

**APLIKASI WET LITTER FERMENTASI TERHADAP
PRODUKTIVITAS PASTURA CAMPURAN**

TESIS

**EDI PRIKUTEN
107040009**



**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI ILMU PETERNAKAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2014**

**APLIKASI WET LITTER FERMENTASI TERHADAP
PRODUKTIVITAS PASTURA CAMPURAN**

TESIS

Oleh:

**EDI PRIKUTEN
107040009**

**Untuk memperoleh Gelar Magister Peternakan dalam
Program Studi Ilmu Peternakan
Universitas Sumatera Utara**



**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI ILMU PETERNAKAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2014**

Judul : Aplikasi *wet letter* Fermentasi Terhadap
Produktivitas Pastura Campuran
Nama Mahasiswa : Edi Prikuten
NIM : 107040009
Program Studi : Ilmu Peternakan

Menyetujui oleh :
Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota

Dr. Ir. Nurzainah Ginting MSc

Prof. Dr. Ir. Abdul Rauf, MP

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Zulfikar Siregar, MP

Prof. Dr. Ir. Darma Bakti, MS

Tanggal ACC :

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam tesis **Aplikasi *Wet Letter* Fermentasi Terhadap Produktivitas Pastura Campuran** adalah benar merupakan gagasan dan hasil penelitian saya sendiri di bawah arahan komisi pembimbing. Semua data dan sumber informasi yang digunakan dalam tesis ini telah dinyatakan secara jelas dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir tesis serta dapat diperiksa kebenarannya. Tesis ini juga belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program studi sejenis di perguruan tinggi lain.

Medan, Desember 2013

Edi Prikuten
NIM 107040009

ABSTRAK

EDI PERIKUTEN : Aplikasi *wet litter* fermentasi terhadap produktivitas pastura campuran, dibimbing oleh **Nurzainah Ginting** dan **Abdul Rauf**.

Suatu penelitian mengenai pastura campuran yang ditanam dengan perbedaan tingkat pemupukan perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbedaan pemupukan terhadap produksi dan kualitas pastura yang berbeda. Penelitian telah dilakukan di Desa Sibiru-biru Kecamatan Delitua, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan petak terbagi, dengan perlakuan petak utama adalah pemupukan (*Wet Litter*= 0kg, 1kg, 2 kg dan 3 kg), anak petak yaitu pastura, yang terdiri dari (P0 = *Stylosanthes guianensis* + *Chamaecrista rotundifolia* + *Arachis glabrata*, P1 = *Brachiaria humidicola* + *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria ruziziensis* + *Stylosanthes guianensis*, P2 = *Brachiaria humidicola* + *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria ruziziensis* + *Chamaecrista rotundifolia*, P3 = *Brachiaria humidicola* + *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria ruziziensis* + *Arachis glabrata*). Analisis proksimat hijauan dilakukan di Laboratorium Bahan Pakan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi bahan segar dan bahan kering berbeda pada taraf pemupukan. Produksi yang tertinggi bahan segar dan bahan kering yaitu pada pemupukan W3 (207811 kg/ha/tahun dan 12315,25 kg/ha/tahun). Protein kasar dari komposisi pastura yang dicobakan lebih tinggi pada perlakuan W3 (17,348 %) dan pada pastura campuran P3 (16,695 %), sedangkan serat kasar tertinggi diperoleh pada perlakuan tanpa pemupukan W0 (38,084%) dan pada pastura campuran P1 dan P2 (37,240% dan 37,066%). Lemak kasar pastura tertinggi di peroleh pada perlakuan W3 (4,769%) dan pada pastura campuran P3 (4,445%), sedangkan kapasitas tampung ternak yang paling tinggi yaitu diperoleh pada W3 (2,75ST).

Kata Kunci : **pastura campuran, pemupukan, produksi hijauan, kualitas hijauan, kapasitas daya tampung.**

ABSTRACT

EDI PERIKUTEN : *Application of fermented wet litter on productivity of pasture, supervised by Nurzainah Ginting dan Abdul Rauf.*

*A study on pasture planted with different levels of fertilization should be done. The purpose of this study to determine the effect of different fertilization on the production and quality of different pasture. Planting forage research has been conducted in the Delitua Village, Sibiru-biru sub-district, Deli Serdang district, North Sumatera Provinsi. Experimental research split plot design, with main plot treatments were fertilization (Wet Litter= 0kg, 1kg, 2 kg and 3 kg), subplot were pasture, which consisted of (P0 = *Stylosanthes guianensis* + *Chamaecrista rotundifolia* + *Arachis glabrata*, P1 = *Brachiaria humidicola* + *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria ruziziensis* + *Stylosanthes guianensis*, P2 = *Brachiaria humidicola* + *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria ruziziensis* + *Chamaecrista rotundifolia*, P3 = *Brachiaria humidicola* + *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria ruziziensis* + *Arachis glabrata*). Proximate analysis carried out in the Laboratory of Materials forage feed Faculty of Agriculture, University of North Sumatra.*

The results showed that the production of fresh and dry matter differ in the level of fertilization. The highest production of fresh ingredients and the dry ingredients in fertilizer W3 (207811 kg/ha/year dan 12315,25 kg/ha/year). Crude protein from pasture composition is higher in treatment W3 (17,348 %) and in pasture P3 (16,695 %), while the highest crude fiber is obtained in the treatment without fertilizer W0 (38.084%) and in pasture P1 and P2 (37.240% and 37.066%). The highest crude fat pasture is obtained on treatment W3 (4.769%) and in pasture mixtures P3 (4.445%), while the capacities of the highest animal is obtained in W3 (2.75 ST).

Keywords : *pasture, fertilization, forage production, forage quality, carrying capacity*

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabupaten Deli Serdang Kecamatan Kotalimbaru Desa Lau Bilung pada tanggal 14 September 1986 dari ayah Simon Sembiring dan ibu Cinta br Surbakti, S. Pd. Penulis merupakan putra pertama dari tiga bersaudara.

Tahun 2005 Penulis lulus dari SMA Rakyat Sei Glugur dan pada tahun yang sama pula lulus seleksi masuk Universitas Sumatera Utara melalui jalur pemanduan minat dan prestasi (PMP). Penulis memilih Program Studi Produksi Ternak, Departemen Peternakan, Fakultas Pertanian, tamat pada tahun 2010 dan pada tahun yang sama penulis diterima di Program Studi Ilmu Peternakan pada Program Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan, dan juga aktif dalam organisasi IMKA (Ikatan Mahasiswa Karo).

Penulis melaksanakan penelitian di Desa Sidomulyo Kecamatan Sibirubiru pada bulan Juni hingga Desember tahun 2012

KATA PENGANTAR

Puji dan sukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang maha kuasa, atas karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Aplikasi *Wet Letter* Fermentasi Terhadap Produktivitas Pastura Campuran”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.

Disini penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua, dan seluruh keluarga yang memberikan dukungan penuh kepada penulis hingga terlaksananya proses pembelajaran pada Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.

Ucapan terima kasih disampaikan juga kepada Ibu Dr. Ir. Nurzainah Ginting MSc selaku pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. Ir. Abdul Rauf, MP selaku pembimbing II atas segala bimbingan dan arahan, curahan ilmu dalam penulisan ini. Dan juga ucapan yang sama penulis sampaikan kepada Dr. Nevy Diana Hanafi, S.Pt, M.Si, selaku Ketua Program Studi Peternakan yang telah banyak memberikan arahan dalam penulisan tesis ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritikan dan saran demi kesempurnaannya, dan atas partisipasi dan bantuan dari semua pihak sekali lagi penulis haturkan banyak terima kasih dan semoga tulisan ini ada manfaatnya, amin.

Medan, 2 Juni 2014

Edi Prikuten

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
Hipotesis Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	
<i>Wet Litter</i> (Feses Basah)	3
<i>Wet Litter</i> (Feses Basah) sebagai pupuk organik.....	4
Pengomposan	5
Pemupukan.....	6
Deskripsi Tanaman Rumput dan Legum	
<i>Brachiaria humidicola</i>	8
Rumput Signal (<i>Brachiaria Decumbens</i>).....	9
<i>Brachiaria Ruziziensis</i>	10
<i>Arachis glabarata</i>	11
<i>Chamaecrista Rotundifolia</i>	12
<i>Stylosantes Guianensis</i>	13
Pertanaman Campuran Rumput dan Leguminosa.....	14
Kapasitas Tampung Ternak	16
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat Penelitian	19
Bahan dan Alat	
Bahan	19

Alat	19
Metode Penelitian	19
Prosedur Pelaksanaan.....	20
Peubah yang diamati	21
Rancangan Percobaan	22
Analisis data	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Produksi Bahan Segar	24
Produksi Bahan Kering	26
Kandungan gizi pastura.....	29
Protein kasar.....	30
Serat kasar	32
Lemak Kasar	35
Kapasitas Tampung.....	36
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	38
Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

No.	Hal.
1. Kandungan rata-rata unsur pada kotoran ayam pedaging	4
2. Kandungan nutrisi <i>Brachiaria decumbens</i>	10
3. Kandungan nutrisi <i>Brachiaria ruziziensis</i>	11
4. Produksi bahan segar pastura pada berbagai tingkat pemupukan dan pastura campuran.....	24
5. Produksi Bahan Kering hijauan pada berbagai tingkat pemupukan dan pastura campuran.....	25
6. Pengaruh Pemupukan terhadap rata-rata kandungan nutrisi hijauan.....	27
7. Produksi protein kasar pastura pada berbagai tingkat pemupukan dan pastura campuran.....	28
8. Produksi serat kasar pastura pada berbagai tingkat pemupukan dan pastura campuran.....	31
9. Produksi lemak kasar pastura pada berbagai tingkat pemupukan dan pastura campuran.....	33
10. Kapasitas tampung pada pastura dengan berbagai tingkat Pemupukan.....	35

DAFTAR GAMBAR

No.	Hal.
1. Grafik Produksi Bahan Segar dari interaksi pemupukan dan hijauan campuran (%).....	26
2. Grafik Produksi Bahan Kering dari interaksi pemupukan dan hijauan campuran (%).....	26
3. Grafik Kandungan protein kasar dari interaksi pemupukan dan hijauan campuran (%).....	29
4. Grafik produksi serat kasar pastura dari interaksi beberapa taraf pemupukan dan hijauan campuran (%).....	32
5. Grafik Kandungan lemak kasar dari interaksi pemupukan dan hijauan campuran (%).....	34

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Hal.
1. Rataan produksi pastura campuran dalam bentuk Bahan Segar selama penelitian selama penelitian dan Data hasil pengamatan terhadap bentuk Bahan Segar pastura campuran (%/plot).....	44
2. Anova produksi pastura campuran dalam bentuk Bahan Segar pada taraf pemupukan	45
3. Rataan produksi pastura campuran dalam bentuk Bahan Kering selama penelitian selama penelitian dan Data hasil pengamatan terhadap kandungan Bahan Kering pastura campuran (%/plot).....	46
4. Anova produksi pastura campuran dalam bentuk Bahan Kering pada taraf pemupukan	47
5. Rataan produksi Protein Kasar pastura campuran selama penelitian dan Data hasil pengamatan Produksi Protein Kasar pastura campuran (%/plot).....	48
6. Anova produksi kandungan protein kasar hijauan pada taraf pemupukan.....	49
7. Rataan produksi Serat Kasar pastura campuran selama penelitian dan Data hasil pengamatan Produksi Serat Kasar pastura campuran (%/plot).....	50
8. Anova produksi kandungan serat kasar hijauan pada taraf pemupukan.....	51
9. Rataan produksi Lemak Kasar pastura campuran selama penelitian dan Data hasil pengamatan Produksi Lemak Kasar pastura campuran (%/plot).....	52
10. Anova produksi kandungan lemak kasar hijauan pada taraf pemupukan.....	53
11. Rataan kapasitas daya tampung dan Data hasil pengamatan kapasitas daya tampung	54

12. Dokumentasi Penelitian 56