

**TAMPILAN AKTIVITAS FOSFATASE ALKALIS DAN PRODUKSI SUSU
AKIBAT IMBANGAN HIJAUAN DENGAN KONSENTRAT DAN
SUPLEMENTASI UREA YANG BERBEDA PADA SAPI PERAH**

SKRIPSI

Oleh

PUTI HAPSARI WULANDARI



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 7**

TAMPILAN AKTIVITAS FOSFATASE ALKALIS DAN PRODUKSI SUSU
AKIBAT IMBANGAN HIJAUAN DENGAN KONSENTRAT DAN
SUPLEMENTASI UREA YANG BERBEDA PADA SAPI PERAH

Oleh :

PUTI HAPSARI WULANDARI
NIM : 23010113140215

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
2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Puti Hapsari Wulandari
NIM : 23010113140215
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Tampilan Aktivitas Fosfatase Alkalis dan Produksi Susu Akibat Imbangan Hijauan dan Konsentrat dengan Suplementasi Urea yang Berbeda pada Sapi Perah** penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu : **Dr. Ir. Sudjatmogo, M. S. Dan Prof. Dr. Ir. Widiyanto, S. U.**

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

Semarang, November 2017

Penulis,



Puti Hapsari Wulandari

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Sudjatmogo, M. S.

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Widiyanto, S. U.

Judul Skripsi : TAMPILAN AKTIVITAS FOSFATASE
ALKALIS DAN PRODUKSI SUSU AKIBAT
IMBANGAN HIJAUAN DAN KONSENTRAT
DENGAN SUPLEMENTASI UREA YANG
BERBEDA PADA SAPI PERAH

Nama Mahasiswa : PUTI HAPSARI WULANDARI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113140215

Program Studi / Departemen : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN


Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....**20 NOV 2017**

Pembimbing Utama



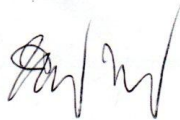
Dr. Ir. Sudjatmogo, M. S.

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Widiyanto, S.U.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Yon Soepri Ondo, M. S.

Ketua Program Studi



Dr. drh. Enny T. Setiatin, M.Sc.



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

Ketua Departemen



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

RINGKASAN

PUTI HAPSARI WULANDARI. 23010113140215. 2017. Tampilan Aktivitas Fosfatase Alkali Dan Produksi Susu Akibat Imbangan Hijauan dengan Konsentrat dan Suplementasi Urea Yang Berbeda Pada Sapi Perah (pembimbing : **SUDJATMOGO dan WIDIYANTO**).

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Naksatra Kejora, Rawaseneng, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah pada bulan Juli - Agustus 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi dan pengaruh imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi dengan level yang berbeda terhadap aktivitas fosfatase alkalis dan produksi susu sapi perah. Penelitian ini bermanfaat sebagai informasi mengenai hasil dari tampilan aktivitas fosfatase alkalis dan produksi susu perah akibat pemberian ransum dengan pemberian ransum dengan imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi urea yang berbeda dan memperoleh imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi urea yang tepat dalam menaikkan aktivitas fosfatase alkalis dan produksi susu sapi FH.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi FH berjumlah 12 ekor sapi dengan bulan laktasi 2 dan 3 serta periode laktasi III, bobot badan $437,196 \pm 28,84$ kg (CV 5,38%) dan produksi susu $9,56 \pm 2,18$ liter (CV 19,77%). Pakan yang digunakan dalam penelitian adalah rumput gajah, konsentrat dan urea. Peralatan yang digunakan antara lain pita ukur, timbangan digital, ember, karung, skop, *trash bag*, *sprayer*, gelas ukur, *milk can*, *cooling box*, teko ukur, botol kaca dan seng. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu RAL dengan pola faktorial 2×2 masing-masing dengan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah imbangan hijauan dengan konsentrat T1= 50 : 50% dan T2= 30 : 70% serta suplementasi urea dengan perlakuan S1= 0,57% dan S2= 1,17%. Parameter yang diuji yaitu aktivitas fosfatase alkalis dan produksi susu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi terhadap aktivitas fosfatase alkalis dan produksi susu tidak terjadi interaksi. Pengaruh imbangan hijauan dengan konsentrat pada T1 dan T2 untuk aktivitas fosfatase alkalis sebesar 49,83 dan 46,50 UI/ekor ($P > 0,05$) dan untuk produksi susu sebesar 8,55 dan 10,58 l/ekor. Pengaruh suplementasi urea pada S1 dan S2 untuk aktivitas fosfatase alkalis sebesar 34 dan 62,31 UI/ekor ($P > 0,05$) dan untuk produksi susu sebesar 8,77 dan 10,36 ($P > 0,05$).

Kesimpulan bahwa tidak ada interaksi antara imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi urea terhadap aktivitas fosfatase alkalis dan produksi susu. Pengaruh imbangan hijauan dengan konsentrat tidak dapat merubah aktivitas fosfatase alkalis tetapi dapat meningkatkan produksi susu. Pengaruh suplementasi urea tidak dapat merubah aktivitas fosfatase alkalis tetapi dapat meningkatkan produksi susu.

KATA PENGANTAR

Sapi perah Friesian Holstein merupakan ternak yang dapat memproduksi susu dengan jumlah yang tinggi. Produksi susu dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu manajemen pakan. Manajemen pakan yang perlu diperhatikan adalah dari imbalan antara hijauan dengan konsentrat. Hal tersebut akan berpengaruh pada kualitas dan kuantitas susu yang dihasilkan oleh sapi perah. Suplementasi urea yang ditambahkan pada ransum bertujuan untuk meningkatkan produksi susu.

Segala Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karna berkat rahmat dan nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian hingga penyusunan skripsi. Skripsi berjudul : Tampilan Aktivitas Fosfatase Alkalis Dan Produksi Susu Akibat Imbalan Hijauan Dengan Konsentrat Dan Suplementasi Urea Yang Berbeda Pada Sapi Perah disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Peternakan di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S. selaku dosen pembimbing utama serta dosen wali dan Prof. Dr. Ir. Widiyanto, S.U selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingan dan motivasi baik dari ilmu maupun semangat yang diberikan dari awal penelitian hingga penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Prof. Dr. Ir. Agung Purnomoadi , M.Sc. selaku ketua laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah.

3. Drh. Sri Marwati, M.si dan Rudy Hartono, Spt. MP. selaku dosen penguji siding skripsi saya mengucapkan terima kasih.
4. Keluarga yang saya sayangi yaitu Bapak Sholikhin dan Ibu Yatini Suharti selaku orang tua serta kakak (Hagni Prabowo dan M. Bangkit Awaludin) dan keluarga besar lainnya yang telah memberikan doa, nasihat, dan motivasi serta semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Frater Vallen selaku penanggung jawab Peternakan PT. Naksatra Kejora dan Bapak Nardi selaku mandor Peternakan PT. Naksatra Kejora Rawaseneng, Temanggung, Jawa Tengah atas izin, bantuan dan dukungan yang diberikan selama penelitian serta Keluarga Bapak Jait yang telat memberikan tempat tinggal selama penelitian dan kepada pengurus kandang lainnya.
6. Team Penelitian Rawaseneng : Leni Chintia, Retno Siwi A, Tri Julyan Arief K, M. Dend P, Meka Ahmad dan M. Eka Mahardika atas kerjasamanya dari awal penelitian hingga penyusunan skripsi.
7. Keluarga Peternakan Kelas E 2013 yang menularkan semangat dan memberikan dukungan pada penulis.
8. Terima kasih juga untuk teman kos yang saya sayangi Mei Fadillah dan Hawari Rosdiana atas nasihat, semangat, hiburan dan dukungannya
Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya di bidang peternakan. Amin.

Semarang, November

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. Sapi Perah <i>Friesian Holstein</i> (FH)	3
2.2. Bahan Pakan Sapi Perah.....	6
2.3. Kebutuhan Nutrien Sapi Perah.....	8
2.4. Konsumsi Pakan	8
2.5. Pemberian Pakan	9
2.6. Aktivitas Fosfatase Alkalis.....	10
BAB III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Materi Penelitian.....	11
3.2. Metode Penelitian	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Aktivitas Fosfatase Alkalis.....	18
4.2. Produksi Susu.....	22
BAB V. KESIMPULAN.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrien Sapi Perah Laktasi Menurut NRC, 1998	8
2. Kandungan Nutrien Bahan Pakan.....	12
3. Komposisi Ransum Perlakuan.....	12
4. Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan	12
5. Rata-Rata Aktivitas Fosfatase Alkalis pada Ternak Penelitian	18
7. Rata-Rata Produksi Susu pada Ternak Penelitian	22

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Kurva Produksi Susu Menurut Bulan Laktasi (Siregar, 1996).....	5
2.	Selisih antara S1 dan S2 pada Aktivitas Fosfatase Alkalis	21
3.	Selisih antara S1 dan S2 pada Produksi Susu	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Bobot Badan Sapi Penelitian	30
2. Perhitungan Formulasi Ransum.....	31
3. Perhitungan Suplementasi Urea.....	32
4. Data Aktivitas Fosfatase Alkalis pada Sapi Penelitian.....	33
5. Uji Statistik Aktivitas Fosfatase Alkalis Sapi Penelitian	34
6. Data Produksi Susu pada Sapi Penelitian.....	40
7. Uji Statistika Produksi Susu pada Sapi Penelitian	41