

**PENGARUH DURASI PENAMBAHAN TEPUNG JAHE EMPRIT
(*Zingiber officinale* var. *Amarum*) TERHADAP ENERGI METABOLIS PADA
RANSUM AYAM KAMPUNG**

*DURATION EFFECT OF ADDING GINGER (*Zingiber officinale* var. *Amarum*)
POWDER TO THE DIET ON METABOLISABLE ENERGY
IN CROSSBREED NATIVE CHICKEN*

E.S. Marpuah, E. Suprijatna*, H. I. Wahyuni

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang
emmasitimarpuah@gmail.com *korespondensi email: edjengs@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh durasi penambahan 2% tepung jahe emprit (TJE) dalam ransum terhadap energi metabolis (EM) dan bobot badan akhir (BBA) pada ayam kampung super. Materi yang digunakan adalah 100 ekor ayam kampung super umur satu hari, unsex, dengan rata-rata berat badan $39,14 \pm 0,18$ g. Metode pengambilan data EM digunakan kombinasi total koleksi dan indikator yang dilakukan setelah 7 minggu perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap EM, konsumsi EM dan BBA ayam kampung super. Simpulan penelitian adalah durasi penambahan 2% TJE selama 6 hari dapat diterapkan tanpa menimbulkan dampak negatif pada EM, konsumsi EM dan BBA ayam kampung super.

Kata kunci : *ayam kampung super; bobot akhir; energy metabolis; tepung jahe.*

ABSTRACT

The study aims to determine duration effect of adding 2% ginger powder (GP) in the diet on energy metabolism (EM) final weight in crossbreed native chicken. The material used were 100 *Day Old Chicks* (DOC) of crossbreed native chicken, unsex with an average weight of 39.14 ± 0.18 g. Dietary energy was measured using combination method of total collection and indicators after 7 weeks treatment. The results showed that the treatments had no significant effect ($P > 0.05$) on EM, EM intake and final weight of crossbreed native chicken. The conclusion of the study is that the use of 2% ginger powder for 6 days could be applied without negative impact on the dietary EM, and its intake as well as the final weight in crossbreed native chicken.

Key words : *crossbreed native chicken; energy metabolism; final weight; ginger powder.*

PENDAHULUAN

Dewasa ini permintaan konsumen akan daging ayam kampung terus meningkat. Kemunculan ayam kampung super merupakan salah satu jawaban untuk memenuhi

permintaan konsumen akan ayam kampung yang semakin meningkat. Pemeliharaan ayam kampung secara intensif mulai banyak dipelihara para peternak di kampung, tetapi belum terdapat acuan baku tentang manajemen pemeliharaan pada ayam kampung super sehingga produktifitas ayam kampung super belum optimal. Upaya dalam meningkatkan produktifitas ayam kampung super yaitu dengan pemberian *feed additif* jahe sebagai *growth promotor*.

Jahe (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu jenis rempah dari suku temu-temuan (*Zingiberaceae*) yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan (Sari *et al.*, 2006). Kandungan senyawa metabolit sekunder pada jahe terutama dari golongan flavonoid, fenol, terpenoid dan minyak atsiri yang dapat meningkatkan nafsu makan, memperkuat lambung, memperbaiki saluran pencernaan dan juga sebagai antibiotik (Dieumou *et al.*, 2009). Selain itu rimpang jahe juga mengandung fitobiotik yang dapat menjaga mikroflora dalam usus sehingga dapat meningkatkan efisiensi protein ransum (Rebh *et al.*, 2014).

Penelitian Herawati (2006) pada ayam broiler menunjukkan pemberian tepung jahe dengan taraf 2% secara terus menerus berpengaruh positif terhadap penambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi pakan, tetapi terjadi pembengkakan hati. Setyanto *et al.* (2012) meneliti tentang pemberian tepung jahe dengan taraf 2% yang diberikan pada ayam kampung berpengaruh terhadap laju pakan. Berdasarkan penelitian – penelitian ini pemberian tepung jahe dengan taraf 2% secara terus menerus memberikan pengaruh yang cukup baik tetapi terdapat beberapa efek samping yang tidak baik bagi hati. Hati merupakan salah satu organ yang berfungsi dalam metabolisme nutrien pasca pencernaan dan penyerapan nutrien dari saluran pencernaan. Metabolisme nutrien yang dilakukan oleh hati akan mempengaruhi ketersediaan energi ransum. Berdasarkan hal ini, maka perlu diamati durasi penambahan jahe dalam ransum yang tepat tanpa menimbulkan efek pada energi metabolisme ransum. Tujuan perlakuan adalah untuk mengetahui waktu yang paling tepat penambahan tepung jahe empirit sebesar 2% dalam ransum terhadap energi metabolisme pada ayam kampung super.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan adalah 100 ekor ayam kampung super umur satu hari dengan rata-rata bobot awal $39,14 \pm 0,18$ g, yang didistribusikan pada 20 unit kandang percobaan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu ransum tanpa tepung jahe (T0), ransum dengan penambahan tepung jahe 2% selama 2 hari (T1), ransum dengan penambahan tepung jahe 2% selama 4 hari (T2), ransum dengan penambahan tepung jahe 2% selama 6 hari (T3). Bahan penyusun ransum basal yaitu, jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, *poultry meat meal* (PMM) dan premix. Ransum perlakuan yaitu ransum basal ditambah tepung jahe sebanyak 2%. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum perlakuan disajikan pada Tabel 1. Pemberian pakan dan air minum dilakukan secara *ad libitum*.

Penelitian dilaksanakan selama 10 minggu dengan lama pemberian perlakuan selama 7 minggu. Setiap perlakuan diulang 5 kali. Parameter yang diamati yaitu energi metabolime (EM) ransum, konsumsi EM dan bobot badan akhir. Pengambilan data energi metabolisme ransum menggunakan metode kombinasi antara total koleksi menurut Cullison and Lowrey (1987) dengan metode indikator seperti yang dijelaskan D'Mello (2000). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam dan uji F pada taraf 5% dan jika terdapat pengaruh perlakuan nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan ($P < 0,05$).

Tabel 1. Komposisi Ransum dan Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	Basal		Perlakuan	
	Starter	Finisher	Starter	Finisher
	-----%-----			
Jagung kuning	34,00	40,00	34,00	40,00
Bekatul	30,00	27,00	30,00	27,00
Bungkil Kedelai	20,00	22,00	20,00	22,00
<i>Poultry Meat Meal</i>	15,00	10,00	15,00	10,00
<i>Premix</i>	1,00	1,00	1,00	1,00
Jahe emprit	-	-	2,00	2,00
TOTAL	100,00	100,00	102,00	102,00
Kandungan Nutrien ¹⁾ :				
Energi Metabolis (kkal/kg) ²⁾	2.775,24	2.856,25	2.825,04	2.906,05
Protein Kasar	20,02	18,55	20,27	18,80
Lemak Kasar	3,86	3,94	3,95	4,03
Serat Kasar	5,10	4,75	5,30	4,96
Kalsium	1,11	0,91	1,11	0,91
Fosfor	1,02	0,86	1,02	0,86

1). Dianalisis proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang, 2014.

2). Dihitung dengan data proksimat menggunakan rumus $EM = 40,81 (0,87 (\text{Protein Kasar} + 2,25 \text{ Lemak kasar} + \text{BETN}) + 2,5)$ (Balton, 1967 disitasi oleh Siswohardjono 1982).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian durasi penambahan tepung jahe emprit terhadap EM ransum, konsumsi energi dan bobot akhir pada ayam kampung dapat dilihat pada Tabel 2. Rata – rata EM sebesar 2.801,40 Kkal/kg, konsumsi energi 429,89 Kkal/kg serta bobot akhir sebesar 1.091, 10 g yang tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Suthama (1991) bahwa ayam kampung pada masa pertumbuhan dapat diberikan pakan mengandung energi metabolis sebanyak 2.700 – 2.900 kkal/kg dengan bobot akhir yang didapatkan sebesar 902 – 1009 gram.

Tabel 2. Rata-rata Energi Metabolis (EM), Konsumsi Energi dan Bobot Akhir Ayam Kampung Super

Perlakuan	Parameter		
	EM (Kkal/kg)	Konsumsi Energi (Kkal/kg)	Bobot Akhir (gram)
T0	2702,32	435,36	1053,00
T1	2779,28	421,03	1062,40
T2	2787,30	415,96	1141,80
T3	2936,71	447,23	1107,20
Rata-rata	2801,40	429,89	1091,10

Keterangan: Nilai rata-rata tidak menunjukkan perbedaan nyata ($p>0,05$)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh durasi penambahan tepung jahe emprit 2% tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap energi metabolis (EM), hal ini disebabkan oleh kandungan EM dalam ransum yang diberikan memiliki nilai yang sama sehingga jumlah energi metabolis yang dihasilkan akan menentukan jumlah pemanfaatan nutrisi lainnya dalam tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (2004) bahwa kandungan energi dalam ransum menentukan jumlah konsumsi nutrisi ransum lainnya seperti protein, mineral dan vitamin. Energi metabolisme pada ternak didapatkan dari energi ransum yang diberikan setelah melewati proses pencernaan dan penyerapan produk pembentukan dari semua nutrien yang terkandung dalam ransum.

Hasil analisis statistik pengaruh durasi penambahan tepung jahe emprit terhadap konsumsi energi selaras dengan hasil energi metabolis yaitu tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa kadar energi ransum yang sama akan menghasilkan

konsumsi energi yang sama pula. Hasil perhitungan EM ransum pada Tabel 1 berkisar antara 2775 - 2906 kkal/kg ransum tidak jauh berbeda dengan hasil pengukuran pada Tabel 2 yaitu sebesar 2702 - 2996 kkal/kg ransum. Sesuai dengan pendapat Fitriyah *et al.* (2013) bahwa ransum dengan kadar energi yang sama akan menghasilkan konsumsi yang sama pula.

Hasil analisis statistik untuk bobot badan akhir selaras dengan energi metabolis dan konsumsi energi yaitu tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$). Konsumsi EM yang sama tentu berakibat pada bobot akhir yang sama pula, mengingat asupan nutrisi yang dimanfaatkan tubuh untuk memproduksi juga sama. Energi dibutuhkan ayam untuk kebutuhan hidup pokok dan meningkatkan produktivitas. Dampak dari tidak terpenuhinya kebutuhan energi dapat mengakibatkan penurunan bobot badan atau tidak tercapainya bobot badan standar sesuai fasenya. Pertambahan bobot badan menandakan adanya pertumbuhan yang pada akhirnya berpengaruh pada bobot badan akhir. Kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi juga mempengaruhi pertumbuhan yang akan menentukan bobot badan akhir.

Pengaruh durasi penambahan jahe terhadap energi metabolis tertinggi diperoleh oleh durasi pemberian tepung jahe emprit selama 6 hari (2936 Kkal/kg). Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan tepung jahe emprit selama 6 hari dapat meningkatkan pemanfaatan energi ransum yang lebih baik dibanding durasi pemberian yang lebih singkat, meskipun belum memberikan pengaruh secara nyata. Pemanfaatan energi lebih baik karena penambahan jahe dapat berfungsi sebagai fitobiotik yaitu menyeimbangkan pH dalam saluran pencernaan sehingga mikroflora menguntungkan dapat berkembang serta menekan pertumbuhan bakteri negatif. Hal ini sesuai pendapat Hui (1992) bahwa fitobiotik mempunyai fungsi mengontrol keasaman atau pH yang tepat serta mencegah pertumbuhan mikroba yang tidak menguntungkan. Rebh *et al.* (2014) menyatakan bahwa penambahan jahe sebagai fitobiotik dapat merangsang proses pencernaan sehingga dapat meningkatkan pencernaan ransum. Pencernaan yang optimal mampu meningkatkan jumlah nutrisi yang dicerna dan diserap oleh tubuh. Tingginya nutrisi ransum yang diserap tentu akan berdampak pula pada peningkatan EM ransum untuk memenuhi kebutuhan produktivitas.

Hasil pengamatan pada durasi penambahan 2% tepung jahe selama 6 hari mengakibatkan proses pencernaan (*digestion*) berlangsung lebih baik. Jahe memiliki sifat sebagai digestan dan stimulan (Setyanto *et al.*, 2012). Ayam yang diberi ransum dengan

penambahan 2% jahe dalam ransum selama 6 hari diduga dapat memacu proses pencernaan nutrisi ransum yang berlangsung dengan lebih sehat. Hal ini berpengaruh pada proses metabolisme energi yang meningkat sehingga pemenuhan EM semakin baik. Pemenuhan EM yang baik menyebabkan produktivitas berjalan lebih optimal. Apabila proses konversi ransum menjadi daging berjalan dengan baik, maka laju pertumbuhan (pertambahan bobot badan) akan menjadi lebih baik yang memberikan bobot akhir yang lebih baik pula.

SIMPULAN DAN SARAN

Durasi penambahan 2% tepung jahe emprit dalam ransum ayam kampung super selama 6 hari dapat diterapkan tanpa menimbulkan dampak negatif pada EM, konsumsi EM dan bobot akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Cullison, A.E. dan R.S. Lowrey. 1987. Feed and Feeding. Edisi 4. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, NJ.
- Dieumou, F. E., A. Tequila, J. R. Kulate, J. D. Tamokou, N. B. Fonge dan M. C. Donogmo. 2009. Effect of ginger (*Zingiber officinale*) and garlic (*Allium sativum*) essential oils on growth performance and gut microbial population of broiler chicks. *Livestock Res. for Rural Dev.* 21 (8) : 21 – 33.
- D’Mello, J.P.F. 2000. Farm Animal Metabolism and Nutrition. CABI Publishing Wallingford.
- Herawati. 2006. Pengaruh penambahan fitobiotik jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc) terhadap produksi dan profil darah ayam broiler. *Jurnal Protein* 14 (2) : 137 – 141.
- Hui, Y. H. 1992. Encyclopedia of Food Science And Technology Vol 2. A Wiley Interscience Publication. Jhon Wiley and Sons. Inc. New York.
- Rebh, A. Y., P. Kumar dan Neeraj. 2014. Effect of supplementation of ginger root powder in ration on performans of broilers. *European Aca. Res.* 2 (3) : 4204 – 4213.
- Sari, H. C., S. Darmanti dan E. D. Hastuti. 2006. Pertumbuhan tanaman jahe emprit (*Zingiberofficinale* var. *Amarum*) pada media tanaman pasir dengan salinitas yang berbeda. *Buletin Anatomi dan Fisiologi* XIV (2) : 19 – 29.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim dan R. J. Young. 1982. Nutrion of the Chicken. M. L. Scott and Associate, New York.
- 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. Skripsi.
- Siswohardjono, W. 1982. Beberapa Metode Pengukuran Energi Metabolisme Bahan Makanan Ternak pada Itik. Makalah Seminar Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sutama, S. I. N. 1991. Pengaruh Berbagai Tingkat Energi dan Protein terhadap Performans Ayam kampung. Bogor. Institut Pertanian Bogor. Tesis.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke Lima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.