



RESPON PEMBERIAN BEBERAPA PUPUK TERHADAP LEGUM
Arachis glabrata

SKRIPSI

OLEH :

NAMA : MUHAMMAD RIZKY ANANDA
NPM : 1513060101
PRODI : PETERNAKAN

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019

RESPON PEMBERIAN BEBERAPA PUPUK TERHADAP LEGUM
Arachis glabrata

SKRIPSI

OLEH:

MUHAMMAD RIZKY ANANDA

1513060101

Skrripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan
Penelitian Pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains & 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.
Ka. Prodi Peternakan



Sri Shindi Indra, ST., M.Sc.
Dekan F. Sains & Teknologi

Hal : Permohonan Meja Hijau



Medan, 17 Juli 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di -
Tempat



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD RIZKY ANANDA
Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 6 Nopember 1996
Nama Orang Tua : Syahrizal
N. P. M : 1513060101
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Peternakan
No. HP : 085359629789
Alamat : DUSUN XII MELATI JALAN PESANTREN

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Legum Arachis glabrata, Selanjutnya saya menyatakan :

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

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	
Total Biaya	: Rp.	0

Ukuran Toga : L

Diketahui/Disetujui oleh :

Sri Shindi Indira, S.T.M.Sc.
Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

Hormat saya

MUHAMMAD RIZKY ANANDA
1513060101

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila :
 - a. Telah di cap 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.





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 : MUHAMMAD RIZKY ANANDA
 Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 06 November 1996
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060101
 Program Studi : Peternakan
 Konsentrasi : Nutrisi dan Pakan Ternak
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 139 SKS, IPK 3.40
 Nomor Hp : 085359629789
 Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Legum Arachis glabrata

Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

*Coret Yang Tidak Perlu



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

Medan, 03 Juli 2019
 Pemohon,

 (Muhammad Rizky Ananda)

Tanggal :
 Disahkan oleh :
 Dekan

 (Sri Shndi Indra, 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, JP)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02 Revisi: 0 Tgl. Eff: 22 Oktober 2018



KARTU BEBAS PRAKTIKUM

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

Nama : MUHAMMAD RIZKY ANANDA
NPM : 1513050101
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.





Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

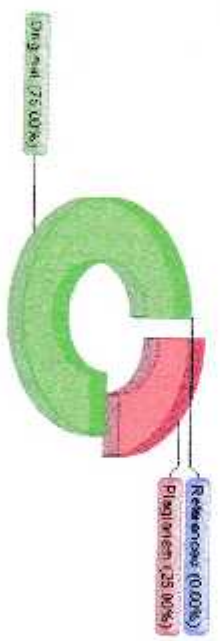
Analyzed document: 08/07/2019 09:54:05

"MUHAMMAD RIZKY ANANDA_1513060101_PETERNAKAN.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_Licensed



Relation chart:



Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX 1099 Medan

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan lapangan praktek skripsi mahasiswa.

Nama : Muhammad Rizky Ananda

NIM / Stambuk : 1513060101


Program Studi : Peternakan

Judul Skripsi : Respon Beberapa Pupuk dan Jarak Tanam Legum (*Arachis glabrata*) Dalam Sistem Tumpang Sari Dengan Kacang Kedelai (*Glycine max*)

Lokasi Praktek : Jalan Stasiun Gang Buntu Desa Lalang Kecamatan Sunggal

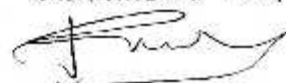
Komentar : Pelajari tentang parameter lebih lanjut

Dosen Pembimbing


Andriko Purwa S.P. M.Pi

Medan,

Mahasiswa Ybs,





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS PERTANIAN

Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : Muhammad Rizky Aranda
N.P.M/Stambuk : 153060101
Program Studi : Peternakan
Judul Skripsi : Respon Pemberian Beberapa Pupuk
Terhadap Legum Arachis glabrata

Lokasi Praktek : Jalan Stasiun Gang Buntu Desa
Lalang Kecamatan Sunggal

Komentar :
- Lengkapi ke jurnal selanjutnya
- Buatlah supervisi yg
jdh ada foto

Dosen Pembimbing

Medan,
Mahasiswa Ybs,

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : MUHAMMAD RIZKY ANANDA
N. P. M : 1513060101
Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 6 Nopember 1996
Alamat : DUSUN XII MELATI JALAN PESANTREN
No. HP : 085359629789
Nama Orang Tua : Syahrijal/NJR AINUN
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Peternakan
Judul : Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Legum Arachis glabrata

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 ketalaian saya.

Medan, 17 Juli 2019

METERAI
TEMPEL
2E12AFF772538530
6000
TUANG RUPAH
Pernyataan

MUHAMMAD RIZKY ANANDA
1513060101

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD RIZKY ANANDA

Tempat/tanggal lahir : MEDAN / 6 NOPEMBER 1996

NPM : 1513060101

Program Studi : Peternakan

Alamat : DUSUN XII MELATI JALAN PESANTREN

Judul Skripsi : RESPON PEMBERIAN BEBERAPA PUPUK TERHADAP LEGUM
Arachis glabrata

Dengan Ini Menyatakan bahwa :

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

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

Medan, 17 Juli 2019



pernyataan

(MUHAMMAD RIZKY ANANDA)



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpub@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 : Suciadi, S.P.
 Nama Mahasiswa : MUHAMMAD RIZKY ANANDA
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060101
 Jenjang Pendidikan : S1 (Strata satu)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Respon Pemberian Beberapa Pupuk Terhadap Legum
 Arachis glabrata.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
21-01-2019	Pengajuan Judul dan Acc judul	<i>[Signature]</i>	
21-01-2019	Acc Judul	<i>[Signature]</i>	
21-01-2019	Bimbingan Proposal	<i>[Signature]</i>	
29-01-2019	Revisi: proposal penelitian	<i>[Signature]</i>	
31-01-2019	Acc proposal	<i>[Signature]</i>	
31-01-2019	Acc Seminar proposal	<i>[Signature]</i>	
10-05-2019	Supervisi	<i>[Signature]</i>	
26-06-2019	Pengajuan perubahan judul	<i>[Signature]</i>	
27-06-2019	Bimbingan Seminar hasil	<i>[Signature]</i>	
02-07-2019	Acc Seminar hasil	<i>[Signature]</i>	
10-07-2019	Seminar hasil	<i>[Signature]</i>	
16-07-2019	Revisi Skripsi:	<i>[Signature]</i>	
17-07-2019	Acc Sidang Maja Hijau	<i>[Signature]</i>	
17-07-2019	Acc Revisi Jilid	<i>[Signature]</i>	

Medan, 17 Juli 2019
 Diketahui/Ditetujui oleh :
 Dekan

Sri Shindi Indra, 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 : Andika Putra S.Pt., M.Pt
 Dosen Pembimbing II : Suriadi S.P.
 Nama Mahasiswa : MUHAMMAD RIZKY ANANDA
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060101
 Jenjang Pendidikan : (S1 / Strata satu)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Respon Pemberian Beberapa pupuk Terhadap Begum
 Arachis glabrata.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
21-01-2019	Pengajuan Judul dan Acc Judul		
21-01-2019	Acc Judul		
21-01-2019	Bimbingan Proposal		
29-01-2019	Revisi proposal penelitian		
31-01-2019	Acc proposal		
31-01-2019	Acc seminar proposal		
19-05-2019	Supervisi		
26-06-2019	Pengajuan perubahan judul		
27-06-2019	Bimbingan seminar hasil		
02-07-2019	Acc seminar hasil		
10-07-2019	Revisi skripsi		
16-07-2019	Acc masa habis		
17-07-2019	Revisi skripsi		
17-07-2019	Revisi Jilid		
17-07-2019	Acc jilid		

Medan, 17 Juli 2019

Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan.

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



ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the response of giving some fertilizers to the quality of legumes *Arachis glabrata*. The treatment quality consists of V0 (without fertilizer treatment), V1(Local POC 5 ml / m²), V2 (EM4 POC 5 ml / m²)and V3(GDM POC 5 ml /m²).The Reseacrh used Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications, The treatment quality consists of V0(Without Fertilizer Treatment),V1(Local POC 5 ml / m²), V2 (EM4 POC 5 ml / m²) and V3 (GDM POC 5 ml / m²). The results showed that giving some fertilozers to legume *Arachis glabrata* showed a very significant effect on Wet Weight, Dry Weight and Crude Fiber, Then there was no significant effect ($p < 0.05$) found in crude protein.*

Keywords : *Arachis glabrata, forage Quality, Liquid Organic Fertilizer.*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	2
Hipotesis Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
Pupuk Organik Cair	3
Pupuk Organik Cair Lokal.....	3
<i>Arachis glabrata</i>	4
Berat Basah.....	5
Berat Kering.....	5
Serat Kasar.....	5
Protein Kasar	6
METODE PENELITIAN	7
Waktu dan Tempat.....	7
Alat Dan Bahan.....	7
Metode Penelitian	7
Analisis Data.....	9
PELAKSANAAN PENELITIAN	10
Persiapan Lahan.....	10
Penanaman.....	10
Pemeliharaan Tanaman.....	10
Pemanenan	11
Perlakuan dan Pengambilan Data	11
Parameter Penelitian	12
HASIL PENELITIAN	13
Berat Basah Tanaman (g).....	13
Berat Kering Tanaman (g)	16
Protein Kasar Tanaman	18
Serat Kasar Tanaman	19

PEMBAHASAN	22
Berat Basah Tanaman (g).....	22
Berat Kering Tanaman (g)	23
Protein Kasar Tanaman.....	24
Serat Kasar Tanaman	26
KESIMPULAN.....	28
KESIMPULAN	28
Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Nomor.	Judul	Halaman
1.	Produksi dan Kualitas Berbagai Species <i>Arachis Glabrata</i>	4
2.	Pengacakan Perlakuan	8
3.	Hasil Rekapitulasi Pengamatan	13
4.	Hasil Pengamatan Berat Basah.....	14
5.	Daftar Sidik Ragam Pada Berat Basah	14
6.	Uji Lanjut Duncan Pada Berat Basah	15
7.	Hasil Pengamatan Berat Kering	16
8.	Daftar Sidik Ragam Pada Berat Kering.....	16
9.	Uji lanjut Duncan pada Berat Kering	17
10.	Hasil Pengamatan Protein Kasar	18
11.	Daftar Sidik Ragam Pada Protein Kasar	18
12.	Hasil Pengamatan Serat Kasar	19
13.	Daftar Sidik Ragam Pada Serat Kasar	20
14.	Uji Lanjut Duncan Pada Serat Kasar	20

DAFTAR GAMBAR

Nomor.	Judul	Halaman
1.	Diagram Batang Nilai Rataan Berat Basah Tanaman	15
2.	Diagram Batang Nilai Rataan Berat Kering Tanaman.....	17
3.	Diagram Batang Nilai Rataan Protein Kasar Tanaman.....	19
4.	Diagram Batang Nilai Rataan Serat Kasar Tanaman.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor.	Judul	Halaman
1.	Rataan Berat Basah Tanaman	31
2.	Daftar Sidik Ragam Pada Berat Basah.....	31
3.	Tabel Uji Duncan Pada Berat Basah.....	32
4.	Rataan Berat Kering Tanaman	32
5.	Daftar Sidik Ragam Pada Kering	30
6.	Tabel Uji Duncan Pada Kering	33
7.	Rataan Protein Kasar Tanaman.....	33
8.	Daftar Sidik Ragam Protein Kasar	33
9.	Rataan Serat Kasar Tanaman	34
10.	Daftar Sidik Ragam Serat Kasar	34

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 Legum *Arachis glabrata*”.

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 Proposal Penelitian ini memerlukan kesempurnaan, untuk itu penulis menerima kritik dan saran, agar Skripsi ini lebih baik. Semoga Skripsi ini bermanfaat.

Medan, 1 Juni 2019

Penulis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Saat ini hijauan pakan merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia akan tetapi, ketersediaan hijauan tidak sebanding dengan kebutuhan dan populasi ternak yang ada. Di lain pihak, produksi hijauan dari waktu ke waktu semakin menurun seiring dengan beralihnya fungsi lahan untuk pemukiman, jalan, industri serta produksi tanaman pangan dan perkebunan, sementara produksi hijauan dan padang penggembalaan sebagian besar dilakukan pada lahan- lahan marginal (Humphreys, 2001).

Leguminosa alam maupun limbah pertanian umumnya berkualitas rendah dengan pencernaan yang rendah pula sehingga tidak mampu untuk menghasilkan produktivitas ternak yang baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak dalam kondisi tersebut adalah pemanfaatan hijauan pakan berkualitas yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. KHAMSEEKHIEW *et al.* (2000) menyebutkan hijauan dapat memberikan sekitar 79% kebutuhan protein ternak. Hijauan yang dapat dimanfaatkan adalah yang potensinya tinggi, tersedia sepanjang tahun dan mudah diperoleh/dibudidayakan.

Pada umumnya *Arachis* baik (*A. glabrata* maupun *A. pintoi*) dikenal sebagai tanaman pakan yang bermutu tinggi. Selain sebagai sumber protein kasar untuk sapi, kambing, dan domba, *Arachis* juga baik untuk kelinci dan ayam. Sebagai hijauan pakan, *A. glabrata* dapat ditanam sebagai pastura dengan penggembalaan berat, terutama pada tanah yang kurang subur dan tanah masam.

Arachis baik untuk penggembalaan ringan karena kurang tahan renggutan. Bila ditanam sebagai penutup tanah di perkebunan, *Arachis* dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menghemat pemberian pupuk nitrogen karena mampu mengikat N dari udara .

Cara pemeliharaan tanaman yang penting adalah pemupukan. Salah satunya dengan pemberian beberapa pupuk untuk memenuhi unsur hara tanaman guna meningkatkan produksi hijauan .

Maka pada penelitian ini dilakukan pemberian pupuk agar mengetahui tingkat produksi dan kualitas hijauan legum *Arachis glabrata*.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*arachis glabrata*) .

Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah Respon Beberapa Pupuk berpengaruh Positif terhadap produksi tanaman legum (*arachis glabrata*).

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini antara lain :

1. Sebagai bahan informasi tentang respon pemberian beberapa pupuk terhadap produksi dan kualitas tanaman legum (*Arachis glabrata*).
2. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang S1 pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Pancabudi Medan

TINJAUAN PUSTAKA

Pupuk Organik Cair

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 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 cekaman cuaca dan serangan penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Taufika, 2011).

Pupuk organik cair local

Pupuk adalah bahan yang ditambahkan ke dalam tanah untuk menyediakan unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman (Hadisuwito, 2007). POC local memiliki unsur-unsur hara terdiri dari: unsur Nitrogen (N), untuk pertumbuhan tunas, batang dan daun. Unsur Fosfor (P), untuk merangsang pertumbuhan akar buah, dan biji. Unsur Kalium (K) untuk meningkatkan ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit. Kandungan N, P dan K banyak dibutuhkan tanaman yang dapat mempengaruhi kualitas tanaman seperti kandungan protein kasar, serat kasar (Setiawan, 2010).

Arachis glabrata

Ada beberapa spesies *Arachis* perennial yang dikenal saat ini di Indonesia, di antaranya *Arachis glabrata* (syn. *A. prostrata*), *A. pintoii*, *A. repens*, dan *A. hybrid*. Tanaman ini berasal dari Amerika Selatan, tepatnya Brasil, Argentina dan Paraguay, namun kini telah menyebar ke berbagai tempat di dunia, seperti Amerika Serikat, Australia, India, dan Asia Tenggara. Di Indonesia, *Arachis* kini mulai banyak ditanam, bukan saja sebagai tanaman pakan, tetapi juga sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan lada dan sebagai tanaman hias, walaupun penyebarannya masih terbatas (Khamseekhiew, *et al.* 2000).

Hasil penelitian Balai Penelitian Ternak menunjukkan, bila ditanam di Ciawi-Bogor, *A. glabrata* mampu menghasilkan 3,5-4,3 ton bahan kering/ha, sementara di Sukabumi hanya 2,4-3,8 ton bahan kering/ha. Di Ciawi, hasil *A. pintoii* sekitar 3,2-5,7 t/ha. Hasil ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan di Kolumbia dan Brasil tetapi lebih tinggi daripada di Malaysia (1,7-5,3 t/ha/ tahun). *A. hybrid* hasilnya lebih tinggi, mencapai 6,1 t/ha/tahun di Ciawi. Produksi dan kualitas berbagai hijauan *Arachis* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan Kualitas Berbagai Hijauan *Arachis*.

Produksi <i>Arachis</i>	Hasil BK (ton/ha/thn)	Kandungan PK (%)	Lokasi Penanaman
<i>A. Glabrata</i>	4.5-16.0	12.0-20.0	Florida
5.0-12.0	16.0-21.2		Australia
3.5-4.30	7.8-15.90		Ciawi Bogor
2.3-3.80	10.5-11.0		Sukabumi

Sumber: Balai Peneliti Ternak Ciawi, (2007).

Berat Basah

Berat basah merupakan salah satu parameter yang sering digunakan untuk mempelajari pertumbuhan tanaman. Berat basah adalah bobot tanaman setelah dipanen sebelum tanaman tersebut layu dan kehilangan air, selain itu bobot segar tajuk merupakan total bobot tanaman tanpa akar yang menunjukkan hasil aktivitas metabolic tanaman itu sendiri (Salisbury dan Ross,1995).

Berat Kering

Berat kering menunjukkan jumlah biomassa yang dapat diserap oleh tanaman. Menurut Larcher (1975) berat kering tanaman merupakan hasil penimbunan hasil bersih asimilasi CO₂ yang dilakukan selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada pertumbuhan tanaman itu sendiri dapat dianggap sebagai suatu peningkatan berat segar dan penimbunan bahan kering. Jadi semakin baik pertumbuhan tanaman maka berat kering juga semakin meningkat.

Serat Kasar

Serat Kasar Serat kasar adalah bagian dari karbohidrat yang telah dipisahkan dengan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) yang terutama terdiri dari pati, dengan cara analisis kimia sederhana (Tillman et al., 1989). Serat kasar terdiri atas selulosa, hemiselulosa dan lignin. Fraksi serat kasar dapat diukur berdasarkan kelarutannya dalam larutan-larutan detergen, yaitu menggunakan analisis Van Soest (Tillman et al., 1989). Menurut Sutardi (1980), analisa Van Soest merupakan sistem analisis bahan makanan yang lebih relevan manfaatnya bagi ternak, khususnya sistem evaluasi nilai gizi hijauan. Serat kasar terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin (Tillman et al., 1989

Protein Kasar

Protein Kasar Protein adalah senyawa organik kompleks yang mempunyai berat molekul tinggi. seperti halnya karbohidrat dan lipida, protein mengandung unsur-unsur karbon, hydrogen dan oksigen, tetapi sebagai tambahannya semua protein mengandung sulfur, beberapa protein mengandung fosfor (Tillman dkk., 1991). Fungsi Protein didalam kehidupan biologi makhluk hidup terutama tumbuhan antara lain adalah mengkatalis suatu proses reaksi ; sebagai enzim misal protein mikrotubul dan protein mikrofilamen (aktin) serta beberapa protein yang ada diribosom yang mempunyai fungsi structural dan bukan fungsi katalisis ; protein pengangkut electron selama selama fotosintesis dan respirasi; sebagai cadangan makanan yaitu sebagai cadangan asam amino untuk bibit setelah berkecambahan berlangsung (Tillman dkk., 1991).

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari 2019 sampai April 2019 di Desa Lalang, jalan stasiun, gang buntu. Pemeriksaan sampel dilakukan di Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit, ember, gayung, meteran, timbangan duduk, timbangan analitik, oven, tali plastic, label, alat tulis, bambu dan kamera. Sedangkan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, bibit *Arachis grabrata*, POC local, POC GDM, EM4 dan air.

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 :

R0 : Tanpa Pemberian pupuk

R1 : Pemberian Pupuk Organik Cair Lokal 5,00ml/ m^2

R2 : Pemberian Pupuk Organik Cair GDM 5,00ml/ m^2

R3 : Pemberian Perlakuan Pupuk Effektive Microorganisme 4 (EM4) 5,00ml/ m^2 .

Ulangan yang didapat berasal dari rumus berikut :

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

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

$$5n - 5 \geq 15$$

$$5n \geq 15 + 5$$

$$5n \geq 20$$

$$n \geq 20/5$$

$$n \geq 4$$

Tabel 2. Pengacakan yang dilakukan sebagai berikut :

R3U5	R0U1	R2U5	R2U1
R3U4	R1U4	R2U3	R2U2
R1U3	R0U2	R1U5	R3U2
R0U5	R1U2	R1U1	R3U3
R0U4	R3U1	R2U4	R0U3

Keterangan : R = Perlakuan Pupuk

U = 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 . 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 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 Legum *Arachis Glabrata* dilakukan di polybag dalam bentuk stek yang ditanam sedalam 5 cm. Bibit Legum *Arachis Glabrata* 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 Legum *Arachis Glabrata* di tanam di lapangan sampai tanaman rumput dipanen. Pemeliharaan meliputi hal-hal sebagai berikut:

Penyiangan

Selama pertumbuhan tanaman Legum *Arachis Glabrata* 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 perakarann tanaman Legum Arachis Glabrata itu sendiri.

Penyiraman

Pada awal pertumbuhan, Legum arachis Glabrata 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.

Perlakuan Dan Pengambilan Data

Perlakuan pemberian pupuk organik cair yang diberikan dua minggu sebelum penanaman. Selanjutnya pemberian 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 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 dibawa ke laboratorium.

Parameter Penelitian

1. Berat basah tanaman (g) dengan cara memotong tanaman ,ditimbang dengan menggunakan timbangan digital, hal ini dilakukan pada saat panen.
2. Berat kering tanaman (g) tanaman dipisahkan dari akar tanaman,kemudian dikeringkan di ovenkan pada suhu 80° selama 48 jam. setelah itu ditimbang menggunakan timbangan digital. Hal ini dilakukan pada saat panen.
3. Protein kasar, dilakukan dilaboratorium Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Serat Kasar, dilakukan dilaboratorium Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan Rekapitulasi hasil penelitian tentang respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) meliputi berat basah tanaman, berat kering tanaman, protein kasar, dan serat kasar. Nilai rata-rata yang tertinggi terlihat pada perlakuan R3 baik pada berat basah tanaman, berat kering tanaman, dan serat kasar, tetapi pada protein kasar nilai rata-rata yang paling tertinggi pada R1 dan R2. Masing-masing hasil penelitian tiap parameter akan diuraikan pada sub bab berikutnya.

Tabel 3. Hasil rata-rata respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum *Arachis glabrata* menurut perlakuan

perlakuan	Berat basah Tanaman (g)	Berat kering tanaman (g)	Protein kasar	Serat kasar
R0	517,07**	17,22**	14,43tn	37,99**
R1	657,65**	21,86**	14,65tn	41,24**
R2	702,18**	23,33**	14,65tn	41,80**
R3	571,13**	19,00**	14,49tn	39,83**

Keterangan : ** menunjukkan hasil berbeda nyata
tn menunjukkan hasil tidak berbeda nyata

Berat Basah Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) memberikan pengaruh sangat nyata ($p > 0.01$) terhadap konsumsi berat basah tanaman. Menurut perlakuan, hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rataan respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*).

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
R0	517,03	516,02	517,25	517,02	518,01	2585,33	517,07
R1	702,07	706,14	702,18	638,15	539,73	2855,65	657,65
R2	702,12	702,18	703,20	701,16	702,25	3288,27	702,18
R3	641,18	511,15	606,02	512,15	585,15	3510,91	571,13

Keterangan : menunjukkan hasil berbeda sangat nyata ($P < 0,05$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap berat basah tanaman berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal $5,00 \text{ ml/m}^2$), R2 (pemberian POC GDM $5,00 \text{ ml/m}^2$) dan R3 (pemberian pupuk EM4 $5,00 \text{ ml/m}^2$) menunjukkan hasil rataan yaitu 517.07, 657.65, 702.18, dan 571.13. Hasil rataan yang paling tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu sebesar 702.18 rataan yang paling terendah yaitu pada perlakuan R0 (kontrol) sebesar 517,07.

Tabel .5. Daftar Sidik Ragam Pada Berat Basah

SK	DB	JK	KT	Fhit	F tabel		
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	104499,51	26124,8773	12,2963	**	3,01	4,77
Galat	16	33993,94	2124,6213				
Total		138493,45					

Keterangan : ** = Berbeda Sangat Nyata

KK = 7,53%

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel ($P > 0,01$), artinya Respon Pemberian Beberapa pupuk Terhadap Legum *Arachis glabrata* pada parameter berat basah tanaman menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ($P > 0,01$).

Tabel 6. Uji Duncan Pada Berat Basah

Perlakuan	Parameter
R0	517,07C
R1	657,65b
R2	702,18aA
R3	571,13BC

Pada tabel 6, Hasil Menunjukkan bahwa rata-rata perlakuan R0 (517,07gr) berbeda sangat nyata dengan perlakuan R1 (657,65gr) dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R2 (702,18gr), serta berbeda nyata terhadap perlakuan R3 (571,13gr).

Sedangkan pada perlakuan R1 (657,65) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan R2 (702,18gr), tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan R3 (571,13gr), dan pada perlakuan R2 (702,18gr) menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R3 (571,13gr).

Menurut Perlakuan hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada diagram 1.

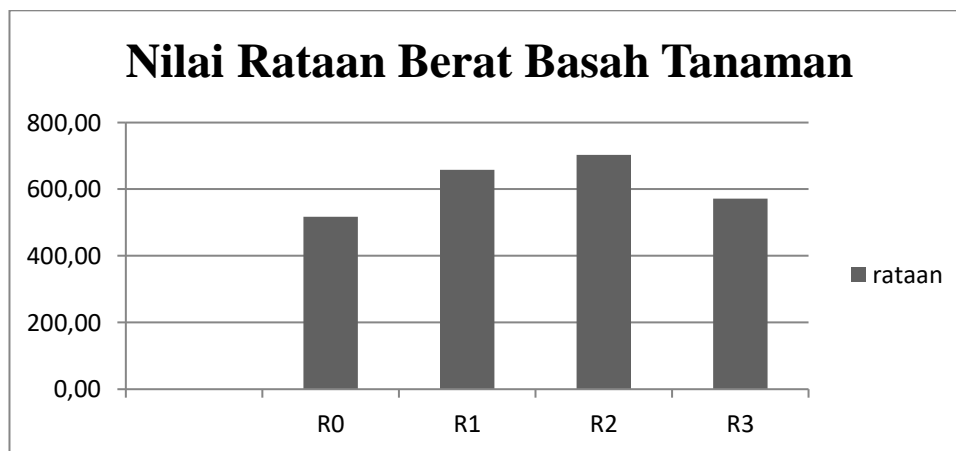


Diagram 1. Rataan Rataan respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*).

Berat Kering Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) memberikan pengaruh sangat nyata ($p < 0.05$) terhadap konsumsi berat kering tanaman. Menurut perlakuan, hasil rata-rata berat kering tanaman disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Rataan respon pemberian beberapa terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap berat kering tanaman.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
R0	17,25	17,12	18,35	16,11	17,25	86,08	17,22
R1	21,17	22,17	22,52	21,95	21,47	109,28	21,86
R2	23,16	24,03	22,70	21,54	25,22	116,65	23,33
R3	19,12	18,40	19,20	19,15	19,11	94,98	19,00

Keterangan : menunjuk hasil berbeda sangat nyata ($P > 0.01$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap berat kering tanaman berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal $5,00 \text{ ml/m}^2$), R2 (pemberian POC GDM $5,00 \text{ ml/m}^2$) dan R3 (pemberian pupuk EM4 $5,00 \text{ ml/m}^2$) menunjukkan hasil rata-rata yaitu 17,22 , 21,68 , 23,33 , 19,00 . Hasil rata-rata yang paling tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu sebesar 23,33 dan yang paling terendah yaitu pada perlakuan R0 (kontrol) sebesar 17,22.

Tabel .8. Daftar Sidik Ragam Pada Berat Kering

SK	DB	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	114,02	28,50	25,92 **	3,01	4,77
Galat	16	17,59	1,09			
Total		131,61				

Keterangan : ** : sangat berbeda nyata

KK = 5,1

Pada tabel 8, Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel ($P > 0,01$), artinya Respon Pemberian Beberapa pupuk

Terhadap Legum *Arachis glabrata* pada parameter berat kering tanaman menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ($P>0,01$).

Tabel 9. Uji Duncan Pada Berat Basah

Perlakuan	Parameter
R0	17,22b
R1	21,86bB
R2	23,33A
R3	19,00bC

Pada tabel 9, Hasil Menunjukkan bahwa rata-rata perlakuan R0 (17,22gr) berbeda sangat nyata dengan perlakuan R1 (21,86gr) dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R2 (23,33gr), serta berbeda nyata terhadap perlakuan R3 (19,00gr). Sedangkan pada perlakuan R1 (21,86) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan R2 (23,33gr), tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan R3 (19,00), dan pada perlakuan R2 (23,33gr) menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R3 (19,00gr).

Menurut Perlakuan hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada diagram 2.

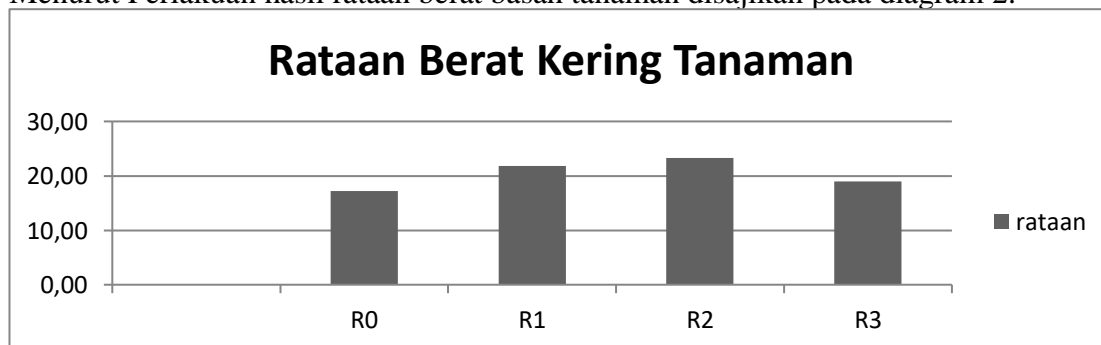


Diagram 2. Rataan Rataan respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap berat kering tanaman

Protein Kasar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) memberikan pengaruh sangat nyata ($p > 0.05$) terhadap protein kasar. Menurut perlakuan, hasil rata-rata protein kasar disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Rataan respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap protein kasar

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
R0	14,43	14,63	14,23	15,43	13,43	72,15	14,43
R1	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	73,25	14,65
R2	14,85	14,62	14,95	13,85	15,00	73,27	14,65
R3	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	72,45	14,49

Keterangan : menunjukan hasil tidak berbeda nyata ($p < 0.05$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap protein kasar tanaman berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal $5,00 \text{ ml/m}^2$), R2 (pemberian POC GDM $5,00 \text{ ml/m}^2$) dan R3 (pemberian pupuk EM4 $5,00 \text{ ml/m}^2$) menunjukkan hasil rata-rata yaitu 14.43, 14.65, 14.65, 14.49. Hasil rata-rata yang paling tertinggi terdapat pada perlakuan R1 dan R2 yaitu sebesar 14.65 dan yang paling terendah yaitu pada perlakuan R0 (kontrol) sebesar 14,43.

Tabel.11. Daftar Sidik Ragam Protein Kasar.

SK	DB	JK	KT	Fhit	F tabel		
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	0,19	0,0483	0,2601	tn	3,01	4,77
Galat	16	2,97	0,1858				
Total		3,17					

Keterangan : tn : Tidak Nyata

KK= 2,96%

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel ($P < 0,05$), artinya Respon Pemberian Beberapa pupuk organik cair lokal menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,01$) terhadap nilai protein kasar pada tanaman Legum *Arachis glabrata*.

Menurut perlakuan hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada diagram 3

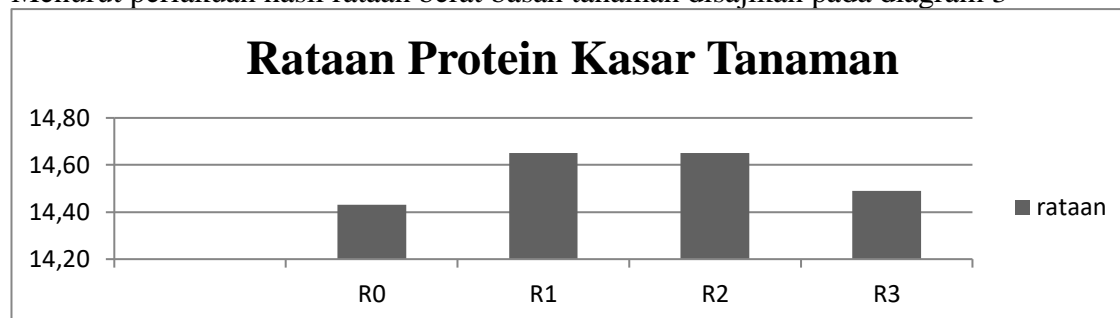


Diagram 3. Rataan Rataan respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap protein kasar.

Serat Kasar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) memberikan pengaruh sangat nyata ($p < 0,05$) terhadap serat kasar. Menurut perlakuan, hasil rata-rata serat tanaman disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Rataan respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap serat kasar

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
R0	38,55	38,75	36,85	38,85	36,93	189,93	37,99
R1	40,62	41,12	42,75	41,25	40,45	206,19	41,24
R2	42,96	41,25	40,75	41,77	42,25	208,98	41,80
R3	38,90	39,75	39,95	40,65	39,90	199,15	39,83

Keterangan : menunjukn hasil berbeda sangat nyata ($P > 0,01$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap protein kasar tanaman berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal 5,00 ml/m²), R2 (pemberian POC GDM 5,00 ml/m²) dan R3 (pemberian pupuk EM4 5,00 ml/m²) menunjukkan hasil rata-rata yaitu 37,99 , 41,24 ,41,80 , 39,83 . Hasil rata-rata yang tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu sebesar 41,80 dan yang terendah yaitu pada perlakuan R0 (kontrol) sebesar 37,99.

Tabel 13. Daftar Sidik Ragam Serat Kasar

SK	DB	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	43,31	10,8284	14,5912 **	3,01	4,77
Galat	16	11,87	0,7421			
Total		55,19				

Keterangan : ** : Sangat nyata KK = 5.38%

,Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel ($P > 0,01$), artinya Respon Pemberian Beberapa pupuk Terhadap Legum *Arachis glabrata* pada parameter serat kasar tanaman menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ($P > 0,01$).

Tabel 14. Uji Duncan Pada Serat Kasar.

Perlakuan	Parameter
R0	37,99C
R1	41,24b
R2	41,80aA
R3	39,83b

Pada tabel 14, Hasil Menunjukkan bahwa rata-rata perlakuan R0 (37,99%) berbeda sangat nyata dengan perlakuan R1 (41,24) dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R2(41,80), serta tidak berbeda nyata terhadap perlakuan R3(39,83).

Sedangkan pada perlakuan R1(41,80) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan R2(39,83), tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan R3(39,83), selanjutnya pada perlakuan R2(41,80) menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R3(39,83).

Menurut Perlakuan hasil rata-rata berat basah tanaman disajikan pada diagram 4

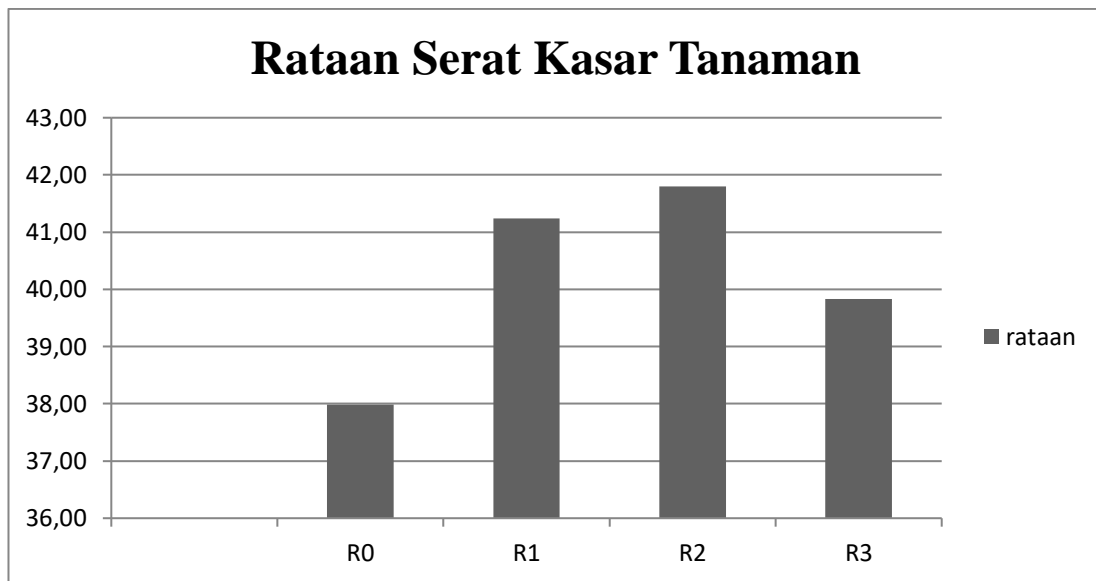


Diagram 4. Rataan respon pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap serat kasar.

PEMBAHASAN

Berat basah tanaman

Berat basah tanaman dapat diketahui dengan cara menimbang tanaman setelah dipanen dengan akar yang sudah dibersihkan dari tanah . penimbangan berat basah dilakukan pada saat pagi hari untuk menghindari terjadinya kehilangan air karena sinar matahari. Berat basah tanaman dapat dipengaruhi keefektifan penyerapan unsur hara dan air oleh akar hingga menyebabkan peningkatan pertumbuhan pada tanaman. Pada table 2. Menunjukkan bahwa adanya perbedaan rata-rata berat basah tanaman pada setiap perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian beberapa pupuk yang berbeda berpengaruh signifikan terhadap berat basah tanaman. Pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap berat basah tanaman berturut-turut mulai dari berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal 5,00 ml/m²), R2 (pemberian POC GDM 5,00 ml/m²) dan R3 (pemberian pupuk EM4 5,00 ml/m²) menunjukkan hasil rata-rata yaitu 517.07, 657.65, 702.18, dan 571.13. Hasil rata-rata yang paling tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu sebesar 702.18 rata-rata yang paling terendah yaitu pada perlakuan R0 (kontrol) sebesar 517,07.

Perbedaan rata-rata berat basah tanaman pada masing-masing perlakuan terkait dengan kemampuan tanaman dalam mengikat air dari dalam tanah. Selain itu dapat juga dipengaruhi oleh kadar nitrogen yang dapat meningkatkan produksi tanaman dan kadar protein. Adanya pemberian pupuk dapat meningkatkan nilai berat basah tanaman *Arachis glabrata*..

Hal ini Sesuai dengan pendapat roesmarkham dan yuwono, 2002 yang menyatakan bahwa kadar nitrogen pada pupuk cair dengan konsentrasi 10% dan diberikan interval waktu penyiraman yang tepat dapat memberikan ketersediaan ion nitrogen (NO^3) dan (NH^{4+}) yang optimum untuk diserap oleh akar tanaman.

Berdasarkan uji statistic yaitu uji anova menunjukkan bahwa adanya perbedaan secara nyata rata-rata berat basah pada setiap perlakuan nilai signifikansinya juga masing-masing berbeda yang berarti pemberian beberapa pupuk yang berbeda berpengaruh terhadap legum (*Arachis glabrata*).

Berat Kering tanaman

Berat kering tanaman seteah melewati beberapa tahap pengeringan yaitu dijemur selama beberapa hari lalu dioven $80^{\circ}C$ selama 48 jam setelah itu ditimbang menggunakan timbangan digital. Berat kering tanaman tersebut dipengaruhi oleh hasil fotosintesis atau fotosintat yang terkandung didalam tanaman tersebut. Semakin tinggi hasil fotosintesis maka semakin tinggi juga berat kering tanamannya.

Berdasarkan hasil rataaan berat kering pada tabel 3 yang mana Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap berat kering tanaman berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal $5,00 \text{ ml/m}^2$), R2 (pemberian POC GDM $5,00 \text{ ml/m}^2$) dan R3 (pemberian pupuk EM4 $5,00 \text{ ml/m}^2$) menunjukkan hasil rataaan yaitu 17.22 , 21.68 , 23.33 , 19.00 . Hasil rataaan yang

paing tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu sebesar 23,33 dan yang paing terendah yaitu pada perlakuan R0 (kontrol) sebesar 17,22..

Menurut Larcher (1975) berat kering tanaman merupakan hasil penimbunan hasil bersih asimilasi CO₂ yang dilakukan selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada pertumbuhan tanaman itu sendiri dapat dianggap sebagai suatu peningkatan berat segar dan penimbunan bahan kering. Jadi semakin baik pertumbuhan tanaman maka berat kering juga semakin meningkat. Sesuai dengan hasil penelitian, rataan berat kering berbanding lurus dengan rataan berat basah tanaman

Berdasarkan uji statistik yaitu uji anova menunjukkan bahwa adanya perbedaan secara nyata rata-rata berat kering pada setiap perlakuan nilai signifikansinya berbeda dari setiap taraf signifikan yang berarti pemberian beberapa pupuk yang berbeda berpengaruh terhadap legum (*Arachis glabrata*).

Dari beberapa pupuk yang diberikan terhadap tanaman diduga mengandung unsur hara (N),(P),(K) yang dapat mempengaruhi penambahan nilai berat kering yang signifikan pada tanaman *Arachis glabrata*.

Protein kasar

Protein kasar dapat dilihat hasilnya setelah dibawa ke laboratorium kebun percobaan dan peternakan universitas pembangunan pancabudi. Berdasarkan tabel 5. rataan nilai protein kasar yang mana hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair lokal terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap protein kasar tanaman berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal 5,00 ml/m²), R2 (pemberian POC GDM 5,00 ml/m²) dan R3 (pemberian pupuk EM4 5,00 ml/m²) menunjukkan hasil rataan

yaitu 14.43, 14.65, 14.65, 14.49. Hasil rata-rata yang paling tertinggi terdapat pada perlakuan R1 dan R2 yaitu sebesar 14.65 dan yang paling terendah yaitu pada perlakuan R0 (kontrol) sebesar 14,43.. Data tersebut di atas secara statistik tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata tetapi pemberian pupuk organik cair cenderung dapat meningkatkan kandungan protein kasar dibandingkan perlakuan tanpa pemupukan.

Tidak berpengaruh nyata hasil tersebut dikarenakan hal ini sesuai pendapat Widyobroto dkk. (2000) penambahan pupuk tidak memberikan pengaruh terhadap kandungan protein hijauan pakan. Diduga karena ketersediaan unsur hara N pada setiap level dosis pemberian pupuk masih kurang sehingga tidak terpenuhi secara optimal. Menurut Marliani (2010) bahwa kandungan dan komposisi protein kasar dalam hijauan dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen dalam tanah, akibatnya bisa menghambat proses sintesa pada tanaman. kandungan N pupuk organik cair belum dapat dirombak secara maksimal menjadi asam amino untuk diasimilasikan menjadi ammonium. Hal ini peranan N bagi tanaman sangat besar, karena N merupakan salah satu unsur pembentuk protein kasar (Tisdale dan William, 1971). Engelstad (1997) menambahkan bahwa pemberian nitrogen yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan sintesis protein. Pada pupuk yang diberikan terhadap tanaman diduga mengandung unsur N yang mempengaruhi penambahan nilai protein kasar yang pada tanaman *Arachis glabrata*, tetapi tidak memberikan penambahan nilai yang signifikan terhadap kandungan protein kasar pada tanaman.

Maka dari itu berdasarkan uji statistic menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan secara nyata rata-rata protein kasar pada setiap perakuan nilai signifikansinya lebih besar dari taraf signifikan yang berarti pemberian beberapa pupuk yang berbeda tidak berpengaruh terhadap protein kasar pada legum (*Arachis glabrata*) Dan tidak adanya uji anjut anova.

Serat kasar

Pada parameter serat kasar dapat dilihat hasilnya setelah dibawa ke laboratorium kebun percobaan dan peternakan universitas pembangunan pancabudi. Berdasarkan tabel 7. rata-rata nilai serat kasar yang mana hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa pupuk terhadap legum (*Arachis glabrata*) terhadap serat kasar tanaman berturut-turut mulai dari perlakuan R0 (Tanpa pemberian pupuk), R1 (pemberian POC lokal $5,00 \text{ ml/m}^2$), R2 (pemberian POC GDM $5,00 \text{ ml/m}^2$) dan R3 (pemberian pupuk EM4 $5,00 \text{ ml/m}^2$) menunjukkan hasil rata-rata yaitu 37,99 , 41,24 ,41,80 , 39,83 . Hasil rata-rata yang tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu sebesar 41,80 dan yang terendah yaitu pada perakuan R0 (kontrol) sebesar 37,99.

Data tersebut diatas secara statistik memperlihatkan pengaruh yang nyata dan dapat meningkatkan kandungan serat kasar dibandingkan perlakuan tanpa pemupukan. Dapat dilihat kandungan serat kasar hasil penelitian lebih rendah dari pada pernyataan Simatupang (2013) , kandungan serat kasar sebesar 34,2 % dan menurut hasil penelitian Nasir, (1989) dalam Hardianti, (2015) menyatakan pemberian pupuk N 100 kg/ha pada hijauan kandungan serat kasarnya mencapai

28,2%. Pada parameter kandungan protein terjadi peningkatan dengan penambahan dosis bokashi, hal ini disebabkan oleh meningkatnya pertumbuhan vegetatif tanaman seperti daun lebih banyak yang menandakan adanya peningkatan kualitas hijauan pakan dan disamping itu terjadi penurunan kandungan serat kasar (Nyoman, 2011).

Tanaman mempunyai kualitas baik bila kadar serat kasarnya rendah dan kadar proteinnya tinggi (Susetyo dkk., 1969). Hal ini berarti telah terjadi peningkatan mutu pakan ternak yang diperoleh dengan pemberian bokashi pada hijauan pakan. iannya menyatakan bahwa hijauan yang diberi pupuk nitrogen lebih tinggi menghasilkan hijauan yang memiliki kandungan protein yang tinggi dan serat kasar yang rendah.

Berdasarkan uji statistic yaitu uji anova menunjukkan bahwa adanya perbedaan secara nyata rata-rata serat kasar pada setiap perakuan nilai signifikansinya lebih kecil dari taraf signifikan yang berarti pemberian beberapa pupuk yang berbeda berpengaruh terhadap legum (*Arachis glabrata*).

KESIMPUNAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian beberapa pupuk dapat meningkatkan respon tanaman legum (*Arachis glabrata*). baik dalam berat basah tanaman, berat kering tanaman, serat kasar, dan protein kasar.
2. Pupuk organik cair GDM dengan konsentrasi 5,00ml/m² paling efektif dalam meningkatkan respon tanaman legum (*Arachis glabrata*). baik dalam berat basah tanaman, berat kering tanaman, protein kasar, dan serat kasar.

Saran

1. Penelitian ini bias dilanjutkan dengan menguji beberapa pupuk dengan yang jenis lain dan dengan parameter yang diukur juga lebih bervariasi, seperti tinggi tanaman, lebar daun dan umur panen.
2. Penelitian ini sebaiknya dilaksanakan pada musim kemarau agar mengurangi serangan hama yang dapat mempengaruhi hasil penelitian
3. Dosis Pemberian pupuk pada tanaman juga perlu diperhatikan karena juga dapat mempengaruhi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Ternak Ciawi, 2007. Deskripsi varietas unggul kacang-kacangan dan umbi-umbian. Balai Penelitian Tanaman Kacang dan Umbi-Umbian. Malang.
- Engelstad, 2007. Partner choice in nitrogen-fixation mutualisms of legumes and rhizobia. *Integ. Comp. Biol.* 42: 369 – 380.
- 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.
- Hadisuwito, 2007. Hasil Tanaman aracis pada berbagai dosis dan cara pemupukan N pada lahan dengan sistem olah tanah minimum. *Jurnal Agronomi*. 9 (1) .
- Humphreys LR. 2001. Tropical pasture utilization. Cambridge university Press. Cambridge.
- Khamseekhiew, B., J.B. LIANG, C.C. WONG and Z.A. JELAN. 2000. Ruminant and intestinal digestibility of some tropical legume forages. *Asian-Aust.*
- Khamseekhiew, 2000. ruminant and intestinal digestibility of some tropical legume forages. *Asian-Aust*
- Larcher, 1975. Kandungan Nutrisi tanaman. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Leiwakabessy dan Sutandi, 2004. Agronomic Modification of Resource use and intercrop Productivity. *Field Crop Research* 34 (1993) : 357-380.
- Lubis, a. R. (2018). Keterkaitan kandungan unsur hara kombinasi limbah terhadap pertumbuhan jagung manis. *Jasa padi*, 3(1), 37-46. 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.
- Marliani .2010. Kajian Pertumbuhan dan Hasil pemberian POC yang berbeda. *J. Produksi Tanaman*
- Harahap, A. S. (2018). Uji kualitas dan kuantitas DNA beberapa populasi pohon kapur Sumatera. *JASA PADI*, 2(02), 1-6.
- Hardianti, I. Siti. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Nyoman, 2011. Uji nilai nutrisi hijauan (*Centrosema pubescens*, *Arachis pintoi* dan *Arachis glabrata*) yang diberikan pada kambing . Bogor
- Roesmarkham dan Yuwono, 2002. Petunjuk Praktis Menanam Hijauan. Nuansa. Bandung
- Sajar, S. (2017). Kisaran Inang *Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt) Wei Pada Tanaman Di Sekitar Pertanaman Karet (*Hevea brassiliensis* Muell). Jurnal Pertanian Tropik, 4(1), 9-19.
- Sajar, s. (2018). Karakteristik kultur *Corynespora cassiicola* (berk. & curt) wei dari berbagai tanaman inang yang ditumbuhkan di media pda. Agrium: jurnal ilmu pertanian, 21(3), 210-217.
- Salisbury dan Ross, 1995. Nutrisi pada tanaman pakan ternak. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sastrosupado, 1999. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Bidang Pertanian. Kanius, Depok.
- Setiawan, B. S. 2010. Membuat Pupuk Kandang Secara Cepat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Simatupang .B. 2013. Hijuan Pakan Ternak. Widyaiswara Muda BBPP Kupang. Kupang
- Siregar, M. (2018). Respon Pemberian Nutrisi Abmix pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). Jasa Padi, 2(02), 18-24
- Susetyo, S. 1969. Hijauan Makanan Ternak. Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian, Jakarta
- Sulardi, T., & Sany, A. M. (2018). Uji pemberian limbah padat pabrik kopi dan urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicon esculatum*). Journal of Animal Science and Agronomy panca budi, 3(2).
- Sutardi, 1980. Kandungan Unsur Nutrisi Tanaman. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Syahputra, B. S. A., Sinniah, U. R., Ismail, M. R., & Swamy, M. K. (2016). Optimization of paclobutrazol concentration and application time for increased lodging resistance and yield in field-grown rice. Philippine Agricultural Scientist, 99(3), 221-228.
- Tarigan, R. R. A. (2018). Penanaman tanaman sirsak dengan memanfaatkan lahan pekarangan rumah. Jasa padi, 2(02), 25-27.

Tarigan, r. R. A., & ismail, d. (2018). The utilization of yard with longan planting in klambir lima kebun village. *Journal of saintech transfer*, 1(1), 69-74.

Taufika, R. 2011. Pengujian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Wortel (*Daucus carota*L.). Kabupaten Lima Puluh Koto. *J. Tanaman Hortikultura*.

Tillman, A. D., H. Hartadi., S. Reksohadimodjo dan S. Prawiryokusumo. 1991. Ilmu makanan Ternak Dasar. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Tillman et al., 1989. Ilmu makanan Ternak Dasar. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Widyobroto dkk, 2000. Petunjuk Penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 93 hlm

