



**PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PADAT KULIT PISANG DAN URIN
KAMBING PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG PUTIH PANJANG (*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI

**NAMA : SRI ISMAINI SEMBIRING
NPM : 1613010217
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2020**

**PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PADAT KULIT PISANG DAN URIN
KAMBING PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG PUTIH PANJANG (*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI

OLEH

SRI ISMAINI SEMBIRING
NPM.1613010217

**Skripsi Ini Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan**

Disetujui Oleh:

Komisi Pembimbing



(Ir. Martos Havena, MP)
Pembimbing I



(Ruth Riah Ate Tarigan, SP., M.Si)
Pembimbing II



(Hamdani ST, MT)
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



(Hanifah Mutia Z.N.A.S.Si., M.Si)
Ka. Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus : 16 September 2020

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **SRI ISMAINI SEMBIRING**

NPM : 1613010217

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (*Solanum Melongena* L.)

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil dari plagiat
2. Memberikan hak izin bebas Royalti Non-Eklusif kepada universitas Pembangunan Panca Budi Medan untuk menyimpan, media/formatkan, mengelola mendistribusikan dan publikasikan karya skripsi melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis

Penryataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apa bila dikemudian hari di ketahui pernyataan ini tidak benar.

Medan, Oktober 2020



Sri Ismaini Sembiring



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

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

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI 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*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : SRI ISMAINI SEMBIRING
 Tempat/Tgl. Lahir : rambah serit / 19 Januari 1998
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1613010217
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi : Agronomi
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 127 SKS, IPK 3.25
 Nomor Hp : 082272083523
 Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

Judul

Pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (solonsum mengolena)

Disetujui Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Yang Tidak Perlu

(Ir. Bhakti Alamsvaha, M.P., Ph.D.)

Medan, 20 November 2019

Pemohon,

(Sri Imaini Sembiring)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Dekan

 (Sri Shandi Indri)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Ka. Prodi Agroteknologi

 (Ir. Marahadi Siregar, MP)

Tanggal : 23 November 2019
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Ir. Martot Harefa, MP)

Tanggal : 22 November 2019
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing II :

 (Ruth Rah Ate Tarigan, SP, MSi)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

Sumber dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: Rabu, 20 November 2019 17:26:31



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8499971
 website : www.pancabudi.ac.id email : unpab@pancabudi.ac.id
 Medan – Indonesia

Universitas	: Universitas Pembangunan Panca Budi
Fakultas	: SAINS & TEKNOLOGI
Pembimbing I	: Ir. Martos Havena, MP
Pembimbing II	: Ruth Riah Ate Tarigan, SP., M.Si
Mahasiswa	: Sri Ismaini Sembiring
Program Studi	: Agroteknologi
Pokok Mahasiswa	: 1613010217
Program Pendidikan	: S1
Tugas Akhir/Skripsi	: Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (<i>Solanum Melongena L.</i>)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
01 Oktober 2019	1. Pengajuan Judul	ll	
02 November 2019	2. Acc Judul	ll	
02 November 2019	3. Pengajuan Proposal	ll	
05 November 2019	4. Acc Proposal	ll	
06 Desember 2019	5. Seminar Proposal	ll	
06 Desember 2019	6. Pelaksanaan Penelitian di Lapangan	ll	
01 Februari 2020	7. Supervisi di Lapangan	ll	
04 Agustus 2020	8. Pengajuan Seminar Hasil	ll	
03 Agustus 2020	9. Acc Seminar Hasil	ll	
05 Agustus 2020	10. Seminar Hasil	ll	
01 Agustus 2020	11. Pengajuan Sidang Meja Hijau	ll	
01 Agustus 2020	12. Acc Sidang Meja Hijau	ll	
03 September 2020	13. Sidang Meja Hijau	ll	
01 Oktober 2020	14. Pengajuan Jilid Skripsi	ll	
03 Oktober 2020	15. Acc Jilid Skripsi	ll	

Medan, 03 Oktober 2020

Diketahui/Disetujui oleh :



Hamdani, ST., MT



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8499971
 website : www.pancabudi.ac.id email : unpab@pancabudi.ac.id
 Medan – Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Pembimbing I : Ir. Martos Havena, MP
 Pembimbing II : Ruth Riah Ate Tarigan, SP., M.Si
 Mahasiswa : Sri Ismaini Sembiring
 Program Studi : Agroteknologi
 Pokok Mahasiswa : 1613010217
 Pendidikan : S1
 Tugas Akhir/Skripsi : Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (*Solanum Melongena L.*)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
1 Oktober 2019	1. Pengajuan Judul		
10 November 2019	2. Acc Judul		
12 November 2019	3. Pengajuan Proposal		
15 November 2019	4. Acc Proposal		
15 Desember 2019	5. Seminar Proposal		
16 Desember 2019	6. Pelaksanaan Penelitian di Lapangan		
17 Februari 2020	7. Supervisi di Lapangan		
14 Agustus 2020	8. Pengajuan Seminar Hasil		
18 Agustus 2020	9. Acc Seminar Hasil		
15 Agustus 2020	10. Seminar Hasil		
11 Agustus 2020	11. Pengajuan Sidang Meja Hijau		
11 Agustus 2020	12. Acc Sidang Meja Hijau		
16 September 2020	13. Sidang Meja Hijau		
13 Oktober 2020	14. Pengajuan Jilid Skripsi		
13 Oktober 2020	15. Acc Jilid Skripsi		

Medan, Oktober 2020

Diketahui/Disetujui oleh :



Hamdani ST, MT



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 : SRI ISMAINI SEMBIRING
N.P.M/Stambuk : 1613010217 / 2016
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pemberian Pupuk organik Basat Kulit Pisang dan Urin kambing Pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung Rutih Panjang (solanum melongena L.)
Lokasi Praktek : Di BPP Selesai Jl Jenderal Gatot Subroto Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera utara.
Komentar : Perhatikan penyiraman dan hama / penyakit

Dosen Pembimbing

Medan, 25-2-2018

Mahasiswa Ybs,

SRI ISMAINI SEMBIRING



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 : SRI ISMAINI SEMBIRING
N.P.M./Stambuk : 1613010217 / 2016
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pemberian Pupuk organik Berat Kulit Pisang
dan Urin Kambing Pada Pemupukan dan Produksi
tanaman terung Puhit Bawang (Solanum melongena L)

Lokasi Praktek : Di BPP Selesai, Jl. Jenderal Gatot Subroto
Kacamatan Selesai, Kabupaten Langkat
Provinsi Sumatera Utara.

Commentar : Lahan bersih, bedengan bagus
tanaman kurang siram.

Pen Pembimbing

Medan, 11-2-2020
Mahasiswa Ybs,

Truqenks
Th Rias Ate Tariq S Prusi

Sri Ismawi Sembiring
SRI ISMAWI SEMBIRING



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
 MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : SRI ISMAINI SEMBIRING
 NIM : 1613010217
 Program Studi : Agroteknologi
 jenjang : Strata Satu
 Pendidikan :
 Dosen Pembimbing : Ir Martos Havena, MP
 Judul Skripsi : Pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*solanum mengolena*).0

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
Agustus 2020	Acc seminar hasil	Disetujui	
01 September 2020	Acc meja hijau	Disetujui	
Oktober 2020	Acc jilid	Disetujui	

Medan, 21 Oktober 2020
 Dosen Pembimbing,



Ir Martos Havena, MP

Plagiarism Detector v. 1.460 - Originality Report 31-Aug-20 15:33:00

Analyzed document: SRI ISMAINI SEMBIRING_1613010217_AGROTEKNOLOGI.docx (uploaded to Universitas Pembangunan Panca Budi_License03)

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Visual report



Distribution graph



Sources of plagiarism

- 5 220 <http://12345.com>
- 5 18 <http://www.example.com>
- 5 14 <http://www.example.com>

(Show other Sources)

Progressive similarity details

98 - OK / 40 - Failed

(Show other Sources)

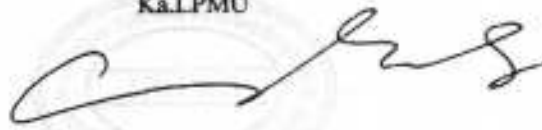
SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.

Ka.LPMU



Cahyo Pramono, SE.,MM

SURAT PERNYATAAN

Bertanda Tangan Dibawah Ini :

: SRI ISMAINI SEMBIRING

: 1613010217

: Rambah Serit / 19 Januari 1998

: Jalan Amal Sunggal Kec. Medan Sunggal Kota Medan

: 082272083523

: DERMAWAN SEMBIRING /RUSMAWATI BERASA

: SAINS & TEKNOLOGI

Studi : Agroteknologi

: Pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*solanum mengolena*).

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

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



Medan, 01 September 2020
Yang Membuat Pernyataan

SRI ISMAINI SEMBIRING
1613010217



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 2748/PERP/BP/2020

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan saudara/i:

: SRI ISMAINI SEMBIRING

: 1613010217

Semester : Akhir

: SAINS & TEKNOLOGI

Prodi : Agroteknologi

Sejak tanggal 18 Agustus 2020, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku dan tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 18 Agustus 2020

Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan,

Suglarjo, S.Sos., S.Pd.I

KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 096/KBP/LKPP/2020

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

Semester : SRI ISMAINI SEMBIRING
: 1613010217
: Akhir
Prodi : SAINS & TEKNOLOGI
: Agroteknologi

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

Medan, 01 September 2020
Ka. Laboratorium



Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 23 Oktober 2020
Kepada Yth : Bapek/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SRI ISMAINI SEMBIRING
Tempat/Tgl. Lahir : Rambah Serit / 19 Januari 1998
Nama Orang Tua : DERMAWAN SEMBIRING
No. P. M : 1613010217
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
No. HP : 082272083523
Alamat : Jalan Amal Sunggal Kec. Medan Sunggal Kota Medan

ingin mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Pemberian pupuk organik padat kultivar kacang dan urih kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*solanum melongena*)., 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 diijilid 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
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 yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
Total Biaya	: Rp.	105,000

Periode Wisuda Ke : 66

Ukuran Toga : M

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Ismaini, ST., MT
Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



SRI ISMAINI SEMBIRING
1613010217

Dengan :

- 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.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*solanum melongena L.*). Penelitian ini dilaksanakan di BPP Selesai, Jl Jendral Gatot Subroto, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat. Provinsi Sumatra Utara. beserta interaksinya. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktor terdiri dari 2 faktor perlakuan. Perlakuan pertama pemberian pupuk organik padat kulit pisang dengan simbol "A" terdiri dari, $A_0 =$ Kontrol (g/plot), $A_1 = 750$ (g/plot), $A_2 = 1500$ (g/plot), $A_3 = 2250$ (g/plot). Perlakuan kedua pemberian pupuk organik cair urin kambing dengan simbol "B" terdiri dari $B_0 =$ kontrol, $B_1 = 250$ (ml/plot), $B_2 = 500$ (ml/plot), $B_3 = 750$ (ml/plot). Parameter Yang Diamati adalah tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helai), diameter batang (cm), Panjang buah (cm) dan berat buah per plot (g). Dari hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan dimana pemberian pupuk organik kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm), Jumlah daun (helai), diameter batang (cm), Panjang buah (cm) dan menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter berat buah per plot (g). pada pemberian pupuk organik urin kambing dan interaksi antara pupuk organik padat kulit pisang dan pupuk organik urin kambing menunjukkan hasil yang tidak nyata pada setiap parameter pengamatan.

Kata Kunci : *Pupuk Organik Kulit Pisang , Pupuk Cair Urin Kambing, Terung Putih Panjang.*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the application of solid organic fertilizer for banana peels and goat urine on the growth and production of long white eggplant (solanum melongena L.) and their interactions. The study used a randomized block design (RBD). The factors consisted of 2 treatment factors. The first treatment was given a banana peel solid organic fertilizer with the symbol "A" consisting of, A0 = Control (gr / plot), A1 = 750 (g / plot), A2 = 1500 (g / plot), A3 = 2250 (g / plot)). The second treatment was giving goat urine liquid organic fertilizer with the symbol "B" consisting of B0 = control, B1 = 250 (ml / plot), B2 = 500 (ml / plot), B3 = 750 (ml / plot). Parameters observed were plant height (cm), number of leaves (strands), stem diameter (cm), fruit length (cm) and fruit weight per plot (gr). The results obtained showed that the application of banana peel organic fertilizer had no significant effect on the parameters of plant height (cm), number of leaves (strands), stem diameter (cm), fruit length (cm) and showed significantly different results on the parameter of fruit weight. per plot (g). on the provision of goat urine organic fertilizer and the interaction between solid organic fertilizer from banana peel and goat urine organic fertilizer showed insignificant results for each observation parameter.

Keywords: *Banana Skin Organic Fertilizer, Goat Urine Liquid Fertilizer, Long White Eggplant.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan rahmad-Nya memberikan kemudahan penulis dapat mengajukan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Tujuan dari pengajuan skripsi ini adalah untuk melaksanakan penelitian dan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana. skripsi ini berjudul **“Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang dan Urin Kambing Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (*Solanum melongena* L).”**

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. Bapak Hamdani ST, MT. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Ibu Hanifah Mutia Z.N.A,S.Si.,M.Si. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Ibu Ir. Martos Havena., MP. Selaku Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Ruth Riah Ate Tarigan, SP., M.Si Selaku Pembimbing II.
6. Kedua orang tua, Ayah dan Ibu tercinta yang telah berjuang dengan pengorbanan yang tidak terbatas dalam membesarkan, mendidik, memberikan semangat serta doa yang tulus sehingga penulis bersungguh-sungguh menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Abang dan adik penulis yang selalu dan memberikan dukungan kepada penulis.
8. UPT. Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah menyediakan fasilitas berupa buku-buku pendukung dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kepada seluruh senior Doni Anggia SP, Dedi Sumanta Ginting SP, Heru Purwadi SP, dan keluarga besar komapal – unpab medan yang telah mendukung dan memberikan dukungan kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu diharapkan adanya saran dan masukan terutama dari Bapak pembimbing serta semua rekan-rekan mahasiswa/I demi kebaikan skripsi ini menjadi lebih baik. Atas perhatiaanya penulis ucapkan terima kasih.

Medan, September 2020.

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Sri Ismaini Sembiring, dilahirkan di Rambah Serit pada tanggal 19 Januari 1998 dari ayahanda Dermawan sembiring dan ibunda Rusmawati Berasa yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Tahun 2010 penulis menyelesaikan pendidikan pada Sekolah Dasar (SD) Negeri 033918 Rambah Serit. Pada tahun 2013 menyelesaikan pendidikan pada sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Tigalingga. Pada tahun 2016 menyelesaikan pendidikan Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Tigalingga. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di BBP Kac. Serapit kabupaten Langkat dari tanggal 22 Januari hingga 22 Februari 2018, penulis juga ikut serta dalam melaksanakan program kerja Nyata (KKN) di Desa Kolam Kac. Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, Sumatra Utara dari tanggal 12 Juli hingga 12 Agustus 2019. Kemudian penulis juga ikut penelitian di BPP Selesai, Jl Jenderal Gatot Subroto, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat. Provinsi Sumatera Utara.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesa Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Botani Tanaman.....	6
Syarat Tumbuh Tanaman Terung Putih Panjang.....	8
Pupuk Padat Kulit Pisang.....	9
Urin Kambing.....	10
Pestisida Nabati Daun Pepaya.....	11
BAHAN DAN METODE	13
Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
Bahan dan Alat Penelitian.....	13
Metode Penelitian.....	13
Metode Analisis Data.....	15
PELAKSANAAN PENELITIAN	16
Pembuatan Pupuk Organik Padat kulit Pisang.....	16
Penyediaan Urin Kambing.....	16
Pembuatan Pestisida Nabati Daun pepaya.....	16
Persiapan Lahan.....	17
Pembuatan Plot.....	17
Persiapan Benih.....	17
Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang.....	17
Penanaman.....	18
Pemberian Urin Kambing.....	18
Penentuan Tanaman Sampel.....	18
Pemberian Pestisida Nabati Daun Pepaya.....	18
Pemeliharaan.....	19
Parameter Yang Diamati.....	20
HASIL PENELITIAN	22
Tinggi Tanaman (cm).....	22
Jumlah Daun (helai).....	23
Diameter Batang (cm).....	25
Panjang Buah Pertanaman (cm).....	27

Berat Buah perplot (g).....	28
PEMBAHASAN.....	31
Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan dan produksi Tanaman Terung Putih Panjang (<i>Solanum melongena</i> L).....	31
Pengaruh Pemberin Urin Kambing Terhada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (<i>Solanum melongena</i> L.).....	33
Interaksi Antara Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang dan Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan dan produksi Tanaman Terung Putih Panjang (<i>Solanum melongena</i> L).....	35
KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
Kesimpulan.....	37
Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Data Rata-Rata Tinggi Tanaman Terung Putih Panjang (cm) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Umur 2, 4, 6 Dan 8 Minggu Setelah Tanam.....	23
2.	Data Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Terung Putih Panjang (helai) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Umur 2, 4, 6 Dan 8 Minggu Setelah Tanam.....	24
3.	Data Rata-Rata Diameter Tanaman Terung Putih Panjang (cm) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Umur 2, 4, 6 Dan 8 Minggu Setelah Tanam.....	26
4.	Data Rata-Rata Panjang Buah Tanaman Terung Putih Panjang (cm) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing.....	27
5.	Data Rata-Rata Berat Buah Tanaman Terung Putih Panjang (cm) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian.....	41
2.	Bagan Plot.....	42
3.	Rencana Kegiatan Penelitian.....	43
4.	Deskripsi Tanaman Terung Putih Panjang Varietas Bintang Asia PULUS.....	44
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada umur 2 MST.....	45
6.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada umur 2 MST.....	45
7.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada umur 4 MST.....	46
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada umur 4 MST.....	46
9.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada umur 6 MST.....	47
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada umur 6 MST.....	47
11.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada umur 8 MST.....	48
12.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada umur 8 MST.....	48
13.	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) pada umur 2 MST.....	49
14.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada umur 2 MST.....	49
15.	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) pada umur 4 MST.....	50
16.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada umur 4 MST.....	50
17.	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) pada umur 6 MST.....	51
18.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada umur 6 MST.....	51
19.	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) pada umur 8 MST.....	52
20.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada umur 8 MST.....	52
21.	Data Pengamatan Diameter Batang (cm) pada umur 2 MST.....	53

22. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) pada umur 2 MST.....	53
23. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) pada umur 4 MST.....	54
24. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) pada umur 4 MST.....	54
25. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) pada umur 6 MST.....	55
26. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) pada umur 6 MST.....	55
27. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) pada umur 8 MST.....	56
28. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) pada umur 8 MST.....	56
29. Data Pengamatan Panjang Buah (cm).....	57
30. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah (cm).....	57
31. Data Pengamatan Berat Buah (g).....	58
32. Daftar Sidik Ragam Berat Buah (g).....	58
33. Dokumentasi Pengolahan Lahan.....	59
34. Dokumentasi Pembuatan Pupuk Organik Padat Kulit Pisang.....	59
35. Dokumentasi Pembibitan Terong Putih Panjang Dengan Merek Dagang PULUS.....	60
36. Dokumentasi Pembuatan Plang Tanaman.....	60
37. Dokumentasi Pemberian Pupuk Kulit Pisang.....	61
38. Dokumentasi Penanaman Terong Putih Panjang (<i>Solanum melomona</i> L.)...	61
39. Dokumentasi Pemberian Urin Kambing.....	62
40. Dokumentasi Pemberian Pestisida Nabati Daun Pepaya.....	62
41. Dokumentasi Penanaman.....	63

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terung Putih Panjang (*Solanum Melongena L.*) digolongkan dalam sayuran buah yang banyak digemari, karena selain rasanya enak untuk dijadikan berbagai sayur dan lalapan, juga mengandung gizi yang cukup tinggi dan komposisinya yang lengkap. Terung memiliki sedikit perbedaan konsistensi dan rasa tergantung varetasnya. Secara umum terung memiliki konsistensi yang menyerupai spons dan memiliki rasa pahit tetapi terung yang telah mengalami proses penyilangan memiliki kedekatan dengan tanaman kentang, tomat dan paprika. (Samadi, 2012).

Berdasarkan warna buahnya, dikenal jenis terung hijau, terung putih dan terung ungu, sedangkan dari bentuknya dikenal terung berbentuk bulat dan silindris panjang, selain itu, dikenal pula jenis terung yang berbentuk kecil panjang, sehingga disebut terung jari dan terung telenjuk jenis terung ini biasa ditemukan pada menu masakan sumatera. Informasi di media sosial menyebutkan terung telenjuk di temukan tumbuh liar di sumatera, terung putih panjang dan terung ungu harus di budidayakan . Buah terung jari berbentuk bulat panjang berwarna hijau dengan diameter dan panjang buah berturut – turut 1,5 cm dan 10 cm, jauh lebih pendek dan kecil di bandingkan terung pada umumnya (Ediyanto, 2013).

Budidaya tanaman terung putih panjang sangat mudah, hanya perlu melakukan penyemaian benih, penyiapan bedengan, pembibitan, penanaman, dan

pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan dengan pemupukan dan penyiraman yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena mengandung unsur hara yang penting bagi tanaman dapat berproduksi dengan baik. Terong organik memiliki nilai jual yang tinggi dipasaran dibandingkan dengan harga terong yang dibudidayakan secara konvensional. Hal ini tentunya dapat menjadi salah satu upaya dalam peningkatan hasil pertanian (Astuti, 2012)

Kulit Pisang dapat di jadikan pupuk organik padat dan pupuk cair karena kulit pisang mengandung unsur N, P, K, Ca, Mg, Na, Zn yang masing – masing unsurnya berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman berdasarkan hasil yang penelitian yang dilakukan (Sriningsih, 2014). Menunjukkan bahwa pupuk cair kulit pisang dengan bioaktivator EM4 mengandung unsur N sebanyak 0,17%, kandungan P sebanyak 106,53 ppm, kandungan K sebanyak 1686,60 ppm.

Untuk mendapatkan hasil produksi yang baik, maka pertumbuhan tanaman harus diperhatikan misalnya penggunaan bahan organik dan kebutuhan akan air. Manfaat lain dari penggunaan bahan organik untuk pertanian adalah untuk mengurangi pemakaian pupuk kimia. Cara lain yang dapat digunakan untuk membantu mempercepat pertumbuhan tanaman yaitu dengan menggunakan pupuk organik kompos kulit pisang sebagai pengganti pupuk kimia. Kulit pisang merupakan bahan buangan (limbah kulit pisang) yang cukup banyak jumlahnya. Selama ini limbah kulit buah pisang masih sangat kurang dimanfaatkan hanya sebagai limbah kulit buah pisang saja yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Limbah kulit pisang ini memiliki banyak kandungan seperti, Kalsium, Protein dan Fosfor, selain itu juga mengandung unsur mikro Ca, Mg, Na, Zn, sehingga limbah

kulit pisang ini berpotensi besar sebagai pupuk organik bagi tanaman (Heri, 2011).

Pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk kandang sudah lazim dilakukan oleh petani sejak dahulu. Limbah organik dari ternak kambing yang belum dimanfaatkan secara optimal adalah urin. Urin mempunyai keunggulan yang bisa digunakan sebagai pupuk, karena mengandung berbagai unsur hara makro utama yaitu Nitrogen (N), Phospat (P), dan Kalium (K) yang sangat dibutuhkan tanaman. Hasil penelitian Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, urin kambing mengandung kadar nitrogen (N) 36,9-37,31%, fosfor (P) 16,5-16,8% dan kalium (K) 0,67-1,27%. Penggunaan urin kambing ramah lingkungan dapat memutuskan ketergantungan terhadap pupuk kimia. Dimana kelebihan dari urin ternak adalah mempunyai jumlah kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan lebih banyak dibandingkan kotoran padat ternak. Mempunyai Bauk yang khas urin sehingga dapat mencegah datang hama tanaman (Amirullah, 2011).

Penggunaan urin kambing yang di diamakan dapat memenuhi unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman terung putih panjang, akan tetapi belum dibuktikan konsentrasi urin kambing tersebut yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman terung putih panjang. Oleh karena itu perlu dibuktikan melalui satu penelitian untuk mengetahui konsentrasi yang optimum urin tersebut yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi terung putih panjang. Dalam penelitian kadar air pupuk kambing relative lebih rendah dari pupuk sapi dan sedikit lebih tinggi dari pupuk ayam. Kadar hara pupuk kambing mengandung kalium yang relative lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya. (Abdullah, dkk, 2011).

Untuk itu penulis akan melaksanakan penelitian dengan judul **”Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang dan Urin Kambing Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Putih panjang (*S. Melongena L.*)**

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik padat kulit pisang pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*S. Melongena L.*)

Untuk mengetahui pengaruh pemberian urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*S. Melongena L.*)

Untuk mengetahui Interaksi pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*S. Melongena L.*)

Hipotesa Penelitian

Ada pengaruh pemberian pupuk organik padat kulit pisang pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*S. Melongena L.*)

Ada pengaruh pemberian urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*S. Melongena L.*)

Ada Interaksi pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang (*S. Melongena L.*)

Kegunaan Penelitian

Sumber data lapangan dalam penyusunan skripsi dan salah satu syara tuntut mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada program studi Agroteknologi Fakultas sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai bahan informasi khususnya bagi para mahasiswa/I dan petani untuk menambah wawasan dalam membudidayakan tanaman terung putih panjang (*Solanum Melongena L*).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Terung Putih Panjang (*Solanum Melongena L*)

Dalam Ilmu Botani (Tumbuhan), klasifikasi tanaman terung adalah sebagai berikut :

- Divisio : Spermatophyta
- Sub division : Angiospermae
- Kelas : Dicotyledonae
- Ordo : Tubiflorae
- Family : Solanaceae
- Genus : Solanum
- Spesies : *Solanum Melongena L.* (Gembong, 2013).

Akar

Tanaman terung memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar bias menembus ketanah sampai kedalaman 80-100 cm, sedangkan akar yang tumbuh mendatar bias menyebar pada jarak 40-80 cm dari pangkal batang. Akar tunggang berbentuk kerucut panjang, tumbuh lurus kebawah bercabang-cabang banyak sehingga memberikan kekuatan yang baik pada pertahanan batang dan juga daerah perakaran menjadi amat luas, sehingga dapat menyerap air dan zat makanan dalam tanah lebih banyak (Tjitrosoeporno, 2012).

Batang

Tanaman terung putih (*Solanum Melongena L.*) adalah tanaman setahun berjenis perdu, pohon dengan percabangan rendah dan tinggi dapat mencapai 40-150 cm. batang tanaman terung dibedakan menjadi dua macam, batang utama (primer) dan percabangan (sekunder), dalam perkembangan batangnya batang sekunder ini akan mempunyai percabangan baru. Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan adalah bagian tanaman yang akan mengeluarkan bunga (Andrew, 2010).

Bunga

Bunga terung merupakan bunga banci atau lebih dikenal dengan bunga berkelamin dua, dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan dan betina (benang sari dan putik), bunga seperti ini sering dinamakan bunga sempurna, perhiasan bunga yang dimiliki adalah kelopak bunga, mahkota bunga, dan tangkai bunga. Pada saat bungamekar diameter bunga rata - rata mencapai 2,5 – 3 cm dan letaknya menggantung. Mahkota bunga berjumlah 5-8 buah dan akan digugurkan sewaktu buah berkembang. Mahkota ini tersusun rapi yang membentuk bangun bintang. Benang sari berjumlah 5 - 6 buah. Putik berjumlah 2 buah yang terletak dalam satu lingkaran bunga yang letaknya menonjol di dasar bunga (Bambang, 2012).

Buah

Buah terung berbentuk panjang lonjong, juga beragam bentuk dan warna tergantung varietasnya, buah terung merupakan buah sejati yang mempunyai daging tebal lunak, berair dan tidak akan pecah jika buah telah masak daging buah ini merupakan bagian yang enak dimakan. Pangkal buah terung menempel pada klopak bunga yang telah menjelma menjadi kerangka bunga, buah menggantung ditangkai bunga yang berkembang menjadi buah yang letaknya di antara tangkai daun. Buah terung bentuknya beranek aragam sesuai dengan varietasnya. Bentuk yang dikenal meliputi: panjang silindris, panjang lonjong, lonjong (oval), bulat lebar, dan bulat (Annonimus, 2015).

Biji

Biji terung putih memiliki jumlah biji yang banyak dan tersebar di dalam daging, buah, dan bijinya berwarna putih kekuning –kuningan, apabila buah terung udah tua bijinya akan berubah warna menjadi kecoklatan mendekati kehitaman. Biji ini juga digunakan sebagai perbanyak tanaman untuk tanaman terung selanjutnya (Astawan, 2015).

Syarat Tumbuh Tanaman Terung Putih Panjang

Iklm

Tanaman terung putih panjang adalah tanaman yang sangat sensitive yang memerlukan kondisi tanam yang hangat dan kering dalam waktu yang lama untuk keberhasilan produksi. Suhu udara 20°C - 32°C (0 -1200 m dpl) merupakan suhu yang cocok untuk tanaman terung. Pertumbuhan tanaman terung dapat berjalan baik pada kelembaban 80% - 90% kelembaban berpengaruh terhadap pemerolehan zat makanan (unsur hara) yang diperlukan tanaman. Curah hujan yang sesuai 1.000-1.200 mm/tahun dengan penyinaran 12-14 jam/hari (Sasongko, 2010).

Tanah

Tanah merupakan media yang paling banyak tersedia. Tanah yang digunakan hendaknya tanah dari lapisan atas. Tanah tersebut mengandung bahan-bahan organik dan unsur- unsur hara yang dibutuh kantanaman. Tanah latosol merupakan jenis tanah yang baik untuk budidaya tanaman terong putih karena memiliki struktur tanah yang berlempung dan berpasir, subur dan kaya akan bahan organik, serta memiliki drainase dan aerasi yang baik (Sunarjono, 2013).

Pupuk Organik Padat Kulit Pisang

Pupuk organik sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik akan mengembalikan bahan organik kedalam tanah sehingga terjadi peningkatan produksi tanaman (Syekfani, 2010).

Kulit pisang adalah limbah yang mencemari udara karena menimbulkan bau yang tidak sedap dan mengurangi keindahan lingkungan, pada hakikatnya limbah organik seperti kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena menyediakan unsur hara bagi

tanaman beberapa unsur hara mineral yang di butuhkan oleh tanaman terkandung dalam kulit pisang. Kadar Air (%) 82,12, kadar C Organik (%) 7,32, Nitrogen total (%) 0,21, Nisba C/N (%) 35, P₂O₅ (%) 0,07, K₂O (%) 0,88 (Manurung,2011).

Pembuatan pupuk organik untuk mempercepat kematangan di tambah dengan Effective Mikroorganisme yang sangat bermanfaat dalam proses pengomposan. mikroorganismenya yang terdapat dalam EM4 terdiri dari bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp.), bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas* sp.), *Actinomycetes* sp., *Streptomicetes* sp., dan ragi aktinomisetes dan jamur fermentasi yang dapat meningkatkan keragaman mikroba tanah .Pemanfaatan EM4 dapat memperbaiki Pertumbuhan dan hasil tanaman (Utomo, 2010).

Pemanfaatan sampah kulit pisang sebagai pupuk organik padat di latar belakangnya oleh banyaknya pisang yang dikonsumsi oleh masyarakat dalam berbagai olahan makanan, antara lain yang diolah sebagai goreng pisang yang banyak diminati oleh masyarakat, tanpa menyadari bahwa banyaknya sampah kulit pisang segar yang dihasilkan. Kulit pisang itu sendiri sekitar 1/3 bagian dari buah pisang. Sejauh ini pemanfaatan kulit pisang masih kurang, hanya sebagian orang yang memanfaatkannya sebagai pakan ternak . Adapun kandungan yang terdapat di kulit pisang yakni protein, kalsium, fosfor, magnesium, sodium dan sulfat, sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Susetya, 2012).

Urin Kambing

Air kencing Atau Urin kambing juga memiliki manfaat yang sangat besar untuk mengatasi masalah ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk kimia (anorganik). Berdasarkan hasil penelitian, urin kambing mengandung kadar nitrogen, Fosfat dan Kalium. Dimana kandungan nitrogen pada urin kambing sama dengan yang ada pada pupuk SP36, 36% nitrogen atau tidak beda jauh dengan kandungan nitrogen pupuk urea yakni 45%. Data

menyebutkan, satu ekor kambing menghasilkan 25 liter urin per hari. Dengan demikian, penggunaan pupuk cair organik dan urin ini dapat menambah keuntungan para petani peternak, karena dapat mengurangi biaya operasional perawatan tanaman (Rusmaili, 2011).

Salah satu cara untuk meningkatkan ketersediaan unsur-unsur hara dalam tanah adalah dengan pemberian urin kambing. Urin kambing merupakan pupuk organik yang memiliki potensi besar dan belum banyak diaplikasikan petani. Urin kambing diketahui mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro serta mengandung tumbuhan (ZPT) yang dibutuhkan tanaman (Abdullah dkk., 2011).

Hal ini menunjukkan bahwa pupuk organik dari urin kambing yang di diamkan dan di fermentasi, dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman sehingga dapat mendukung metabolisme tanaman dan pengaruh baik bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Tampubolon, 2012).

Pestisida Nabati Daun Pepaya

Pestisida alami yang berasal dari tumbuhan disebut pula dengan pestisida nabati, tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati yaitu tanaman pepaya (*Carica Papaya*). Getah Pepaya mengandung kelompok enzim sistein protease seperti papain dan kimopapain. Getah pepaya juga menghasilkan senyawa-senyawa golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid dan asam amino nonprotein yang sangat beracun bagi serangga pemakan tumbuhan. Adanya kandungan senyawa-senyawa kimiawi didalam tanaman pepaya yang terkandung dapat mematikan organisme pengganggu (Agazali dkk, 2015).

Pestisida nabati daun pepaya sintetis yang dinilai praktis untuk mengendalikan serangga hama nyatanya memberikan dampak negatif bagi lingkungan sekitar bahkan bagi penggunaannya sendiri, sehingga dibutuhkan suatu alternatif lain yang dampaknya negatif kecil seperti pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang

relatif mudah dibuat dengan kemampuan yang terbatas, karena pestisida nabati bersifat mudah terurai (Grdisa dan Grsic, 2013).

Pepaya merupakan tanaman yang memiliki potensi sebagai pestida nabati untuk mengendalikan serangga hama. Pepaya yang terkandung alam daun pepaya bersifat meracun bagi ulat dan hama penghisap (Julaily dkk, 2013). Pepaya merupakan enzim proteolitik, yaitu enzim yang dapat mengurai dan memecah protein dan berprotein sebagai pestisida, namun demikian penggunaan daun pepaya sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan hama, terutama kutu daun pada tanaman sayuran terung putih belum banyak dilakukan. Karena itu, informasinya yang terkait dengan takaran ekstrak daun pepaya dalam mengendalikan *A.gossypii* dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman terung.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di lokasi BPP Selesai, Jl Jenderal Gatot Subroto, Kecamatan Selesai, Kabupaten. Langkat. Provinsi Sumatera Utara, dengan ketinggian tempat 50 meter dari permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2019 sampai dengan bulan Februari 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: bibit terung putih Panjang Varietas *Pulus*, pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing, pestisida daun papaya.

Alat – alat : yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cangkul, martil, timbangan, kayu, Paku, Gergaji, Meteran, Gembor, Kamera, dan Alat tulis.

Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial terdiri dari 2 faktor dengan 16 kombinasi perlakuan dengan 2 ulangan , sehingga keseluruhan diperoleh 32 plot.

- a. Faktor I adalah pemberian pupuk organik padat kulit pisang (A) yang terdiri dari 4 taraf pemberian, yaitu:

$A_0 = 0$ Kontrol

$A_1 = 750$ g / Plot

$A_2 = 1500$ g / Plot

$A_3 = 2250$ g/ Plot

- b. Faktor II adalah Urin Kambing (B)

$B_0 =$ Kontrol

$$B_1 = 250 \text{ ml/Plot}$$

$$B_2 = 500 \text{ ml/Plot}$$

$$B_3 = 750 \text{ ml/Plot}$$

c. Kombinasi perlakuan 16 kombinasi.

A_0B_0	A_0B_1	A_0B_2	A_0B_3
A_1B_0	A_1B_1	A_1B_2	A_1B_3
A_2B_0	A_2B_1	A_2B_2	A_2B_3
A_3B_0	A_3B_1	A_3B_2	A_3B_3

d. Jumlah ulangan

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

$$(16-1)(n-1) \geq 15$$

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

$$15n - 15 \geq 15$$

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

$$n \geq 30/15$$

$$n \geq 2 \dots \dots \dots (2 \text{ ulangan}).$$

Metode Analisa Data

Analisa data pengamatan yang di gunakan adalah analisis ragam berdasarkan model linier, yaitu model analisis yang digunakan dalam analisis data penelitian ini yaitu:

$$\hat{Y}_{ijk} = \mu + p_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

Dimana;

\hat{Y}_{ijk} = Hasil pengamatan pada blok ke - i, pemberian pupuk organik padat kulit pisang ke - j dan pemberian urin kambing, Taraf - k

μ = Efek nilai tengah

p_i = Efek blok ke - i

α_j = Efek pemberian pupuk organik padat kulit pisang ke - j

β_k = Efek pemberian urin kambing, pada taraf ke - k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Interaksi antara Faktor dan pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang . Pada taraf ke - j dan pemberian urin kambing pada taraf ke - k.

Σ_{ij} = Efek error pada blok ke-i, Faktor pemberian pupuk Organik Padat kulit pisang taraf ke - j dan Faktor pemberian urin Kambing, pada taraf ke - k
(Annonimus, 2015)

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembuatan Pupuk Organik Padat Kulit Pisang

Bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk padat kulit pisang adalah Perbandingan 1:1 yakni kulit pisang 30 kg , dedak 5 kg, dan sekam padi 10 kg. Sebelum pencampuran ketiga bahan tersebut, kulit pisang terlebih dahulu dipotong - potong kecil dan diletak pada terpal setelah itu tambahkan dedak dan sekam padi setelah semua di aduk, masukan cairan EM4 yang telah dilarutkan dengan gula merah 1 kg yang telah di biarkan selama 12 jam, lakukan fermentasi selama 21 hari dan apa bila sudah 8 hari dibuka dan di dinginkan berapa jam dan tutup kembali 3 hari sekali dapat dibuka kembali, dan setelah 21 hari pupuk padat kulit pisang sudah biasa diaplikasikan berdasarkan taraf perlakuan yang sudah ditentukan yakni, $A_0 = 0$ Kontrol, $A_1 = 750$ g/plot, $A_2 = 1500$ g/plot, $A_3 = 2250$ g/plot, dan pupuk kompos ini diberikan hanya satu kali aplikasi (Susetya, 2012).

Penyediaan Urin Kambing

Sediakan urin kambing sebanyak 24 liter lalu didinginkan selama 2 minggu .dan diaplikasikan berdasarkan taraf perlakuan yang sudah ditentukan yakni, $B_0 = 0$ ml, $B_1 = 500$ ml, $B_2 = 100$ ml, $B_3 = 750$ ml, dan urin kambing ini hanya satu kali aplikasi.

Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya

Siapkan daun pepaya sebanyak 1 kg, tumbuk daun pepaya hingga halus, hasil tumbukan/ rajangan direndam di dalam air 10 liter air, tambahkan 2 sendok makan minyak tanah dan 30 g detergen. setelah tercampur semua masukan

kedalam tong yang tertutup lalu di amkan selama 2 minggu. Setelah itu dapat di aplikasikan (Agazali dkk, 2015).

Persiapan Lahan

Pengolahan tanah dilakukan pada saat tidak hujan 2 - 4 minggu sebelum tanam untuk menggemburkan tanah dan memberi sirkulasi udara dalam tanah. Tanah dibersihkan dari gulma yang tumbuh, kemudian dicangkul dan diratakan. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari serangan hama, penyakit dan menekan persaingan gulma dalam penyerapan hara yang mungkin terjadi antara gulma dan tanaman terung putih panjang.

Pembuatan Plot

Setelah pembersihan gulma selesai kemudian dibuat plot - plot penelitian sebanyak 32 plot yang terdiri atas 2 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 16 plot penelitian dengan ukuran plot 100 cm x 100 cm, jarak antar plot adalah 50 cm dan jarak antar ulangan adalah 100 cm.

Persiapan Benih

Untuk mencegah bibit dari hama dan penyakit maka perlu dilakukan persiapan benih sebelum ditanam di lapangan, benih yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah benih unggul terung putih Bintang Asia dengan Varietas PULUS, dengan daya tumbuh 85% dan panjang buah 27 cm.

Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang

Pupuk organik padat kulit pisang diberikan pada saat pembuatan plot - plot selesai dibuat, dengan dosis pupuk yang diberikan disesuaikan dengan taraf pada perlakuan yang telah ditentukan, yaitu, 0 Kontrol, 750 g/plot, 1500 g/plot, 2250 g/plot, pemberian pupuk kompos sayuran dilakukan hanya sekali waktu penanaman.

Penanaman

Penanaman dilakukan pada pagi hari dengan menggunakan tugal sedalam 1 cm. Benih yang akan ditanam sebanyak 1 butir per lubang tanam dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm, lakukan penyeleksian setelah 7-10 hari setelah tanam.

Pemberian Urin Kambing

Pemberian urin kambing pada tanaman sampel harus sama dengan taraf perlakuan yang diberikan, yaitu : 250 ml/plot, 500 ml/plot, 750 ml/plot, dan urin kambing ini diberikan tiga kali pemberian.

Penentuan Tanaman Sampel

Tanaman sampel diambil dari 4 tanaman yang tersedia dalam plot, tanaman diberi nomor dan dipasang patok standart dengan ketinggian 5 cm dari permukaan tanah dan 5 cm dari batang tanaman. Patok standart dipasang setelah tanaman berumur seminggu. Pemasangan patok standart ini sangat perlu dilakukan untuk menghindari lebih besar kesalahan dalam pengukuran, tanaman sampel yang nantinya akan diukur.

Pemberian Pestisida Nabati Daun Pepaya

Aplikasi pestisida daun pepaya dilakukan dengan penyemprotan setiap minggu sekali dengan dosis 1 liter per Knap Sack Sprayer.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dapat dilakukan menggunakan gembor, atau dengan cara menggenangi air disekitar bedengan. Pengairan dilakukan secara teratur sesuai dengan keperluan tanaman yakni pagi dan sore hari, terutama jika tidak ada hujan.

Penyulaman

Penyulaman, dilakukan apabila dilapangan dijumpai tanaman yang mati. Biasanya dilakukan paling lambat 2 minggu setelah tanam.

Penyiangan

Penyiangan pertama dilakukan umur 2 minggu setelah tanaman dan dilakukan secara mekanik untuk membuang gulma atau tumbuhan liar yang kemungkinan dijadikan inang hama ulat terung. Pada saat penyiangan dilakukan pengambilan telur ulat terung.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman biasanya dilakukan sebelum tanaman terserang, dilakukan dengan cara menyemprotkan pestisida nabati daun pepaya yang telah disiapkan. penyemprotan dilakukan pertama setelah tanam beumur 2 minggu, selanjutnya kita hanya perlu mengamati apakah ada tanaman yang terserang.

Parameter yang Diamati

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan patok standart sampai pada ujung daun yang tertinggi. Pengukuran tinggi tanaman dimulai 2 minggu setelah tanam sampai umur 8 minggu setelah tanam dengan interval 2 minggu sekali.

Jumlah Daun (Helai)

Menghitung jumlah daun pada setiap batang tanaman terung, 2 cm diameter daunnya yang terkecil mulai dilakukan penghitungan kemudian mencatat kedalam buku agenda penelitian.

Diameter Batang (cm)

Dalam melaksanakan pengukuran batang tanaman terung, diukur saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam sampai umur 8 minggu setelah tanam dengan interval waktu 2 minggu sekali.

Panjang buah Per Tanaman (cm)

Mengukur panjang buah dilakukan pada saat sebelum pemanenan berlangsung, pengukuran dilakukan menggunakan benang dan penggaris, hal ini berguna untuk mencengah luka atau cacat pada buah terung. Kemudian benang atau tali akan kita ukur kembali ke pengaris. Panjang buah kita ukur sampai buah cukup matang untuk dipanen atau telah melebihi panjang 21 cm. Dengan interval waktu 3 hari sekali.

Berat Buah Per Plot (g)

Menghitung berat buah perplot dilakukan pada saat buah terung selesai di panen, dengan cara menimbang buah terung perplot dan mencatat jumlah buah kedalam buku agenda penelitian.

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengukuran rata-rata tinggi tanaman akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 5, 7, 9 dan 11 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 6, 8, 10 dan 12.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik padat kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam. Pemberian pupuk cair urin kambing berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam.

Sedangkan untuk interaksi pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam.

Hasil rata-rata tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Rata-Rata Tinggi Tanaman Terung Putih Panjang (cm) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Umur 2, 4, 6 Dan 8 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
A = Pupuk organik padat kulit pisang				
A0 = Kontrol	6,63 aA	48,13 aA	23,13 aA	52,0 aA
A1 = 750 g/ plot	6,93 aA	48,59 aA	25,25 aA	54,0 aA
A2 = 1500 g/ plot	7,08 aA	50,63 aA	24,63 aA	53,4 aA
A3 = 2250 g/ plot	7,09 aA	51,00 aA	24,50 aA	53,4 aA
B = Urin kambing				
B0 = Kontrol	6,89 aA	48,69 aA	24,25 aA	52,3 aA
B1 = 250 ml/ plot	7,01 aA	49,81 aA	24,13 aA	53,1 aA
B2 = 500 ml/ plot	6,86 aA	49,96 aA	24,25 aA	53,8 aA
B3 = 750 ml/plot	6,95 aA	49,88 aA	24,88 aA	54,0 aA

Keterangan : Angka- angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) Menurut Ujin Duncan.

Pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa rata - rata tinggi tanaman terung putih terhadap pemberian pupuk organik padat kulit pisang tertinggi terdapat pada perlakuan A1 (750 g/plot) yaitu 54.0 cm sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan A0 (Kontrol) yaitu 52.0 cm.

Pada pemberian urin kambing dapat dilihat dimana tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan B3 (750 ml/plot) yaitu 54.0 cm sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan B1 (250 g/plot) yaitu 53.1 cm.

Jumlah daun (helai)

Data pengukuran rata - rata jumlah daun akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 5, 7, 9 dan 11 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 6, 8, 10 dan 12.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik padat kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam. Pemberian pupuk cair urin kambing berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam.

Sedangkan untuk interaksi pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam.

Hasil rata - rata jumlah daun pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing setelah diuji beda rata - rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Terung Putih Panjang (helai) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Umur 2, 4, 6 Dan 8 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
A = Pupuk organik padat kulit pisang				
A0 = kontrol	4,25 aA	6,13aA	8,50 aA	15,88 aA
A1 = 750 g/ plot	4,25 aA	6,63aA	8,50 aA	14,88 aA
A2 = 1500 g/ plot	4,50 aA	6,63 aA	8,63 aA	16,63 aA
A3 = 2250 g/ plot	4,63 aA	6,88 aA	8,63 aA	16,38 aA
B = Urin kambing				
B0 = Kontrol	4,50 aA	6,50 aA	8,50 aA	16,13 aA
B1 = 250 ml/ plot	4,50 aA	6,63 aA	8,75 aA	15,63 aA
B2 = 500 ml/ plot	4,25 aA	6,63aA	8,50 aA	15,75 aA
B3 = 750 ml/plot	4,38 aA	6,50 aA	8,50 aA	16,25 aA

Keterangan : Angka- angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) Menurut Ujin Duncan.

Pada tabel 2 dapat dijelaskan bahwa rata - rata jumlah daun tanaman terung putih terhadap pemberian pupuk organik padat kulit pisang tertinggi terdapat pada

perlakuan A2 (1500 g/plot) yaitu 16.63 cm sedangkan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan A1 (750 g/plot) yaitu 14.88 cm.

Pada pemberian urin kambing dapat dilihat dimana jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan B3 (750 ml/plot) yaitu 16.25 cm sedangkan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan B1 (250 g/plot) yaitu 15.63 cm.

Diameter batang (cm)

Data pengukuran rata - rata diameter batang akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 5, 7, 9 dan 11 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 6, 8, 10 dan 12.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik padat kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam. Pemberian pupuk cair urin kambing berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam.

Sedangkan untuk interaksi pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing tidak nyata terhadap diameter batang pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam.

Hasil rata - rata diameter batang pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing setelah diuji beda rata - rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Rata-Rata Diameter Tanaman Terung Putih Panjang (cm) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing Pada Umur 2, 4, 6 Dan 8 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Diameter Batang (Cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
A = Pupuk organik padat kulit pisang				
A0 = Kontrol	0,18 aA	0,31 aA	0,43 aA	0,62 aA
A1 = 750 gr/ plot	0,15 aA	0,36 aA	0,43 aA	0,73 aA
A2 = 1500 gr/ plot	0,16 aA	0,39 aA	0,48 aA	0,85 aA
A3 = 2250 gr/ plot	0,15 aA	0,36 aA	0,44 aA	0,81 aA
B = Urin kambing				
B0 = Kontrol	0,15 aA	0,35 aA	0,44 aA	0,74 aA
B1 = 250 ml/ plot	0,18 aA	0,31 aA	0,41 aA	0,48 aA
B2 = 500 ml/ plot	0,16 aA	0,36 aA	0,46 aA	0,80 aA
B3 = 750 ml/plot	0,15 aA	0,38 aA	0,45 aA	0,70 aA

Keterangan : Angka- angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) Menurut Uji Duncan.

Pada tabel 3 dapat dijelaskan bahwa rata - rata diameter batang tanaman terung putih terhadap pemberian pupuk organik padat kulit pisang tertinggi terdapat pada perlakuan A2 (1500 g/plot) yaitu 0.85 cm sedangkan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan A0 (kontrol) yaitu 0.62 cm.

Pada pemberian urin kambing dapat dilihat dimana diameter batang tertinggi terdapat pada perlakuan B2 (500 ml/plot) yaitu 0.80 cm sedangkan diameter batang terendah terdapat pada perlakuan B3 (750 g/plot) yaitu 0.70 cm.

Terung putih panjang mulai berbunga pada umur 50 sampai dengan 60 hari setelah tanam dan panen pada umur 80 samapai dengan 95 hari setelah tanam data ini tidak masuk pada parameter pengamatan penelitian.

Panjang Buah Pertanaman (cm)

Data pengukuran rata - rata panjang buah akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing diperlihatkan pada lampiran 29 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 30.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik padat kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah. Pemberian pupuk cair urin kambing berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah.

Sedangkan untuk interaksi pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing tidak nyata terhadap panjang buah.

Hasil rata-rata panjang buah akibat pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Rata-Rata Panjang Buah Tanaman Terung Putih Panjang (cm) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing.

Perlakuan	Panjang Buah (cm)
A = Pupuk organik padat kulit pisang	
A0 = kontrol	28,63 aA
A1 = 750 gr/ plot	28,59 aA
A2 = 1500 gr/ plot	28,50 aA
A3 = 2250 gr/ plot	29,88 aA
B = Urin kambing	
B0 = Kontrol	29,16 aA
B1 = 250 ml/ plot	28,91 aA
B2 = 500 ml/ plot	28,88 aA
B3 = 750 ml/plot	28,66 aA

Keterangan : Angka- angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huru besar) Menurut Uji Duncan.

Pada tabel 4 dapat dijelaskan bahwa rata-rata panjang buah tanaman terung putih terhadap pemberian pupuk organik padat kulit pisang tertinggi terdapat pada

perlakuan A3 (2250 g/plot) yaitu 29.88 cm sedangkan panjang buah terendah terdapat pada perlakuan A2 (1500 g/plot) yaitu 28.50 cm.

Pada pemberian urin kambing dapat dilihat dimana jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan B0 (kontrol) yaitu 29.16 cm sedangkan panjang buah terendah terdapat pada perlakuan B3 (750 g/plot) yaitu 28.66 cm.

Berat Buah Perplot (g)

Data pengukuran rata-rata berat buah Berdasarkan pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing diperlihatkan pada lampiran 31 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 32.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan pupuk cair urin kambing menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap berat buah produksi perplot.

Sedangkan untuk interaksi pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap berat buah produksi perplot.

Hasil rata-rata berat buah Berdasarkan pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Rata-Rata Berat Buah Tanaman Terung Putih Panjang (g) Berdasarkan Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Dan Urin Kambing.

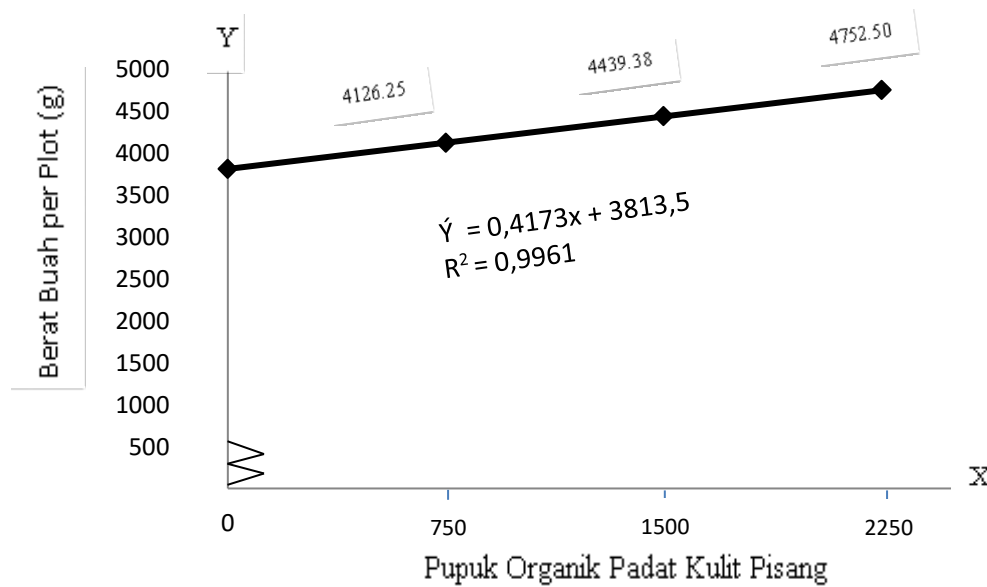
Perlakuan	Berat Buah per Plot (g)
A = Pupuk Organik Padat Kulit Pisang	
A0 = kontrol	3794 aA
A1 = 750 gr/ plot	4163 bB
A2 = 1500 gr/ plot	4425 bB
A3 = 2250 gr/ plot	4750 cC
B = Urin Kambing	
B0 = Kontrol	4031 aA
B1 = 250 ml/ plot	4188 aB
B2 = 500 ml/ plot	4381 bA
B3 = 750 ml/plot	4531 bB

Keterangan :Angka- angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) Menurut Uji Duncan.

Pada tabel 5 dapat dijelaskan bahwa rata – rata berat buah per plot tanaman terung putih terhadap pemberian pupuk organik padat kulit pisang tertinggi terdapat pada perlakuan A₃(2250 g/plot) yaitu 4.750 g sedangkan rata berat buah per plot terendah terdapat pada perlakuan A₀ (kontrol) yaitu 3.794 g.

Pada pemberian urin kambing dapat dilihat dimana rata berat buah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan B₃ (750 ml/plot) yaitu 4.531 g sedangkan rata berat buah per plot terendah terdapat pada perlakuan B₀ (kontrol) yaitu 4.031 g.

Hasil analisis regresi pemberian pupuk organik padat kulit pisang pada produksi perplot menunjukkan hubungan yang bersifat linier, seperti yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik pemberian pupuk organik padat kulit pisang terhadap berat buah perplot.

Pada gambar 1 dapat dijelaskan bahwa semakin bertambahnya dosis pemberian pupuk organik padat kulit pisang maka semakin bertambah juga berat buah tanaman terung. Hal ini terlihat pada pemberian dosis pupuk organik padat kulit pisang mulai dari kontrol A0, A1, A2, A3 dengan interpal 750 g. Menggambarkan bahwa berat buah tanaman terung pada setiap perlakuanya mengalami pertambahan berat buah.

PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (*Solanum Melongena L.*)

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik padat kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter, hal ini dikarenakan pupuk organik padat kulit pisang belum mampu meningkatkan hara (N, P, K, Ca, Mg, S serta hara mikro) sehingga kandungan nutrisi tanah yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga tidak dapat mengaktifkan sel-sel pada batang tanaman untuk memicu pembuahan.

Hardjowigeno (2014) menyatakan bahwa bahan organik akan memperbaiki struktur tanah sehingga ketersediaan unsur hara yang akan diserap tanaman semakin meningkat pula. Peningkatan penyerapan unsur hara akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Unsur P dan K adalah unsur yang hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian generatif tanaman seperti bunga dan buah.

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik padat kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang buah. Hal ini dikarenakan unsur hara pada pupuk organik padat kulit pisang yang rendah, sementara kebutuhan tanaman pada fase generative seperti pertumbuhan bunga dan buah membutuhkan unsur hara P dan K dalam jumlah yang besar. Menurut Basri (2011), peningkatan hasil tanaman harus diikuti dengan peningkatan ketersediaan unsur hara dalam tanah, sehingga memperbaiki dan meningkatkan kesuburan tanah dengan melakukan pemupukan pada dosis yang tepat.

Menurut Harjadi (2012), tanaman akan tumbuh baik apabila unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dalam bentuk yang diserap oleh tanaman dan didukung oleh kondisi struktur tanah yang gembur. Pemberian pupuk Organik padat kulit pisang dengan dosis yang tepat mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk kompos memiliki keunggulan yaitu dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sifat kimia tanah dan sifat biologi tanah.

Hal ini dikarenakan karakteristik yang dimilikinya antara lain mengandung unsur hara dalam jenis dan jumlah bervariasi tergantung bahan asal, menyediakan unsur hara secara lambat (slow release) dan dalam jumlah terbatas, dan mempunyai fungsi utama memperbaiki kesuburan dan kesehatan tanah.

Tanaman sayuran membutuhkan nitrogen, fosfor, dan kalium dalam jumlah yang relatif banyak, oleh karena itu ketiga unsur hara tersebut harus dalam keadaan tersedia bagi tanaman sesuai kebutuhan tanaman. Bila ketiga unsur hara ini tidak tersedia atau tersedia terlalu lambat, atau berada tidak dalam keseimbangan maka perkembangan tanaman akan terhambat (Sarwono, 2015). Fungsi N, P, dan K berkaitan erat dalam mendukung proses fotosintesis dan produksi fotosintat yang dihasilkan, serta meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui mekanisme pengubahan unsur hara NPK menjadi senyawa organik atau energi disebut metabolisme, unsur hara tidak dapat digantikan dengan unsur hara lain sehingga dengan unsur hara tanaman dapat memenuhi siklus hidup. Dari hasil penelitian (Subhan dkk, 2011).

Pengaruh Pemberian Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (*Solanum Melongena L.*)

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian urin kambing berebeda sangat nyata terhadap berat buah perplot. Hal ini dikarenakan POC urin kambing dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan untuk pemertukan bunga dan buah.

Pupuk organik cair adalah pupuk cair yang berasal dari penguraian bahan- bahan organik. Pupuk cair memiliki kelebihan menyediakan unsur hara lengkap yang sangat

dibutuhkan tanaman, memperbaiki struktur tanah, memperbaiki kehidupan mikro organisme dalam tanah (Hadisuwito, 2012). Dengan demikian hal ini sangat mendukung pertumbuhan dan produksi. Sedangkan pemberian dosis yang terlalu tinggi akan memperlambat pertumbuhan tanaman begitu pula dengan pemberian terlalu rendah akan menyebabkan defisiensi hara yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sehingga terlalu kerdil.

Pemberian POC urin kambing berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, panjang buah perplot namun berbeda sangat nyata terhadap berat buah perplot hal ini dikarenakan POC urin kambing berfungsi sempurna. Perbaikan tekstur dan struktur tanah yang belum sempurna sehingga pertumbuhan akar tanaman menjadi terhambat, sehingga nutrisi yang terkandung di dalam tanah tidak dapat diserap oleh akar tanaman secara maksimal untuk dipergunakan oleh tanaman dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang dan panjang buah.

Menurut Sarief (2016) bahwa dengan tersedianya unsur hara makro (Nitrogen) dalam jumlah yang cukup pada saat pertumbuhan vegetatif, maka proses fotosintesis akan berjalan aktif, sehingga pembelahan, pemanjangan dan diferensiasi sel akan berjalan dengan baik. Pertumbuhan tanaman, merupakan proses peningkatan jumlah sel, ukuran sel dan deferensiasi sel (Gardner dkk, 2015). Dikatakan pula bahwa pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh kegiatan meristem tanaman yaitu meristem ujung yang merupakan jaringan-jaringan sel tanaman yang menghasilkan sel-sel baru diujung akar dan bagian tunas, sehingga membentuk tanaman bertambah tinggi dan panjang. Berat segar tajuk meliputi batang dan daun yang berarti akumulasi dari hasil fotosintesis dan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara. Unsur hara nitrogen merupakan unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar, batang, dan daun.

Hasil yang tidak linier disebabkan karena pemberian dosis pupuk cair yang kurang tepat sehingga menghambat pertumbuhan tanaman, hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya

yang dilakukan oleh Setyamidjaja (2016) yang mengatakan bahwa untuk mendapatkan efisiensi pemupukan yang optimal, pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, tidak terlalu banyak atau tidak terlalu sedikit. Bila pupuk diberikan terlalu banyak, larutan tanah akan terlalu pekat sehingga akan mengakibatkan keracunan pada tanaman, sebaliknya, jika pupuk diberikan terlalu sedikit, pengaruh pemupukan pada tanaman mungkin tidak akan tampak. Fahrudin (2010) juga menyatakan bahwa apabila perakaran baik maka pertumbuhan bagian tanaman yang lain akan berkembang baik pula, karena akar dapat menyerap unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Untuk Mengetahui Interaksi Antara Pemberian Pupuk Organik Padat Kulit Pisang dan Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Putih Panjang (*Solanum Melongena L.*)

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa interaksi antara penggunaan pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati. Hal ini diduga karena perlakuan pemberian pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing terhadap tanaman terung putih panjang tidak terdapat hubungan yang saling mempengaruhi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi terung putih tersebut, sehingga penggunaan pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing masing-masing berpengaruh terpisah satu sama lain.

Hal ini dikarenakan respon dari tanaman tergantung pada pupuk yang diberikan mampu atau tidak merespon terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung. Menurut Pranata (2012) interaksi dua perlakuan dapat terjadi ketika salah satu faktor dapat menjadi penunjang bagi faktor lainnya, atau keadaan sebaliknya justru menjadi faktor pembatas bagi tercapainya satu interaksi antar perlakuan. Menurut Kartasapoetra (2013) interaksi dua perlakuan dapat

terjadi ketika salah satu faktor dapat menjadi penunjang bagi faktor lainnya, atau keadaan sebaliknya justru menjadi faktor pembatas bagi tercapainya satu interaksi antar perlakuan.

Hal ini juga dipengaruhi oleh perbedaan jenis bahan dan dosis yang digunakan serta waktu pengaplikasian pada saat penelitian. Interaksi antara perlakuan dapat terjadi ketika salah satu faktor dapat menjadi penunjang bagi terserapnya faktor lainnya, atau keadaan sebaliknya akan menjadi faktor pembatas bagi terciptanya suatu interaksi antara perlakuan. Suatu interaksi antara perlakuan atau lebih dapat terjadi ketika salah satu faktor dapat menjadi penunjang bagi terserapnya faktor lainnya, atau keadaan sebaliknya. Justru menjadi faktor pembatas bagi terciptanya suatu interaksi antara perlakuan, hal tersebut sesuai dengan pendapat (Novizan, 2010) Kebutuhan tanaman akan setiap unsur hara tergantung pada ketersediaan dari semua unsur hara yang ada dalam tanah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik padat kulit pisang berbeda sangat nyata terhadap parameter berat buah. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan panjang buah pertanaman.

Pada pemberian urin kambing menunjukkan hasil yang tidak nyata pada setiap parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (cm), panjang buah (cm) dan berbeda sangat nyata pada berat buah per plot (g).

Pada interaksi antara penggunaan pupuk organik padat kulit pisang dan urin kambing menunjukkan hasil yang tidak nyata terhadap setiap parameter yang diamati.

Saran

Untuk pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih panjang yang maksimal penulis menyarankan menggunakan pupuk organik padat kulit pisang lebih banyak dari penelitian ini dan dikombinasikan dengan pupuk cair lain nya untuk mendapatkan produksi yang maksimal.

Penulis juga menyarankan bagi para petani yang ingin menggunakan urin kambing sebaiknya dosis yang digunakan lebih ditingkatkan lagi dan dikombinasikan dengan pupuk organik padat lain nya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L. D. D. S Budhie dan A. D. Lubis, 2011. Pengaruh Urin Kambing dan Pupuk Organik Komersial Terhadap Beberapa Parameter Agronomi Pada Tanaman Pakan (*Indigofera* sp.) Jurnal pastura, Volume 1 (1): 5-8.
- Agazali, F., Hoesain, M dan Prastowo, S, 2015 Efektivitas Insektisida Nabati Daun Tanjung dan Daun Pepaya Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litur* F). Ilmu Pertanian, 10(1): 1-5.
- Andrew. 2010. *Egplant (Solanum melongena L)*. Availabel at <http://plant.usda.gov/plantguide/docpg.some.doc> accessed at 27 agustus 2010.
- Annonimus, 2015. Cara Budidaya Terung Putih. [http://cara.co.id/2015/02/Cara Budi Daya Terung Putih.html](http://cara.co.id/2015/02/Cara-Budi-Daya-Terung-Putih.html). Diakses pada tanggal 31 oktober 2019.
- Amirullah. 2011. Pembuatan Pupuk Organik Cair. BPTP Sulaesi Selatan. Dikutip Dari Sulsel.libang.pertanian.go.id. Pada Tanggal 29 Desember 2018.
- Astawan .2015. Dinas Pertanian Jawa Tengah. Terung Anti Kangker dan Dipercaya Sebagai Obat. Availabel From http://dinpertantph.jateng.go.id/in_dex.php.
- Astuti, F. 2012. Pengaruh Jarak Tanam Pada Budidaya Terung Putih Panjang (*Solanum melongena* L.). Secara Organik Lampung :Politeknik Negeri Lampung.
- Basri, h, j. 2011. Agronomi. PT raja Grafindo Persada. Jakarta
- Bambang. 2012. Morfologi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Ediyanto. 2013. “ Pengklasifikasi Karakteristik Dengan Metode *K-Means Cluster Analysis*”, Buletin Ilmiah Mat. Stat dan Tarapanya (Bimaster) Volume 02, No. 2, hal 133-136.
- Fahrudin, F. (2010). Budidaya Caisim (*Brasicca juncea* L.) Menggunakan Ekstrak *The* dan Pupuk Kascing. Surakarta: Universitas Sebelas M Gardner FD, Pearce RB, Mitchell RL. 2015. *Physiologi of Crop of Plants* The Iowa State University Press, Iowa. aret.
- Gardner FD, Pearce RB, Mitchell RL. 2015. *Physiologi of Crop of Plants* The Iowa State University Press, Iowa.
- Gembong. T. 2013. Taksonomi Tumbuhan .Gajah Mada Universiti Press, Yogyakarta.
- Grdisa, M. dan Grsic, K . (2013). *Botanical insecticides in plant protection . Agriculture con-spectus scientificus*, 78 (2), 85-93.
- Harahap, A. S., & Lubis, N. (2020). Pemanfaatan Pekarangan Rumah Dengan Metode Vertikultur Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Di Desa Wonorejo Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun. *Jurnal Prodikmas Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 36-40.

- Heri, M., 2011, Manfaat dan Kandungan Pisang, Bumi Aksara, Yogyakarta.
- Hadisuwito, Sukanto. 2012 “Membuat Pupuk Cair. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Julaily, N., & Mukarlina, T.R.S (2013). Pengendalian Hama Pada Tanaman Terung (*Solanum Mengolena* L.). Menggunakan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.). *Protobiont*, 2(3).
- Kartasapoetra, A. G. 2013. Teknologi Budi Daya Tanaman Pangan di Daerah Tropik, Bina Angkasa Jakarta.
- Luta, D. A., Sitepu, S. M. B., & Harahap, A. S. (2020). Pemanfaatan Kompos Dalam Pembudidayaan Bawang Merah Pada Pekarangan Rumah Di Desa Tomuan Holbung Kecamatan Bandar Pasir Mandoge. *Jurnal Prodikmas Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 32-35.
- Manurung, H. 2011. Aplikasi Bioaktivator (*Effective Microorganism and Orgadec*) Untuk Mempercepat Pembentukan Komposisi Limbah Kulit Pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.). Jurusan Biologi FMIPA Universitas Mulawarman. Bioprospek, Volume 8, Nomor II.
- Novizan, 2010. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif, Agromedia Pustaka, Jakarta Pranata, A. 2012 Pupuk Organik Cair. Agro Media Pustaka. Jakarta Rusmaili, 2011, Manfaat Dari Penggunaan Pupuk Organik, Erlangga, Jakarta. Samadi, B. 2012. Budidaya Terung Hibrida. Kanisius, Yogyakarta.
- Sarwono, H 2015, Ilmu Tanah, Akademika Pressindo, Jakarta. Sarief, S., 2016. Ilmu Tanah Pertanian. Penerbit Buana, Bandung.
- Sasongko, J. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Putih (*Solanum melongena* L.). Setyamidjaja, D. 2016. Pupuk dan Pemupukan. CV, Simplex, Jakarta.
- Siregar, M., Refnizuida, R., Lubis, N., & Luta, D. A. (2020). Response To The Use Of Planting Media Types In Aquaponics System For The Vegetative Growth Of A Few Varieties Red Chili (*Capsicum annum* L.). In Proceeding International Conference Sustainable Agriculture And Natural Resources Management (Icosaanrm) (Vol. 2, No. 01).
- Siregar, M., & Sulardi, E. S. (2020). Uji Letak Buah Pada Pohon Dan Pemberian Tepung Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jasa Padi*, 5(1), 46-51.
- Siregar, M., & Sulardi, E. S. (2020). Uji Letak Buah Pada Pohon Dan Pemberian Tepung Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jasa Padi*, 5(1), 46-51.
- Sulardi, M. (2020). Efektivitas Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Poc Enceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jasa Padi*, 5(1), 52-56.
- Sunarjono, H. 2013. Bertanam 36 Jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Subhan, N, Nurtika & Gunadi, N. 2011, 'Respons Tanaman Tomat Terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15-15-15 Pada Tanah Latosol Pada Musim Kemarau', J. Hort., vol. 19, no. 1, hlm. 40-8.
- Susetya, D. 2012. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik. Penerbit Baru Press. Jakarta.
- Sriningsih, Endang. 2014 Pemanfaatan Kulit Buah Pisang (*Musa paradisiaca* L.) Dengan Penambahan Tanah dan EM4 Sebagai Pupuk Cair, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- Syekfani. 2010. Arti Penting Bahan Organik Bagi Kesuburan Tanah. Jurnal Penelitian Pupuk Organik. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Tampubolon, E. 2012. Pemanfaatan Limbah Ternak Sebagai Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Terung (*Solanum mangolena* L.). Skripsi, Bogor : Fakultas Pertanian IPB.
- Tjitrosoeporno G. 2012. Morfologi Tumbuhan. Dasar- Dasar Erlindungan Tanaman Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Utomo, B. 2010. Pengaruh Bioaktivator Terhadap Pertumbuhan Terung (*salanum mengolena* L.) Perubahan Sifat Tanah Gambut, *Jurnal Agron. Indonesia*, 38 (1), 15 -18.
- Wasito, M. (2019). Analisis Finansial Dan Kelayakan Usahatani Salak Pondoh Di Desa Tiga Juhar Kecamatan Stm Hulu Kabupaten Deli Serdang. *Jasa Padi*, 3(2), 52-62.
- Wibowo, F. (2019). Penggunaan Ameliorant Terhadap Beberapa Produksi Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril. *Jasa Padi*, 4(1), 51-55.
- Wibowo, F., & Armaniar, A. (2019). Prediction Of Gene Action Content Of Na, K, And Chlorophyll For Soybean Crop Adaptation To Salinity. *Jerami Indonesian Journal Of Crop Science*, 2(1), 21-28.
- Zamriyetti, Z., Siregar, M., & Refnizuida, R. (2019). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi Ab Mix Dan Monosodium Glutamat Pada Sistem Tanam Hidroponik Wick. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 56-61.