



PERLEMAKAN AYAM BROILER AKIBAT PENGGUNAAN TEPUNG ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*) FERMENTASI DALAM RANSUM
*(Effect of fermented water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) in diet on lipid content in broiler chicken)*

L. P. K. Mutty, S. Kismiati dan L. D. Mahfudz*

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang

*fp@undip.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui perlemakan ayam broiler yang diberi tepung eceng gondok fermentasi dalam ransum. Penelitian menggunakan ayam broiler strain *lohmann* umur 14 hari sebanyak 144 ekor ayam terdiri dari 72 jantan dan 72 betina dengan bobot rata-rata $355,91 \pm 16,95$ gram, ditempatkan pada 24 petak kandang, setiap petak berisi 6 ekor ayam. Ransum tersusun dari jagung, bungkil kacang kedelai, bekatul, *wheat pollard*, *poultry meat meal*, *meat bone meal*, tepung ikan dan Tepung Eceng Gondok Fermentasi (TEGF). Rancangan percobaan yang di gunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah penggunaan tepung eceng gondok fermentasi (TEGF) dalam ransum sebagai berikut : T0 (0%), T1 (5%), T2 (10%), T3 (15%). Parameter yang diamati adalah bobot hidup, persentase lemak abdominal, dan persentase lemak daging. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analisis of Varian* (Anova) dengan uji F pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan penggunaan TEGF sampai taraf 15% berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot badan akhir tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap presentase lemak abdominal dan kadar lemak daging. Simpulan penelitian adalah penambahan TEGF dalam ransum sampai taraf 15% menurunkan bobot hidup tanpa berdampak pada persentase lemak abdominal dan lemak daging.

Kata kunci : eceng gondok fermentasi; perlemakan; ayam broiler

ABSTRACT

The study aimed to know the utilization of fermented water hyacinth in the diet on broiler lipid content. Broiler chickens strain Lohmann at 14 days old amount 144 with 72 males and 72 females average weight $355,91 \pm 16,95$ g, 24 cages with each unit placed 6 broiler chickens. The diet formulated from corn, soybean meal, rice brand, pollard, poultry meat meal, meat bone meal, fish meal, fermented water hyacinth. The research used completely randomized design with 4 treatments and 6 replication. The treatment used water hyacinth fermented in diet is T0 (0%), T1 (5%), T2 (10%), T3 (15%). Variables observed were body weight, percentage of abdominal fat and percentage of meat fat. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (Anova) with F test at P level 5% and if the result of the analysis showed that the real effect of treatment would be followed by Duncan test. The results showed that treatment with water hyacinth fermented in the diet give effect ($P < 0,05$) to body weight but this did not effect ($P > 0,05$) to percentage of abdominal and meat fat. The conclusion was treatment with water hyacinth fermented until 15% in diet had no effect on lipid content in broiler chickens.

Key words: water hyacinth fermented; fattening up; broiler chicken



PENDAHULUAN

Eceng gondok merupakan gulma air yang merugikan karena menyebabkan pendangkalan sungai dan penurunan unsur hara. Eceng gondok memiliki faktor pembatas bila digunakan sebagai pakan unggas yaitu mempunyai kandungan gizi yang rendah dengan kadar serat kasar yang cukup tinggi (Mahmilia, 2005). *Trichoderma reesei* adalah kapang yang paling banyak diteliti karena mampu meneksresikan selulase sekitar 80% (Lynd *et al.*, 2002).

Ayam broiler dapat tumbuh dengan cepat, sejalan dengan pertumbuhannya juga terjadi pertumbuhan lemak. Pengurangan kadar lemak ayam broiler dapat dilakukan dengan substitusi bahan ransum yang mengandung serat kasar ke dalam ransum. Eceng gondok fermentasi dapat digunakan sebagai bahan ransum sumber serat sehingga dapat mempengaruhi perlemakan ayam broiler.

Berdasarkan data diatas maka dilakukan penelitian dengan penggunaan eceng gondok yang difermentasi dengan kapang *Trichoderma reesei* dalam ransum terhadap perlemakan ayam broiler. Hipotesis dari penelitian yaitu terdapat pengaruh penggunaan tepung eceng gondok fermentasi terhadap perlemakan ayam broiler. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fermentasi eceng gondok dengan *Trichoderma reesei* dalam ransum terhadap perlemakan ayam broiler. Manfaat yang diperoleh yaitu mendapatkan informasi tentang penggunaan limbah eceng gondok, dan dapat memanfaatkan limbah eceng gondok untuk bahan substitusi ransum pada ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2014 di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian meliputi ayam broiler strain *lohman* umur 14 hari sebanyak 144 ekor, terdiri dari 72 jantan dan 72 betina, bobot badan awal rata-rata $355,91 \pm 16,95$ gram. Bahan ransum yang digunakan yaitu jagung kuning, *wheat pollard*, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, *poultry meat meal*, *meat bone meal* dan Tepung Eceng Gondok Fermentasi (TEGF). Eceng gondok diperoleh dari Rawa Pening, Ambarawa. Kapang *Trichoderma reesei* diperoleh dari Laboratorium Pusat Antar Universitas, Laboratorium Mikrobiologi, Jurusan Ilmu Pangan dan Gizi, Universitas Gajah Mada.

Metode Penelitian

Penelitian diawali dengan pengembangbiakkan kapang *Trichoderma reesei* selama 5 hari; proses fermentasi eceng gondok dengan kapang *Trichoderma reesei* dilakukan selama 2 minggu; persiapan kandang pemeliharaan, pengadaan bahan pakan dan ayam broiler. Susunan dan kandungan nutrisi ransum pada Tabel 1. Pembuatan petak kandang sebanyak 24 petak dan setiap petak diisi 6 ekor ayam (3 jantan dan 3 betina).

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah

T0 : Ransum tanpa TEGF

T1 : Ransum dengan TEGF 5%

T2 : Ransum dengan TEGF 10%

T3 : Ransum dengan TEGF 15%

Parameter yang diamati yaitu; bobot badan akhir diperoleh dari penimbangan terakhir setelah ayam dipuasakan selama 6 jam.; presentase lemak abdominal dihitung dengan membandingkan berat lemak abdominal dengan bobot akhir dikalikan 100% dan presentase lemak daging diperoleh dengan mengambil daging bagian dada dan di analisis menggunakan metode ekstraksi dengan *soxhlet*.



Tabel 1. Susunan dan Kandungan Nutrisi Ransum Percobaan

Bahan Pakan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	-----%-----			
Jagung Kuning	36,00	40,00	40,00	37,00
Bungkil Kedelai	16,00	13,00	12,00	11,00
Bekatul	17,00	13,00	10,00	10,00
Pollard	12,00	10,00	9,00	8,00
Tepung Ikan	6,00	6,00	6,00	6,00
PMM	7,00	7,00	7,00	7,00
MBM	6,00	6,00	6,00	6,00
TEGF****	0,00	5,00	10,00	15,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrisi				
Energi Metabolis (Kkal/kg)*	3017,40	2998,70	2974,90	2932,70
Protein Kasar(%)**	22,94	22,00	22,02	22,22
Lemak Kasar(%)**	6,73	6,71	6,83	6,92
Serat Kasar(%)**	4,93	5,66	6,52	7,56
Ca(%)***	0,98	0,99	1,01	1,03
P(%)***	0,90	0,87	0,85	0,85
Lysin(%)	1,30	1,26	1,27	1,29
Metionin(%)	0,43	0,46	0,50	0,54
Arginin(%)	1,46	1,40	1,39	1,39

Sumber :

* Hasil Perhitungan dengan Rumus Balton

** Hasil Analisis Proksimat di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

*** Laboratorium Ilmu Kimia Tanah, Universitas Sebelas Maret.

****Tepung Eceng Gondok Fermentasi

Analisa data

Data dianalisa dengan *Analysis of Variance* (Anova) dengan uji F untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila ada perlakuan yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda (*Multiple Range Test*) Duncan (Steel and Torrie, 1980).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan penggunaan TEGF dalam ransum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) menurunkan bobot badan akhir namun tidak berpengaruh nyata pada presentase lemak daging dan lemak abdominal (Tabel 2.).

Bobot hidup

Berdasarkan data hasil penelitian pemberian TEGF dalam ransum sampai taraf 15% secara nyata ($P < 0,05$) menurunkan bobot hidup. Bobot hidup terendah dari data tersebut yaitu pada T3. Hal tersebut karena peningkatan serat kasar ransum sehingga

bobot badan yang dihasilkan rendah. Peningkatan TEGF dalam ransum sejalan dengan meningkatnya serat kasar ransum (Tabel 1.). Sesuai dengan pendapat Mangisah, (2009) serat kasar yang tinggi dalam ransum menyebabkan pencernaan, pemanfaatan nutrien ransum serta bobot badan menurun. Kiha *et al*, (2012). menyatakan konsumsi ransum yang rendah akibat ransum yang memiliki kandungan serat tinggi akan mengurangi bobot hidup.

Lemak abdominal

Hasil analisis ragam menyatakan bahwa perlakuan pemberian TEGF dalam ransum sampai taraf 15% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap presentase lemak abdominal. Hal tersebut karena ransum yang iso energi, meskipun persentase TEGF dalam ransum berbeda. Ransum iso energi maka lemak abdomen tidak jauh berbeda (Noferdiman, 2009). Energi ransum yang berlebih akan di simpan dalam bentuk lemak. Maryuni dan Wibowo (2005), tingkat energi

Tabel 2. Pengaruh Penggunaan TEGF dalam Ransum Terhadap Bobot Badan Akhir, Persentase Lemak Abdominal dan Kadar Lemak Daging Ayam Broiler.

Parameter	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
Bobot hidup (g/ekor)	1426,75 ^a	1218,00 ^b	1227,33 ^b	1137,42 ^c
Lemak abdominal (%)	1,09	1,22	1,00	0,85
Kadar lemak daging (%)	1,86	1,61	1,82	1,81

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

ransum mempengaruhi penimbunan lemak tubuh ayam broiler.

Kadar lemak daging

Hasil analisis ragam menyatakan bahwa perlakuan dengan penggunaan TEGF dalam ransum sampai taraf 15% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar lemak daging. Tidak adanya perbedaan yang nyata disebabkan pertumbuhan lemak daging berkorelasi positif terhadap presentase lemak abdominal. Hal ini sesuai dengan pendapat Estancia *et al.* (2012), yang menyatakan presentase lemak rongga tubuh berkorelasi positif dengan pertumbuhan lemak daging.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, penambahan TEGF sampai dengan taraf 15% dalam tidak mempengaruhi presentase lemak abdominal dan lemak daging ayam broiler. Saran yang dapat diberikan yaitu perlu dilakukan manajemen pemeliharaan yang lebih baik dan diperlukan penelitian lanjutan dengan kadar TEGF yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Estancia, K., Isroli dan Nurwantoro. 2012. Pengaruh pemberian ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap kadar air, protein dan lemak daging ayam broiler. *J. Animal Agriculture* **1**(2):31-39.
- Kiha, A. F., W. Murningsih dan Tristiarti. 2012. Pengaruh pemeraman ransum dengan sari daun pepaya terhadap pencernaan lemak dan energi metabolis ayam broiler. *J. Animal Agriculture* **1**(1):265-287.

Lynd, L.R., P.J. Weimer, W.H. Van Zyl, and IS Pretorius. 2002. Microbial cellulose utilization Fundamentals and biotechnology. *Microbiol. Mol.Biol. Rev.*, 66: 506-577.

Mahmilia, F. 2005. Perubahan nilai gizi tepung eceng gondok fermentasi dan pemanfaatannya sebagai ransum ayam pedaging. *JITV* **10**(2): 90-95.

Mangisah, I., N. Suthama dan H. I. Wahyuni. 2009. Pengaruh penambahan starbio dalam ransum berserat kasar tinggi terhadap performan itik. Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan. 688-694.

Maryuni, S. S dan C. H. Wibowo. 2005. Pengaruh kandungan lisin dan energi metabolis dalam ransum yang mengandung ubi kayu fermentasi terhadap konsumsi ransum dan lemak ayam broiler. *J. I. T. Animal Agriculture* **30**(1):26-33.

Noferdiman. 2009. Pengaruh penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan jamur *p. Chrysosporium* dalam ransum terhadap performans ayam broiler. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. **12** (4) : 176-185.

Pratikno, H. 2011. Lemak abdominal ayam broiler (*Gallus sp.*) karena pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica Vahl.*) *BIOMA*. **13** (1) : 17-24.

Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1980. Principles and Procedures of Statistics. 2nd.