

**PEMBERIAN PAKAN MENGANDUNG ASAM LEMAK TIDAK JENUH
GANDA TERPROTEKSI DAN SUPLEMENTASI UREA TERHADAP
EFISIENSI DAN PERSISTENSI NAIK PRODUKSI
*FRIESIAN HOLSTEIN***

SKRIPSI

Oleh

VALENSYAH WESDANTAKA



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

PEMBERIAN PAKAN MENGANDUNG ASAM LEMAK TIDAK JENUH
GANDA TERPROTEKSI DAN SUPLEMENTASI UREA TERHADAP
EFISIENSI DAN PERSISTENSI NAIK PRODUKSI
FRIESIAN HOLSTEIN

Oleh:

VALENSYAH WESDANTAKA
NIM : 23010113120096

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
S E M A R A N G
2 0 1 7

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Valensyah Wesdantaka
NIM : 23010113120096
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul :
Pemberian Pakan Mengandung Asam Lemak Tidak Jenuh Ganda Terproteksi dan Suplementasi Urea terhadap Efisiensi dan Persistensi Naik Produksi *Friesian Holstein* hasil kerja saya 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. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :
Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P. dan Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

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

Semarang, Oktober 2017

Penulis

Valensyah Wesdantaka

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P.

Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

Judul Skripsi : PEMBERIAN PAKAN MENGANDUNG ASAM LEMAK TIDAK JENUH GANDA TERPROTEKSI DAN SUPLEMENTASI UREA TERHADAP EFISIENSI DAN PERSISTENSI NAIK PRODUKSI *FRIESIAN HOLSTEIN*

Nama Mahasiswa : VALENSYAH WESDANTAKA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113120096

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapkan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P.

Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

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

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

RINGKASAN

VALENSYAH WESDANTAKA. 23010113120096. 2017. Pemberian Pakan Mengandung Asam Lemak Tidak Jenuh Ganda Terproteksi dan Suplementasi Urea terhadap Efisiensi dan Persistensi Naik Produksi *Friesian Holstein*. (Pembimbing : **SURANTO MOCH SAYUTHI** dan **SUDJATMOGO**).

Penelitian dilaksanakan tanggal 4 Juli sampai dengan 21 Agustus 2016. Penelitian ini dilakukan secara *in-vivo* yang dilaksanakan di Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Mulyorejo, Kabupaten Semarang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan yang mengandung asam lemak tidak jenuh ganda terproteksi dan suplementasi urea terhadap efisiensi dan persistensi naik produksi *Friesian Holstein* (FH). Penelitian ini diharapkan sebagai informasi aplikatif efisiensi dan persistensi susu melalui pemberian sumber asam lemak tidak jenuh ganda (ALTJG) terproteksi dan suplementasi urea dalam ransum terhadap efisiensi dan persistensi susu pada sapi perah *Friesian Holstein*

Materi penelitian yang digunakan adalah 18 ekor sapi perah FH pada bulan laktasi 2 dan 3 yang homogen dengan bobot badan rata-rata $411,77 \pm 13,99$ kg (CV=6,27%) dan produksi susu rata-rata $10,23 \pm 1,8$ liter (CV= 14,66%), hijauan dan pakan konsentrat milik Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Mulyorejo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan 2 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah Faktor A : T₀, T₁ dan T₂ masing – masing ALTJG 0%, ALTJG 2% (75% terproteksi + 25% tidak terproteksi) dan ALTJG 2% (80% terproteksi + 20% tidak terproteksi). Sedangkan Faktor B : P₁ dan P₂ masing – masing urea 0,16% dan 0,95%. Parameter yang diamati yaitu efisiensi dan persistensi produksi susu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi pengaruh penambahan ALTJG terproteksi dan suplementasi urea dalam ransum terhadap efisiensi dan persistensi produksi susu. Sedangkan pada masing-masing perlakuan T₀P₁, T₀P₂, T₁P₁, T₁P₂, T₂P₁ dan T₂P₂ untuk efisiensi produksi susu masing-masing adalah 1,88, 1,51, 2,74, 2,72, 2,57 dan 3,06% (P>0,05), sedangkan penambahan ALTJG untuk efisiensi produksi susu masing-masing T₀, T₁ dan T₂ sebesar 1,67, 2,73 dan 2,82 (P<0,05), persistensi sebesar 17,54;0,98, 30,8;0,92 dan 17,18;0,94. (P<0,05 dan tidak ada interaksi). Untuk penambahan urea pada efisiensi produksi susu P₁ dan P₂ sebesar 2,40 dan 2,43 (P>0,05), persistensi produksi susu 25,94;0,52 dan 17,74;1,38 (P>0,05).

Kesimpulan hasil penelitian bahwa tidak ada interaksi antara asam lemak tidak jenuh ganda yang diproteksi dan suplementasi urea terhadap efisiensi dan persistensi turun produksi susu, tetapi terdapat interaksi terhadap persistensi naik. Imbangan pakan juga dapat menaikkan efisiensi dan persistensi produksi susu sapi FH.

KATA PENGANTAR

Pakan merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dalam pemeliharaan sapi *Friesian Holstein* (FH). Pakan yang baik dapat memberikan hasil produksi susu yang maksimal. Pemberian asam lemak tidak jenuh dan suplementasi urea juga ikut mempengaruhi produksi susu. Oleh karena itu, penambahan proteksi asam lemak tidak jenuh dan tingkat urea ransum perlu dikaji lebih lanjut guna meningkatkan efisiensi dan persistensi produksi susu.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang akan memberikan rahmat nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemberian Pakan Mengandung Asam Lemak Tidak Jenuh Ganda Terproteksi dan Suplementasi Urea terhadap Efisiensi dan Persistensi Produksi Susu *Friesian Holstein*” dengan baik

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Suranto Moch Sayuthi, M.P. dan Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S. selaku pembimbing utama dan selaku pembimbing anggota yang telah membimbing, mengarahkan serta memberikan kritik, saran, dukungan dan motivasinya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pengurus Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Mulyorejo Kabupaten Semarang 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 orang tua yang selalu memberikan semangat, motivasi dan selalu mendukung dalam menyelesaikan

skripsi ini, dan untuk tim penelitian perah Danes Suhendra, Heri Kusworo, Rizkiyatul Mufida, Pratama Dwiwana O.K, Yuni Arifah, Dyah Kusumawardani, dan Nita Widiasih atas kekompakkan, kerja sama selama penelitian dan penyusunan skripsi, serta teman-teman kelas B 2013 atas segala bantuannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca dan bermanfaat bagi peternak di Indonesia.

Semarang, Oktober 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sapi Perah Friesian Holstein (FH).....	5
2.2. Bahan Pakan	6
2.3. Ransum Sapi Perah	8
2.4. Asam Lemak Tidak Jenuh Ganda Terproteksi	9
2.5. Suplementasi Urea	10
2.6. Efisiensi Produksi Susu	11
2.7. Energi.....	11
2.8. Persistensi Produksi Susu	13
BAB III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Materi.....	14
3.2. Metode	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Efisiensi Produksi Susu	20
4.2. Persistensi Produksi Susu	23
BAB V. SIMPULAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
RIWAYAT HIDUP	58

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Sapi Perah Laktasi (NRC, 1998).....	9
2. Kandungan Nutrien Bahan Pakan.....	15
3. <i>Layout</i> Penelitian.....	15
4. Penambahan ALTJG Terproteksi dan Suplementasi Urea pada Ransum Sapi Penelitian (dalam BK)	15
5. Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan	16
6. Rata-rata Efisiensi Produksi Perlakuan T ₀ P ₁ , T ₀ P ₂ , T ₁ P ₁ , T ₁ P ₂ , T ₂ P ₁ dan T ₂ P ₂	20
7. Persistensi Produksi Naik.....	23
8. Persistensi Produksi Turun.....	25

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Kurva Laktasi (Blakely dan Bade, 1994)	5
2. Pengaruh Pemberian Asam Lemak Tidak Jenuh terhadap Efisiensi Produksi.....	21
3. Pengaruh Pemberian Asam Lemak Tidak Jenuh Ganda Terproteksi terhadap Persistensi Naik Produksi Susu	24
4. Pengaruh Pemberian Asam Lemak Tidak Jenuh Ganda Terproteksi terhadap Persistensi Turun Produksi Susu	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Bobot Badan Awal Materi Percobaan Sapi Perah FH.....	32
2. Produksi Susu Awal Materi Percobaan Sapi Perah FH.....	36
3. Energi Susu	40
4. Persistensi Naik Produksi Susu	44
5. Persistensi Turun Produksi Susu.....	48
6. Efisiensi Produksi Susu.....	52
7. Data Produksi Susu.....	56