

Pengaruh Penambahan Tepung Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var, *Amarum*) dalam Ransum Terhadap Lemak Abdominal, Lemak Karkas, dan Protein Karkas Ayam Broiler

Wahyu Dwiyahya., Sugiharto dan Dwi Sunarti

Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang

Jl.Prof.H.Soedarto, S.H.Tembalang, 50275 Semarang

Corresponding author: wahyu.dwiyahya@yahoo.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung jahe emprit (*Z. officinale* var A.) dalam ransum ayam broiler terhadap lemak abdominal, lemak karkas, dan protein karkas pada ayam broiler. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 100 ekor ayam broiler dengan bobot awal $45,1 \pm 1,32$ gram. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan, setiap ulangan berisi 5 ekor ayam. Perlakuan terdiri dari T0 0% (tanpa pemberian jahe); T1 0,5% tepung jahe dalam ransum; T2 1% tepung jahe dalam ransum; T3 1,5% tepung jahe dalam ransum; T4 2% tepung jahe dalam ransum. Vaksin yang diberikan "Newcastle Disease" pada umur 4 hari dengan cara tetes mata dan pada umur 22 dengan cara tetes mulut. Pengambilan data dilakukan pada umur 35 hari / finisher. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tepung jahe emprit (*Z. officinale* var A.) dalam ransum ayam broiler tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap lemak abdominal tetapi memberikan pengaruh nyata menaikkan ($P<0,05$) terhadap lemak karkas dan protein karkas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penambahan tepung jahe dapat meningkatkan lemak karkas dan protein karkas ayam broiler.

Kata kunci : tepung jahe, ayam broiler, lemak abdominal, lemak karkas, protein karkas.

Abstract. This study was aimed to determine the effect of use emprit ginger powder (*Z. officinale* var A.) in the diet on abdominal fat, carcass fat, and carcass protein of broiler chicken. 100 DOC with an initial body weight of $45,1 \pm 1,32$ gram were used in this study. The research was conducted using the Completely Randomized Design (CRD) consist of 5 treatment and 4 replication every treatment, and every replication consist of 5 broiler chicken. The treatments were use consist T0 0% ; T1 0,5% , T2 1%, T3 1,5%, T4 2% gave ginger powder in the diet. Vaccine Newcastle Disease (ND) given at the age of 4 days by the eye drops and the age of 22 days by mouth drops. The data were collected at the age of 35 days (finisher). The result showed used of emprit ginger powder in the diet on broiler chicken did not affect abdominal fat ($P>0,05$) but it has a significant effect ($P<0,05$) on carcass fat and carcass protein. In conclusion of the results showed that the addition ginger powder increased carcass fat and carcass protein on chicken broiler.

Keywords : ginger powder, broiler chicken, abdominal fat, carcass fat, carcass protein

PENDAHULUAN

Ayam broiler adalah ayam ras pedaging yang mampu tumbuh dengan sangat cepat sehingga dapat menghasilkan daging yang relatif singkat (5-7 minggu) serta memiliki pertumbuhan bobot badan (PBB) yang ideal 400 gram per minggu untuk jantan dan untuk betina 300 gram per minggu (Santoso, 2002). Ayam broiler merupakan hasil persilangan antara ayam cornish dengan Plymouth Rock. Secara umum, ayam broiler mengandung kolestrol yang cukup banyak yaitu sekitar 200 gr/kg daging, lebih tinggi dari tingkat kolestrol ayam kampung yaitu sekitar 100 gr/kg daging sampai 200 gr/kg daging (Setiawan, 2003).

Mekanisme pembentukan lemak dalam tubuh ayam pedaging terjadi melalui proses lipogenesis, lipogenesis adalah proses deposisi lemak dan meliputi proses sintesis asam lemak dan kemudian sintesis trigliserida yang terjadi di hati pada daerah sitoplasma dan mitokondria serta jaringan adipose (Haro, 2005). Tingginya kolestrol pada ayam broiler terjadi dikarenakan deposit lemak dalam tubuh ayam pedaging bersumber dari trigliserida, dimana trigliserida tersebut dalam jaringan unggas merupakan komponen yang berasal dari ransum sebesar 95% dan hanya 5% yang disintesis sendiri dalam hati (pratikno, 2011). Dengan penambahan jahe emprit pada pakan diharapkan dapat menurunkan lemak daging.

Jahe emprit (*Zingiber Oficinale* Var. *Amarum*) merupakan bahan pakan herbal atau makanan tambahan (Feed additive) yang mampu memacu pertumbuhan, menurunkan kadar lemak karkas, dan mampu berperan sebagai antioksidan bagi ternak, karena jahe emprit memiliki komponen bioaktif berupa minyak atsiri, oleoresin dan gingerol (Nursal et al., 2006). Berbagai komponen bioaktif tersebut, disamping memperbaiki produktivitas juga mampu menurunkan lemak daging. Sifat Gingerol sebagai antikoagulan yaitu mampu mencegah penggumpalan darah, diperkirakan juga mampu menurunkan kadar kolestrol. Minyak atsiri jahe emprit diyakini memiliki khasiat untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Pemberian jahe dalam pakan pada ayam pedaging dapat menurunkan lemak abdominal secara nyata dibandingkan pemberian pakan control (Mulyani, 2010).

Berdasarkan penjelasan diatas maka penelitian ini Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung jahe emprit (*Z. officinale* var. *A.*) dalam ransum ayam broiler terhadap lemak abdominal, lemak karkas, dan protein karkas pada ayam broiler

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam broiler sebanyak 100 ekor DOC (Day Old Chick) unsex dengan bobot badan rata-rata $45,1 \pm 1,32$ gram. Bahan pakan yang digunakan terdiri dari jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, PMM, MBM, premix dan tepung *Z. officinale* var, *Amarum*. Jahe diperoleh dari Sumowono Temanggung yang kemudian dilakukan pencucian, pemotongan, penjemuran dan penggilingan menjadi tepung jahe. Bahan pakan dianalisis proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah Ungaran Semarang. Pada minggu pertama Pemberian pakan berupa pakan komersil menggunakan BR-2 CP, selebihnya menggunakan susunan ransum yang telah di campur dengan

tepung jahe dengan presentase pemberian 0%, 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2%. Susunan dan kandungan nutrisi bahan pakan untuk umur 8-35 hari terdapat pada tabel 2.

Pakan dan air minum diberikan secara ad libitum. Pelaksanaan vaksinasi dilakukan tiga kali yaitu umur 4 hari dengan vaksin ND merek Medivac ND-IB melalui tetes mata, umur 14 hari dengan vaksin Gumboro melalui tetes mata (1 tetes perekor) dan umur 22 hari dengan vaksin ND merek Medivac ND La Sota melalui tetes mulut (1 tetes perekor). Pengambilan sampel daging dan lemak abdominal dilakukan pada umur 35 hari. Analisis lemak karkas dan protein karkas dengan uji proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Tabel 2. Susunan Pakan dan Kandungan Nutrisi Pakan Percobaan

Bahan Pakan	T0	T1	T2	T3	T4
	-----%-----				
Jagung	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Bekatul	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00
Bungkil Kedelai	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Tepung Ikan	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
PMM	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
MBM	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Premix	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Tepung Jahe	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00
Total	100,00	100,50	101,00	101,50	102,00
Kandungan Nutrisi					
EM (kkal/kg)	3048,23	3033,07	3018,05	3003,18	2988,46
PK (%)	19,66	19,61	19,55	19,50	19,46
SK (%)	11,19	11,16	11,13	11,10	11,08
LK (%)	3,67	3,68	3,69	3,70	3,70
Ca (%)	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43
P (%)	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67

Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan tepung *Z. Officinale* Var. *Amarum*. (0%, 0,5%, 1%, 1,5% dan 2%) dan 4 ulangan dengan total 20 unit percobaan, masing-masing unit berisi 5 ekor. Data diolah menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan uji F dengan taraf kepercayaan 1% dan dilanjutkan uji Duncan ($p < 0,01$) apabila terdapat pengaruh perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam pengaruh penambahan tepung jahe *Zingiber officinale* Var. *amarum* dalam ransum terhadap lemak abdominal, lemak karkas, dan protein karkas terdapat pada tabel 2. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe pada pakan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap lemak abdominal ayam broiler. Produksi lemak abdomen pada ayam broiler dapat meningkat disebabkan oleh faktor ransum pakan yang diberikan. Hal tersebut sesuai dengan Fontana et al., (1993), yang menyatakan bahwa lemak

abdomen akan meningkat pada ayam yang di beri ransum dengan kandungan energi ransum yang tinggi dan protein ransum rendah. Sumber energi yang berlebih biasanya akan disimpan dalam bentuk lemak pada jaringan lemak. Ditambah Salam et al., (2013) menyatakan bahwa cekaman panas akibat suhu lingkungan yang tinggi dapat membuat ayam menjadi kurang bergerak sehingga meningkatkan timbunan lemak abdominal. Dengan demikian, suhu lingkungan yang tinggi sangat mungkin menghambat efek penurunan lemak abdominal oleh tepung jahe.

Tabel 2. Menunjukkan bahwa tepung jahe memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap lemak karkas, hal ini mungkin disebabkan karena jahe mampu meningkatkan nafsu makan pada ternak, memperbaiki pencernaan dan penyerapan (Alamsyah, 2005). Meningkatnya tingkat konsumsi pakan pada ayam diiringi dengan meningkatnya suplai energi sehingga dapat menyebabkan peningkatan lemak karkas (Shanoon, 2011). Asumsi tersebut didukung oleh Latif (1997) yang menyatakan bahwa tingkat suplai energi yang tinggi mengakibatkan peningkatan lemak tubuh pada ayam. Ditambah oleh Havenstein et al. (2003) bahwa pembentukan lemak terjadi karena adanya kelebihan suplai energi. Pratama (2012) menyatakan bahwa kelebihan glukosa yang terjadi pada suatu ternak akan dikonversi menjadi asam-asam lemak dan trigliserida oleh sel hati dan jaringan lemak tubuh. Trigliserida yang terbentuk di dalam hati dibebaskan ke dalam plasma dalam bentuk Very Low Density Lipoprotein (VLDL) kemudian diangkut oleh jaringan lemak untuk kemudian disimpan dalam tubuh.

Tabel 2. Pengaruh *Zingiber officinale* Var. *amarum* terhadap lemak abdominal, lemak karkas, dan protein karkas.

Perlakuan	Variable penelitian		
	Lemak abdominal (%)	Lemak karkas (%)	Protein karkas (%)
T0	0,051±1,40	0,391±1,73 ^b	0,602±17,99 ^d
T1	0,146±1,29	0,390±1,6 ^b	0,618±19,31 ^c
T2	0,102±1,34	0,176±1,4 ^b	0,709±19,23 ^c
T3	0,138±1,42	1,273±4,4 ^a	0,661±19,83 ^b
T4	0,067±1,37	0,779±3,4 ^a	0,169±20,59 ^a

Keterangan : superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Tabel 2. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe pada pakan memberikan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,05$) terhadap protein karkas. Hal ini disebabkan karena minyak atsiri pada jahe mampu meningkatkan kinerja enzim protease yang berperan dalam menghidrolisis ikatan peptida pada molekul protein yang menghasilkan asam amino dan dapat menghidrolisis protein dengan baik (Setyanto et al., 2012). Asumsi ini diperkuat oleh pendapat (Ruhmana, 2001) yang menyatakan bahwa minyak atsiri yang terkandung dalam jahe empit juga mampu membantu kinerja enzim pencernaan terutama amilase, protease dan lipase. Selain itu, jahe dapat menambah nafsu makan sehingga meningkatkan konsumsi pakan. Meningkatnya konsumsi pakan diikuti dengan konsumsi protein yang semakin meningkat.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penambahan tepung jahe emprit *Zingiber officinale* Var. *Amarum* meningkatkan lemak karkas dan protein karkas serta menurunkan lemak abdominal pada rentang normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, R. 2005. Pengolahan Pakan Ayam dan Ikan secara Modern. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Fontana, E. A., D. Weaver Jr, D. M. Denbaow and B. A. Watkins. 1993. Early feed restriction of broiler : Effect on abdominal fat pad, liver, and gizzard weight, fat deposition and carcass composition. *Poult. Sci.* 72: 243 – 250.
- Haro C V. 2005. Interaction between dietary polyunsaturated fatty acids and vitamin E in body lipid composition and α -tocopherol content of broiler chickens [Thesis]. [Barcelona (Spain)]: Universitas Autonoma de.
- Havenstein, G. B., P. R. Ferket and M. A. Qureshi. 2005. Growth, livability and feed conversion of 1957 versus 2001 broilers when fed representative 1957 and 2001 broiler diets. *Poult. Sci.* 82: 1500-1508.
- Latif, A. S., S. N. Yulianti dan I Hendra. 1997. *Pengaruh Ransum Terhadap Penampilan Ayam Pedaging Proseding Seminar Nasional II*. Ilmi Nutrisi dan Makanan Ternak, 15-16 Juli 1997. Kerjasama Fapet, IPB dengan AINI, Bogor.
- Mulyani, S. 2010. Fakultas Farmasi UGM. Komponen dan Anti-bakteri dari Fraksi Kristal Minyak *Zingiber zerumbet*. *Majalah Farmasi Indonesia*, 21(3), 178-184.
- Nursal, W., Sri dan Wilda S. 2006. Bioaktivitas Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale* Roxb.) Dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis*. *Jurnal Biogenesis* 2(2): 64-66.
- Pratama, Y.A. Atmomarsono, U. Mahfudz, D.J. 2012. *Pengaruh Tepung Jahe (Zingiber officinale) dalam Ransum Terhadap Perlemakan, dan Trigliserida Ayam Kampung*. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang. Hal. 733-739.
- Pratikno H. 2011. Lemak abdominal ayam broiler (*Gallus sp*) karena pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Vahl.). *BIOMA*. 13:1-8.
- Ruhmana. 2001. *Kunyit dan Jahe, Natural Antibiotik untuk Broiler*.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti., dan Isroli. 2013. Berat Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang diberi Tepung Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) dalam Ransum selama Musim Panas. *Sains Peternakan* Vol. 11(2): 84-90.

- Santoso, U. 2002. Pengaruh Tipe Kandang dan Pembatasan Ransum Diawal Pertumbuhan Terhadap Performans dan Penimbunan Lemak Pada Ayam Pedaging Unsexed. *JITV* 7(2): 84-89.
- Setiawan, I dan E. Sujana. 2009. Bobot Akhir, Persentase Karkas dan Lemak Abominal Ayam Broiler yang Dipanen Pada Umur Berbeda. Seminar Nasional Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran.
- Setyanto, A., U. Antomomarsono dan R. Muryani. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var *Amarum*) dalam Ransum Terhadap Laju Pakan dan Kecernaan Pakan Ayam Kampung Umur 12 Minggu. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Shanoon, A. K. 2011. Effect of *Zingiber officinale* powder on semen characteristic and blood serum sex hormones concentration in broilers breeder male. *Poult. Sci.* 10(11): 863- 866.