



PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG JAHE (*Zingiber officinale*) DALAM RANSUM TERHADAP PERLEMAKAN DAN TRIGLISERIDA AYAM KAMPUNG

(The Effect of Using Ginger Powder in The Diet of Native Chicken on Performans of Fatty Acid and Triglyceride)

Alvin Yunika Pratama, Umiyati Atmomarsono, dan Luthfi Djauhari Mahfudz

Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung jahe dalam ransum terhadap perlemakan dan trigliserida ayam kampung. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 180 ekor ayam kampung jantan dan betina berumur 4 minggu. Ransum dibagi menjadi dua, yaitu ransum tanpa jahe dengan protein 17% EM 2.900 kkal dan ransum dengan menggunakan jahe dengan protein 17% EM 2.900 kkal. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola split plot dengan 2 petak utama, 3 sebagai anak petak dan 5 ulangan, sehingga ada 30 unit percobaan. Tiap unit percobaan terdiri dari 6 ekor ayam kampung, sehingga ayam yang dibutuhkan adalah 180 ekor. Ransum diberikan *ad libitum* sampai umur 4 minggu. Setelah umur 5 minggu dan diketahui jantan betina dilakukan pemberian ransum perlakuan dengan penggunaan tepung jahe 1%, 2%, 3% dan ransum kontrol tanpa penggunaan tepung jahe. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata lemak abdominal (jantan 0,51% dan betina 1,25%), lemak hati (jantan 2,21% dan betina 2,83%), trigliserida tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap interaksi jenis kelamin dan perlakuan level jahe, namun berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap lemak abdominal dan lemak hati yang menunjukkan jantan lebih kecil dari pada betina.

Kata Kunci : tepung jahe, ayam kampung, perlemakan, trigliserida

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of the use of ginger powder in the diet of native chicken on performans of fatty acid and triglyceride. The material used in the study were 180 native chickens males and females aged 4 weeks. Diet was divided into two, first was diet without ginger contains 17% protein and EM 2.900 kcal diet using ginger contains 17% protein kcal EM 2.900. The experiment was conducted using the completely randomized design (CRD) split plot pattern with two main plots, 3 as subplots and 5 replicates, so that there are 30 experimental units. Each experimental unit consisted of 6

chicken heads, so the chicken is needed is 180 birds. Diet given ad libitum until the age of 4 weeks. After the age of 5 weeks and sexing was performed, rationing treatment with the use of ginger powder 1%, 2%, 3% and diet without using ginger powder. The results showed an average abdominal fat (0.51% on male and 1.25% on female), fatty liver (2.21 % on male and 2.83 % on female), triglyceride were not significantly different ($P>0.05$). The Conclusion is the use of ginger powder in the ration had no significant effect ($P>0.05$) for the interaction of sex and treatment level of ginger, but significantly ($P<0.05$) on abdominal fat and liver fat which is show smaller size on males than the females.

Keywords: ginger powder, chicken, fatty, triglyceride

PENDAHULUAN

Ayam kampung merupakan ayam lokal di Indonesia yang kehidupannya sudah lekat dengan masyarakat, ayam kampung juga dikenal dengan sebutan ayam lokal, atau ayam sayur. Penampilan ayam kampung sangat beragam, begitu pula sifat genetiknya, penyebarannya sangat luas dan populasi ayam kampung tersebar di kota maupun di desa. Ayam kampung mempunyai kelebihan pada daya adaptasi tinggi karena mampu menyesuaikan diri dengan berbagai situasi, kondisi lingkungan dan perubahan iklim serta cuaca setempat. Ayam kampung memiliki bentuk badan yang kompak dan susunan otot yang baik. Potensinya patut dikembangkan karena permintaannya selalu meningkat dan dapat menaikkan pendapatan keluarga.

Masyarakat lebih menyukai untuk mengkonsumsi ayam kampung dibandingkan ayam ras hal ini di karenakan rasanya yang lebih enak, disamping itu kadar lemaknya rendah. Masyarakat memilih ayam yang memiliki kadar lemak rendah, karena masyarakat sadar untuk mengkonsumsi makanan yang sehat. Guna menghasilkan ayam yang rendah lemak, maka dilakukan berbagai cara, salah satunya menggunakan jahe dalam ransum ayam kampung. Jahe mengandung minyak atsiri yang bersifat anti inflamasi (anti peradangan), menambah nafsu makan, memperkuat lambung, jahe dapat memobilisasi atau mengubah lemak menjadi energi, dan memperbaiki pencernaan. Sehingga penggunaan tepung jahe dalam ransum diharapkan dapat menurunkan kadar lemak dan trigliserida. Selain

mempunyai kelebihan jahe juga mempunyai kelemahan yaitu apabila pemberian jahe secara terus menerus selama 5 minggu dapat merusak produksi sel darah putih dan Hb serta merusak organ hati dan *bursa fabricius*. Pemberian jahe 0,5% dapat sebagai anti oksidan dengan meningkatkan stabilitas oksidatif, tetapi menurunkan konsentrasi kolesterol dalam serum ayam pedaging (Zhang *et al.*, 2009).

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 180 ekor ayam kampung umur 4 minggu dengan bobot badan $193,43 \pm 6,16$ g (CV = 3,17), ransum, jahe emprit yang diperoleh dari pasar Ungaran, pisau, panci, kompor. *Sput* dan plastik. *Day Old Chick* (DOC) ayam kampung diperoleh dari Bapak Wawan, peternak ayam kampung dari Mojolaban, Sukoharjo. Ransum penelitian terdiri dari jagung giling, bekatul, tepung ikan, bungkil kedelai, bungkil kelapa, top mix dan jahe. Perlakuan penggunaan tepung jahe dilakukan setelah umur 4 minggu (dengan ransum *finisher*). Pemberian dilakukan secara bertahap, 3 hari sekali pakan *finisher* dengan protein 17% dan Energi Metabolis 2.900 kkal/kg. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Split plot dengan 2 petak utama (jantan dan betina) dan 3 anak petak (penggunaan level tepung jahe) dan 5 ulangan sehingga ada 30 unit percobaan. Pakan diberikan *ad libitum*. Komposisi ransum penelitian bisa dilihat pada Tabel 1. Pengambilan data diambil pada minggu terakhir penelitian, yaitu minggu ke 12. Pengambilan data dilakukan dengan mengambil 1 sampel ayam kampung per unit percobaan secara acak untuk diambil darahnya dan kemudian dipotong. Setelah dipotong kemudian diambil lemak abdominalnya yang berada disekitar rongga perut dan hati ayam kampung untuk dianalisis di laboratorium. Analisis lemak hati dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan analisis trigliserida dilakukan di Laboratorium Fisiologi dan Biokimia Ternak Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Tabel 1. Komposisi Ransum dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Bahan pakan	Ransum tanpa jahe	T1	T2	T3
	-----%-----			
Jagung	48	48	48	48
Bekatul	20	24	24	24
Bungkil Kedelai	10	13	13	11
Bungkil Kelapa	6	4	2,5	2,5
Tepung Ikan	7	4,5	5	5
<i>Poultry Meat Meal</i>	8,5	5	5	6
Premix	0,5	0,5	0,5	0,5
Jahe	-	1	2	3
Jumlah	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi				
Protein (%)	19,7	17,86	17,93	17,64
Lemak (%)	6,25	6,23	6,14	6,19
Serat kasar (%)	10,5	10,99	10,67	10,83
Kalsium (%)	1,3	0,8	0,8	0,9
Fosfor (%)	1,1	0,9	0,9	0,9
Energi Metabolis (kkal/kg)	2.989,6	2.956,2	2.938,4	2.920,4

T1 : Pemberian ransum dengan penggunaan tepung jahe 1 %

T2 : Pemberian ransum dengan penggunaan tepung jahe 2 %

T3 : Pemberian ransum dengan penggunaan tepung jahe 3 %

Pengambilan data diambil pada minggu terakhir penelitian, yaitu minggu ke 12. Pengambilan data dilakukan dengan mengambil 1 sampel ayam kampung per unit percobaan secara acak untuk diambil darahnya dan kemudian dipotong. Setelah dipotong kemudian diambil lemak abdominalnya yang berada disekitar rongga perut dan hati ayam kampung untuk dianalisis di laboratorium. Analisis lemak hati dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan analisis trigliserida dilakukan di Laboratorium Fisiologi dan Biokimia Ternak Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Jahe yang digunakan adalah jahe emprit segar yang didapatkan dari membeli di pasar tradisional Ungaran dalam bentuk segar, kemudian diiris tipis dan dikeringkan selama 3 hari, setelah kering lalu di haluskan menggunakan *hammer mill* hingga terbentuk tepung. Tepung yang diperoleh di tempatkan dalam stoples dan ditutup rapat, dari 1000 g jahe diperoleh 200 g tepung jahe. Ransum

dan jahe yang sudah tercampur rata kemudian di buat dalam bentuk *pellet*. Pakan dengan tepung jahe tersebut diberikan setelah ayam diketahui jantan dan betina pada umur 4 minggu. Pemberian ransum yang dicampur dengan tepung jahe diberikan 3 hari sekali.

Parameter yang diamati meliputi lemak abdominal, lemak hati dan trigliserida.

Lemak abdominal : dengan cara menimbang lemak abdominal ayam kampung

Lemak hati : dengan cara menganalisis kadar lemak hati ayam kampung

Trigliserida : dengan cara menganalisis kadar trigliserida ayam kampung

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan pengaruh penggunaan tepung jahe dalam ransum terhadap laju pakan, pencernaan ransum dan pencernaan protein .

Tabel 2. Rata-Rata Laju Pakan, Kecernaan Ransum, Kecernaan Protein

Parameter		Perlakuan			Rata-rata
		T1	T2	T3	
Lemak abdominal (%)	A1	0,52	0,52	0,49	0,51 ^b
	A2	1,41	1,06	1,29	1,25 ^a
	Rata-rata	0,96	0,79	0,89	
Lemak hati (%)	A1	2,25	2,40	2,00	2,21 ^b
	A2	2,92	2,83	2,71	2,83 ^a
	Rata-rata	2,60	2,62	2,36	
Trigliserida (mg/dl)	A1	167,05	163,52	169,41	166,66
	A2	172,94	165,76	168,23	168,98
	Rata-rata	170,00	164,64	168,82	

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

Berdasarkan Tabel 2, Pada hasil analisis interaksi antara jenis kelamin dan perlakuan pemberian jahe tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap lemak abdominal. Hal ini disebabkan karena ayam yang belum mencapai dewasa kelamin, sedangkan pertumbuhan salah satu faktornya yaitu dipengaruhi oleh kerja hormon. Karena ayam dalam penelitian ini belum dewasa kelamin, maka kinerja hormon untuk pertumbuhan belum maksimal. Pada penelitian Shanoon (2011) menunjukkan bahwa, ekstrak air jahe memiliki antioksidan dan aktivitas androgenik yang meningkatkan hormon LH, FSH dan konsentrasi testosteron pada ayam pedaging jantan sehingga pertumbuhan ayam jantan lebih baik daripada ayam betina. Lemak abdominal pada ayam kampung betina nyata ($P<0,05$) lebih tinggi 1,25% dibandingkan ayam kampung jantan 0,51%. Hal ini disebabkan karena persentase lemak abdominal pada ayam jantan lebih sedikit dibandingkan dengan ayam betina. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1997), bahwa penimbunan lemak abdominal ayam jantan lebih sedikit jika dibandingkan dengan ayam betina karena pada ayam jantan energi yang diperoleh dari pakan digunakan untuk pertumbuhan yang cepat. Pengaruh penggunaan tepung jahe tidak berbeda nyata ($P>0,05\%$) terhadap lemak abdominal. Hal ini disebabkan karena kinerja minyak atsiri yang terkandung dalam ransum hampir sama sehingga selisih perbedaan antara perlakuan tidak jauh berbeda. Meskipun pada hasil analisis ragam menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$), namun dari hasil rata-rata menunjukan penurunan lemak abdominal yang disebabkan oleh kerja minyak atsiri yang dapat merangsang enzim pencernaan untuk memecah lemak. Hal ini sesuai dengan penelitian Arifin (2003), bahwa pemberian pelet kunyit dengan menggunakan rimpang kunyit segar dapat menurunkan persentase lemak abdominal.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara jenis kelamin dan perlakuan pemberian jahe tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap lemak hati. Hal ini disebabkan karena ayam kampung yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam kampung dengan umur dan jumlah protein ransum yang sama sehingga kinerja hati dalam mensekresikan empedu untuk mencerna ransum pada ayam kampung jantan dan betina tidak berbeda nyata

($P > 0,05$). Pengeluaran asam empedu dari usus yang meningkat dalam merangsang organ hati untuk mensintesis kolesterol dan hasilnya akan disalurkan ke saluran pencernaan sehingga kolesterol dalam darah akan menurun dan digunakan untuk mobilisasi sintesis lemak hati (Wahyono, 2002).

Pada hasil analisis lemak hati ayam kampung betina lebih tinggi (2,83%) dibandingkan ayam kampung jantan (2,21%). Hal ini disebabkan minyak atsiri yang terkandung dalam jahe mampu menstimulasi fungsi empedu sehingga metabolisme lemak hati berpengaruh nyata. Metabolisme pakan terjadi pula metabolisme lemak dengan bantuan dari kinerja hati, sehingga dalam hati terjadi proses hidrolisis trigliserida. Hal ini sesuai pendapat Price and Wilson (2000), bahwa dalam hati terjadi proses hidrolisis trigliserida, kolesterol, fosfolipid, dan lipoprotein yang diabsorpsi dari usus menjadi asam lemak dan gliserol. Pengaruh penggunaan tepung jahe tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan karena kinerja minyak atsiri dapat menstimulasi hati untuk memproduksi dan mensekresikan empedu dalam proses pemecahan lemak dalam setiap perlakuan sama, sehingga hasil rata-rata menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ($P > 0,05$). Pada temulawak dan jahe mempunyai kesamaan zat bioaktif yaitu minyak atsiri. Rimpang temulawak mempunyai dua komponen penting yaitu kurkumin dan minyak atsiri, sedangkan jahe juga mempunyai zat bioaktif berupa minyak atsiri. Minyak atsiri mempunyai sifat kolagoga yaitu meningkatkan produksi dan sekresi empedu sehingga dapat membantu dalam proses pemecahan lemak. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Muhammad (2007), bahwa kurkumin dan minyak atsiri dapat meningkatkan produksi dan sekresi empedu.

Hasil analisis ragam, menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap rata-rata kadar trigliserida ayam kampung. Kadar trigliserida ayam kampung hasil penelitian termasuk cukup tinggi bila dibandingkan dengan pendapat Meluzzi *et al.* (1992), bahwa plasma darah mengandung trigliserida sebesar 47,2 – 162 mg/dl. Tingginya kadar trigliserida disebabkan karena adanya pemecahan lemak abdominal oleh minyak atsiri dalam tepung jahe tersebut. Hasegawa *et al.* (1994), bahwa tingginya akumulasi lemak

perut disebabkan oleh tingginya kadar trigliserida dalam jaringan lemak. Tingginya kadar lemak jaringan disebabkan oleh tingginya konsentrasi trigliserida serum yang berasal dari tingginya sintesis asam lemak.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung jahe dalam ransum ayam kampung jantan dan betina tidak terjadi interaksi jenis kelamin dan perlakuan jahe terhadap kadar lemak abdominal, lemak hati dan trigliserida. Pada ayam kampung betina kadar lemak abdominal dan lemak hatinya lebih tinggi di bandingkan dengan ayam kampung jantan pada semua level jahe.

SARAN

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan level penambahan jahe yang optimum dalam ransum untuk ayam kampung dan pemberian jahe dalam bentuk yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2003. Pengaruh Pemberian Pellet Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Penampilan Karkas dan Nisbah daging Tulang karkas Ayam Pedaging. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hasegawa, S., S. Hatanako, K. Ushima, and Y. Hikami. 1994. Effects of fasting on adipose tissue accumulation in chicks, with reference to changes in its chemical composition and lipase activity. *Anim. Sci. Technol.* **65**: 89-98
- Melluzi, A., G. Primiceri, R. Giordani and G. Fabris. 1992. Determination of blood constituents reference values in broiler. *Poultry Sci.* **71**: 337-345.
- Muhammad, Z.M. 2007. Pemanfaatan temulawak (*curcuma xanthorrhiza*, ROXB) dalam ransum sebagai upaya menurunkan lemak abdominal dan kolesterol darah broiler. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. hal : 572 – 575.
- Price, S. A. and L.M. Wilson. 2000. Patologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. CV. EGC Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Shanoon, A. K. 2011. Effect of *Zingiber officinale* powder on semen characteristic and blood serum sex hormones concentration in broilers breeder male. *Int. J. Poult. Sci.* **10** (11): 863-866

- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyono, F. G. 2002. Teknologi pengaruh probiotik terhadap tingkat konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan kolesterol darah ayam broiler yang diberi pakan tinggi lemak jenuh atau tak jenuh. *J. Pengembangan Peternakan Tropis* . 27: 36-43
- Zhang, G. F, Z. B. Yang, Y. Wang, W. R. Yang, S. Z. Jiang and G. S. Gai. 2009. Effects of ginger root (*Zingiber officinale*) processed to different particle sizes on growth performance, antioxidant status, and serum metabolites of broiler chickens. *Poultry Sci.* **88**:2159-2166.