

**PENGARUH PENGGUNAAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*)
FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP KARAKTERISTIK
ORGAN PENCERNAAN ITIK LOKAL JANTAN**

SKRIPSI

Oleh:

LISA DEWI SARANDANI



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

PENGARUH PENGGUNAAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) FERMENTASI
DALAM RANSUM TERHADAP KARAKTERISTIK ORGAN PENCERNAAN
ITIK LOKAL JANTAN

Oleh

LISA DEWI SARANDANI

NIM : 23010111140244

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

PROGRAMSTUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisa Dewi Sarandani
NIM : 23010111140244
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **PENGARUH PENGGUNAAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP KARAKTERISTIK ORGAN PENCERNAAN ITIK LOKAL JANTAN**, penelitian terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.** dan **Dr. Ir. Isroli, M.P.**

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

Semarang, November 2016

Penulis

Lisa Dewi Sarandani

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M. P.

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN KIAMBANG
(*Salvinia molesta*) FERMENTASI DALAM
RANSUM TERHADAP KARAKTERISTIK
ORGAN PENCERNAAN ITIK LOKAL
JANTAN

Nama Mahasiswa : LISA DEWI SARANDANI

NIM : 23010111140244

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

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Dr. Ir. Isroli, M.P.

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 Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr.

RINGKASAN

LISA DEWI SARANDANI. 23010111140244. 2016. Pengaruh Penggunaan Kiambang (*Salvinia molesta*) Fermentasi dalam Ransum Terhadap Karakteristik Organ Pencernaan Itik Lokal Jantan. *The Effect of Fermented Salvinia molesta In the Diet on Characteristic Digestive Tract of Male Local Duck.* (Pembimbing: **EDJENG SUPRIJATNA** dan **ISROLI**).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh penggunaan Kiambang (*Salvinia molesta*) fermentasi terhadap karakteristik organ pencernaan ditinjau dari aspek bobot relatif dan panjang relatif organ pencernaan itik lokal jantan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2014 di Kandang Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Materi penelitian yang digunakan meliputi 80 ekor itik lokal (itik Pengging). Bobot badan awal perlakuan awal pada umur 4 minggu rata-rata $734,25 \pm 0,52$ g. Ransum mengandung protein 19% dan energi metabolisme 3.000 kkal/kg. Ransum yang digunakan terdiri dari tepung kiambang, tepung kiambang fermentasi, bekatul, jagung kuning, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak nabati, methionin, lisin, dan premix. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan dengan 4 ekor itik setiap unit percobaan. Perlakuan yang diberikan yaitu T0: ransum tanpa Kiambang, T1: ransum menggunakan 15% Kiambang tanpa fermentasi, T2: ransum menggunakan 15% Kiambang fermentasi, T3: ransum menggunakan 17,5% Kiambang fermentasi, T4: ransum menggunakan 20% Kiambang fermentasi. Parameter yang diamati adalah bobot relatif dan panjang relatif organ pencernaan. Data dianalisis dengan menganalisis keragamannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Kiambang dalam ransum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap panjang dan bobot relatif organ pencernaan itik. Disimpulkan penggunaan Kiambang pada ransum itik sampai taraf 20% meningkatkan bobot relatif organ pencernaan (usus besar) dan panjang relatif organ pencernaan (proventrikulus, usus besar) itik.

KATA PENGANTAR

Kiambang (*Salvinia molesta*) termasuk gulma air (*duckweed*) yang dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif dalam ransum unggas, mengingat ketersediaan dan perkembangan tumbuhan ini cukup banyak sepanjang tahun dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Kiambang kandungan nutrisinya cukup baik seperti protein, mineral, dan energi. Kiambang juga mengandung mineral, asam lemak dan antioksidan berupa *beta karoten* dan *xanthophyll* serta asam amino esensial yang lengkap dan seimbang yang sangat dibutuhkan oleh ternak, sehingga mempunyai potensi untuk dijadikan pakan ternak.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P., selaku pembimbing utama, Bapak Dr. Ir. Isroli, M.P., selaku pembimbing anggota yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, pengarahan dan motivasi selama pelaksanaan penelitian maupun penulisan skripsi. Terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi dan dorongan serta bimbingannya selama belajar di Fakultas Peternakan dan Pertanian. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen penguji yaitu Bapak Ir. Warsono Sarengat dan Ibu Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc. Ph.D. Terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian serta seluruh dosen pengajar, staf dan karyawan Universitas Diponegoro yang telah membantu

kelancaran studi penulis selama berkuliah di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Dody Sartono dan Ibu Ngaliyem selaku orang tua, kakak (mas Wimbro) dan adik (Yusuf dan Kanaya) yang telah memberikan doa, kasih sayang, motivasi, nasehat beserta dukungan baik moral maupun material. Terima kasih kepada sahabat-sahabat tercinta Dela, Vinda, Indi, Rizkia, Rizka atas kebersamaan dan persahabatan selama kuliah, tim penelitian “Salvinia” (Mas Adit, Arif, Jordy, Tyo, Aril, Hilmy, Prima, Putu) atas semangat, kerja sama dan kekompakan selama penelitian, tim Asisten Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi dan teman-teman kelas E 2011 yang banyak memberikan motivasi dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, November 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Itik Lokal	4
2.2. Pertumbuhan Itik.....	5
2.3. Ransum dan Kebutuhan Nutrisi Itik Fase Pertumbuhan.....	7
2.4. Kiambang (<i>Salvinia molesta</i>).....	9
2.5. Fermentasi.....	13
2.6. <i>Aspergillus niger</i>	14
2.7. Kecernaan Ransum, Protein Kasar dan Serat Kasar.	15
2.8. Sistem Pencernaan Itik.....	17
BAB III. MATERI DAN METODE.....	25
3.1. Materi	25
3.2. Metode	27
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Rerata Bobot Relatif Organ Pencernaan... ..	33
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Rerata Panjang Relatif Organ Pencernaan	36

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Simpulan.	39
5.2. Saran.	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	46
RIWAYAT HIDUP.....	79

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Gizi Itik Pedaging (Tillman <i>et al.</i> , 1991).....	8
2. Kandungan Nutrisi Kiambang (<i>Salvinia molesta</i>).....	11
3. Kandungan Asam Amino Kiambang (Leterme <i>et al.</i> , 2009).....	12
4. Kandungan Asam Lemak Kiambang (Meliandasari <i>et al.</i> , 2015)...	12
5. Kandungan Nutrisi Bahan Ransum Perlakuan.....	26
6. Komposisi Nutrisi Tepung Kiambang Sebelum dan Sesudah Fermentasi.....	27
7. Komposisi Ransum Periode Starter.....	29
8. Kompisisi Ransum Periode Finisher.....	30
9. Rerata Bobot Relatif Organ Pencernaan pada Itik.....	33
10. Rerata Panjang Relatif Organ Pencernaan pada Itik.....	36

DAFTAR ILUSTRASI

Ilustrasi	Halaman
1. Itik Pengging (Wakhid, 2013).....	5
2. Kiambang (<i>Salvinia molesta</i>) (McFarland <i>et al.</i> , 2004).....	10
3. Organ Pencernaan Itik (Yuwanta, 2004).....	18
4. Tepung Kiambang Sebelum Difermentasi	28
5. Tepung Kiambang Fermentasi	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Analisis Ragam Bobot Relatif Organ Pencernaan.....	46
2.	Analisis Ragam Panjang Relatif Organ Pencernaan	60
3.	Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kiambang (<i>Salvinia molesta</i>) Fermentasi.	72
4.	Rataan Bobot Badan Akhir Itik Umur 12 Minggu	73
5.	Data <i>Income Over Feed Cost</i> (IOFC).....	74
6.	Data Konsumsi Serat Kasar Itik	75
7.	Data Konsumsi Energi Itik	76
8.	Data Konsumsi Protein Itik	77
9.	Kecernaan SK, PK, dan Ransum	78