



**RESPON PEMBERIAN BEBERAPA PUPUK TERHADAP
RUMPUT *Pennisetum purpureum cv. Mott***

SKRIPSI

OLEH :

**NAMA : VITA AYUNINGTHIAS
N.P.M : 1513060091
PRODI : PETERNAKAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019**

**RESPON PEMBERIAN BEBERAPA PUPUK TERHADAP
RUMPUT *Pennisetum purpureum cv. Mott***

SKRIPSI

OLEH :

VITA AYUNINGTHIAS
1513060091

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Peternakan Pada Program Studi Peternakan Fakultas
Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi**

Disetujui Oleh :

Komisi Pembimbing


Andhika Putra, S.Pt., M.Pt.
Pembimbing I


Suriadi, SP.
Pembimbing II


Andhika Putra, S.Pt., M.Pt.
Ketua Program Studi


Sri Shindi Indira, ST., M.Sc.
Dekan



Tanggal Lulus : 12 Juli 2019

Hal : Permohonan Meja Hijau

FM-BPAA-2012-041



Medan, 04 Juli 2019
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : VITA AYUNINGTHIAS
 Tempat/Tgl. Lahir : Pematang Siantar / 11 Januari 1998
 Nama Orang Tua : Miswar Dirhamsyah
 N. P. M : 1513060091
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Peternakan
 No. HP : 081360018823
 Alamat : JL. ANWAR GG MANGGA LK. VI

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput Pennisetum purpureum cv. Mott**, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp. 150.000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp. 1.500.000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp. 100.000
4. [221] Bebas LAB	: Rp. 5.000
Total Biaya	: Rp. 1.755.000

UK-T, 8-12

Rp. 1.250.000 +
 Rp. 3.005.000: Ukuran Toga : **M**
 08/07/19.



Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

Hormat saya

Vita Ayuningthias
 VITA AYUNINGTHIAS
 1513060091





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: VITA AYUNINGTHIAS
Tempat/Tgl. Lahir	: Pematang Siantar / 11 Januari 1998
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1513060091
Program Studi	: Peternakan
Konsentrasi	: Nutrisi dan Pakan Ternak
Jumlah Kredit yang telah dicapai	: 139 SKS, IPK 3.62
Nomor Hp	: 081360018823

Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput Pennisetum purpureum cv. Mott

catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Coret Yang Tidak Perlu




(Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)

Medan, 03 Juli 2019

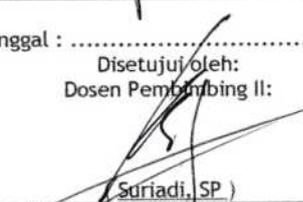
Pemohon,


(Vita Ayuningthias)

Tanggal :	Disahkan oleh : Dekan  (Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.)
-----------------	---

Tanggal :	Disetujui oleh : Dosen Pembimbing I :  (Andhika Putra, S.Pt., MP)
-----------------	---

Tanggal :	Disetujui oleh : Ka. Prodi Peternakan  (Andhika Putra, S.Pt., MP)
-----------------	---

Tanggal :	Disetujui oleh : Dosen Pembimbing II :  (Suriadi, SP)
-----------------	--

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Andhika Putra, S.Pt., M.Pt.
 Dosen Pembimbing II :
 Nama Mahasiswa : VITA AYUNINGTHIAS
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060091
 Bidang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput Pennisetum Purpureum cv. Mott

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
1-01-2019	Pengajuan judul	AK	
1-01-2019	Acc judul	AK	
1-01-2019	Bimbingan Proposal Penelitian	AK	
1-01-2019	Revisi Proposal Penelitian	AK	
1-01-2019	Acc proposal penelitian	AK	
1-05-2019	Acc Seminar Proposal Penelitian	AK	
1-06-2019	Pengajuan perubahan judul skripsi	AK	
1-06-2019	Bimbingan Seminar Hasil	AK	
1-07-2019	Acc seminar hasil / skripsi	AK	
2-07-2019	Acc seminar hasil	AK	
4-07-2019	Revisi skripsi	AK	
8-07-2019	Acc skripsi	AK	
8-07-2019	Acc sidang Meja Hijau	AK	

Medan, 01 Juli 2019

Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,

Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I :
 Dosen Pembimbing II : Suriadi, SP
 Nama Mahasiswa : VITA AYUNINGTHIAS
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060091
 Jenjang Pendidikan : strata satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumpuk
Pennisetum purpureum cv. Mott

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
1-01-2019	Pengajuan judul dan Acc judul	✓	
21-01-2019	Bimbingan Proposal Penelitian	✓	
9-01-2019	Revisi Proposal Penelitian	✓	
1-01-2019	Acc Proposal Penelitian	✓	
1-01-2019	Acc Seminar Proposal Penelitian	✓	
4-05-2019	Supervisi	✓	
6-06-2019	Pengajuan perubahan judul	✓	
7-06-2019	Bimbingan Seminar Hasil Penelitian	✓	
1-07-2019	Revisi skripsi / Seminar Hasil	✓	
1-07-2019	Acc skripsi / Seminar Hasil	✓	
1-07-2019	Revisi skripsi	✓	
3-07-2019	Acc skripsi sidang	✓	
8-07-2019	Acc sidang Meja Hijau	✓	

Medan, 01 Juli 2019

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan,

Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.

Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

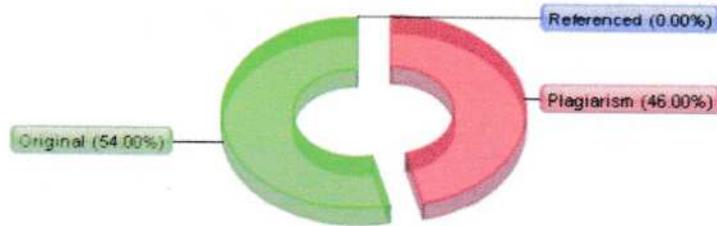
Analyzed document: 05/07/2019 01:16:15

"VITA
AYUNINGTHIAS_1513060091_PETERNAKAN.docx"

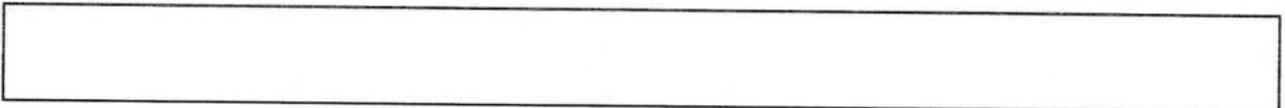
Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License4



Relation chart:



Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 34	wrds: 1691	http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/21581/SKRIPSI%20ISNAWATI%20MUHAJI...
% 29	wrds: 1373	http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/17845/Adriawan%20Zainuddin%20Fak....
% 22	wrds: 1044	https://core.ac.uk/download/pdf/77629100.pdf

[Show other Sources:]

Processed resources details:

181 - Ok / 35 - Failed	
------------------------	--

[Show other Sources:]

Important notes:

<p>Wikipedia:</p> <p>Wiki Detected!</p>	<p>Google Books:</p> <p>[not detected]</p>	<p>Ghostwriting services:</p> <p>[not detected]</p>	<p>Anti-cheating:</p> <p>[not detected]</p>
--	--	---	---

Excluded Urls:





YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM DAN KEBUN PERCOBAAN
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambing Telp. 061-8455571
Medan - 20122

KARTU BEBAS PRAKTIKUM

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium dan Kebun Percobaan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : VITA AYUNINGTHIAS
N.P.M. : 1513060091
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Peternakan

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 05 Juli 2019

Ka. Laboratorium



SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : VITA AYUNINGTHIAS
N. P. M : 1513060091
Tempat/Tgl. Lahir : Pematang Siantar / 11 Januari 1998
Alamat : JL. ANWAR GG MANGGA LK. VI
No. HP : 081360018823
Nama Orang Tua : Miswar Dirhamsyah/Jusniar
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Peternakan
Judul : Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput Pennisetum purpureum cv. Mott

Bersama dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan penuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 10 Juli 2019
Pernyataan



700A5AFF90522228
6000
ENAM RIBU RUPIAH
VITA AYUNINGTHIAS
1513060091

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Vita Ayuningthias
Tempat/tanggal lahir : Pematang Siantar, 11 Januari 1998
NPM : 1513060091
Program Studi : Peternakan
Alamat : JL. ANWAR GG MANGGA LK. VI
Judul Skripsi : Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput
Pennisetum purpureum cv. Mott

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan hasil karya tulis orang lain (plagiat).
2. Memberikan izin hak bebas royalti Non- Eksklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalih media/format mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsi melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apa pun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, 10 Juli 2019



(Vita Ayuningthias)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*, POC local, POC GDM, POC EM4 dan air. Perlakuan ini yang terdiri dari V0 (Tanpa Perlakuan Pupuk), V1 (POC Lokal 5 ml/m²), V2 (POC GDM 5 ml/m²) dan V3 (POC EM4 5 ml/m²). Rancangan Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Hasil penelitiann menunjukkan Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* berbeda sangat nyata ($p>0,01$) menunjukkan pengaruh terhadap Berat Basah dan Berat Kering. Selanjutnya berbeda tidak nyata ($p<0,05$) terdapat pada Protein Kasar dan Serat Kasar.

Kata Kunci : Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*, Pupuk Organik Cair, Kualitas Hijauan.

ABSTRACT

This study aims to determine the response of giving some fertilizer to grass Pennisetum purpureum cv. Mott. The material used in this study was Grass Pennisetum purpureum cv. Mott, local POC, GDM POC, EM4 POC and water. This treatment consists of V0 (Without Fertilizer Treatment), V1 (Local POC 5 ml / m²), V2 (GDM POC 5 ml / m²) and V3 (EM4 POC 5 ml / m²). The research design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The results of the study showed the giving of some fertilizers to grass Pennisetum purpureum cv. Mott give significantly effect ($p > 0.01$) showing the effect on Wet Weight and Dry Weight. Hereafter, there was no significant effect ($p < 0.05$) found in Crude Protein and Crude Fiber.

Keywords: *Pennisetum purpureum cv. Mott, Liquid Organic Fertilizer, Forage Quality.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan Kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga. Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan Skripsi yang berjudul “Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*”.

Penulis pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. M. Isa Indrawan, SE, MM. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Ibu Sri Shindi Indira, ST.,M.Sc. Selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
3. Bapak Andhika Putra, S.Pt.,M.Pt. Selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan dan selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Suriadi, SP. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Kedua Orang Tua Penulis yang telah memberikan motivasi, doa, dukungan serta semangat dan perhatian kepada penulis.
6. Serta teman-teman yang telah memotivasi dan membantu dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini memerlukan kesempurnaan, untuk itu penulis menerima kritik dan saran, agar Skripsi ini lebih baik. Semoga Skripsi ini bermanfaat.

Medan, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	2
Hipotesis Penelitian	2
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Rumput Gajah Mini (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. <i>Mott</i>).....	4
Pupuk Organik Cair Lokal.....	6
Pemupukan	7
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	9
Tempat Dan Waktu Penelitian.....	9
Bahan Dan Alat Penelitian	9
Metode Penelitian	9
Analisis Data.....	10
PELAKSANAAN PENELITIAN	12
Persiapan Lahan.....	12
Penanaman.....	12
Pemeliharaan Tanaman.....	12
Perlakuan Dan Pengambilan Data	13
Parameter Yang Diamati	14
HASIL PENELITIAN.....	15
Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	15
Berat Basah (g)	15
Berat Kering (g).....	18
Protein Kasar (g).....	20
Serat Kasar (g)	22
PEMBAHASAN	24
Berat Basah (g)	24

Berat Kering (g).....	25
Protein Kasar (g).....	26
Serat Kasar (g).....	27
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
Kesimpulan.....	28
Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rekapitulasi Hasil Respon Pemberian Beberapa Pupuk	15
2.	Hasil Pengamatan Pada Berat Basah.....	16
3.	Daftar Sidik Ragam Pada Berat Basah.....	16
4.	Uji Lanjut Duncan Pada Berat Basah.....	17
5.	Hasil Pengamatan Pada Berat Kering	18
6.	Daftar Sidik Ragam Pada Berat Kering	19
7.	Uji lanjut Duncan pada Berat Kering.....	19
8.	Hasil Pengamatan Pada Protein Kasar	20
9.	Daftar Sidik Ragam Pada Protein Kasar	21
10.	Hasil Pengamatan Pada Serat Kasar	22
11.	Daftar Sidik Ragam Pada Serat Kasar	22

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Diagram Batang Nilai Rataan Pada Berat Basah	18
2.	Diagram Batang Nilai Rataan Pada Berat Kering.....	20
3.	Diagram Batang Nilai Rataan Pada Protein Kasar.....	21
4.	Diagram Batang Nilai Rataan Pada Serat Kasar	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Berat Basah Respon Pemberian Beberapa Pupuk.....	31
2.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Respon Pemberian Beberapa Pupuk	31
3.	Uji Duncan Berat Basah Respon Pemberian Beberapa Pupuk.....	32
4.	Rataan Berat Kering Respon Pemberian Beberapa Pupuk	32
5.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Respon Pemberian Beberapa Pupuk.....	32
6.	Uji Duncan Berat Kering Respon Pemberian Beberapa Pupuk	33
7.	Rataan Protein Kasar Respon Pemberian Beberapa Pupuk.....	33
8.	Daftar Sidik Ragam Protein Kasar Pemberian Beberapa Pupuk.....	33
9.	Rataan Serat Kasar Respon Pemberian Beberapa Pupuk.....	33
10.	Daftar Sidik Ragam Serat Kasar Pemberian Beberapa Pupuk	34

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Keberhasilan usaha peternakan, khususnya ruminansia sangat tergantung pada ketersediaan pakan hijauan, baik kuantitas, kualitas maupun kesinambungannya. Hijauan pakan merupakan salah satu faktor penentu dalam pengembangan usaha peternakan khususnya untuk ternak ruminansia. Ketersediaan hijauan pakan yang tidak memadai baik kuantitas maupun kualitasnya, menjadi salah satu kendala dalam pengembangan usaha peternakan. Upaya untuk menyediakan hijauan pakan yang baik dan dapat terjamin kontinuitasnya sangat diperlukan. Salah satu upaya yang harus dilakukan adalah dengan penanaman hijauan pakan rumput yang baik.

Ketersediaan hijauan yang semakin terbatas dapat diatasi dengan optimalisasi pemanfaatan hijauan seperti rumput budidaya yang mampu beradaptasi pada kondisi lahan dengan tingkat kesuburan yang rendah dan tanggap terhadap perlakuan pemupukan. Salah satu jenis rumput budidaya yang dapat dibudidayakan adalah Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). Rumput Gajah Mini adalah hijauan pakan ternak tropik yang mudah dikembangkan, produksinya tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia (Adijaya et al. 2007).

Upaya peningkatan produksi hijauan pada lahan-lahan marginal dapat dicapai dengan melakukan pemeliharaan yang baik. Salah satu cara pemeliharaan tanaman yang penting adalah pemupukan, salah satunya dengan pemberian pupuk

organik cair untuk memenuhi unsur hara tanaman guna meningkatkan produksi hijauan.

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun dapat memberikan kebutuhan nutrisi pada tanaman antara lain unsur hara makro (N, P, K, S, Ca, Mg) dan mikro (B, Mo, Cu, Fe, Mn) zat pengatur tumbuh serta tiga mikroorganisme tanah yang sangat diperlukan oleh berbagai jenis tanaman. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca dan serangan hama dan penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Musnamar, 2005).

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah respon pemberian beberapa pupuk berpengaruh positif terhadap produksi rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah :

1. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis dalam penelitian respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott.*
2. Untuk memberikan informasi tentang respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott.*
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana peternakan pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

TINJAUAN PUSTAKA

Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia. Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) dapat hidup diberbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan, serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Rumput gajah mini tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang kompak, dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur. Morfologi rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) yang rimbun, dapat mencapai tinggi lebih dari satu meter sehingga dapat berperan sebagai penangkal angin terhadap tanaman utama (Syarifuddin, 2006).

Menurut Chemisquy et al. (2010) dan USDA (2012) klasifikasi rumput gajah mini adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
SubKingdom : *Tracheobionta*
Super Divisi : *Spermatophyta*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Liliopsida*
Sub Kelas : *Commelinidae*
Ordo : *Poales*
Famili : *Poaceae*
Genus : *Pennisetum*

Spesies : *Pennisetum purpureum cv. Mott*

Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) memiliki produksi (*yield*) yang tinggi dan tidak kalah dengan king grass dan kualitas nutrisinya lebih tinggi dibanding rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Protein kasar (terutama daunnya) mencapai 12-14%, pencernaan 65-70%. Pembudidayaan rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) dengan diberi pupuk secara intensif, pertumbuhannya sangat cepat dengan interval pemotongan antara 30-40 hari (pada musim hujan). Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) dapat dijadikan sebagai rumput potongan, rumput gembalaan maupun dijadikan silase (Syarifuddin, 2006).

Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) adalah salah satu jenis rumput gajah dari hasil pengembangan teknologi hijauan pakan, memiliki ukuran tubuh yang kerdil. Morfologi batangnya berbulu dengan jarak sangat pendek jika dibandingkan dengan rumput gajah (*Pennisetum Purpureum*) pada umumnya. Tekstur batang rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) sedikit lunak sehingga sangat disukai oleh ternak ruminansia.

Kandungan Nutrisi Rumput Gajah Mini

Menurut Van Soest (1982), hijauan pada saat dipotong atau dipanen merupakan hasil gabungan antara pertumbuhan tanaman dan faktor lingkungan yang mempengaruhi distribusi fotosintesis dari energi dan zat-zat makanan dari tanaman tersebut. Kondisi lingkungan selama pertumbuhan tanaman, menentukan kandungan kimia dan nilai makanan hijauan tersebut. Lopez, (2000) menyatakan bahwa beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kandungan kimia dan nilai makanan dari rumput antara lain, umur hijauan, musim, kandungan air, suhu atau

kelembaban dan kesuburan tanah. Nilai pakan rumput gajah dipengaruhi oleh perbandingan (rasio) jumlah daun terhadap batang dan umurnya. Kandungan nitrogen dari hasil panen yang diadakan secara teratur berkisar antara 2-4%, Protein Kasar (CP, Crude Protein) 12 selalu diatas 7% untuk varietas Taiwan, semakin tua rumput CP-nya semakin menurun. Pada daun muda nilai ketercernaan (TDN) diperkirakan mencapai 70%, tetapi angka ini menurun cukup drastis pada usia tua hingga 55%, batangbatangnya kurang begitu disukai ternak (karena keras) kecuali yang masih muda dan mengandung cukup banyak air. Menurut Hartadi (1997), kandungan nutrisi rumput gajah berdasarkan 100% Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK) 10,1%, Lemak Kasar (LK) 2,5%, Serat Kasar (SK) 31,2%, Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) 46,1%, TDN 59% dan abu 10,1%. Protein kasar dan serat kasar bahan pakan sangat penting untuk diketahui karena dapat dipakai untuk menentukan nilai atau mutu suatu bahan pakan. Tinggi pemotongan dan dosis pemupukan nitrogen yang berbeda diduga mempengaruhi kandungan protein kasar dan serat kasar rumput, sehingga akibatnya juga mempengaruhi kualitas rumput tersebut

Pupuk Organik Cair Lokal

Penambahan bahan organik merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman yang antara lain dapat meningkatkan efisiensi pupuk (Adiningsih dan Rochayati, 1988) Bahan organik tanah merupakan bagian dari tanah dan mempunyai fungsi yaitu meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan micro hara dan faktor-faktor pertumbuhan lainnya yang biasanya tidak disediakan oleh pupuk kimia (anorganik) tanah dengan bahan organic yang rendah, mempunyai unsur hara yang rendah, sehingga pemupukan kurang efisien.

Tanah yang subur mengandung bahan organik sekitar 3 – 5 %. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Bahan organik dihasilkan oleh tumbuhan melalui proses fotosintesis, sehingga unsur C merupakan penyusun utama dari bahan organik tersebut yang berada dalam bentuk senyawa-senyawa polisakarida. Melalui penambahan bahan organik, tanah yang mulanya berat menjadi berstruktur remah yang relatif lebih ringan. Infiltrasi dapat diperbaiki dan tanah dapat menyerap air lebih cepat, sehingga aliran permukaan dan erosi dapat diperkecil, demikian pula aerasi tanah dapat lebih baik karena ruang pori bertambah akibat dari terbentuknya agregat.

Pemupukan

Pemupukan adalah kegiatan dalam budidaya tanaman yang bertujuan untuk memperbaiki kesuburan tanah melalui ketersediaan hara dalam tanah yang dibutuhkan oleh tanaman. Tersedianya unsur hara dalam jumlah yang tepat dapat membantu proses fisiologis berjalan dengan baik. Nitrogen merupakan unsur hara makro yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman. Nitrogen sangat berperan dalam pembentukan atau pertumbuhan tanaman, khususnya, selama masa vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar. Selain itu, nitrogen juga berperan dalam menstimulasi pertumbuhan, pembentukan klorofil, dan asam amino. Apabila tanaman kekurangan unsur hara ini, maka proses pertumbuhan dan produksi akan terhambat (Syamsidar, 2010).

Nitrogen (N) merupakan bahan baku penyusun klorofil dalam proses fotosintesis. Klorofil akan menggalakan proses pengadaan energi yang akan digunakan untuk sintesa makro-molekul di dalam sel, seperti karbohidrat. Hasil dari sintesa makromolekul akan menjadi cadangan makanan setelah mengalami beberapa kali perombakan dan akan diakumulasikan pada jaringan-jaringan yang sedang tumbuh, seperti tinggi tanaman, jumlah daun dan anakan yang akan semakin meningkat (Noverita, 2005).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Februari – April 2019 Jalan Stasiun Gang Buntu, Desa Lalang, Kecamatan Sunggal. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Bahan Dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*), POC lokal, POC GDM, pupuk EM4, dan air. Sedangkan Alat yang digunakan adalah Timbangan, parang, sabit, cangkul, garukkan, meteran, oven, label, tali, bambu, kalkulator, alat tulis dan kamera.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 20 unit percobaan. Perlakuan yang akan diterapkan sebagai berikut :

V0 : Tanpa perlakuan pupuk

V1 : Perlakuan pupuk cair lokal 5 ml/m²

V2 : Perlakuan Effective GDM 5 ml/m²

V3 : Perlakuan Pupuk cair Effective Microorganisme 4 (EM4) 5 ml/m²

Ulangan yang didapat berasal dari rumus berikut :

$$t(n - 1) \geq 15$$

$$5(n - 1) \geq 15$$

$$5n - 5 \geq 15$$

$$5n \geq 15 + 5$$

$$5n \geq 20$$

$$n \geq 20/5$$

$$n \geq 4$$

Pengacakan yang dilakukan sebagai berikut :

V3A5	V0A1	V2A5	V2A1
V3A4	V1A4	V2A3	V2A2
V1A3	V0A2	V1A5	V3A2
V0A5	V1A2	V1A1	V3A3
V0A4	V3A1	V2A4	V0A3

Keterangan :

V = Perlakuan pupuk

A = Ulangan

Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dengan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap perubah yang diukur. Apabila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1995). Adapun model linear untuk menjelaskan tiap nilai pengamatan yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Hasil pengamatan dari perlakuan ke-i dengan ulangan ke-j

μ = Rata-rata pengamatan

τ_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari galat perlakuan ke-i pada pengamatan ulangan ke-j, di mana :

i = Banyaknya perlakuan pemberian saoce

j = Banyaknya ulangan dari setiap perlakuan.

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan analisis ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata akan di lanjutkan dengan uji lajut sesuai dengan koefisien keragaman hasil penelitian (Sastrosupadi, 1999).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Persiapan lahan dimulai dengan pembersihan lahan dari gulma dan sampah dengan menggunakan cangkul dan garuk. Serta pembuatan petak tanah sebanyak 20 petak dengan ukuran masing-masing petak 120 cm x 200 cm dan jarak antar petak 100 cm. Selanjutnya dilakukan pengisian polybag dengan tanah sebanyak 120 polybag.

Penanaman

Penanaman Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* dilakukan di polybag dalam bentuk stek yang ditanam sedalam 5 cm. Bibit Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* ditanam tegak lurus dan masing-masing polybag ditanam sebanyak 2 stek. Selanjutnya polybag disusun pada petak-petak penelitian dan masing-masing petak diisi sebanyak 6 polybag.

Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman dilakukan sejak bibit tanaman rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* di tanam di lapangan sampai tanaman rumput dipanen. Pemeliharaan meliputi hal-hal sebagai berikut:

Penyiangan

Selama pertumbuhan tanaman rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* dilakukan penyiangan terhadap rumput-rumput liar (gulma) pada setiap petak dan polybag. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut rumput-rumput liar

dengan menggunakan tangan secara hati-hati agar tidak merusak perakarannya tanaman Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* itu sendiri.

Penyiraman

Pada awal pertumbuhan, Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* perlu mendapatkan air yang cukup. Oleh karena itu, penyiraman dilakukan sekali sehari, atau tergantung cuaca dan keadaan tanah. Sewaktu melakukan penyiraman, keadaan tanah tidak boleh terlalu basah (becek), karena dapat menyebabkan busuknya akar tanaman. Kegiatan penyiraman dilakukan pada pagi hari.

Pemanenan

Pemanenan rumput dilakukan pada umur 50-60 hari setelah penanaman. Hal ini bertujuan untuk menyamakan pertumbuhan dan merangsang pertumbuhan jumlah anakan. Tinggi pemotongan 10-15 cm dari permukaan tanah, pemotongan yang terlalu tinggi harus dihindari karena akan banyak sisa batang yang mengeras. Sebaiknya pemotongan rumput tidak boleh terlalu pendek, agar tidak mempengaruhi tunas muda yang akan tumbuh.

Perlakuan Dan Pengambilan Data

Sebaiknya perlakuan pemberian pupuk organik cair yang diberikan dua minggu sebelum penanaman. Selanjutnya pupuk organik cair yang diberikan pada umur 21 hari setelah penanaman. Pengambilan data dilakukan pada saat rumput berumur 60 hari setelah tanam. Kemudian menentukan tanaman sampel dengan cara diacak dengan sistem lotre, setelah itu tanaman sampel diberi tanda dengan patok. Data diambil dengan cara memotong tanaman sampel pada setiap plot.

Kemudian dimasukkan kedalam plastik sampel yang telah diberi kode, lalu ditimbang dan hasilnya dicatat. Sampel yang telah ditimbang dan dimasukkan kedalam plastik, selanjutnya sampel dibawa ke laboratorium.

Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Berat Basah (g), tanaman yang ditimbang dengan cara memotong tanaman dengan menggunakan timbangan digital, hal ini dilakukan pada saat panen.
2. Berat Kering (g), setelah ditimbang berat basah, kemudian dikeringkan diovenkan pada suhu 80° selama 48 jam, setelah itu ditimbang menggunakan menggunakan timbangan digital.
3. Protein Kasar (g), dilakukan di laboratorium Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Serat Kasar (g), dilakukan di laboratorium Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

HASIL PENELITIAN

Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hasil rata-rata pengamatan yang diperoleh dari semua parameter penelitian respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*, dimana masing-masing perlakuan terdiri dari V0 (Tanpa perlakuan pupuk), V1 (Perlakuan pupuk cair lokal), V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) dan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Respon Pemberian Beberapa Pupuk.

Perlakuan	Berat Basah (g)	Berat Kering (g)	Protein Kasar (g)	Serat Kasar (g)
V0	518,88**	17,10**	15,20tn	38,80tn
V1	658,79**	21,74**	15,42tn	42,05tn
V2	703,32**	23,20**	15,42tn	42,61tn
V3	612,90**	18,80**	15,26tn	41,03tn

Keterangan :

- tn = Tidak nyata
- ** = Berbeda sangat nyata

Berat Basah (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($p > 0,01$) pada berat basah tanaman. Menurut perlakuan, hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Pada Berat Basah.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
V0	518,88	517,56	516,98	517,89	519,76	2591,07	518,21
V1	658,60	658,99	658,40	657,99	659,99	3293,97	658,79
V2	703,30	703,31	703,42	703,23	703,32	3516,58	703,32
V3	572,34	572,41	572,30	572,11	572,15	2861,31	572,26
Total	2453,12	2452,27	2451,10	2451,22	2455,22	12262,93	613,15

Berdasarkan dari hasil Tabel 2. Menunjukkan berat basah dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum Purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 703,32 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 658,79 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 572,26 gr dan perlakuan yang terendah diperoleh V0 (Tanpa perlakuan pupuk) yaitu 518,21 gr.

Tabel 3. Daftar Sidik Ragam Pada Berat Basah.

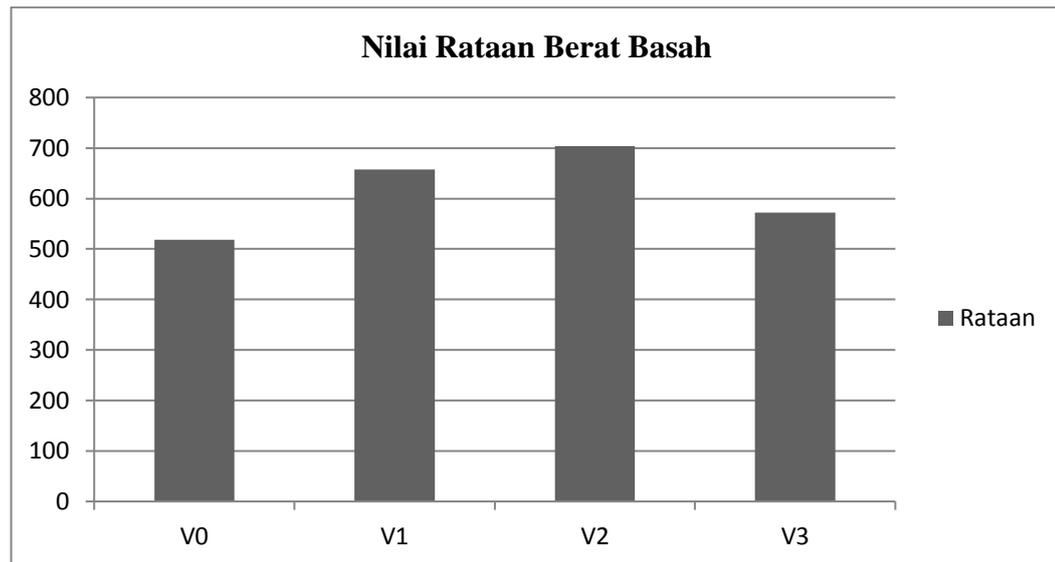
SK	DB	JK	KT	Fhit		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	104489,77	26122,44	57405,34	**	3,01	4,77
Galat	16	7,28	0,46				
Total		104497,06					
KK	= 0,11%						

Dari hasil analisis ragam Menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel ($P > 0,01$), artinya respon pemberian beberapa pupuk pada protein kasar menunjukkan hasil berbeda sangat nyata.

Tabel 4. Uji Lanjut Duncan Pada Berat Basah.

Perlakuan	Parameter
V0	518,21 D
V1	658,79 B
V2	703,32 A
V3	572,26 C

Maka didapat hasil penelitian bahwa rata-rata perlakuan V0 (Tanpa perlakuan pupuk cair) yaitu 518,21 gr menunjukkan hasil berbeda sangat nyata nyata dengan perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair local) yaitu 658,79 gr, tetapi menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 703,32 gr dan menunjukkan berbeda sangat nyata dengan perlakuan V3 (Perlakuan pupuk EM4) yaitu 572,26 gr. Hasil rata-rata V1 (Perlakuan pupuk cair local) yaitu 658,79 gr menunjukkan hasil berbeda sangat nyata dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 703,32 gr dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan V3 (Perlakuan pupuk Cair EM4) yaitu 572,26 gr. Hasil rata-rata V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 703,32 gr menunjukkan hasil berbeda sangat nyata dengan perlakuan V3 (Perlakuan pupuk Cair EM4) yaitu 572,26 gr.



Gambar 1. Diagram Batang Nilai Rataan Pada Berat Basah.

Berat Kering (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($p > 0.01$) pada berat kering tanaman. Menurut perlakuan, hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengamatan Pada Berat Kering.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
V0	17,80	18,50	16,55	16,86	15,80	85,51	17,10
V1	20,84	21,67	21,34	21,87	22,98	108,70	21,74
V2	23,16	24,23	23,50	22,00	23,10	115,99	23,20
V3	18,95	19,55	18,34	18,23	19,31	94,38	18,88
Total	80,75	83,95	79,73	78,96	81,19	404,58	20,23

Berdasarkan dari hasil Tabel 5. Menunjukkan berat kering dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum Purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 23,20 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 21,74 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair

EM4) yaitu 18,88 gr dan perlakuan yang terendah diperoleh pada V0 (Tanpa perlakuan pupuk) yaitu 17,10 gr.

Tabel 6. Daftar Sidik Ragam Pada Berat Kering.

SK	DB	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	113,53	28,38	41,34 **	3,01	4,77
Galat	16	10,98	0,69			
Total		124,52				
KK	= 4,10%					

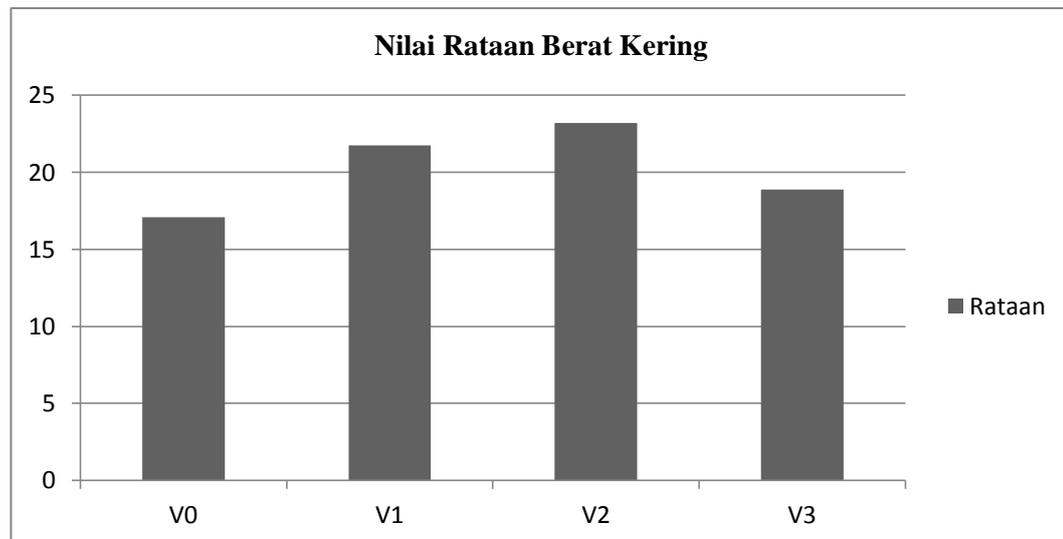
Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel ($P > 0,01$), artinya respon pemberian beberapa pupuk pada protein kasar menunjukkan hasil berbeda sangat nyata.

Tabel 7. Uji Lanjut Duncan Pada Berat Kering.

Perlakuan	Parameter
V0	17,10 C
V1	21,74 A
V2	23,20 A
V3	18,88 B

Maka didapat hasil penelitian bahwa rata-rata perlakuan V0 (Tanpa perlakuan pupuk cair) yaitu 17,10 gr menunjukkan hasil berbeda sangat nyata dengan perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 21,74 gr, tetapi menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 23,20 gr dan berbeda sangat nyata perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 18,88 gr. Hasil rata-rata V1 (Perlakuan Pupuk cair local) yaitu 21,74 gr menunjukkan hasil berbeda nyata dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 23,20 gr dan berbeda sangat nyata perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 18,88 gr. Hasil rata-rata V2 (Perlakuan pupuk

cair GDM) 23.20 gr menunjukkan hasil berbeda sangat nyata dengan perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 18,88 gr.



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rataan Pada Berat Kering.

Protein Kasar (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* memberikan pengaruh tidak nyata (tn) pada protein kasar tanaman. Menurut perlakuan, hasil rataan berat basah tanaman disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Pengamatan Pada Protein Kasar.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
V0	14,98	13,00	15,76	18,80	13,48	76,02	15,20
V1	15,00	17,77	15,39	13,98	14,97	77,11	15,42
V2	15,26	14,63	17,85	15,22	14,16	77,12	15,42
V3	13,76	15,87	16,98	14,97	14,70	76,28	15,26
Total	59,00	61,27	65,98	62,97	57,31	306,53	15,33

Berdasarkan dari hasil Tabel 8. Menunjukkan Serat Kasar dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan

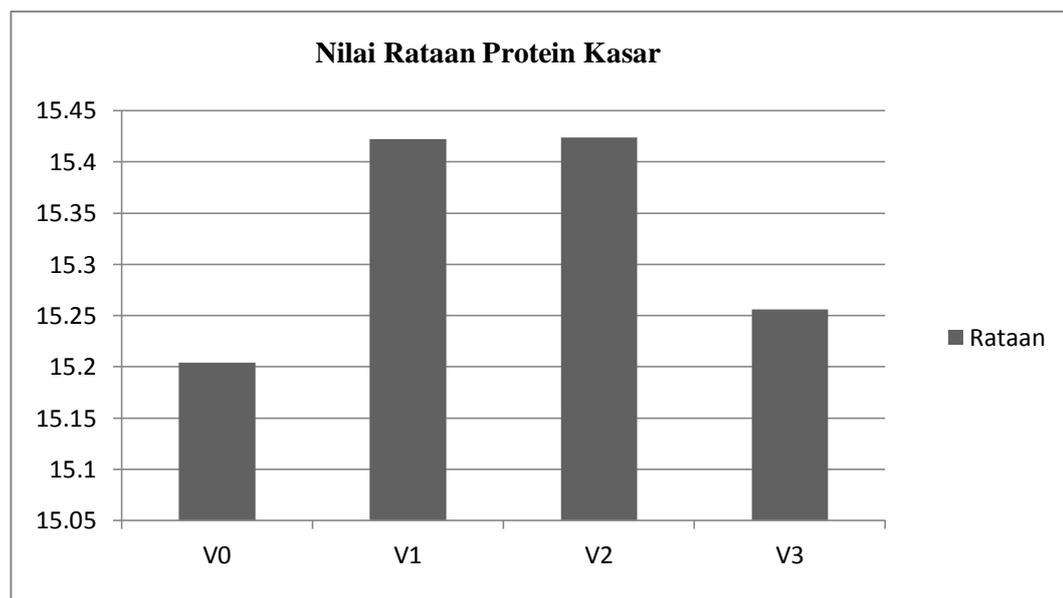
perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 15.42 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 15.42 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 15.26 gr dan perlakuan yang terendah diperoleh pada V0 (Tanpa perlakuan pupuk) yaitu 15.20 gr.

Tabel 9. Daftar Sidik Ragam Pada Protein Kasar.

SK	DB	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	0,19	0,05	0,02 tn	3,01	4,77
Galat	16	43,26	2,70			
Total		43,45				

KK = 10,73%

Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel ($p < 0,05$), artinya respon pemberian beberapa pupuk pada serat kasar menunjukkan hasil tidak nyata.



Gambar 3. Diagram Batang Nilai Rataan Pada Protein Kasar.

Serat Kasar (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* memberikan pengaruh Tidak nyata (tn) pada protein kasar tanaman. Menurut perlakuan, hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Pengamatan Pada Serat Kasar.

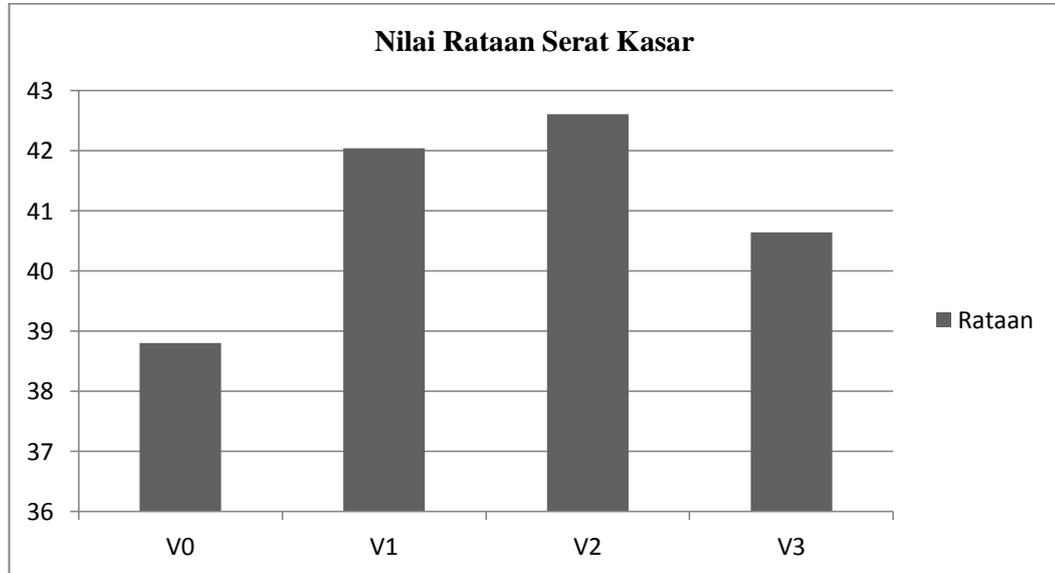
Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
V0	38,98	39,69	39,40	38,67	37,27	194,01	38,80
V1	39,79	39,99	40,52	49,10	40,84	210,24	42,05
V2	40,89	42,90	44,89	41,40	42,98	213,06	42,61
V3	41,22	40,56	39,57	41,20	40,67	203,22	40,64
Total	160,88	163,14	164,38	170,37	161,76	820,53	41,03

Berdasarkan dari hasil Tabel 10. Menunjukkan Protein Kasar dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum Purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 42,61 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 42,05 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 40,64 gr dan perlakuan yang terendah V0 (Tanpa Perlakuan pupuk) yaitu 38,80 gr.

Tabel 11. Daftar Sidik Ragam Pada Serat Kasar.

SK	DB	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	43,26	10,81	2,22 tn	3,01	4,77
Galat	16	78,04	4,88			
Total		121,30				
KK	= 5,38%					

Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel ($P < 0,05$), artinya respon pemberian beberapa pupuk pada protein kasar menunjukkan hasil tidak nyata.



Gambar 4. Diagram Batang Nilai Rataan Pada Serat Kasar.

PEMBAHASAN

Berat Basah (g)

Dari hasil penelitian ini berat basah dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 703,32 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 658,79 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 572,26 gr dan perlakuan yang terendah diperoleh V0 (Tanpa perlakuan pupuk) yaitu 518,21 gr bahwa menunjukkan hasil berbeda sangat nyata ($p>0,01$).

Peningkatan berat basah ini disebabkan adanya perbaikan pada sifat fisik dan kimia tanah oleh kerja pupuk organik cair, seperti efisiensi pupuk kimia, perbaikan aerasi tanah, peran humus dalam peningkatan kapasitas tukar kation (KTK) tanah. Purwowododo (2000) menyatakan bahwa unsur hara makro dan unsur hara mikro yang terkandung dalam pupuk organik cair menghasilkan pengaruh yang kompleks terhadap pembentukan dan produksi karbohidrat. Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk tersebut dapat menyediakan unsur hara yang lebih lengkap, baik unsur hara makro maupun mikro pada tanah. Hal ini didukung oleh pendapat Hakim et al., (1986) yang menyatakan bahwa dengan unsur hara yang lengkap dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktifitas tanaman. Demikian juga Sutedjo (2002) menyatakan bahwa unsur hara makro (N, P, K, Ca dan Mg) sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti akar, batang dan daun. Apabila ketersediaan unsur hara makro dan mikro terpenuhi maka dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Dwijoseputro (1986) menyatakan bahwa, tanaman yang mempunyai pertumbuhan yang baik akan mengandung hampir 90 % air pada jaringannya. Penyerapan air oleh tanaman akan membantu penyerapan hara, sehingga mempengaruhi perkembangan vegetatif tanaman yang juga akan meningkatkan berat tanaman.

Berat Kering (g)

Dari hasil penelitian ini berat kering dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 23,20 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 21,74 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 18,88 gr dan perlakuan yang terendah diperoleh pada V0 (Tanpa perlakuan pupuk) yaitu 17,10 gr menunjukkan hasil berbeda sangat nyata ($p > 0,01$).

Hal ini disebabkan karena menyebabkan pertumbuhan dan produktivitas meningkat. Semakin banyak jumlah dan luas daun akan meningkatkan proses fotosintesis yang akan menghasilkan karbohidrat sehingga meningkatkan produksi berat kering tanaman. Pendapat ini didukung oleh Adijaya (2007) yang menyatakan semakin tinggi dosis pupuk organik cair yang diberikan akan meningkatkan N- total dalam tanah.

Purwowododo (2000) menyatakan nitrogen diperlukan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif, memperbesar ukuran daun dan meningkatkan kandungan klorofil. Peningkatan klorofil pada daun akan mempercepat proses fotosintesis. Harjadi (2007) menyatakan bahwa hasil dari proses fotosintesis akan

ditranslokasikan ke bagian lain dari tanaman yang akan digunakan untuk pertumbuhan vegetatif.

Protein Kasar (g)

Dari Hasil Penelitian Protein Kasar dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 15.42 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 15.42 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 15.26 gr dan perlakuan yang terendah diperoleh pada V0 (Tanpa perlakuan pupuk) yaitu 15.20 gr, maka menunjukkan bahwa hasil tidak nyata (tn).

Hal ini diduga karena mungkin jumlah dosis pupuk yang diberikan pada perlakuan belum maksimal sehingga pertumbuhan pada perlakuan yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa dosis pemupukan yang diberikan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan rumput gajah mini disebabkan karena pemberian pupuk cair belum mampu meningkatkan unsur hara tanah sehingga tanaman kekurangan unsur hara untuk proses pertumbuhan. Diketahui bahwa apabila suatu pupuk mengandung unsur hara yang sedikit maka tanaman yang akan membutuhkan unsur hara dalam jumlah banyak tidak akan maksimal pertumbuhannya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Hardjowigeno (1995) bahwa pupuk adalah suatu bahan yang diberikan untuk memperbaiki kesuburan tanah dan mengganti unsur- unsur hara yang hilang dari tanah. Tiap-tiap jenis pupuk mempunyai kandungan unsur hara, kelarutan dan kecepatan kerja yang berbeda sehingga dosis

dan jenis pupuk yang diberikan berbeda untuk tiap jenis tanaman dan setiap tanaman membutuhkan jumlah unsur hara yang berbeda.

Serat Kasar (g)

Dari hasil penelitian Protein Kasar dari Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* tersebut dapat menunjukkan perbedaan yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan V2 (Perlakuan pupuk cair GDM) yaitu 15.42 gr, diikuti perlakuan V1 (Perlakuan pupuk cair lokal) yaitu 15.42 gr, perlakuan V3 (Perlakuan pupuk cair EM4) yaitu 15.26 gr dan perlakuan yang terendah diperoleh pada V0 (Tanpa perlakuan pupuk) yaitu 15.20 gr, maka menunjukkan hasil tidak nyata (tn).

Hal ini menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk organik cair tidak berpengaruh terhadap kandungan serat kasar rumput gajah mini. Diduga pemberian pupuk organik cair melalui daun tidak terserap secara optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Salisbury et al., (1995) bahwa daun tidak dapat menyimpan hara dalam waktu yang lama sehingga pemberian melalui daun harus menyesuaikan kondisi fisiologis lainnya seperti ketersediaan karbohidrat yang diperoleh saat fotosintesis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian tentang Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott* perlakuan yang terbaik pada V2 (Perlakuan pupuk cair GDM), V1 (Perlakuan pupuk cair local), V3 (Perlakuan pupuk EM4) dan perlakuan terendah pada V0 (tanpa perlakuan pupuk).

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi Respon Pemberian Beberapa Pupuk dengan meningkatkan Rumput *Pennisetum purpureum cv. Mott*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya dan I.M.R. Yasa,(2007). Pemanfaatan Bio Urin dalam Produksi Hijauan Pakan Ternak (rumput raja).Prosiding Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dan Kelembagaan dalam Mewujudkan Agribisnis Industrial Pedesaan.Mataram, 22- 23Juli 2007. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Hal 155-157.
- Adiningsih, J.S. dan Rochayati. 1988. Peranan bahan organik dalam meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dan produktivitas tanah. hlm. 161-180. Dalam Prosiding Lokakarya
- Chemisquy MA, Giussani LM, Scataglini MA, Kellogg EA, Morrone O. 2010. Phylogenetic studies favour the unification of Pennisetum, Cenchrus and Odontelytrum (Poaceae): A combined nuclear, plastid and morphological analysis, and nomenclatural combinations in Cenchrus. *Ann Bot.* 106:107-130.
- Dwijoseputro, D. 1986. Dasar-Dasar Mikrobiologi. Djambatan. Malang.
- Ginting, R. B., & Ritonga, M. Z. (2018). Studi Manajemen Produksi Usaha Peternakan Kambing Di Desa Deli Tua Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Agroveteriner*, 6, 93-104
- Hakim, N., Nyakpa, M.Y., Lubis, A.M., Nugroho, S.G., Diha, M.A., Hong, G.B. dan Bailey, H.H. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung. 488 hal.
- Harahap, A. S. (2018). Uji Kualitas Dan Kuantitas Dna Beberapa Populasi Pohon Kapur Sumatera. *Jasa Padi*, 2(02), 1-6.
- Hardjowigeno, S. 1995. Ilmu Tanah. Akademika pressindo. Jakarta.
- Harjadi. 2007. Analisis Karakteristik Kondisi Fisik Lahan DAS dengan PJ dan SIG di DAS Benain-Noelmina, NTT. <http://soil.faperta.ugm.ac.id>. Diakses tanggal 14 Maret 2012. Pukul 8.06 WIB
- Hartadi, S. 1997. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. UGM Press. Yogyakarta.
- Lopez-Oliva, M.E., A. Agis-Torres, M.T. Únzaga, and E. Muñozmartínez. 2000. Feed intake and protein skeletal muscle in growing mice treated with growth hormone: time course effects. *J. Physiol. Biochem.*, 56(1): 9-16.
- Lubis, A. R. (2018). Keterkaitan Kandungan Unsur Hara Kombinasi Limbah Terhadap Pertumbuhan Jagung Manis. *Jasa Padi*, 3(1), 37-46.
- Musnamar, Effi Ismawati. 2005. Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan dan Aplikasi. Swadaya: Jakarta.
- Noverita. 2005. "Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian". Pengaruh Konsentrasi Pupuk Cair NIPKA Plus Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanamam Baby Kaylan (Brassica Oleraceae L. Var.AcephalaDC.) Secara Vertikultur. (3): 1.

- Purwowidodo. 2000. Mengenal Tanah Hutan: Metode Kaji Tanah. Laboratorium Pengaruh Hutan. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor. 256 p.
- Salisbury, Frank B dan Cleon W Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 1. Bandung: ITB.
- Sastrosupadi, Adji. 1999. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian. Yogyakarta : Kanisius
- Siregar, D. J. S. (2018). Pemanfaatan Tepung Bawang Putih (*Allium Sativum* L) Sebagai Feedadditif Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. *Jurnal Abdi Ilmu*, 10(2), 1823-1828.
- Siregar, M., & Idris, A. H. (2018). The Production of F0 Oyster Mushroom Seeds (*Pleurotus ostreatus*), The Post-Harvest Handling, and The Utilization of Baglog Waste into Compost Fertilizer. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 58-68.
- Sitepu, S. A., Udin, Z., Jaswandi, J., & Hendri, H. (2018). Quality Differences Of Boer Liquid Semen During Storage With Addition Sweetorangeessential Oil In Tris Yolk And Gentamicin Extender. *Jcrs (Journal of Community Research and Service)*, 1(2), 78-82.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika (diterjemahkan oleh Bambang Sumantri). P.T. Gramedia, Jakarta. Sutedjo, M.M. 2002. Analisis Tanaman. Kanisius. Jakarta. Pp. 58.
- Syamsidar. 2010. Perlakuan Pemupukan Tanaman Murbei Dengan Umur Pemoangan Yang Berbeda Dapat Mempengaruhi Kadar Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin Daun Murbei (*morus alba* l). (Skripsi). Universitas Hasanudin .Makassar.
- Syarifuddin, N. A. 2006. Nilai Gizi Rumput Gajah Sebelum dan Setelah Enzilase pada Berbagai Umur Pemoangan. Skripsi. Fakultas Pertanian Unila. Lampung.
- USDA. 2012. Plants profile for *Pennisetum purpureum* Schumacher - elephant grass. National Resources Conservation Services. United State Department of Agricultural [Internet]. [cited 17 November 2017]. Available from: <http://plants.usda.gov>
- Van Soest, P.J. 1982. Nutritional Ecology of The Ruminant. O and B Books, Inc United States of America.