

**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PROTEIN PAKAN DENGAN
PRODUKSI DAN PROTEIN SUSU SAPI PERAH RAKYAT DI
KABUPATEN KLATEN**

SKRIPSI

Oleh:

**HARLIN SETIAWAN
23010110110110**



**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2017**

**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PROTEIN PAKAN DENGAN
PRODUKSI DAN PROTEIN SUSU SAPI PERAH RAKYAT DI
KABUPATEN KLATEN**

Oleh :

HARLIN SETIAWAN

23010110120110

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S-1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Harlin Setiawan
NIM : 23010110120110
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya Ilmiah yang Berjudul “**Hubungan antara Konsumsi Protein Kasar dengan Produksi dan Protein Susu Sapi Perah Rakyat di Kabupaten Klaten**” dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis ini: **drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. dan Ir. Priyo Sambodho, M.Si.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh penulis, maka penulis bersedia gelar akademik yang telah didapatkan ditarik sesuai ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juli 2017

Penulis

Harlin Setiawan

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Ir. Priyo Sambodho, M.Si.

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PROTEIN
PAKAN DENGAN PRODUKSI DAN PROTEIN
SUSU SAPI PERAH RAKYAT DI
KABUPATEN KLATEN

Nama Mahasiswa : HARLIN SETIAWAN

Nomor Induk Mahasiswa : 23010110120110

Program Studi/ Jurusan : S-1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Ir. Priyo Sambodho, M.Si.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Yon Supri Ondho, M.S.

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

Dekan

Ketua Jurusan

Prof. Ir. Much Arifin, M.Sc., Ph.D.

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

RINGKASAN

HARLIN SETIAWAN. 23010110120110. 2017. Hubungan antara Konsumsi Protein Pakan dengan Produksi dan Protein Susu Sapi Perah Rakyat Di kabupaten Klaten. (*Relationship Between Crude Protein Intake, Milk Production and Milk Protein of Dairy Cows at Klaten District*) (Pembimbing : **DIAN WAHYU HARJANTI dan PRIYO SAMBODHO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara konsumsi protein pakan dengan produksi susu dan kandungan protein susu pada sapi perah di Kabupaten Klaten. Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 1 Maret – 31 Juli 2014 di Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Materi yang digunakan adalah 30 ekor sapi perah dengan kriteria bulan laktasi 2-3 dan periode laktasi 2-3 yang tersebar di 4 kecamatan di Kabupaten Klaten, yaitu Kecamatan Jatinom, Kemalang, Karangrejo, Tulung, Manisrenggo dan Karangnom. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode survey, penentuan sampel lokasi kecamatan menggunakan metode sensus, penentuan jumlah ternak tiap kecamatan menggunakan metode *quota sampling*, penentuan lokasi peternak menggunakan metode *judgment sampling*, dan penentuan sampel ternak menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria yang ditentukan. Parameter yang diamati adalah hubungan antara konsumsi protein pakan dengan produksi susu dan protein susu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi protein pakan 1,25 kg/ekor/hari. Produksi susu 10,27 liter/ekor/hari atau 10,62 kg. Kadar protein susu yang dihasilkan sebesar 2,42%. Terdapat hubungan linier positif antara konsumsi protein pakan dengan produksi susu ($P= 0,066$) dengan nilai $r= 0,34$ dan $R^2= 0,116$. Terdapat hubungan linier positif antara konsumsi protein pakan dengan protein susu ($P= 0,062$) dengan nilai $r= 0,345$ dan $R^2= 0,119$.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa tidak terdapat hubungan yang nyata konsumsi protein pakan dengan produksi dan protein susu menggunakan model regresi linier.

KATA PENGANTAR

Sapi perah merupakan ternak yang menghasilkan susu. Susu merupakan pangan yang berguna untuk pertumbuhan tubuh, karena mengandung protein, lemak, laktosa, vitamin dan mineral yang berkualitas baik. Tampilan produksi susu sapi perah yang optimal baik kualitas maupun kuantitas salah satunya dipegaruhi oleh faktor pakan. Faktor pakan tersebut salah satunya yaitu kandungan zat protein. Kabupaten Klaten merupakan sentral wilayah yang mempunyai populasi sapi perah dan salah satu sentral penghasil susu yang ada di Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi protein pakan dengan produksi dan kandungan protein susu sapi perah rakyat di Kabupaten Klaten.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya. Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik karena bantuan berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi baik berupa bantuan, dukungan, bimbingan, maupun kritikan yang membangun dalam penulisan skripsi. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Alm. Dr. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si., drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. dan Ir. Priyo Sambodho M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, petunjuk, arahan, dan bimbingan selama penelitian dan penulisan skripsi. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Agus Setiadi, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku dosen wali yang telah memberikan saran dan dukungan kepada penulis, Pimpinan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro beserta staf dan seluruh jajaran dosen di Fakultas Peternakan dan Pertanian.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Lilik Suwasno dan Ibunda Indarti yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis, baik material maupun spiritual. Penulis menyampaikan terima kasih kepada tim penelitian PERAHolic (Adam Syafri, Ridho Julio, Trio Andriawan, Doni, Jaafar Rifai, Guruh, Rafi, Heni Lestari dan Laily Nurvita) disampaikan terimakasih atas kerjasama, kekompakkan dan kekeluarganya. Semoga semuanya bisa menjadi orang yang sukses dan bermanfaat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman satu rumah kontrakan (Hermawan Setyo W., Gadhang Satryo, Rochman I., Rizko), teman-teman kelas B angkatan 2010 (Tegar W., Dwi Atma K., Lamin A. dan Yaya Satria), kepada Tim Asisten Perah 2017 (Adri, Gani, Farraz) dan kepada Mardiana Dina yang selalu memberi semangat dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini, serta semua teman-teman satu angkatan atas semangat, motivasi, waktunya dan memberi warna di kehidupan penulis dalam suka maupun duka. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rudi Hartanto, S.Pt., M.P. dan Ir. C. Budiarti, M.S. sebagai penguji, serta Dr. Ir. Yon Supri Ondho, M.S. sebagai panitia sidang ujian akhir skripsi. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Semarang, Juli 2017

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 Bahan Pakan.....	3
2.2 Metabolisme Protein Pakan	5
2.3. Biosintesis Protein Susu.....	6
2.4. Jumlah Produksi Susu dan Kadar Protein Susu	8
BAB III MATERI METODE	10
3.1 Materi Penelitian	10
3.2 Metode Penelitian	11
3.3. Metode Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Pengukuran Konsumsi Protein Pakan, Produksi Susu dan Protein Susu	20
4.2 Hubungan antara Konsumsi Protein Pakan dengan Produksi Susu	21
4.3 Hubungan antara Konsumsi Protein Pakan dengan Protein Susu	24
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27

DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	32
RIWAYAT HIDUP.....	51

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Jumlah Populasi Sapi Perah di Kabupaten Klaten.....	13
2.	Interpretasi Koefisien Korelasi.....	18
3.	Hasil Pengukuran Konsumsi Protein Pakan, Produksi susu dan Protein Susu	20

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Proses Metabolisme Protein (McDonald dkk., 2011).....	6
2.	Persamaan Garis Regresi Linier antara Konsumsi Protein Pakan dengan Produksi Susu	22
3.	Persamaan Garis Regresi Linier antara Konsumsi Protein Pakan dengan Protein Susu.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Data Populasi Sapi Perah di Kabupaten Klaten.....	32
2.	Konsumsi Pakan Setiap Hari Selama Penelitian	33
3.	Konsumsi BK dan Protein Pakan	37
4.	Contoh Perhitungan Konsumsi BK dan Protein Pakan	38
5.	Data Analisis Susu.....	40
6.	Perhitungan Rata-rata Produksi Susu Secara Proposi Setiap Peternakan	41
7.	Data Regresi Linier (Protein Pakan ; Produksi Susu) dan 3 (Protein Pakan dan Protein Susu)	42
8.	Perhitungan Statistik Regresi Linier antara Konsumsi Protein Pakan dengan Produksi Susu	43
9.	Perhitungan Statistik Regresi Linier antara Konsumsi Protein Pakan dengan Produksi Susu	44
10.	Hasil Analisis Pakan.....	45
11.	Hasil Analisis Susu.....	46