

**PENGARUH PEMBERIAN ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)  
YANG DIFERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP  
PRODUKSI KARKAS AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

Oleh :

**EKAWAN PUTU FITRIANTO**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2015**

**PENGARUH PEMBERIAN ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)  
YANG DIFERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP  
PRODUKSI KARKAS AYAM BROILER**

Oleh:

**EKAWAN PUTU FITRIANTO**

23010111130171

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S-1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2015**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ekawan Putu Fitrianto

NIM : 23010111130171

Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Pemberian Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) yang Difermentasi dalam Ransum terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler,** penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.

2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.

3. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu: **Dr. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M. Sc. dan Ir. Warsono Sarengat, M.S.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program studi S-1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2015



Ekawan Putu Fitrianto

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M. Sc.

Pembimbing Anggota

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

**Judul Skripsi** : **PENGARUH PEMBERIAN ECENG GONDOK  
(*Eichhornia crassipes*) YANG DIFERMENTASI  
DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI  
KARKAS AYAM BROILER**

**Nama Mahasiswa** : **EKAWAN PUTU FITRIANTO**

**Nomor Induk Mahasiswa** : **23010111130171**

**Program Studi/Jurusan** : **S-1 PETERNAKAN/PETERNAKAN**

**Fakultas** : **PETERNAKAN DAN PERTANIAN**

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal : **18 JUN 2015**

**Pembimbing Utama**



**Dr. Ir. Luthfi Djauhari M., M. Sc.**

**Pembimbing Anggota**



**Ir. Warsono Sarengat, M.S.**

**Ketua Panitia Ujian Akhir Program**



**Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.**

**Ketua Program Studi**



**Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.**



**Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.**

**Ketua Jurusan**



**Prof. Dr. Ir. Bambang Sukanto, S.U.**

## RINGKASAN

**EKAWAN PUTU FITRIANTO**, 23010111130171. 2015. Pengaruh Pemberian Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) yang Difermentasi dalam Ransum terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler. ( *Effect of Fermented Water Hyacinth ( Eichhornia crassipes ) in the Diet on Carcass Production of Broiler Chicken*). (Pembimbing: **LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ** dan **WARSONO SARENGAT**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui produksi karkas ayam broiler yang diberi eceng gondok fermentasi dalam ransum meliputi bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas dan potongan komersial. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2014 di Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.

Materi menggunakan 144 ekor ayam broiler yang terdiri dari 72 ekor jantandan 72 ekor betina, umur 14 hari, bobot badan  $343,5 \pm 16,95$  g. Ayam dipelihara dalam 24 petak dengan ukuran  $120 \times 40 \times 50$  cm<sup>3</sup>. Setiap petak berisi 6 ekor ayam yang terdiri dari 3 jantan dan 3 betina. Ransum tersusun dari jagung, bungkil kacang kedelai, bekatul, *wheatpolard*, *poultry meat meal*, *meat bone meal*, tepung ikan dan eceng gondok fermentasi (EGF), dengan energy metabolis 2900 kkal/kg dan protein 22%. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan yang dilakukan adalah pemberian EGF dalam ransum yaitu T0: 0% EGF, T1: 5% EGF, T2: 10% EGF dan T3: 15% EGF. Parameter yang diamati adalah: bobot hidup, bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler. Data dengan analisis ragam (*Analysis of Variance/ Anova*) pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian dengan pemberian eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang difermentasi dalam ransum menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot hidup, bobot karkas, bobot potongan komersial, namun tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas. Hasil Bobot hidup T0: 1421,75 g, T1: 1221,33 g, T2: 1227,33 g dan T3: 1136,66 g. Bobot karkas T0: 989,41 g, T1: 850,25 g, T2: 852,16 g dan T3: 786,75 g. Persentase karkas T0: 69,60 %, T1: 69,62 %, T2: 69,42 % dan T3: 69,20 %.

Kesimpulan dari pemberian EGF memberikan hasil yang sama pada persentase karkas akibat dari menurunnya bobot hidup dan bobot karkas.

## **KATA PENGANTAR**

Eceng gondok merupakan gulma yang menyebabkan masalah bagi makhluk hidup disekitarnya seperti plankton dan ikan tidak bisa tumbuh dengan baik. Eceng gondok dimanfaatkan oleh warga di sekitar Rawa Pening sebagai bahan kerajinan tangan, hanya dimanfaatkan tangkai eceng gondok, sedangkan daun eceng gondok dibuang. Daun eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif ayam broiler untuk mendapatkan pertumbuhan ayam broiler baik. Pertumbuhan yang baik akan mendapatkan produksi yang baik. Produk dari ayam broiler yang utama berupa karkas. Pemanfaatan eceng gondok sebagai pakan agar memiliki kendala yaitu kandungan serat kasar yang tinggi sehingga sulit dicerna oleh ayam broiler. Kadar serat kasar yang tinggi dapat diturunkan dengan bioteknologi fermentasi. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian “Pengaruh Pemberian Eceng Gondok Fermentasi terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler”.

Penulis mengucapkan terimakasih atas kehadiran Allah SWT, dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Eceng Gondok Fermentasi terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler”. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M. Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Warsono Sarengat, M.S. sebagai pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing selama penulisan skripsi dari awal hingga terselesaikan.

2. Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U. dan Rina Muryani, S.Pt. M.Si. sebagai penguji ujian skripsiserta Dr. Ir. Marry Cristiyanto, M.P. selaku panitia ujian penulis mengucapkan terimakasih atas saran, masukan dan kritikan.
3. Dr. Ir. Retno Iswarin Pujaningsih, M.Agr.Sc. selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberi motivasi selama menjadi mahasiswa.
4. Pimpinan, dosen beserta seluruh staf Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu dan fasilitas.
5. Kedua orang tuaku (Bapak Kusman dan Ibu Solikhah) dan saudaraku (Ahmad Dwi J. dan M. Tritunggal Adiputra) yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dukungannya selama ini.
6. Teman penelitian (Luthfia Putri K. M., Bagus Istifan., M.Fajar Firdaus., Rusminah, Widyo Purnama S. dan Paricita W.) yang telah berkeja sama dengan baik hingga terselesainya penelitian.
7. Teman–teman (Aditya Amirul, Slamet Raharjo, Sarwono, Aziz, Hanang, Alvenia, Lukluil, Heni, Putri, Dian, Yuni, Amil), keluarga kelas D-2011 dan keluarga alfa cos 3 yang telah memberikan dukungan.

Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan tulisan. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Semarang, Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Broiler .....	4
2.2. Ransum.....	5
2.3. Eceng Gondok.....	6
2.4. Fermetasi .....	7
2.5. Eceng Gondok Fermentasi .....	8
2.6. Bobot Badan Hidup.....	9
2.7. Karkas .....	10
2.8. PotonganKomersial .....	12
BAB III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Materi .....	13
3.2. Metode.....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Hidup .....	20
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas .....	22
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Karkas.....	24
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Potongan Komersial .....	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29



DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN .....	33

## DAFTAR TABEL

NomorHalaman

1. Kandungan Nutrisi Bahan Ransum .....	15
2. Susunan dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian.....	15
3. Bobo tHidup Ayam Broiler dengan Pemberian EGF dalam Ransum.....	20
4. Bobot Karkas Ayam Broiler dengan Pemberian EGF dalam Ransum.....	23
5. Persentase Bobot Karkas dengan Pemberian EGF dalam Ransum.....	25
6. Potongan Komersial dengan Pemberian EGF dalam Ransum.....	26

## DAFTAR ILUSTRASI

NomorHalaman

1. Eceng Gondok ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) .....	7
2. Karkas Ayam Broiler.....	11
3. Proses Fermentasi Daun Eceng Gondok.....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

### NomorHalaman

1. Data Suhu dan Kelembaban Kandang Pemeliharaan.....	33
2. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum Ayam Broiler .....	34
3. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Hidup Ayam Broiler .....	35
4. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein Ayam Broiler ...	38
5. Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein Ayam Broiler .	39
6. Pengaruh Perlakuan terhadap Asupan Protein Ayam Broiler .....	40
7. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler .....	41
8. Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Protein Daging Ayam Broiler .....	44
9. Pengaruh Perlakuan terhadap Masa Protein Daging Ayam Broiler .....	45
10. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Karkas Ayam Broiler .....	46
11. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potongan Komersial Dada Ayam Broiler.....	49
12. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potongan Komersial Paha Atas Ayam Broiler .....	52
13. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potongan Komersial Paha Bawah Ayam Broiler .....	55
14. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potongan Komersial Sayap Ayam Broiler .....	58

NomorHalaman

15. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potongan Komersial Punggung Depan Ayam Broiler.....	61
16. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potongan Komersial Punggung Belakang Ayam Broiler .....	64