HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI SERAT KASAR DAN LEMAK KASAR DENGAN KANDUNGAN LEMAK SUSU SAPI PERAH DI KECAMATAN KANDANGAN DAN KEDU KABUPATEN TEMANGGUNG

SKRIPSI

Oleh

MUHAMMAD IRFA TRIHATMOJO

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

HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI SERAT KASAR DAN LEMAK KASAR DENGAN KANDUNGAN LEMAK SUSU SAPI PERAH DI KECAMATAN KANDANGAN DAN KEDU KABUPATEN TEMANGGUNG

Oleh :

MUHAMMAD IRFA TRIHATMOJO

23010111130114

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 SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Irfa Trihatmojo
NIM : 23010111130114
Program Studi : Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul : **Hubungan antara Konsumsi Serat Kasar dan Lemak Kasar dengan Kandungan Lemak Susu Sapi Perah di Kecamatan Kandangan dan Kedu, Kabupaten Temanggung**, 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 skripsi ini telah sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya tulis ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu : **drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.** dan **Ir. Christiana Budiarti, M.S.**

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

Semarang, Oktober 2016

Penulis,

Muhammad Irfa Trihatmojo

Mengetahui,

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.	Ir. Christiana Budiarti, M.S.

KATA PENGANTAR

Sapi perah yang ada di Indonesia pada umumnya bangsa sapi Peranakan Frisian Holstein (PFH). Fungsi dari ternak perah dapat dilihat dari aspek pakan adalah mengubah bahan pakan menjadi susu yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kandungan lemak susu adalah pakan. Pakan yang diberikan pada sapi setiap harinya akan berpengaruh terhadap jumlah produksi susu dan kualitas susu yang dihasilkan. Lemak susu adalah salah satu kandungan yang sangat penting di susu karena dapat menentukan kualitas susu yang baik.

Alhamdulillahi rabbil'alamin, segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahan hidayat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan antara Konsumsi Serat Kasar dan Lemak Kasar dengan Kandungan Lemak Susu Sapi Perah di Kecamatan Kandangan dan Kedu, Kabupaten Temanggung" untuk dipergunakan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 pada Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima dukungan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. dan Ir. Christiana Budiarti, M.S. selaku dosen pembimbing atas waktu, kesabaran, bimbingan dan sarannya dalam berbagi ilmu akademik kepada penulis selama penelitian sampai selesai penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Wayan

Sukarya Dilaga, M.S. dan Ir. Priyo Sambodho, M.Si. selaku dosen wali dan pengganti dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan nasihatnya.

Penulis mengucapkan terimakasih banyak juga kepada orangtua tercinta dan kakak, Ayahanda Suyono dan Ibunda Sri Muktiati serta Sakuntala Dewi Andansari dan Ratnaningtyas Dewi Suprobowati atas doa yang tiada henti-hentinya, semangat serta perhatian dan dukungannya kepada penulis. Terimaksih juga kepada Bapak Salihin selaku Kepala PT. Naksatra Kejora Kabuapten Temanggung dan pekerjanya, Bapak Yanto selaku pemilik Kedu Susu, Bapak Noto, Bapak Kris serta Mas Kris, selaku anggota KTT, Kepala dan staf Balai Pelayanan Kesehatan Masyarakat Veteriner (BAPEL KESMAVET) Boyolali yang mengizinkan analisis susu ditempatnya sehingga membantu memperlancar jalannya penelitian. Ridwan Alam terimaksih atas bantuan, kerjasama dan kekompakannya dalam penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih banyak kepada teman-teman kos Maerasari 8B, yang menjadi tempat naungan mengerjakan skripsi, Mas Ari, Dika, Kabib serta teman-teman Kelas C 2011 yang selalu memberikan semangat dan teman-teman KKN Desa Plumbon, Kabupaten Temanggung (Udin, Dimas, Ganis, Trivid, Esta, Nisma, Ana, Yelly, Listia dan Uum). Terimakasih untuk Tim Perah Holic (Rio, Dian, Dyah dan Euginia).

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Semarang, Oktober 2016

Penulis

RINGKASAN

MUHAMMAD IRFA TRIHATMOJO. **23010111130114. 2016.** Hubungan antara Konsumsi Serat Kasar dan Lemak Kasar dengan Kandungan Lemak Susu Sapi Perah di Kecamatan Kandangan dan Kedu, Kabupaten Temanggung. (Pembimbing: **DIAN WAHYU HARJANTI** dan **CHRISTIANA BUDIARTI**)

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji hubungan konsumsi serat kasar (SK) dan lemak kasar (LK) pakan dengan kandungan lemak susu pada sapi perah di Kabupaten Temanggung. Penelitian dilakukan pada bulan Februari – Maret 2015 di Kecamatan Kandangan dan Kedu, Kabupaten Temanggung dan analisis dilakukan di Balai Pelayanan Kesehatan Masyarakat Veteriner Boyolali dan Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 33 ekor sapi laktasi dengan kriteria bulan laktasi dan paritas ke 2 sampai 4. Pakan yang digunakan berupa hijauan dan konsentrat. Peralatan yang digunakan terdiri dari *lactoscan*, timbangan gantung (dengan kapasitas 50 kg dan kepekaan 100 g) dan timbangan analitik (dengan kapasitas 5 kg dan kepekaan 0,01 g) untuk menghitung pakan yang akan dianalisis. Pita ukur untuk mengukur lingkar dada sapi perah. Penelitian dilaksanakan selama 14 hari disetiap peternakan. Parameter yang diamati meliputi konsumsi SK, konsumsi LK dan kandungan lemak susu.

Hasil penelitian menunujukkan bahwa konsumsi bahan kering BK, SK dan LK pakan masing-masing 21,52 kg/ekor/hari, 6,21 kg/ekor/hari dan 0,43 kg/ekor/hari dengan rata-rata kadar lemak susu 3,8%. Konsumsi SK dengan lemak susu memiliki hubungan kuadratik yang sangat nyata ($P<0,01$) dengan korelasi yang kuat ($r=0,699$) dan koefisien determinasi ($R^2=0,489$). Konsumsi LK dengan lemak susu juga memiliki hubungan kuadratik yang sangat nyata ($P<0,01$) dengan koefisien korelasi yang kuat ($r=0,789$) dan koefisien determinasi ($R^2=0,618$). Semakin tinggi SK yang diberikan maka kandungan lemak susunya semakin tinggi, tetapi pada konsumsi SK sebanyak 12,5 kg dapat membentuk kandungan lemak susu sebesar 0,475 kg, setelah itu kandungan lemak susu mengalami penurunan. Semakin tinggi LK yang diberikan maka kandungan lemak susunya semakin tinggi, tetapi pada konsumsi LK sebanyak 1,06 kg dapat membentuk kandungan lemak susu sebesar 0,537 kg dan selanjutnya kandungan lemak susu mengalami penurunan.

Simpulan dari penelitian ini adalah hubungan membentuk pola hubungan kuadratik, konsumsi SK dan LK memiliki hubungan yang sangat nyata dan kuat terhadap kandungan lemak susu. Konsumsi SK sebesar 12,5 kg dapat membentuk kandungan lemak susu sebesar 0,475 kg dan konsumsi LK sebesar 1,06 kg dapat membentuk kandungan lemak susu sebesar 0,537 kg. Saran sebaiknya peternak lebih memperhtikan konsumsi SK dan LK pakan untuk ternak, karena konsumsi SK dan LK sangat berperan penting dalam proses pembentukan kandungan lemak susu, sehingga bisa didapatkan kandungan lemak susu yang optimal sesuai dengan potensi genetik sapi perah.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR v

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR ILUSTRASI x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I. PENDAHULUAN 1

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 3

2.1. Pakan 3
2.2. Serat Kasar 5
2.3. Lemak Kasar 6
2.4. Lemak Susu 7
2.5. Sintesis Lemak Susu 9

BAB III. MATERI DAN METODE 11

3.1. Materi 11
3.2. Metode 12

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 19

4.1. Konsumsi Pakan, Jumlah Pakan dan Kualitas Susu 19
4.2. Hubungan antara Konsumsi Serat Kasar dengan Lemak Susu. 22
4.3. Hubungan antara Konsumsi Lemak Kasar dengan Lemak Susu 25

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN 28

5.1. Simpulan 28
5.2. Saran 28

DAFTAR PUSTAKA 29

LAMPIRAN 34

RIWAYAT HIDUP 75

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Pakan Konsentrat untuk Sapi Laktasi	5
2.	Interpretasi Koefisien Korelasi	17
3.	Konsumsi Pakan, Jumlah Produksi dan Kualitas Susu.....	19

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor Halaman

1. Hubungan antara Konsumsi Serat Kasar dengan Kandungan Lemak Susu..... 22

2. Hubungan antara Konsumsi Lemak Kasar dengan Kandungan Lemak Susu..... 26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Data Lokasi dan Jenis Pakan Sapi Perah.	34
2.	Perhitungan Bobot Badan Sapi Perah	35
3.	Konsumsi Bahan Segar	37
4.	Analisis Pakan.....	40
5.	Perhitungan Bahan Kering (BK) Pakan	41
6.	Konsumsi Bahan Kering (BK).....	42
7.	Konsumsi Pakan Sapi Perah	45
8.	Konsumsi Serat Kasar (SK) dan Lemak Kasar (LK) Pakan	46
9.	Produksi Susu.....	49
10.	Analisis Nutrisi Susu.....	50
11.	Rata-rata Kadar Nutrisi Susu	62
12.	Peralihan Kadar Nutrisi Susu	65
13.	Hasil Uji Normalitas Konsumsi SK dengan Lemak Susu	67
14.	Hasil Uji Normalitas Konsumsi LK dengan Lemak Susu	68
15.	Perhitungan SPSS antara Konsumsi SK dengan Lemak Susu....	69
16.	Perhitungan Titik Puncak Konsumsi SK dengan Lemak Susu...	71
17.	Perhitungan SPSS antara Konsumsi LK dengan Lemak Susu....	72
18.	Perhitungan Titik Puncak Konsumsi LK dengan Lemak Susu...	74