

**TAMPILAN GLUKOSA DARAH DAN LAKTOSA SUSU AKIBAT
SUPLEMENTASI UREA DAN IMBANGAN HIJAUAN DENGAN
KONSENTRAT YANG BERBEDA PADA SAPI FRIESIAN HOLSTEIN**

SKRIPSI

Oleh

DHIMAS ADITYA TEJASETYA NUGRAHA



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

**TAMPILAN GLUKOSA DARAH DAN LAKTOSA SUSU AKIBAT
SUPLEMENTASI UREA DAN IMBANGAN HIJAUAN DENGAN
KONSENTRAT YANG BERBEDA PADA SAPI FRIESIAN HOLSTEIN**

Oleh:

**DHIMAS ADITYA TEJASETYA NUGRAHA
NIM : 23010112140293**

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 KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dhimas Aditya Tejasetya Nugraha
NIM : 23010112140293
Program Studi : S1-Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Tampilan Glukosa Darah Dan Laktosa Susu Akibat Suplementasi Urea Dan Imbangan Hijauan Dengan Konsentrat Yang Berbeda Pada Sapi Friesian Holstein hasil 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 :
Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S. dan Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P.

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditentukan 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 2016

Penulis

Dhimas Aditya Tejasetya Nugraha

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P.

Judul Skripsi :TAMPILAN GLUKOSA DARAH DAN LAKTOSA SUSU AKIBAT SUPLEMENTASI UREA DAN IMBANGAN HIJAUAN DENGAN KONSENTRAT YANG BERBEDA PADA SAPI FRIESIAN HOLSTEIN

Nama Mahasiswa :DHIMAS ADITYA TEJASETYANUGRAHA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112140293

Program Studi/Jurusan : S1-PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapkan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surahmanto, M.S.

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

Dekan

Ketua Jurusan

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

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

RINGKASAN

DHIMAS ADITYA TEJASETYA NUGRAHA. 23010112140293. 2016. Tampilan Glukosa Darah Dan Laktosa Susu Akibat Suplementasi Urea Dan Imbangan Hijauan Dengan Konsentrat Yang Berbeda Pada Sapi Friesian Holstein. (*Appearance Blood Glucose and Lactose Milk Cause Supplementation With Urea and Different of Balance Forage with Concentrate by Dairy Cattle*). (Pembimbing : **SUDJATMOGO** dan **SURANTO MOCH SAYUTHI**).

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus hingga 30 September 2015, bertempat di PT. Naksatra Kejora, Peternakan Sapi Perah Rawaseneng, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Temanggung. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suplementasi urea dan imbangan hijauan dengan konsentrat terhadap glukosa darah dan laktosa susu. Penelitian ini diharapkan sebagai informasi aplikatif mengenai glukosa darah dan laktosa susu melalui penambahan suplementasi urea dan imbangan hijauan dengan konsentrat pada sapi Friesian Holstein

Materi yang digunakan adalah 12 ekor sapi perah FH dengan bobot badan rata-rata $426 \pm 24,14$ kg (CV = 5,66%), produksi susu rata-rata $9,24 \pm 2,48$ liter (CV=8,47%) dan bulan laktasi 2 dan 3 dengan periode laktasi ke III. Pakan yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman jagung, konsentrat dan urea. Peralatan yang digunakan antara lain rondo, timbangan gantung dan digital, *milkcan*, gelas ukur, botol kaca kapasitas 100ml, kotak pendingin, alat suntik 10 cc, *vacutainer*, *centrifuge*, spektrofotometer, pipet hisap, tabung reaksi 20 ml, dan *micro tube*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAL pola faktorial 2 x 2 dengan 3 ulangan. Perlakuan yang dicobakan yaitu urea S1= 0,8% dan S2= 1,6% serta imbangan hijauan dengan konsentrat T1 = 55%:45% dan T2 = 45%:55% (T1S1, T1S2, T2S1, dan T2S2). Parameter yang diamati antara lain konsumsi BK, TDN, Glukosa Darah dan Laktosa Susu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi urea pada T1S1, T1S2, T2S1 dan T2S2 untuk konsumsi BK masing-masing 15,18; 15,11; 15,59; dan 15,51 kg/ekor/hari ($P>0,05$), untuk konsumsi TDN masing-masing 8,84; 8,79; 9,08; dan 9,03 kg/ekor/hari ($P>0,05$), untuk glukosa darah masing-masing 19,99; 20,50; 27,11 dan 28,07 mg/dl ($P<0,05$), dan untuk laktosa susu masing-masing 4,48; 5,13; 5,14; dan 7,51 mg/dl ($P<0,05$).

Pemberian pakan dengan imbangan hijauan dan konsentrat yang disuplementasi urea yang berbeda tidak merubah konsumsi BK dan TDN, tetapi meningkatkan konsentrasi glukosa darah dan kandungan laktosa susu.

KATA PENGANTAR

Pakan merupakan unsur yang sangat penting pada pemeliharaan sapi Friesian Holstein (FH). Pola pemberian dan kualitas ransum yang tepat sangat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi susu. Oleh karena itu, penambahan suplementasi urea dan imbalanced hijauan dengan konsentrat yang berbeda perlu dikaji lebih lanjut guna meningkatkan glukosa darah dan laktosa susu.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang akan memberikan rahmat nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Tampilan Glukosa Darah dan Laktosa Susu Akibat Suplementasi Urea dan Imbalanced Hijauan Dengan Konsentrat yang Berbeda Pada Sapi Friesian Holstein” dengan baik

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S. selaku pembimbing utama dan Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P. selaku pembimbing anggota yang telah membimbing, mengarahkan serta memberikan kritik, saran, dukungan dan motivasinya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pengurus PT. Naksastra Kejora, Peternakan Sapi Perah Rawaseneng yang telah mengizinkan melaksanakan penelitian hingga selesai. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro yang telah memberikan inspirasi dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada papa (Nur Tejo Wahyono), mama (Tri Drajat Setyowati), adik (Ramadhan Akbar Teja) tercinta, berkat doa,

nasihat, dukungan spiritual dan material tiada henti. Terima kasih kepada tim penelitian perah Antoni Pranata, Roysandi Ardianto, Afini Alfatihatini, dan Rahmi Tianara atas kekompakan dan kebersamaan selama penelitian dan penyusunan skripsi. Kepada sahabat terbaik yaitu Mardiyono, Catur Basuki dan Eli Aprilianti yang selalu memberikan semangat, motivasi dan selalu mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini serta teman-teman kelas F 2012 atas segala bantuannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca dan bermanfaat bagi peternak di Indonesia.

Semarang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sapi Perah <i>Friesian Holstein</i>	4
2.2. Pakan.....	5
2.3. Konsumsi Bahan Kering	8
2.4. Konsumsi TDN.....	9
2.5. Glukosa Darah	10
2.6. Laktosa Susu.....	11
BAB III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Materi	12
3.2. Metode	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Konsumsi Bahan Kering Sapi Perlakuan	20
4.2. Konsumsi TDN Sapi Perlakuan.....	21
4.3. Konsentrasi Glukosa Darah Sapi Perlakuan	23
4.4. Kandungan Laktosa Susu Sapi Perlakuan.....	25
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA	29

LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	64

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Analisis Proksimat Bahan Ransum Sapi Penelitian (100% BK)	13
2.	Imbangan dan Suplementasi Urea pada Bahan Pakan Sapi Penelitian (dalam BK).....	13
3.	Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan Sapi Penelitian (100%BK).....	13
4.	Denah Percobaan.....	15
5.	Rata-rata Konsumsi BK Ransum Sapi Perlakuan	20
6.	Rata-rata Konsumsi TDN Ransum Sapi Perlakuan.....	22
7.	Rata-rata Konsentrasi Glukosa Darah Sapi Perlakuan	23
8.	Rata-rata Kadar Laktosa Susu Sapi Perlakuan.....	26

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1 Kurva Laktasi.....	5

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Bobot Badan Sapi Perlakuan.....	35
2	Produksi Susu Sapi Perlakuan.....	39
3	Uji Statistik Konsumsi BK Ransum Sapi Perlakuan.....	43
4	Uji Statistik Konsumsi TDN Ransum Sapi Perlakuan	47
5	Uji Statistik Glukosa Darah Sapi Perlakuan	51
6	Uji Statistik Laktosa Susu Sapi Perlakuan.....	55