

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN DENGAN IMBANGAN
KONSENTRAT DAN HIJAUAN YANG BERBEDA
TERHADAP KANDUNGAN LAKTOSA DAN AIR
PADA SUSU SAPI PERAH**

SKRIPSI

Oleh:

ERVIN NOVA WIDIYANTONO



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

RINGKASAN

ERVIN NOVA WIDIYANTONO. 23010110110114. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan dengan Imbangan Konsentrat dan Hijauan yang Berbeda terhadap Kandungan Laktosa dan Air pada Susu Sapi Perah (Pembimbing : **(PRIYO SAMBODHO dan SURANTO MOCH SAYUTHI)**).

Penelitian telah dilaksanakan selama 62 hari di mulai tanggal 01 Desember 2013 sampai dengan 31 Januari 2014 di Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak Unggul Mulyorejo Kabupaten Semarang, bertujuan menguji imbangan konsentrat : hijauan yang berbeda terhadap kandungan laktosa dan air dalam susu sapi perah laktasi.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah sapi perah laktasi Frisian Holstein sebanyak 9 ekor pada periode laktasi III dan bulan laktasi 8 dengan bobot badan 400 - 486 kg dan produksi susu antara 5,5 - 8 liter. Pakan yang digunakan terdiri dari rumput gajah dan konsentrat. Peralatan yang digunakan antara lain timbangan digital dan timbangan gantung, liter susu, botol sampel kapasitas 50 ml, ember kapasitas 5 liter, *lactoscan milk analyser*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL), yaitu imbangan konsentrat : hijauan (T1= 60 : 40%; T2= 55 : 45%; T3= 50 : 50%). Parameter utama kandungan laktosa dan air dalam susu dengan parameter pendukung yakni konsumsi air minum, konsumsi Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK), *total digestible nutrients* (TDN) ransum dan glukosa darah.

Hasil penelitian menunjukkan konsumsi air minum (liter/ekor/hari) konsumsi masing-masing T1= 35,54; T2= 41,77 dan T3= 45,37; BK pakan (kg/ekor/hari) masing-masing T1= 9,98; T2= 10,20 dan T3= 10,46; konsumsi TDN pakan (kg/ekor/hari) masing-masing T1= 5,96; T2= 5,94 dan T3= 6,00 serta konsumsi PK pakan (kg/ekor/hari) masing-masing T1= 1,52; T2= 1,48 dan T3= 1,47 dan glukosa darah (mg/dl/ekor) masing-masing T1= 21,31; T2= 20,51 dan T3= 21,67. Hasil penelitian menunjukkan bahwa imbangan konsentrat dan hijauan pada ransum sapi perah FH tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap kandungan laktosa dan air dalam susu dengan rata-rata kandungan laktosa (g/ekor/hari) masing-masing T1=275,97; T2= 288,04 dan T3= 306,90 dan rata-rata kandungan air dalam susu (g/ekor/hari) masing-masing T1= 5510,05; T2= 5729,36 dan T3= 6110,46.

Simpulan yang didapat dari hasil penelitian bahwa pemberian ransum sapi perah dengan imbangan konsentrat dan hijauan 60%:40%, 55%:45%, 50%:50% tidak meningkatkan konsumsi BK pakan, kandungan laktosa dan kandungan air dalam susu.

KATA PENGANTAR

Pakan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha sapi perah, oleh sebab itu pemberian pakan pada sapi perah harus disesuaikan dengan kebutuhan sapi perah tersebut serta berdasar pada kebutuhan fisiologisnya (untuk hidup pokok dan produksi). Sebagian besar sapi perah diberi pakan berupa hijauan dan konsentrat. Guna menjamin produksi susu yang optimal, maka perlu pengaturanimbangan hijauan dan konsentrat pada ransum sapi perah.

Penulis ucapkan Alhamdulillahirobbil'alamin kehadiran Allah SWT, Tuhan pemilik segala ilmu sehingga penulis dapat menuliskan sebagian ilmu-Nya pada skripsi tentang pengaruh pemberian pakan denganimbangan konsentrat dan hijauan yang berbeda terhadap kandungan laktosa dan air pada susu sapi perah. Ucapan terimakasih kepada Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si (Alm) yang sudah memberikan banyak pengarahan serta saran dalam penelitian. Terima kasih kepada Ir. Priyo Sambodho, M.Si selaku pembimbing utama dan Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran dan pengarahannya sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada Budi Suharto, AMd sebagai Kepala Unit Pelaksana Teknis Mulyorejo Desa Barukan Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang beserta staf yang telah membimbing dan memberikan fasilitas tempat penelitian. Terima kasih juga kepada Agung Subrata, S.Pt., M.P. selaku dosen wali. Terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan khusus untuk kedua orangtua tercinta Ibu Eko Widaningsih dan Bapak Kartono atas kasih sayang, doa, didikan, dorongan moral dan motivasi beliau untuk penulis.

Terimakasih pula kepada adik tercinta Hermawan Wicaksono dan Devinta Yuliana yang menjadi motivasi bagi penulis.

Terima kasih penulis sampaikan kepada sahabat seperjuangan (Joko, Gigih, Aldin, Kukuh, Didin, Angga, Bagus, Kosin, Lukman, Baskoro, Ony, Dilla, Gita, Dita) dan semua sahabat yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi kepada penulis.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi bidang peternakan serta penelitian yang akan datang.

Semarang, Desember 2016

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Sapi Perah.....	3
2.2. Pakan Sapi Perah	3
2.3. Kebutuhan Zat Pakan Sapi Perah Laktasi.....	4
2.4. Biosintesis Laktosa	8
2.5. Produksi dan Kualitas Susu	9
BAB III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.2. Materi	12
3.3. Metode.....	13
BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Konsumsi Nutrien Pakan	18
4.2. Konsumsi Air.....	20
4.3. Kandungan Glukosa Plasma.....	21
4.4. Kandungan Laktosa	23
4.5. Kandungan Air Dalam Susu	25
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Simpulan.....	27
5.2. Saran	27

DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	109

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan BK Pakan Sapi Perah Laktasi (Kearl, 1978)	5
2. Kebutuhan Zat Pakan Sapi Perah Per Hari (Kearl, 1978).....	5
3. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan Berdasarkan 100% BK	13
4. Kandungan Nutrisi Ransum Sapi Penelitian	13
5. Pemberian Bahan Segar Konsentrat dan Hijauan Sapi Penelitian ..	14
6. Konsumsi Nutrien Pakan	18
7. Rata-rata Konsumsi Air.....	20
8. Rata-rata Kandungan Glukosa Plasma.....	21
9. Rata-rata Kandungan Laktosa	23
10. Rata-rata Kandungan Air dalam Susu Sapi Perah.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Data Awal Penelitian	32
2.	Perhitungan Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan	34
3.	Perhitungan Kebutuhan BK Berdasarkan Bobot Badan	36
4.	Konsumsi Konsentrat, Rumput Gajah dan Air Minum	38
5.	Perhitungan Konsumsi BK, PK, TDN dan Air	47
6.	Konsumsi BK.....	49
7.	Konsumsi PK dan TDN	58
8.	Konsumsi Air	67
9.	Rata-rata Konsumsi BS, BK, PK dan TDN	76
10.	Hasil Analisis Glukosa Plasma	77
11.	Produksi Susu.....	78
12.	Kandungan BJ, Persentase Laktosa dan Air dalam Susu.....	81
13.	Perhitungan Kandungan Laktosa dan Air dalam Susu	84
14.	Kandungan Nutrien Susu	85
15.	Kandungan Laktosa dan Air	94
16.	Perhitungan Anova Konsumsi Air	95
17.	Perhitungan Anova Konsumsi Bahan Kering	97
18.	Perhitungan Anova Konsumsi TDN	99
19.	Perhitungan Anova Konsumsi Protein.....	101
20.	Perhitungan Anova Glukosa Darah	103
21.	Perhitungan Anova Kandungan Laktosa	105

21. Perhitungan Anova Kandungan Air dalam Susu	107
------------------------------------------------------	-----