

**PENGUNAAN TEPUNG DAUN MENKUDU (*Morinda citrifolia*)
FERMENTASI TERHADAP BOBOT ORGAN LIMFOID DAN
KETAHANAN TUBUH AYAM KAMPUNG SUPER**

SKRIPSI

Oleh

VILTRA ANANDO MUSLIMY



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

PENGUNAAN TEPUNG DAUN MENKUDU (*Morinda citrfoia*)
FERMENTASI TERHADAP BOBOT ORGAN LIMFOID DAN
KETAHANAN TUBUH AYAM KAMPUNG SUPER

Oleh

VILTRA ANANDO MUSLIMY

23010112130321

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
SEMARANG
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Viltra Anando Muslimy

NIM : 23010112130321

Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah yang berjudul:
Penggunaan Tepung Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Fermentasi terhadap Bobot Organ Limfoid dan Ketahanan Tubuh Ayam Kampung Super adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu: **Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz M.Sc., Ph.D.** dan **Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah melakukan kecurangan akademik oleh saya, maka gelar akademik yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Petanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Semarang, September 2016

Penulis

Viltra Anando Muslimy

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Judul Skripsi : PENGGUNAAN TEPUNG DAUN
MENGKUDU (*Morinda citrifolia*)
FERMENTASI TERHADAP BOBOT ORGAN
LIMFOID DAN KETAHANAN TUBUH AYAM
KAMPUNG SUPER

Nama Mahasiswa : VILTRA ANANDO MUSLIMY

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130321

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Luthfi Djauhari M, M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

Dr. Ir. Bambang W.H.E.P, M.S, M.Agr.

RINGKASAN

VILTRA ANANDO MUSLIMY. 23010112130321. 2016. Penggunaan Tepung Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Fermentasi terhadap Bobot Organ Limfoid dan Ketahanan Tubuh Ayam Kampung Super. (Pembimbing : **LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ** dan **NYOMAN SUTHAMA**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*) fermentasi terhadap bobot organ limfoid dan ketahanan tubuh ayam kampung super. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai dengan Januari 2016 di Kandang Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Ternak yang digunakan adalah ayam kampung super sebanyak 150 ekor berumur 21 hari, bobot badan awal rata-rata $219,6 \pm 9,09$ g (CV sebesar 4,15%). Ransum terdiri dari jagung, bungkil kedelai, *meat bone meal* (MBM), bekatul, tepung ikan, tepung daun Mengkudu fermentasi (TDMF) dan mineral mix, kandungan protein 19%, energi metabolis 2.900 kkal/kg *starter* dan 17%, 2.800 kkal/kg *finisher*. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan, tiap ulangan terdiri dari 6 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan sebagai berikut: T0 = Ransum tanpa tepung daun Mengkudu fermentasi, T1 = Ransum dengan 3% tepung daun Mengkudu fermentasi, T2 = Ransum dengan 6% tepung daun Mengkudu fermentasi, T3 = Ransum dengan 9% tepung daun Mengkudu fermentasi dan T4 = Ransum dengan 12% tepung daun Mengkudu fermentasi. Parameter yang diamati adalah persentase bobot organ limfoid (bursa fabrisius dan limpa), rasio H/L dan pertambahan bobot badan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TDMF nyata ($P < 0,05$) meningkatkan bobot bursa fabrisius dan nyata menurunkan ($P < 0,05$) pertambahan bobot badan dengan penggunaan 12% TDMF, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot limpa dan rasio H/L. Simpulan penelitian adalah penggunaan TDMF pada level 9% dalam ransum mampu menjaga fungsi bursa fabrisius, meskipun bobot limpa dan rasio H/L sama, sedangkan penggunaan TDMF pada level 12% menurunkan pertambahan bobot badan.

KATA PENGANTAR

Ayam kampung super telah menjadi satu pilihan usaha penyedia telur dan daging sehingga dapat dijadikan ternak andalan. Ayam kampung super merupakan ternak hasil persilangan antara ayam kampung jantan asli dengan ayam ras petelur betina sehingga pertumbuhannya lebih cepat. Namun, disisi lain ayam kampung super memiliki kelemahan yaitu daya tahannya tidak sebaik ayam kampung asli. Satu alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan ransum untuk meningkatkan daya tahan tubuh ayam kampung super yaitu dengan memilih bahan ransum yang murah, mudah didapat, kualitasnya baik, serta tidak bersaing dengan pangan dengan memanfaatkan sumber daya alam lokal yang tersedia, yaitu daun mengkudu.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D. dan Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan anggota atas petunjuk, bimbingan dan pengarahannya dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Ir. Eny Fuskhah, M.Si. selaku dosen wali yang memberikan motivasi, arahan dan nasehat selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

3. Pimpinan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Bapak dan Ibu Dosen serta Staf atas fasilitas, bimbingan dan ilmu yang diberikan selama menjadi mahasiswa.
4. Kedua Orang Tua Bapak Muslim dan Ibu Lis Puji H, serta kedua kakak yang telah memberi doa dan motivasi.
5. Teman-teman tim penelitian, Santi Sulistiani, Dwinta Vera, Fatkhan, Rosa Riskianingtyas, Yogita Natali dan Farid Afrizal atas kerjasamanya dan kebersamaan selama penelitian dan penulisan skripsi.
6. Teman-teman S1 Peternakan Angkatan 2012, khususnya kelas F(antastic) serta Tim II KKN 2015 Jerukwangi yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu kelancaran penelitian dan mendukung penulis selama studi.

Semoga hasil penelitian dan skripsi ini memberikan manfaat bagi para pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang peternakan.

Semarang, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Kampung dan Produktivitasnya	3
2.2. Ransum dan Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung.....	5
2.3. Daun Mengkudu sebagai Bahan Pakan Non Konvensional .	8
2.4. Proses Fermentasi dan <i>Aspergillus niger</i> sebagai <i>Starter</i>	9
2.5. Fungsi Organ Limfoid Kaitannya dengan Produktivitas	11
2.6. Ketahanan Tubuh pada Unggas	14
BAB III. MATERI DAN METODE.....	17
3.1. Materi Penelitian	17
3.2. Prosedur Penelitian.....	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Bobot Relatif Bursa Fabrisius	23
4.2. Bobot Relatif Limpa	25
4.3. Rasio Heterofil/Limfosit (H/L)	28
4.4. Pertambahan Bobot Badan.....	31
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1. Simpulan	34
5.2. Saran	34

DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	70

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Formulasi Ransum Ayam Kampung	7
2.	Susunan Ransum Periode <i>Starter</i>	18
3.	Susunan Ransum Periode <i>Finisher</i>	19
4.	Bobot Relatif Bursa Fabrisius dengan Perlakuan Penggunaan Tepung Daun Mengkudu Fermentasi	23
5.	Bobot Relatif Limpa dengan Perlakuan Penggunaan Tepung Daun Mengkudu Fermentasi	26
6.	Rasio Heterofil/Limfosit dengan Perlakuan Penggunaan Tepung Daun Mengkudu Fermentasi	28
7.	Pertambahan Bobot Badan dengan Perlakuan Penggunaan Tepung Daun Mengkudu Fermentasi	31

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Daun Mengkudu Fermentasi (Krisnan, 2005)	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum	41
2.	Hasil Analisis Proksimat Kandungan Nutrisi Tepung Daun Mengkudu Sebelum dan Setelah Difermentasi	42
3.	Hasil Analisis Ca dan P Tepung Daun Mengkudu	43
4.	Hasil Analisis Ca dan P Tepung Daun Mengkudu Fermentasi	44
5.	Analisis Ragam Bobot Relatif Bursa Fabrisius	45
6.	Analisis Ragam Bobot Relatif Limpa	51
7.	Analisis Ragam Rasio Heterofil/Limfosit (H/L)	57
8.	Analisis Ragam PBB	62
9.	Analisis Ragam Asupan Protein	66
10.	Denah dan Tata Letak Perlakuan	68
11.	Suhu dan Kelembaban Kandang	69