of Veterinary Physiology Veterinary College and Research Institute, Namakkal. Tamilnadu J. Veterinary & Animal Sciences **6** (3) 148-150.
- North, M.O. 1972. Commercial Chicken Production Manual. The AVI Publishing Co., Connecticut.
- Raha, R., A. Raus, E. Surhaida, E. Latif And J.J. Muhammad. 2001. Lowering Of LipidComposition In Aorta Of Guinea Pig By *Curcuma Domestica* val. [Http://.Www.Pubmed Central.Nic](http://www.Pubmed Central.Nic). (25 April 2008).
- Rahardjo M dan O. Rostiana. 2005. Budidaya Tanaman Kunyit. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatika. Sirkuler No. 11, 2005.<http://www.balittro.go.id/includes/Kunyit.pdf>. [21 Februari 2012].
- Rahayu, I dan C. Budiman. 2008. Pemanfaatan Tanaman Tradisional sebagai Feed Additive dalam Upaya Menciptakan Budidaya Ayam Lokal Ramah Lingkungan. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan AyamLokal.Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Ternak, Fapet-IPB.<http://peternakan.litbang.deptan.go.id/publikasi/lokakarya/lkayam-lkl05-16.pdf>. [23 Februari 2012].
- Resnawati, H. 2004. Bobot Potong Karkas, Lemak Abdomen Daging Dada Ayam Pedaging yang Diberi Ransum Menggunakan Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*). Balai penelitian ternak bogor. Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*.
- Ririn, F.H. 2012. Pengaruh Jumlah dan Bentuk Ramuan Herbal Sebagai Imbuhan Pakan Terhadap Bobot Karkas, Lemak Abdominal, dan Kolesterol Darah Broiler. <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/4528>
- Riyadi, S. 2009. kunyit dan jahe baik untuk ayam broiler. <http://slametriyadi03.blogspot.com/2009/04/kunyit-dan-jahe-baik-untuk-ayam-broiler.html> Diakses tanggal 21 Oktober 2011.
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Andalas University Press. Padang.
- Ruhmana. 2001. Kunyit dan Jahe, Natural Antibiotik untuk Broiler. <http://www.poultryindonesia.com>. (diakses 26 Februari 2013).
- Santoso, U dan W. Piliang. 2004. Penggunaan Ekstrak Daun Katuk sebagai *Feed Additive* untuk Memproduksi *Meat Designer*. Laporan Penelitian Hibah Pekerti. Universitas Bengkulu. Bengkulu.

- Santoso, U., Tanaka, K., and S Ohtani. 1995. Effect of dried bacillus subtilis culture on growth, body composition and hepatic lipogenic enzyme activity in female broiler chicken. *British Journal of Nutrition*. **74**: 523-529
- Syamsuhaidi.1997. Penggunaan Dukweed (family Lamance) sebagai Pakan Serat Sumber Protein dalam Ransum Ayam Pedaging. Disertasi. Program Pasca Sarjana Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susanto, H. 2006. Jaringan Kadar Kolestrol Tinggi. *Harian Fajar*, Makasar.
- Sarwono, S.R., T Yudiarti, dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian probiotik terhadap trigliserida darah, lemak abdominal, bobot dan panjang saluran pencernaan ayam kampung. *Anim. Agric. J.*, Vol. **1** (2), 2012, p : 157 – 167.
- Siswi, N.P., E. Widodo, dan I. H. Djunaidi. Pengaruh Penambahan Sari Jahe Merah (*Zingiber officinale Var Rubrum*) Terhadap Kualitas Karkas Itik Pedaging. fapet.ub.ac.id/.../Pengaruh-Penambahan-Sari-Jahe-Merah-Zingiber-offici...(download, 17 April 2014).
- Solichedi, K., U. Atmomarsono, dan V.D. Yuniarto. 2003. Pemanfaatan kunyit (*Curcuma domestica val*) dalam ransum broiler sebagai upaya menurunkan lemak abdominal dan kadar kolesterol darah. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* **28** (3) September 2001.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Susilorini, T.E., M.E Sawitri dan Muharliem. 2009. Budi Daya 22 Ternak Potensial. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suyanto, D., Achmanu, dan Muharliem. 2013. Penggunaan Tepung Kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam Pakan terhadap Bobot Karkas, Presentase Organ Dalam dan Kolesterol Daging pada Ayam Pedaging. Fakultas peternakan Universitas Brawijaya Malang. fapet.ub.ac.id/.../2013/.../Penggunaan-Tepung-Kemangi-Ocimum-Basilic.
- Wahyu, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjahmada University Press. Cetakan keempat.
- Yadnya, T.G.B., N. M.S. Sukmawati, A.A.A. S. Trisnadewi, dan. A.A. P.P. Wibawa, 2010. Pengaruh pemberian jahe (*Zingiber officinale rosc*) dalam ransum terhadap penampilan itik petelur afkir. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, Vol **5** (2) Agustus 2010, p : 41-48.