

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG *Azolla microphylla* FERMENTASI
DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS KIMIA DAGING AYAM
KAMPUNG PERSILANGAN**

SKRIPSI

Oleh :

GEMA WIDIASTANTI



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2017**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG *Azolla microphylla* FERMENTASI
DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS KIMIA DAGING AYAM
KAMPUNG PERSILANGAN**

Oleh

**GEMA WIDIASTANTI
NIM : 23010113120051**

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 7**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gema Widiastanti
NIM : 23010113120051
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul: **Pengaruh Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* Fermentasi Dalam Pakan Terhadap Kualitas Kimia Daging Ayam Kampung Persilangan** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis 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. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu: **Rina Muryani S.Pt., M.Si** dan **Ir. Warsono Sarengat, MS.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Agustus 2017.

Penulis

Gema Widiastanti

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Rina Muryani S.Pt., M.Si.

Ir. Warsono Sarengat, MS.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG *Azolla microphylla* FERMENTASI DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS KIMIA DAGING AYAM KAMPUNG PERSILANGAN

Nama Mahasiswa : GEMA WIDIASTANTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113120051

Program Studi/Jurusan : S1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Pengaji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Rina Muryani S.Pt., M.Si.	Ir. Warsono Sarengat, MS.
Ketua Panitia Ujian Akhir Program	Ketua Program Studi
Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.	Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.
Dekan	Ketua Departemen
Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.	Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr.

RINGKASAN

GEMA WIDIASTANTI. 23010113120051. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung *Azolla Microphylla* Fermentasi Dalam Pakan Terhadap Kualitas Kimia Daging Ayam Kampung Persilangan (Pembimbing : **RINA MURYANI** dan **WARSONO SARENGAT**)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji kualitas kimia daging, yaitu kadar protein, kadar kalsium dan kadar lemak pada daging ayam kampung persilangan umur 6 minggu dengan penggunaan tepung *Azolla Microphylla* fermentasi. Penelitian dilaksanakan pada bulan 19 Desember 2016 – 26 Februari 2017 di Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian, Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan adalah 80 ayam kampung persilangan ayam kampung (jantan) dan ayam ras petelur (betina) dari peternakan rakyat Desa Danurejo Kecamatan Kedu, Temanggung *unsexed* umur 5 minggu dengan bobot badan rata-rata $469,80 \pm 38$ g ($CV = 3,33\%$). Bahan pakan yang digunakan yaitu jagung, bungkil kedelai, tepung ikan, pollard, bekatul, CaCO_3 , premix dan tepung azolla fermentasi. Fermentasi azolla menggunakan larutan EM4 dengan perbandingan 3 gram : 10 ml. Perlakuan pakan T0 (ransum basal tanpa tepung azolla fermentasi), T1 (ransum mengandung tepung azolla fermentasi 10%), T2 (ransum mengandung tepung azolla fermentasi 15%) dan T3 (ransum mengandung tepung azolla fermentasi 20%). Kandungan protein pakan 17 % dan energi metabolisme 2800 kkal/kg. Parameter yang diukur adalah kadar protein, kadar lemak, dan kadar kalsium daging. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan tepung *Azolla microphylla* fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar lemak, dan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar protein dan kadar kalsium daging. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan tepung *Azolla microphylla* fermentasi dalam pakan sampai 20% dapat menurunkan kadar lemak daging namun tidak menurunkan kualitas daging (kadar protein, kadar kalsium) ayam kampung persilangan dilihat dari komposisi kimia daging.

KATA PENGANTAR

Ayam kampung persilangan merupakan persilangan ayam kampung dan dengan ayam ras. Ayam kampung persilangan diupayakan untuk memperpendek masa pemeliharaan dan meningkatkan produksinya. Tanaman Azolla kandungan protein yang cukup tinggi diharapkan mampu meningkatkan kualitas daging ayam kampung persilangan umur 6 minggu. Tanaman *Azolla microphylla* memiliki serat kasar yang tinggi. Salah satu cara untuk menurunkan serat kasar pada *Azolla microphylla* yaitu dengan memanfaatkan aktifitas mikroba melalui proses fermentasi.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Tepung Azolla Microphylla Fermentasi Dalam Pakan Terhadap Kualitas Kimia Daging Ayam Kampung Persilangan”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rina Muryani S.Pt.,M.Si. sebagai pembimbing utama dan Ir. Warsono Sarengat, M.S. pembimbing anggota atas bimbingan dan arahan selama penelitian dan penulisan skripsi. Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz M. Sc. Ph. D selaku penguji dan Teysar Adi Sarjana S.Pt. M. Si. Ph. D. selaku penguji dan Koordinator Laboratorium Produksi Ternak Unggas. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Ketua Departemen Peternakan, Ketua Program Studi S1 Peternakan, Staf Pengajar, Dosen wali yang telah berperan dalam penyelesaian proses belajar sebagai mahasiswa S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Suwarno dan Ibu Sudarti selaku orang tua penulis yang telah memberi dukungan, doa, dan semangat. Tim penelitian Azolla (Anggana Raras, Sarifa Nur Melita, Firda Amalia, Muhamad Fajar Mahardhika, dan Lucky Cahya Dinulaslam), serta teman – teman kelas B angkatan 2013 khususnya dan kelas-kelas lain yang telah memberi bantuan dan doa selama penelitian.

Penulis berharap semoga dapat memberikan informasi beserta ilmu yang bermanfaat bagi pembaca. Penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini.

Semarang, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ILUSTRASI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Kampung Persilangan	3
2.2. Ransum Ayam Kampung	4
2.3. <i>Azolla Microphylla</i>	5
2.4. Tepung <i>Azolla microphylla</i> Terfermentasi	6
2.5. Kadar Protein Daging	8
2.6. Kadar Lemak Daging	9
2.7. Kadar Kalsium Daging	10
BAB III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi	12
3.2. Metode	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Kadar Protein Daging Ayam Kampung Persilangan	20
4.2. Kadar Lemak Daging Ayam Kampung Persilangan	24
4.3. Kadar Kalsium Daging Ayam Kampung Persilangan.....	28
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Simpulan	32
5.2. Saran	32

DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	38
RIWAYAT HIDUP.....	79

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrien Ransum Ayam Kampung	5
2. Komposisi Kimia <i>Azolla microphylla</i>	6
3. Kandungan Nutrisi Tepung <i>Azolla Microphylla</i>	13
4. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan dalam Bahan Kering Udara	14
5. Susunan Ransum Penelitian dan Kandungan Nutrisi	14
6. Kadar Protein Daging Ayam Kampung Persilangan	21
7. Kadar Lemak Daging Ayam Kampung Persilangan	25
8. Kadar Kalsium Daging Ayam Kampung Persilangan.....	28

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Pembuatan Tepung <i>Azolla Microphylla</i> Fermentasi	16

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Skema Denah Tata Letak Kandang	38
2.	Rerata Suhu dan Kelembaban	39
3.	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan berdasarkan Bahan Kering	42
4.	Analisis Varian Kadar Protein Daging Ayam Kampung Persilangan	43
5.	Analisis Varian Kadar Lemak Daging Ayam Kampung Persilangan	46
6.	Analisis Varian Kadar Lemak Daging Ayam Kampung Persilangan (Transformasi)	50
7.	Analisis Varian Kadar Kalsium Daging Ayam Kampung Persilangan	54
8.	Analisis Varian Kadar Kalsium Daging Ayam Kampung Persilangan (Transformasi)	57
9.	Analisis Varian Konsumsi Pakan Ayam Kampung Persilangan	60
10.	Analisis Varian Pertambahan Bobot Badan Ayam Kampung Persilangan	63
11.	Analisis Varian Kecernaan Protein Kasar Ayam Kampung Persilangan	66
12.	Analisis Varian Persentase Tulang Ayam Kampung Persilangan	69
13.	Analisis Varian Konsumsi Protein Ayam Kampung Persilangan	72

14. Konsumsi Lemak Ayam Kampung Persilangan	76
15. Konsumsi Kalsium Ayam Kampung Persilangan	77
16. Konsumsi Energi Ayam Kampung Persilangan	78