

**KECERNAAN PROTEIN RANSUM DAN KANDUNGAN PROTEIN SUSU
SAPI PERAH AKIBAT PEMBERIAN RANSUM DENGAN IMBANGAN
KONSENTRAT DAN HIJAUAN YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh :

SITI SARAH



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

**KECERNAAN PROTEIN RANSUM DAN KANDUNGAN PROTEIN SUSU
SAPI PERAH AKIBAT PEMBERIAN RANSUM DENGAN IMBANGAN
KONSENTRAT DAN HIJAUAN YANG BERBEDA**

Oleh :

SITI SARAH

NIM : 23010111130104

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Jurusan S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

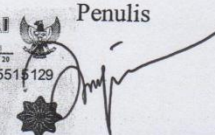
Nama : Siti Sarah
NIM : 23010111130104
Program Studi : S1-Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya Ilmiah yang berjudul:
Kecernaan Protein Ransum dan Kandungan Protein Susu Sapi Perah Akibat Pemberian Ransum dengan Imbangan Konsentrat dan Hijauan yang Berbeda, penelitian yang terkait dengan karya Ilmiah ini 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 dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu:
Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si. dan Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

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

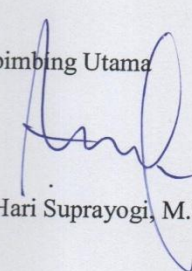
Semarang, Juni 2015

Penulis

Siti Sarah

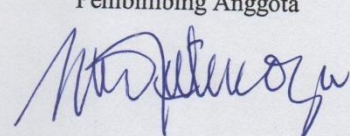


Mengetahui,

Pembimbing Utama


Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si

Pembimbing Anggota


Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

Judul Skripsi : KECERNAAN PROTEIN RANSUM DAN KANDUNGAN PROTEIN SUSU SAPI PERAH AKIBAT PEMBERIAN RANSUM DENGAN IMBANGAN KONSENTRAT DAN HIJAUAN YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : SITI SARAH

Nomor Induk Mahasiswa : 23010111130104

Program Studi/Jurusan : S1-PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

'29 JUN 2015'

Pembimbing Utama

Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sudjatmogo, MS.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.

Ketua Program Studi

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

Dekan

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

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

RINGKASAN

SITI SARAH. 23010111130104. 2015. Kecernaan Protein Ransum dan Kandungan Protein Susu Sapi Perah Akibat Pemberian Ransum dengan Imbangan Konsentrat dan Hijauan yang Berbeda. (*Protein Digestibility and Milk Protein of Dairy Cow Fed at The Ration of The Difference Ratio Concentrates and Forage*) (Pembimbing: **TEGUH HARI SUPRAYOGI DAN SUDJATMOGO**).

Penelitian telah dilaksanakan dari tanggal 13 September-16 November 2014 bertempat di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pembibitan Ternak Unggul Mulyorejo, Tengeran, Semarang. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh pemberian ransum dengan imbangan konsentrat dan hijauan yang berbeda terhadap kecernaan protein ransum dan kandungan protein susu sapi perah. Manfaat yang diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh yang terjadi pada kecernaan protein ransum dan kandungan protein susu akibat pemberian ransum dengan imbangan konsentrat dan hijauan yang berbeda.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 12 ekor sapi perah *Friesian Holstein* (FH) betina periode bulan laktasi II dan III dengan bobot badan rata-rata $456,21 \pm 22,54$ kg; (cv=5,99%) dan produksi susu rata-rata $10,05 \pm 1,19$ liter, (cv = 11,94%). Ransum penelitian terdiri dari konsentrat dan rumput Raja. Peralatan yang digunakan antara lain timbangan digital berkapasitas 50 kg dengan kepekaan 2 digit dibelakang koma, meteran, *milkcan*, gelas ukur kapasitas 100 ml, botol kaca kapasitas 100 ml, *cooling box*, *lactoscan milk analyzer*, *trash bag* ukuran 60 x 100 cm, sekop, kantong plastik ukuran 15 x 25 cm, botol *sprayer*. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah imbangan konsentrat dan hijauan yaitu 50:50 (T0), 45:55 (T1), dan 40:60 (T2). Parameter yang diamati adalah konsumsi Bahan Kering (BK) dan Protein Kasar (PK) ransum, kecernaan protein ransum dan kandungan protein susu. Data yang diperoleh anova dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kecernaan protein ransum (T0; T1; T2) masing-masing adalah 66,26; 62,03; 67,48 %. Rata-rata kandungan protein susu (T0; T1; T2) masing-masing adalah 247,08; 270,70; 287,79 gram/ekor/hari. Rata-rata konsumsi BK ransum (T0; T1; T2) masing-masing adalah 15,16; 15,37; 16,30 kg/ekor/hari. Rata-rata konsumsi PK ransum (T0; T1; T2) masing-masing adalah 1,75; 1,74; 1,81 kg/ekor/hari. Hasil analisis ragam menunjukkan ketiga perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap parameter.

Kesimpulan yang bisa disampaikan bahwa pemberian imbangan konsentrat dan hijauan yang berbeda belum dapat merubah kecernaan protein ransum dan kandungan protein susu.

KATA PENGANTAR

Sapi *Friesian Holstein* (FH) berasal dari dataran Eropa tepatnya dari Provinsi North Holland dan West Friesland negeri Belanda dan pertama kali masuk ke Indonesia tahun 1891 untuk memenuhi kebutuhan konsumsi susu orang belanda. Sapi jenis ini memiliki ketahanan tubuh yang kuat dan mudah beradaptasi dengan lingkungan baru. Pemberian pakan sapi perah periode laktasi perlu diperhatikan karena mempengaruhi kualitas dan produksi susuyang dihasilkan setiap harinya, sehingga diperlukan manajemen pemberian imbangan pakan hijauan dan konsentrat yang sesuai untuk sapi perah.

Penulis pajatkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi tepat waktu. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si selaku Dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.selaku Dosen pembimbing anggota yang selalu meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc. Ph.D. selaku ketua Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah serta Kepala UPTD Mulyorejo beserta staf, atas kesempatan dan fasilitasnya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr.Ir.Wayan Sukarya Dilaga, M.S. selaku Dosen wali yang telah memberikan nasehat dan pengarahan selama perkuliahan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pimpinan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro beserta staf atas kesempatannya.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak M. Sadeli Taba dan Ibu Aminah Aziz serta keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat serta dukungan baik secara moril maupun materil kepada penulis pada saat bimbingan dan penulisan skripsi. Penulis mengucapkan terimakasih kepada sahabat (Firdha, Gita, Rio, Maha dan Adira) atas dukungannya beserta teman-teman tim penelitian (Gita, Danes, Thimoty, Firza dan Darma). Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan informasi.

Semarang, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR ILUSTRASI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Sapi Perah Friesian Holstein.....	3
2.2. Pakan.....	7
BAB III. MATERI DAN METODE.....	15
3.1. Materi Penelitian	15
3.2. Metode Penelitian	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Konsumsi Bahan Kering Ransum.....	21
4.2. Konsumsi Protein Kasar Ransum	25
4.3. Kecernaan Protein Ransum	27
4.4. Kandungan Protein Susu	30
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1. Simpulan	34
5.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	39

RIWAYAT HIDUP.....	54
--------------------	----

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Zat-Zat Gizi yang Terkandung dalam Susu Sapi Segar Beberapa Bangsa Sapi Perah.....	6
2.	Kebutuhan Zat Pakan Sapi Perah Laktasi per Ekor/Hari.....	9
3.	Analisis Proksimat Bahan Ransum Sapi Penelitian (100% BK) ..	15
4.	Komposisi Bahan Pakan Sapi Penelitian (dalam BK)	16
5.	Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan pada Sapi Penelitian (100% BK)	16
6.	Rata-rata Konsumsi BK Ransum Sapi Penelitian	22
7.	Rata-rata Konsumsi PK Ransum Sapi Penelitian	25
8.	Rata-rata Kecernaan Protein Ransum Sapi Penelitian	28
9.	Rata-rata Kandungan Protein Susu Sapi Penelitian	31

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Kurva Produksi Susu dalam Periode Satu Masa Laktasi	5
2.	Rata-rata Konsumsi BK Ransum Sapi Penelitian	23
3.	Rata-rata Konsumsi PK Ransum Sapi Penelitian	26
4.	Rata-rata Kecernaan Protein Ransum Sapi Penelitian	28
5.	Rata-rata Kandungan Protein Susu Sapi Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Bahan Pakan (Konsentrat).....	41
2. Hasil Analisis Bahan Pakan (Rumput Raja).....	42
3. Hasil Analisis Protein Feses Sapi Penelitian.....	43
4. Perhitungan Pendugaan Bobot Badan Sapi Penelitian.....	44
5. Perhitungan Produksi Susu Sapi Penelitian.	46
6. Perhitungan ANOVA Data Rata-rata Konsumsi BK Ransum Sapi Penelitian.....	48
7. Perhitungan ANOVA Data Rata-rata Konsumsi PK Ransum Sapi Penelitian.....	50
8. Perhitungan ANOVA Data Rata-rata Kecernaan Protein Ransum Sapi Penelitian.....	52
9. Perhitungan ANOVA Data Rata-rata Kandungan Protein Susu Sapi Penelitian.....	54