

**PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN EFISIENSI PAKAN SAPI
PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* (PFH) JANTAN YANG
MENDAPAT SILASE PAKAN KOMPLIT BERBAHAN
ECENG GONDOK**

SKRIPSI

Oleh

AGFIRIAN ILHAM WIDIATMOKO



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN EFISIENSI PAKAN SAPI
PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* (PFH) JANTAN YANG MENDAPAT
SILASE PAKAN KOMPLIT BERBAHAN
ECENG GONDOK

Oleh

AGFIRIAN ILHAM WIDIATMOKO
NIM : 23010111130197

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 8

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agfirian Ilham Widiatmoko
NIM : 23010111130197
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pertambahan Bobot Badan dan Efisiensi Pakan Sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) Jantan yang mendapat Silase Pakan Komplit Berbahan Eceng Gondok** 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 : **Dr. Ir. Anis Muktiani, M. Si. dan Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S.**

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 2018
Penulis,

Agfirian Ilham Widiatmoko
Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si.

Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S.

Judul Skripsi : PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN EFISIENSI PAKAN SAPI PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* (PFH) JANTAN YANG MENDAPAT SILASE PAKAN KOMPLIT BERBAHAN ECENG GONDOK

Nama Mahasiswa : AGFIRIAN ILHAM WIDIATMOKO

Nomor Induk Mahasiswa : 23010111130197

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

Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si.

Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Dekan

Ketua Departemen

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

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

RINGKASAN

AGFIRIAN ILHAM WIDIATMOKO. 23010111130197. 2018. Pertambahan Bobot Badan dan Efisiensi Pakan Sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) Yang Mendapat Pakan Silase Komplit Berbahan Eceng Gondok. (Pembimbing : **ANIS MUKTIANI** dan **SRI MUKODININGSIH**).

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan sapi Peranakan *Friesian Holstein* jantan yang mendapat pakan silase komplit berbahan eceng gondok. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Oktober 2014 di Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Kerja, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tanaman eceng gondok yang diperoleh dari Rawa Pening, kabupaten Semarang yang dilayukan selama sehari semalam, selanjutnya dicacah dengan *chopper*, konsentrat dan *molasses*. Bahan baku konsentrat terdiri dari onggok, dedak padi, bungkil sawit, kulit kopi, bungkil kelapa, bungkil biji kapuk, *molasses*. Serta 8 ekor sapi jantan Peranakan *Friesian Holstein* dengan rataan bobot awal $217,3 \pm 12,4$ kg. Peralatan yang digunakan meliputi mesin *chopper*, sekop, timbangan ternak dan pakan, *hygrometer*, ember minum. Penelitian dilakukan dalam 4 tahap yaitu persiapan, adaptasi, pendahuluan dan perlakuan. Perlakuan yang dicobakan adalah P1= Pakan konvensional (konsentrat dan rumput gajah) dan P2= silase pakan komplit 100%. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisa statistik uji banding yaitu uji t^2 -test Independent Sample". Parameter yang diamati adalah konsumsi BK, PBBH, konversi dan efisiensi pakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi BK, PBBH, efisiensi dan konversi pakan antara ransum silase berbahan eceng gondok dan ransum berupa rumput dan konsentrat tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi BK, PBBH, konversi dan efisiensi pakan. Nilai konsumsi BK $8,91 \pm 0,79$ (P1) dan $8,24 \pm 1,38$ (P2), PBBH $1,0049 \pm 0,21$ (P1) dan $0,88 \pm 0,25$ (P2), konversi pakan $9,11 \pm 1,62$ (P1) dan $9,68 \pm 1,57$ (P2), efisiensi pakan $11,28 \pm 2,05$ dan $10,57 \pm 1,71$. Simpulan dari penelitian ini adalah ransum silase berbahan eceng gondok dan ransum berupa rumput dan konsentrat menghasilkan PBBH dan efisiensi pakan yang sama.

KATA PENGANTAR

Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) merupakan gulma air yang banyak tumbuh liar di perairan umum seperti di waduk, rawa, danau ataupun sungai. Eceng gondok memiliki daya tumbuh yang sangat cepat, oleh karena itu keberadaannya dianggap mengganggu aktivitas perairan dan banyak menimbulkan masalah dan mengancam kelestarian lingkungan. Kelemahan eceng gondok dapat diatasi dengan memanfaatkannya sebagai sumber serat dalam pakan komplit dengan cara melakukan pengolahan untuk kemudian diformulasikan dengan baik menjadi pakan komplit.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah berkenan melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul : Pertambahan Bobot Badan dan Efisiensi Pakan Sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) yang Mendapat Pakan Komplit Berbahan Eceng Gondok sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si. selaku pembimbing utama dan Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S. selaku pembimbing anggota dan dosen wali yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan, serta motivasi sehingga penulisan skripsi ini dapat penulis selesaikan. Rasa terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Baginda Iskandar Moeda T., M.Si. dan Agung Subrata, S. Pt, M. P. selaku dosen penguji ujian akhir yang telah memberikan kritik dan saran pada penulisan skripsi ini. Terima kasih

kepada Ir. Surahmanto, M. S. selaku panitia ujian akhir program yang telah membantu dan mengarahkan penulis hingga skripsi dapat diselesaikan. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Ir. Sri Kismiati, M. P. selaku ketua panitia ujian akhir program dan seluruh panitia ujian akhir program 2018 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti ujian akhir.

Terima kasih kepada Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M. Sc. dan Agung Subrata, S. Pt, M. P. selaku penanggung jawab Program Studi S-1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro yang telah membantu, mengarahkan, mendukung dan memberikan motivasi kepada penulis hingga akhir masa studi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Firman Sunarko dan Ibu Tri Tasyanti tercinta yang telah banyak memberikan doa, dukungan moril maupun materiil yang telah diberikan kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada adik Ariaji Faisal Nugraha, para sahabat satu tim penelitian, yaitu Heni Iswati, Gunawan Chandra, Moh. Haris, M. Hasyim. Tidak lupa untuk teman istimewa Ayu Kusumadiyastuti beserta keluarga yang selalu memberikan motivasi serta dukungannya, dan juga teman-teman kelas D'2011 yang telah membantu memberikan semangat dan bantuan atas kelancaran pelaksanaan penelitian hingga penulisan skripsi ini.

Semarang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Eceng Gondok	5
2.2. Silase	7
2.3. Sapi Peranakan <i>Friesian Holstein</i>	8
2.4. Konsumsi.....	9
2.5. Pertambahan Bobot Badan	11
2.6. Konversi Pakan.....	12
2.7. Efisiensi Pakan	13
BAB III. MATERI DAN METODE	15
3.1. Materi Penelitian	15
3.2. Metode Penelitian.....	16
3.3. Analisis Data	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Konsumsi Bahan Kering.....	22
4.2. Pertambahan Bobot Badan	23
4.3. Konversi dan Efisiensi Pakan.....	25
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1. Simpulan.....	28

5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
RIWAYAT HIDUP	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Perkiraan Kemampuan Sapi Mengonsumsi Ransum	9
2. Formulasi dan Kandungan Nutrisi Silase Pakan Komplit berbahan Eceng Gondok	17
3. Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan Berdasarkan 100% Bahan Kering	17
4. Bobot Badan Awal, Bobot Badan Akhir dan PBBH.....	22
5. Konversi dan Efisiensi Pakan	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Uji t-test terhadap konsumsi Bahan Kering	34
2. Uji t-test terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian	36
3. Uji t-test terhadap konsumsi Efisiensi Pakan.....	38
4. Uji t-test terhadap konsumsi Konversi Pakan	40