



**PENGARUH PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L) TERHADAP
PEMBERIAN KOTORAN SAPI DAN
POC KEONG MAS**

SKRIPSI

OLEH:

**NAMA : JOKO ASPRAYETNO
N.P.M : 1713010085
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2022**

PENGARUH PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L) TERHADAP
PEMBERIAN KOTORAN SAPI DAN POC KEONG MAS

SKRIPSI

OLEH:

JOKO ASPRAYETNO

1713010085

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan
Penelitian Akhir Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Komisi Pembimbing

Ir. Refnizuida, M.MA
Pembimbing I

Hanifah Mutia ZNA, S.Si., M.Si
Pembimbing II

Hanifah Mutia ZNA, S.Si., M.Si
Ketua Program Studi Agroteknologi



Dandani, ST., MP
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Tanggal Lulus : 23 Maret 2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : JOKO ASPRAYETNO
NPM : 1713010085
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL KERIPSI : PENGARUH PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)
TERHADAP PEMBERIAN KOTORAN SAPI DAN POC
KEONG MAS .

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain (plagiat).
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada Unpab untuk menyimpan, mengalihkan-media/formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet dan media lain bagi kepentingan akademis.

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



Joko Asprayetno



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)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : JOKO ASPRAYETNO
 Tempat/Tgl. Lahir : BELONGKUT / 10 Juli 1998
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010085
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi :
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 133 SKS, IPK 3.33
 Nomor Hp : 085213861368
 Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

Judul

Pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*solanum melongena L.*) terhadap pemberian kotoran sapi dan poc keong mas

Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Yang Tidak Perlu



Rektor I,

(Cahyo Pramono, S.E., M.M.)

Medan, 21 Januari 2022

Pemohon,

(Joko Asprayetno)

Tanggal :

Disahkan oleh :
Dekan

(Hamdani, ST., MT.)

Tanggal :

Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing I :

(Ir Refnizuida, M.MA)

Tanggal :

Disetujui oleh:
Ka. Prodi Agroteknologi

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

Tanggal :

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing II :

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

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
 Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Ir. Refnizuida, M. MA
 Dosen Pembimbing II : Hanifah Mutia Z.N.A., S.Si.M.Si
 Nama Mahasiswa : JOKO ASPRAYETNO
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010085
 Jenjang Pendidikan : Si
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung ungu (*Solanum melongena L.*) Terhadap Pemberian Kotoran Sapi dan Poc Keong mas

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
27-11-2020	Pengajuan Judul Skripsi	Rf	
09-12-2020	Pembuatan Proposal	Rf	
03-03-2021	Acc proposal	Rf	
05-04-2021	Seminar proposal	Rf	
05-04-2021	Penelitian	Rf	
05-06-2021	Supervisi	Rf	
01-08-2021	Pembuatan Skripsi	Rf	
08-02-2022	Seminar Hasil	Rf	
08-02-2022	Perbaikan Skripsi	Rf	
08-03-2022	Sidang meja hijau	Rf	
08-03-2022	Perbaikan Skripsi	Rf	
08-03-2022	Acc Jilid	Rf	

Medan, 30 Maret 2022
 Diketahui/Ditetujui oleh :



Handani, ST. MT.



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 : Ir. Refnizuida, M.MA
 Dosen Pembimbing II : Hanifah Mutia Z.N.A., S.Si.M. Si
 Nama Mahasiswa : JOKO ASPRAYETNO
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010085
 Jenjang Pendidikan : Si
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung ungu (*Solanum melongena L.*) Terhadap Pemberian Kotoran Sapi dan Poc Kseong mas

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
27-11-2020	1. Pengajuan Judul Skripsi		
09-12-2020	2. Pembuatan proposal		
03-03-2021	3. Acc Proposal		
05-04-2021	4. Seminar proposal		
07-04-2021	5. Penelitian		
07-06-2021	6. Supervisi		
01-08-2021	7. Pembuatan Skripsi		
08-02-2022	8. Seminar Hasil		
07-02-2022	9. Perbaikan skripsi		
03-03-2022	10. Sidang meja hijau		
02-03-2022	11. Perbaikan skripsi		
02-03-2022	12. Aes gild		

Medan, 30 Maret 2022
 Diketahui/Ditetujui oleh :
 Dekan



Hamdani, ST., MT.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI

Jln. Jend.Gatot Subroto Km.4,5 ☎ 061-50200508 Medan – 20122
Email : fastek@pancabudi.ac.id <http://www.pancabudi.ac.id>

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : Joko Asprayetno
N.P.M/Stambuk : 1713010085/2017
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pengaruh Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu
(*Solanum Melongena* L) Terhadap Pemberian Kotoran Sapi Dan POC
Keong Mas

Lokasi Praktek : Jl Ikan Bandeng Dataran Tinggi Kec. Binjai. Sumatera Utara

Komentar :

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan baik.

Dosen Pembimbing

(Ir. Refnizuida, M.MA)

Medan,

Mahasiswa Ybs,

(Joko Asprayetno)



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI

Jln. Jend.Gatot Subroto Km.4,5 ☎ 061-50200508 Medan – 20122
Email : fastek@pancabudi.ac.id <http://www.pancabudi.ac.id>

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : Joko Asprayetno
N.P.M/Stambuk : 1713010085/2017
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pengaruh Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu
(*Solanum Melongena* L) Terhadap Pemberian Kotoran Sapi Dan POC
Keong Mas

Lokasi Praktek : Jl Ikan Bandeng Dataran Tinggi Kec. Binjai. Sumatera Utara

Komentar :

Penelitian telah dilaksanakan
sesuai proposal

Dosen Pembimbing

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

Medan,

Mahasiswa Ybs,

(Joko Asprayetno)



JOKO ASPRAYETNO

_1713010085_AGROTEKNOLOGI_SKRIPSI_UNGGAHAN KE5

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

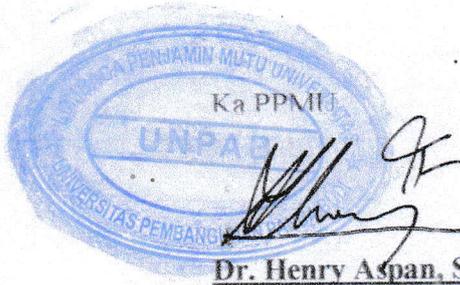
1	jurnal.pancabudi.ac.id Internet Source	20%
2	jurnal.una.ac.id Internet Source	2%
3	www.scribd.com Internet Source	2%
4	123dok.com Internet Source	2%
5	www.kampustani.com Internet Source	1%
	678734.blogspot.com	1%

SURAT KETERANGAN
TURNITIN SELF PLAGIAT SIMILARITY

Dengan ini saya Ka.PPMU 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 PPMU
UNPAB
UNIVERSITAS PEMBANGSA

Dr. Henry Aspan, SE., SH., MA., MH., MM

No. Dokumen : FM-DPMA-06-02	Revisi : 01	Tgl Eff : 16 Okt 2021
-----------------------------	-------------	-----------------------

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCABUDI
TURNITIN PLAGIAT SIMILARITY INDEX**

Nama : JOKO ASPRAYETNO
NPM : 1713010085
Prodi : AGROTEKNOLOGI

Bersamaan dengan ini kami beritahukan bahwasanya hasil **Turnitin Plagiat Similarity Index** Skripsi / Tesis saudara telah **LULUS** dengan hasil :

38%

Silahkan melanjutkan tahap pendaftaran Sidang Meja Hijau.

Verifikasi	Nama
22 Februari 2022	Wenny Sartika, SH.,MH

.No. Dokumen : FM-DPMA-06-03	Revisi : 00	Tgl Eff : 16 Okt 2021
------------------------------	-------------	-----------------------



KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 349/KBP/LKPP/2021

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

na : JOKO ASPRAYETNO
M. : 1713010085
kat/Semester : Akhir
ultas : SAINS & TEKNOLOGI
san/Prodi : Agroteknologi

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

Medan, 30 Maret 2022
Ka. Laboratorium



M. Wasito, S.P., M.P.



kumen : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



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: 1466/PERP/BP/2022

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

: JOKO ASPRAYETNO
: 1713010085
at/Semester : Akhir
as : SAINS & TEKNOLOGI
an/Prodi : Agroteknologi

asannya terhitung sejak tanggal 11 Februari 2022, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku
us tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 11 Februari 2022
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan


UPT. Rahmad Budi Utomo, ST., M.Kom

Dokumen : FM-PERPUS-06-01
isi : 01
Efektif : 04 Juni 2015

**PENGARUH PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.) TERHADAP
PEMBERIAN KOTORAN SAPI DAN POC KEONG MAS**

SKRIPSI

OLEH:

JOKO ASPRAYETNO

1713010085

**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan
Penelitian Akhir Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan**

Komisi Pembimbing

[Handwritten signature] Ace Jilid 30/03 '22

Ir. Refnizuida, M.MA
Pembimbing I

[Handwritten signature] Ace Jilid 30/03 '2022

Hanifah Mutia ZNA, S.Si., M.Si
Pembimbing II

[Handwritten signature] Ace Jilid 30/03 '2022

Hanifah Mutia ZNA, S.Si., M.Si
Ketua Program Studi



Tanggal Lulus : 23 Maret 2022

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 30 Maret 2022
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : JOKO ASPRAYETNO
 Tempat/Tgl. Lahir : BELONGKUT / 10 Juli 1998
 Nama Orang Tua : JAMIN
 N. P. M : 1713010085
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Agroteknologi
 No. HP : 085213861368
 Alamat : Jl. Gaperta Ujung. Gg. Perkasa. Medan Helvetia

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (solanum melongena L.) terhadap pemberian kotoran sapi dan poc keong mas**, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid (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 dimasukkan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
Total Biaya	: Rp.	2,750,000

Ukuran Toga :



Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Hamdani, ST., MT.
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



JOKO ASPRAYETNO
 1713010085

Catatan :

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

ABSTRAK

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam perbaikan sistem budidaya tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) yaitu dengan peningkatan produktivitas terung ungu dengan menggunakan pemberian bahan organik seperti kotoran sapi dan pupuk organik cair keong mas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kotoran sapi dan pupuk organik cair keong mas pada pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Ikan Bandeng Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Kota Binjai Sumatera Utara dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor dengan 12 kombinasi dan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu kotoran sapi (A) yang terdiri dari 4 taraf yaitu A0 (0kg/plot), A1 (0,5 kg/plot), A2 (1 kg/plot) dan A3 (1,5 kg/plot). Faktor kedua pemberian pupuk organik cair keong mas (S) yang terdiri dari 3 taraf yaitu S0 (0 L/liter air/plot), S1 (1 L/liter air/plot) dan S2 (2 L/liter air/plot). Adapun parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), produksi buah per sampel (g) dan produksi buah per plot (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kotoran sapi berpengaruh sangat nyata pada jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot parameter produksi buah per sampel dan produksi buah per plot. Namun memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun. Jumlah produksi terbesar terdapat pada A3 (1,5 kg/plot) dan produksi terkecil terdapat pada A0 (0 kg/plot). Pemberian pupuk organik cair keong mas menunjukkan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun namun memberikan pengaruh nyata pada parameter jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, produksi buah per sampel dan produksi buah per plot. Dimana produksi buah terbaik terdapat pada S2 (2 L/liter air/plot) dan produksi buah terendah terdapat pada S0 (0 L/liter air/plot). Interaksi antara pemberian kotoran sapi dan pupuk organik cair keong mas memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, produksi buah per sampel dan produksi buah per plot.

Kata Kunci : Kotoran Sapi, Terung Ungu, POC Keong mas

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi Penelitian ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun judul dari Skripsi ini adalah **“PENGARUH PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERUNGU (*Solanum melongena* L) TERHADAP PEMBERIAN KOTORAN SAPI DAN POC KEONG MAS”** yang merupakan syarat untuk dapat melakukan penelitian di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih 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 Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini
4. Ibu Ir. Refnizuida, M.MA sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini

5. Kedua orang tua penulis yang tercinta yaitu Ayahanda, Ibunda, serta seluruh keluarga besar yang penulis sayangi, yang telah memberikan dukungan baik moril maupun material serta doanya.
6. Seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama masih dalam proses perkuliahan
7. Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh Staf Fakultas Sains dan Teknologi, Staf Laboratorium dan Perpustakaan.
8. Terima kasih Kepada teman saya Khairul imam, Muhammad Zuanda Lubis, Novaria Sinurat yang selalu ada buat saya dan yang selalu mensupport saya dan teman-teman angkatan 2017, yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri.

Medan, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	7
Hipotesa Penelitian	7
Kegunaan Peneliian.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	
Taksonomi Tanaman Terung Ungu.....	9
Morfologi Tanaman Terung Ungu	9
Syarat Tumbuh Tanaman	12
Pupuk Kotoran Sapi	13
Pupuk Organik Cair Keong Mas	14
Pestisida Daun Sirsak	17
BAHAN DAN METODE	
Tempat dan Waktu Penelitian	19
Alat dan Bahan Penelitian	19
Metode Penelitian.....	19
Metode Analisis Data	20
PELAKSANAAN PENELITIAN	
Pembuatan Pupuk Kotoran Sapi.....	22
Pembuatan POC Keong Mas.....	22
Pembuatan Pestisida Nabati Daun Sirsak.....	23
Persiapan Lahan	24
Pembuatan Plot.....	24
Pengaplikasian Pupuk Kotoran Sapi	24
Persiapan Benih Terung Ungu	24
Penanaman	24
Penentuan Tanaman Sampel	25
Pengaplikasian POC Keong Mas	25
Pemeliharaan Tanaman	25
Panen Terung Ungu.....	26
Parameter yang Diamati	26
Tinggi Tanaman (cm)	26

Jumlah Daun (helai)	26
Jumlah Buah Per Sampel	27
Jumlah Buah Per Plot	27
Produksi Buah Per Sampel	27
Produksi Buah Per Plot	27
HASIL PENELITIAN	
Tinggi Tanaman (cm)	28
Jumlah Daun (helai)	29
Jumlah Buah Per Sampel	30
Jumlah Buah Per Plot	33
Produksi Buah Per Sampel (g)	36
Produksi Buah Per Plot (g)	38
PEMBAHASAN	
Pemberian Kompos Kotoran Sapi Pada Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (<i>Solanum melongena. L</i>).....	42
Pemberian POC Keong Mas Pada Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (<i>Solanum melongena. L</i>).....	45
Interaksi Pemberian Kompos Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Pada Pertumbuhan dan Produksi Terung (<i>Solanum melongena. L</i>)...	48
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	49
Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
1.	Rataan Tinggi Tanaman (cm) Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Umur 3, 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST).....	28
2.	Rataan Jumlah Daun (helai) Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Umur 3, 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST).....	30
3.	Rataan Jumlah Buah Per Sampel Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas	31
4.	Rataan Jumlah Buah Per Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas.....	34
5.	Rataan Produksi Buah Per Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas.....	36
6.	Rataan Produksi Buah Per Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas.....	39

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
1.	Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi Dengan Jumlah Buah Per Sampel Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L)	32
2.	Hubungan Antara Pemberian POC Keong Mas Dengan Jumlah Buah Per Sampel Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L).....	32
3.	Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi Dengan Jumlah Buah Per Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L)	34
4.	Hubungan Antara Pemberian POC Keong Mas Dengan Jumlah Buah Per Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L)	35
5.	Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi Dengan Produksi Buah Per Sampel Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L).....	37
6.	Hubungan Antara Pemberian POC Keong Mas Dengan Produksi Buah Sampel Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L)	38
7.	Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi Dengan Produksi Buah Per Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L)	40
8.	Hubungan Antara Pemberian POC Keong Mas Dengan Produksi Buah Per Plot Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> . L)	40

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
1.	Bagan Plot Penelitian	55
2.	Skema Plot Penelitian	56
3.	Deskripsi Varietas	57
4.	Jadwal Kegiatan Tugas Akhir	58
5.	Anggaran Biaya Penelitian	59
6.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 3 Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)	60
7.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	61
7.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST)	62
8.	Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST)	63
9.	Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	64
9.	Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST)	65
10.	Rata-Rata Jumlah Buah Per Sampel (buah)	66
11.	Rata-Rata Jumlah Buah Per Plot (buah)	67
12.	Rata-Rata Produksi Buah Per Sampel (g)	68
13.	Rata-Rata Produksi Buah Per Plot (g)	69
14.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	70

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terung ungu dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian hingga 1.200 meter di atas permukaan laut. Terung ungu disebarkan ke Cina pada abad ke-5, selanjutnya disebarluaskan ke Karibia, Afrika Tengah, Afrika Timur, Afrika Barat, Amerika Selatan, dan daerah tropis lainnya. Sedangkan di Indonesia tanaman terung ungu terpusat di pulau Jawa dan Sumatera. Namun kini sudah dibudidayakan diberbagai daerah di Indonesia. Terung ungu disebarkan pula ke negara-negara subtropis, seperti Spanyol dan negara lain dikawasan Eropa. Karena daerah penyebarannya sangat luas, sebutan untuk terung sangat beraneka ragam, yaitu *eggplant*, *gardenegg*, *aubergine*, *melongene*, *eierplant*, atau *eirefruch* (Sahid, 2014). Terung ungu mengandung berbagai macam nutrisi. Setiap 100 gram terung segar mengandung 24 gram kalori, 1,1 gram protein, 0,2 gram lemak, 5,5 gram karbohidrat, 15 mg kalsium, 37,0 mg fosfor, 0,4 mg zat besi, 4,0 mg vitamin A, 5 mg. Vitamin C, 0,04 mg vitamin B1, dan 92,7 g air (Anwar, 2017).

Terung ungu merupakan tanaman sayuran yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung merupakan salah satu bahan pangan yang mudah di dapatkan dan murah harganya, Terung juga banyak mengandung khasiat bagi kesehatan karena dapat menurunkan kolesterol darah, mengandung zat anti kanker, menjadi alat kontrasepsi (Sahid *et al.*, 2014).

Terung ungu merupakan salah satu sumber antioksidan alami yang mudah dibudidayakan di Indonesia serta memiliki harga jual yang relatif murah. Meskipun terung ungu telah dilaporkan mengandung kadar antioksidan yang

cukup tinggi, belum ada penelitian yang melaporkan apakah ekstrak kulit terung ungu efektif untuk mencegah terjadinya stress (Hendri, 2015).

Terung ungu mengandung komponen *phytonutrien* penting yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan. *Phytonutrien* yang terkandung di dalam terung ungu yaitu komponen phenolik seperti *caffeic* dan *chlorogenic acid*, dan *flavonoid* yaitu nasunin. Komponen phenolik berperan sebagai antioksidan yang berfungsi untuk melindungi dirinya terhadap stres oksidatif juga terhadap infeksi bakteri dan jamur. Komponen phenolik utama di dalam terung ungu adalah *chlorogenic acid* yang merupakan salah satu utama radikal bebas. Selain itu terung ungu adalah sumber yang sangat baik dari protein dan 2 diet serat. Manfaat protein sendiri adalah untuk pertumbuhan tubuh, sebagai sumber energy bagi tubuh, sebagai media perambatan impuls saraf, berperan besar dalam proses percepatan reaksi biologis dalam bentuk enzim, pembuat sel atau jaringan baru, mengatur keseimbangan asam dan basa dalam sel, dan sebagai mekanisme pertahanan tubuh untuk melawan berbagai mikroba dan zat toksik lainnya (Sasrawan, 2015).

Terung ungu juga mengandung banyak vitamin dan gizi yang tinggi, seperti vitamin B-kompleks, *thiamin*, *pyridoxine*, *riboflavin*, zat besi, *phosphorus*, *manganese*, dan *potassium*. Terung ungu adalah salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua lapisan masyarakat. Terung ungu menjadi salah satu menu yang paling diminati berbagai kalangan. Untuk membelinya pun tidak sulit karena tersedia dipasar pasar maupun supermarket. Selain rasanya enak, terung juga bisa diolah menjadi bermacam - macam menu masakan. Bahkan cara mengolahnya terbilang sangat mudah (Faisal, 2012).

Pasar dalam negeri adalah pasar potensial bagi pemasaran buah dan sayuran. Komoditas sayuran dan buah memang diarahkan untuk menggairahkan pasar dalam negeri. Tetapi pasar tentu saja memerlukan persediaan barang yang diperlukan, baik secara kuantitas maupun kualitas tertentu. Untuk itu diperlukan sebuah pola pembudidayaan yang baik dan benar. agar persediaan barang tersebut memenuhi cakrawala harapan banyak pihak terkait. Baik petani, tengkulak, pedagang, grosir. hingga konsumen pada umumnya. Permintaan terung ungu terus meningkat, namun peningkatan permintaan tersebut tidak dibarengi dengan peningkatan jumlah produksi. Salah satunya disebabkan oleh produktivitas terung ungu yang masih rendah (Anastasia, 2014).

Peningkatan produksi tanaman terung ungu dapat ditingkatkan dengan pemupukan organik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman dan pemberian pupuk organik dapat merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya cabang, batang, daun, dan berperan penting dalam pembentukan hijau daun (Lingga, 2011). Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang diurai (dirombak) oleh mikroba, yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Supartha *et al.*, 2012).

Kerusakan pada tanah mengakibatkan ketidak efisienan pemupukan karena hilangnya pupuk dari dalam tanah melalui erosi, pencucian air hujan dan pengikatan oleh senyawa lain. Untuk memperbaiki sifat fisik tanah dapat kita lakukan dengan cara peningkatan pemakaian pupuk organik secara berkelanjutan.

Menurut Waseem *et al.*, (2013) penambahan pupuk organik dapat dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mengurangi kehilangan pupuk.

Kotoran sapi merupakan bahan organik yang tepat dari limbah ternak sehari-hari untuk produksi pertanian yang berkelanjutan, ramah lingkungan dan bebas polusi. Kotoran sapi dapat meningkatkan produksi pertanian karena kandungan nutrisi, enzim dan hormon pertumbuhan yang terkandung di dalamnya. Kotoran sapi memiliki manfaat untuk memperbaiki struktur tanah dan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Sari *et al.*, 2014).

Kotoran sapi merupakan penyedia unsur hara yang berangsur-angsur terbebaskan dan tersedia bagi tanaman. Tanah yang di pupuk dengan kotoran sapi dalam jangka waktu yang lama masih dapat memberikan hasil panen yang baik. Untuk membantu pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu penggunaan kotoran sapi memiliki kandungan 0,402% N, 0,20-0,50% P dan 0,10-1,5% K (Fachrurrozi *et al.*, 2014).

Pupuk kotoran sapi berperan langsung dalam kesuburan tanah, populasi mikroba, meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan menyediakan mikro dan makronutrien dalam bentuk yang tersedia, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas (Maruapey, 2015).

Lingga (2011), menyatakan tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan sempurna apabila unsur hara yang dibutuhkannya terpenuhi. Pranata (2010), menyatakan bahwa salah satu faktor pertumbuhan yang diterima oleh tanaman yaitu pemupukan yang menyebabkan laju fotosintesis meningkat. Selain kandungan unsur makro, unsur hara lainnya seperti ZPT yang terkandung dalam POC juga membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Untuk meningkatkan produksi dengan menambahkan pupuk organik kedalam tanah dan penggunaan varietas yang berdaya hasil tinggi. Bentuk pupuk organik cair yang berupa cairan dapat mempermudah tanaman dalam menyerap unsur-unsur hara yang terkandung didalamnya dibandingkan dengan pupuk lainnya yang berbentuk padat. Pupuk cair lebih mudah dimanfaatkan tanaman karena unsur-unsur didalamnya mudah terurai sehingga manfaatnya lebih cepat terlihat (Sahri, 2017).

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk yang berbentuk cairan, diperoleh dengan cara melarutkan bahan-bahan organik yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair. Pupuk cair mengandung unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan tanaman. Unsur hara tersebut terdiri dari unsur nitrogen (N) untuk pertumbuhan tunas, batang, dan daun, unsur fosfor (P) berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, buah, dan biji, unsur kalium (K) meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Pupuk cair memiliki keistimewaan dibandingkan dengan pupuk alam lain (pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos) yaitu unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair lebih cepat diserap tanaman (Palupi, 2015).

Salah satu bahan pembuat pupuk organik adalah keong mas. Keong mas (*Pomaceae canaliculata* L.) Pada umumnya keong mas dianggap sebagai hama yang merusak tanaman padi. Melihat fenomena tersebut, maka muncul ide untuk memanfaatkan hama keong mas diolah menjadi pupuk organik cair yang ramah lingkungan. Pembuatan pupuk organik cair dengan bahan baku keong mas diharapkan dapat menghambat atau bahkan menghilangkan perkembangbiakan keong mas tersebut (Ameliawati, 2013).

Menurut Yudi *et al.*, (2013) hama keong mas merupakan salah satu organisme yang berpotensi dijadikan sebagai pupuk organik. Keong mas yang selama ini dikenal sebagai hama dan musuh bagi para petani padi, ternyata dapat dijadikan sumber bahan pupuk organik cair, karena didalam daging dan cangkang keong mas mengandung unsur hara makro seperti Fospor 60 mg, Kalium 17 mg, dan juga unsur hara lainnya seperti C, Mn, dan Zn. Keong mas digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair (POC) karena ketersediaan yang cukup banyak, serta proses pengolahannya yang mudah. Sehingga cocok untuk pupuk buah yang berfungsi untuk meningkatkan produktivitas tanaman yang dibudidayakan. POC keong mas memiliki kandungan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman seperti C 1,84%, N 1,71%, P 1,93% dan K 1,86% (Susanti, 2015).

Menurut Maspary (2012), POC keong mas mengandung mikroorganisme yang menguntungkan, hormon auksin dan enzim yang dapat dukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Selain itu POC keong mas mengandung mikroorganisme seperti : *azotobacter*, *azospirillum*, mikroba pelarut phospat, *staphylococcus*, *pseudomonas*, *auksin* dan enzim.

Rosmawati *et al.*, (2018), menyatakan pemberian POC keong mas juga dapat menyebabkan kondisi agregat, drainase, aerase, siklus hara, bahan organik dan populasi organisme mampu berkembang dan berinteraksi lebih aktif pada akar tanaman sehingga meningkatkan kemampuan akar tanaman dalam menjangkau unsur hara dan air.

Berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian yang berjudul **Pengaruh Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L) Terhadap Pemberian Kotoran Sapi Dan Poc Keong Mas**

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*S. melongena* L) terhadap pemberian kotoran sapi.

Untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*S. melongena* L) terhadap pemberian POC keong mas.

Untuk mengetahui pengaruh interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*S. melongena* L) terhadap pemberian kotoran sapi dan POC keong mas.

Hipotesa Penelitian

Adanya pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*S. melongena* L) terhadap pemberian kotoran sapi.

Adanya pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*S. melongena* L) terhadap pemberian POC keong mas.

Adanya pengaruh interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*S. melongena* L) terhadap pemberian kotoran sapi dan POC keongmas.

Kegunaan Penelitian

Sumber data dalam penyusunan dan penulisan skripsi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh ujian sarjana guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Pancabudi Medan.

TINJAUAN PUSTAKA

Taksonomi Tanaman Terung Ungu

Terong Ungu (*Solanum melongena* L) termasuk family *solanaceae* dan sistematika klasifikasinya secara rinci sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Spermatophyta*

Kelas : *Dycotyledonea*

Ordo : *Tubiflorae*

Famili : *Solanaceae*

Genus : *Solanum*

Spesies : *Solanum melongena* L (Safei *et al.*, 2014).

Morfologi Tanaman Terung Ungu

Akar

Tanaman terong mempunyai akar tunggang (*radix primaria*). Pertumbuhan akar serabut bisa mencapai diameter 30 cm ke arah samping dan akar tunggang berdiameter 35 cm ke arah bawah. Tanaman terong yang diperbanyak dengan cara generatif pada awal pertumbuhannya sudah mempunyai akar tunggang yang berukuran pendek dan disertai dengan akar serabut yang mengelilingi akar tunggang, banyak perkembangan akar dipengaruhi oleh faktor struktur tanah, air tanah dan drainase di dalam tanah, pada akar tunggang akan tumbuh cabang akar (Anonim, 2017).

Batang

Batang tanaman terong dibedakan menjadi dua macam, yaitu batang utama (batang primer) dan percabangan (cabang sekunder). Batang utama

merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan merupakan bagian tanaman yang mengeluarkan bunga. Bentuk percabangan tanaman terong hampir sama dengan percabangan yaitu menggarpu (dikotom), letaknya agak tidak beraturan. Percabangan yang dipelihara yaitu cabang penghasil buah (cabang produksi). Batang utama bentuknya persegi (angularis), sewaktu muda berwarna ungu kehijauan, setelah dewasa menjadi ungu kehitaman (Johan, 2010).

Daun

Daun terong terdiri atas tangkai daun dan helaian daun. Daun seperti ini lazim disebut daun bertangkai. Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjang berkisar antara 5-8 cm. Helaian daun terdiri dari ibu tulang daun, terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang dan urat-urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil kearah pucuk. Lebar helaian daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietasnya. Panjang daun antara 12-20 cm. Bangun daun berupa belah ketupat hingga oval, bagian ujung daun tumpul, pangkal daun meruncing dan sisi bertoreh (Rizky, 2018).

Bunga

Bunga terong merupakan bunga banci atau lebih dikenal dengan bunga berkelamin dua. Dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga ini juga dinamakan bunga sempurna atau bunga lengkap, karena perhiasan bunganya terdiri dari kelopak bunga (*calyx*), mahkota bunga (*corolla*) dan tangkai bunga. Pada saat bunga mekar, bunga mempunyai diameter rata-rata 2-3 cm dan letaknya menggantung. Mahkota bunga berwarna ungu cerah, jumlahnya 5-8 buah, tersusun rapi membentuk bangun bintang.

Bunga terung bentuknya mirip bintang berwarna biru atau lembayung cerah sampai warna yang lebih gelap. Bunga terung tidak mekar secara serempak dan penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang ataupun menyerbuk sendiri (Sasongko, 2010).

Buah

Buah terung digolongkan dalam jenis berry yang dicirikan dengan lapisan luar yang tipis sedangkan lapisan tengah dan lapisan dalamnya menyatu. Buah terung memiliki bentuk beraneka ragam sesuai dengan varietasnya. Bentuk yang dikenal meliputi: panjang silindris, panjang lonjong, lonjong (oval), bulat lebar dan bulat. Karena bentuk buah berlainan maka ukuran berat buah juga sangat berbeda-beda dan berlainan pula, rata-rata 125 gram. Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan tidak akan pecah bila buah telah masak. Kulit buah luar berupa lapisan tipis berwarna ungu hingga ungu gelap yang mengkilap. Daging buah tebal, lunak dan berair, bagian ini enak dimakan. Biji-biji terdapat dalam daging buah dan buah menggantung di ketiak daun (Rival, 2014).

Biji

Buah terung ungu menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyakan secara generatif (Indriyani, 2017).

Syarat Tumbuh

Tanah

Jenis tanah yang baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu adalah jenis tanah regosol, latosol dan andosol. Ketiga jenis tanah tersebut merupakan tanah lempung berpasir atau lempung ringan dan memiliki drainase baik. Sifat fisika tanah yang baik untuk penanaman terung adalah tanah gembur, kaya bahan organik, tanah mudah mengikat air dan keadaan tanah (solum tanah) dalam. Sifat kimia tanah atau derajat keasaman tanah (pH tanah) yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman terung dan produksi yang optimal adalah berkisar antara 6,8-7,3. Tanaman terung dapat tumbuh dengan baik dan produksinya tinggi bila ditanam di tanah yang kaya bahan organik dan banyak mengandung unsur hara, serta didalam tanah banyak terdapat jasad renik tanah ataupun organisme tanah pengurai bahan organik tanah (Ernawati, 2013).

Iklim

Terung merupakan tanaman semusim di daerah tropis berhawa sejuk dan bersifat tahunan. Tanaman terung merupakan tanaman daerah beriklim panas, Pada saat pertumbuhan dan pembentukan buah memerlukan cuaca panas, suhu optimum untuk penggunaan berkisar antara 22 °C - 32 °C. Pertumbuhan akan terhenti pada suhu di bawah 17 °C. Pada suhu di bawah 17 °C terjadi kemandulan tepung sari. Terung dapat dengan mudah ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi. Lahan terung harus subur dan air tanahnya tidak menggenang. Musim tanam terung yang terbaik ialah musim kemarau walaupun bisa juga dimusim penghujan. Curah hujan yang ideal untuk tanaman terung adalah 85-200 mm/bulan dan harus merata (Putri, 2015).

Kotoran Sapi

Pupuk kotoran sapi adalah pupuk yang berasal dari campuran kotoran-kotoran ternak, urine, serta sisa-sisa makanan ternak tersebut. Pupuk kotoran sapi ada yang berupa cair dan ada pula yang berupa padat, tiap jenis pupuk kotoran sapi memiliki kelebihan masing-masingnya. Setiap hewan akan menghasilkan kotoran dalam jumlah dan komposisi yang beragam. Kandungan hara pada pupuk kotoran sapi dapat dipengaruhi oleh jenis ternak, umur ternak, bentuk fisik ternak, pakan dan air (Pranata, 2010).

Kotoran sapi berpotensi dijadikan kompos karena memiliki kandungan kimia sebagai berikut : nitrogen 0.4 - 1 %, fospor 0,2 - 0,5 %, kalium 0,1 – 1,5 %, kadar air 85 – 92 %, dan beberapa unsur-unsur lain (Ca, Mg, Mn, Fe, Cu, Zn). Namun untuk menghasilkan kompos yang baik memerlukan bahan tambahan, karena pH kotoran sapi 4,0 - 4,5 atau terlalu asam sehingga mikroba yang mampu hidup terbatas. Bahan tambahan tersebut yang mudah didapat dari lokasi penelitian antara lain :dedak, dan jerami padi (Ni Made *et al.*, 2017).

Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah adalah melalui penggunaan pupuk organik yaitu pupuk kandang kotoran sapi. Beberapa kelebihan pupuk kandang kotoran sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah. Di antara jenis pupuk kandang, kotoran sapi lah yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi lebih besar dari 40 (Parnata, 2010).

Pupuk Organik Cair Keong Mas

Salah satu bahan pembuat pupuk organik adalah keong mas. Keong mas (*Pomaceae canaliculata* L) Pada umumnya keong mas dianggap sebagai hama yang merusak tanaman padi. Melihat fenomena tersebut, maka muncul ide untuk memanfaatkan hama keong mas diolah menjadi pupuk organik cair yang ramah lingkungan. Pembuatan pupuk organik cair dengan bahan baku keong mas diharapkan dapat menghambat atau bahkan menghilangkan perkembangbiakan keong mas tersebut (Ameliawati, 2013).

Menurut Yudi *et al.*, (2013), Dalam daging dan cangkang keong mas mengandung unsur hara makro yaitu Protein 12,2 mg, fosfor (P) 60 mg, unsur Kalium (K) 17 mg, dan unsur lain seperti C, Mn, Cu, dan Zn. Keong mas digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair (POC) karena ketersediaan yang cukup banyak, serta proses pengolahannya yang mudah.

Menurut Maspary (2012), POC keong mas mengandung mikroorganisme yang menguntungkan, hormon auksin dan enzim yang dapat dukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Selain itu POC keong mas mengandung mikroorganisme seperti : *azotobacter*, *azospirillum*, mikroba pelarut fospat, *staphylococcus*, *pseudomonas*, auksin dan enzim.

Rosmawati *et al.*, (2018), menyatakan pemberian POC keong mas juga dapat menyebabkan kondisi agregat, drainase, aerase, siklus hara, bahan organik dan populasi organisme mampu berkembang dan berinteraksi lebih aktif pada akar tanaman sehingga meningkatkan kemampuan akar tanaman dalam menjangkau unsur hara dan air.

Pupuk organik cair keong mas meningkatkan KTK (Kapasitas Tukar Kation) sehingga kemampuan mengikat kation lebih tinggi akibatnya hara yang diberikan pada tanaman melalui pemupukan tidak mudah tercuci, dapat meningkatkan daya sangga (*buffering capacity*) terhadap goncangan perubahan drastis sifat tanah sehingga bobot buah pertanaman dapat optimal dengan baik (Augustien *et al.*, 2012).

Bahan organik berperan untuk meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah dimana semakin tinggi nilai KTK maka unsur hara semakin mudah dan semakin banyak dapat diabsorpsi oleh akar. Bahan organik juga berperan dalam peningkatan pH tanah. Meningkatkan pH tanah hingga ukuran tertentu ($\pm 6,5$), mengakibatkan ketersediaan unsur hara makro mikro didalam tanah semakin meningkat (Rahardjo, 2013).

Kesuburan biologis tanah adalah perkembangbiakan mikrobia nonpathogen dalam tanah. Mulyanto dan Surono (2013) menyatakan bahwa mikroorganisme tanah pada umumnya membutuhkan senyawa organik sebagai sumber energi dan sumber karbon untuk pertumbuhannya. Kandungan bahan organik yang terdapat pada pupuk organik cair keong mas ditambah bahan organik yang ada pada tanah, memicu pertumbuhan mikroorganisme sehingga laju penguraian senyawa sederhana terurai menjadi bentuk ion yang dapat diabsorpsi oleh akar dan digunakan untuk memacu pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk organik cair mengandung bahan organik unsur hara makro (P, k, Ma, Ca) unsur hara mikro (Na, Zn, Fe,) dan mikroba yang penting untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Bahan organik berperan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Tanah semakin gembur, daya ikat air, kapasitas tukar kation dan

PH tanah meningkat, perkembangan mikrobia pengurai semakin cepat. Unsur hara yang terkandung semakin cepat terionisasi sehingga tersedia untuk tanaman (Hayani *et al.*, 2013).

Pupuk organik cair keong mas mengandung unsur hara makro dan mikro dan juga mengandung bakteri seperti *azotobacter*, *azospirillum* yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan. Aktivitas mikrobia yang terkandung didalamnya. Menurut Juhaeti dan Peni (2016) pupuk cair keong mas mengandung mikrobia *Azospirillum sp* yang mampu menghasilkan zat pengatur tumbuh seperti auksin, IAA, giberelin serta senyawa yang menyerupai sitokinin. *Azospirillum sp* menghasilkan *Indol Acetic Acid* (IAA) yang mampu mempercepat pertumbuhan tanaman, perkembangan akar lateral, merangsang kerapatan dan panjang rambut akar, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan absorbs unsur hara sehingga produksi buah meningkat. Pupuk organik cair keong mas mengandung sejumlah mikroorganisme, bakteri yang mampu merombak bahan organik. Selain itu beberapa bakteri yang ada pada pupuk organik cair keong mas mampu mengikat N₂ bebas dari udara serta mengubahnya menjadi anion serta mampu melarutkan fosfor sehingga ketersediaan nitrogen dalam tanah tetap terjaga dan penyerapan fosfor oleh tanaman meningkat.

Pupuk organik cair keong mas terdapat beberapa jenis mikroorganisme yang berperan untuk meningkatkan nitrogen dari udara bebas, melarutkan fosfat dan kalium, menambah bahan organik, menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab penyakit (patogen), mengakumulasi logam berat yang tidak baik bagi tanaman dan menghasilkan antibody bagi tanaman sehingga lebih

resisten terhadap seragam hama dan penyakit. Mikroorganisme yang berfungsi meningkatkan nitrogen udara yaitu *Azospirillum sp* dan *Rhizobium sp*. Mikroorganisme yang mampu melarutkan posfat dan kalium adalah *Pseudomonas sp* sehingga dapat meningkatkan jumlah cabang (Juhaeti dan Peni, 2016).

Pestisida Nabati Daun Sirsak

Salah satu bahan alam yang dapat dijadikan sebagai insektisida nabati adalah ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L). daun sirsak (*A. muricata*) sebagai insektisida nabati dalam bentuk serbuk kering untuk mengendalikan hama kutu beras (*Sitophilus oryzae* L) dapat menyebabkan kematian 50%. Pemberian ekstrak daun sirsak terhadap hama kutu daun pada tanaman terung diharapkan dapat menjadi salah satu solusi pemecahan Alternatif lain pengendalian yakni dengan penggunaan insektisida nabati bahwa penggunaan insektisida nabati ini ramah lingkungan dan aman bagi manusia dan ternak dikarenakan berbahan dasar alami sehingga mudah terurai di alam, namun penggunaan insektisida nabati di Indonesia masih relatif sedikit, hal ini dapat dilihat dari merek insektisida nabati atau hayati yang beredar (Lestari, 2016).

Tanaman sirsak ini dapat dimanfaatkan bagian daunnya untuk dijadikan bahan pembuatan pestisida nabati. Ekstrak daun sirsak mengandung senyawa acetogenin yang dapat menyebabkan koagulasi pada bagian lambung serangga sehingga menyebabkan sistem pencernaan serangga mengalami kegagalan fungsi. Tanaman sirsak (*Annona muricata* L) memiliki senyawa kimia seperti *flavonoid*, *saponin*, *tanin*, *glikosida*, *annonain*, dan senyawa lainnya yang diketahui bisa bertindak sebagai *antifeedant*, racun kontak dan racun perut bagi beberapa hama tanaman (Sumantiri *et al.*, 2014).

Arimbawa *et al.*, (2015), dalam penelitiannya mengatakan bahwa penggunaan ekstrak daun sirsak dapat menurunkan daya makan hama ulat krop sampai kematian dengan konsentrasi 40ml/l ekstrak daun sirsak.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Jln. Ikan Bandeng, Dataran Tinggi, Kec. Binjai Timur, Kota Binjai, Sumatera Utara, dengan ketinggian tempat ± 28 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2021.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung ungu varietas mustang f1, pupuk kotoran sapi dan pupuk organik cair keong mas, pestisida nabati daun sirsak.

Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, ember, meteran, tali, timbangan, triplek, spidol, sprayer, kertas, pulpen, kayu, Gelas ukur.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancang Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, 12 kombinasi dengan 3 ulangan

a. Faktor I : Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan simbol "A" terdiri dari 4

perlakuan yaitu

$A_0 = 0$ kg / plot tanpa perlakuan

$A_1 = 0,5$ kg / plot

$A_2 = 1$ kg / plot

$A_3 = 1,5$ kg / plot

b. Faktor II : Pemberian Pupuk Organik Cair Keong mas dengan simbol “S”

terdiri dari 3 perlakuan yaitu:

$S_0 = 0$ Liter/ plot tanpa perlakuan

$S_1 = 1$ Liter/liter air/plot

$S_2 = 2$ Liter/liter air/plot

c. Kombinasi perlakuan terdiri dari 12 kombinasi:

A0S0	A1S0	A2S0	A3S0
A0S1	A1S1	A2S1	A3S1
A0S2	A1S2	A2S2	A3S2

d. Jumlah ulangan

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

$$(12-1)(n-1) \geq 15$$

$$11(n-1) \geq 15$$

$$11n - 11 \geq 15$$

$$11n \geq 15 + 11$$

$$11n \geq 26$$

$$n \geq 26/11$$

$$n \geq 2.36 \dots \dots \dots \text{dijadikan 3 ulangan}$$

Metode Analisa Data

Metode Analisa Data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan metode linear sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = hasil pengamatan pada blok ke- i , faktor Kotoran sapi pada taraf ke- j
dan pemberian faktor Keong mas pada taraf ke- k

μ = Efek nilai tengah

P_i = efek dari blok ke- i

α_j = efek dari pemberian Kotoran sapi pada taraf ke- j

β_K = efek pemberian POC Keong mas pada taraf ke- k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = interaksi antara Kotoran sapi pada taraf ke- j dan pemberian POC Keong
mas pada taraf ke- k

ϵ_{ijk} = efek error pada blok ke- i , pemberian Kotoran sapi pada taraf ke- j dan
pemberian POC Keong mas pada taraf ke- k

Apabila terdapat perlakuan yang berbeda, maka dilakukan uji beda nyata dengan Uji Jarak Ganda Duncan (DMRT).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembuatan Pupuk Organik Kotoran Sapi

Kotoran ternak sapi dijemur di bawah sinar matahari selama dua hari supaya kadar airnya berkurang. Setelah dijemur, kotoran ternak sapi dipindahkan ke lokasi yang beratap, tetapi tanpa dinding agar sirkulasi udara lancar. Untuk tempat penimbunan ini lebih tinggi dari tanah di sekitarnya, agar ketika turun hujan timbunan kotoran sapi tidak tergenang. Setelah dua bulan, kotoran ternak telah menjadi pupuk kandang dan siap digunakan.

Pembuatan Pupuk Organik Cair Keong Mas

Alat dan bahan yang digunakan pada pembuatan pupuk organik cair keong mas adalah, keong mas yang masih hidup, air bekas cucian beras, air kelapa, air bersih, 400 gr gula merah, 160 ml EM 4. Alat yang diperlukan yaitu, ember, botol air mineral, selang plastic, saringan, jerigen, alat penumbuk. Cara pembuatannya yaitu, tuangkan air cucian beras dan EM 4 dalam ember , aduk supaya tercampur rata. Biarkan semalaman agar mengendap. tumbuk keong mas yang masih hidup daging beserta cangkangnya hingga benar-benar hancur, encerkan gula merah , campur dengan air bersih dan air kelapa dalam satu tempat, campurkan semua bahan tersebut menjadi satu, aduk hingga merata, tutup rapat jerigen, bagian tutupan dikasih lubang seukuran selang , lalu flakban rapat, kemudian masukan selang kecil kedalam jerigen hubungkan dengan botol bekas mineral yang sudah diisi air bersih setengahnya, maksud perlakuan ini untuk mengetahui proses fermentasi sedang berlangsung. Tunggu proses fermentasi selama 10- 15 hari, proses fermentasi dikatakan berhasil apabila aromanya seperti tape. Tetapi kalau

berbau busuk, maka prosesnya gagal. Dosis atau aturan untuk pengaplikasian pada tanaman sayuran 200 ml /15 liter air ,dilakukan 7 hari sekali.

Pembuatan Pestisida Nabati Daun Sirsak

Bahan dan peralatan yang digunakan beserta cara membuat pestisida nabati daun sirsak untuk pengendali OPT sebagai berikut : Alat dan bahan yang dibutuhkan adalah, daun sirsak yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda, lidah buaya, air bersih, alat penumbuk, ember, saringan, botol bekas air mineral. Cara pembuatannya adalah sebagai berikut, tumbuk daun sirsak hingga halus, untuk mempercepat proses penumbukan, daun sirsak dipotong kecil-kecil atau diremas-remas, setelah daun sirsak halus kemudian dimasukkan ke dalam botol bekas air mineral dengan ukuran 200 ml, untuk 100 lembar daun sirsak dapat dibagi kedalam 2 botol, setelah tumbukan daun sirsak dimasukkan kedalam botol, selanjutnya masukkan lidah buaya ke dalam masing-masing botol, masukkan air bersih kedalam botol hingga penuh, kocok larutan tersebut hingga merata, Diamkan larutan tersebut selama 24 jam pada tempat yang teduh, pestisida siap digunakan. Cara penggunaan/pengaplikasian pestisida nabati daun sirsak pada tanaman cukup sederhana, yakni dengan menyaring larutan, air dari larutan inilah yang dimanfaatkan untuk mengendalikan hama OPT. Untuk 1 liter pestisida hayati daun sirsak dicampur dengan 10 liter air bersih, aplikasinya dengan cara disemprotkan pada tanaman yang terserang OPT, waktu penyemprotan sebaiknya dilakukan pada sore hari. Penggunaan pestisida nabati ini kuncinya dilakukan secara rutin 1 minggu sekali, sehingga pengendalian hama akan berhasil dan tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Persiapan Lahan

Areal penanaman yang akan digunakan terlebih dahulu diukur sesuai dengan kebutuhan lalu areal dibersihkan dari rerumputan. Sisa-sisa tanaman, dan batu-batuan yang dapat mengganggu tanaman dengan menggunakan cangkul .

Pembuatan Plot

Ukuran plot yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan ukuran 100 cm x 100 cm dengan jarak antar plot 30 cm, jarak antar ulangan 50 cm dan tinggi plot 30 cm.

Pengaplikasian Pupuk Kotoran Sapi

Pengaplikasian pupuk kotoran sapi dilakukan pada 1 minggu sebelum tanam, pemberian sesuai dengan dosis yang sudah ditentukan pada perlakuan plot adalah A_0 (Tanpa perlakuan), $A_1 = 0,5$ kg / plot, $A_2 = 1$ kg / plot, $A_3 = 1,5$ kg / plot.

Persiapan Benih Terung Ungu

Beni terung ungu yang disediakan sebanyak 1 kg diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Langkat

Penanaman

Penanaman dilakukan langsung di lahan yang sudah dibentuk plot, dilakukan pada sore hari untuk menghindari panas sinar matahari yang bisa membuat tanaman stress dan kering. Jarak tanam yang digunakan 50 x 50 cm di isi 1 benih per lubang tanam serta mempersiapkan sisipan hal ini dilakukan untuk mencegah benih yang tidak tumbuh, benih terung ungu ditanam dengan kedalaman lubang 2- 3 cm.

Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan tanaman sampel dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam ditentukan dengan cara acak sebanyak 4 tanaman dari 5 tanaman per plot, setelah itu tanaman yang terpilih diberi nomor penanda dan pemasangan patok standart dengan tinggi 5 cm dari permukaan tanah. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan dalam pengukuran tanaman sampel yang akan diukur.

Pengaplikasian Pupuk Organik Cair Keong Mas

Pengaplikasian pupuk organik cair keong mas diberikan langsung ke tanaman dengan cara disiram ke tanah sesuai dengan perlakuan, S_0 (Tanpa perlakuan), $S_1 = 1$ liter /liter air/ plot, $S_2 = 2$ liter /liter air/ plot dilakukan 2 kali pengaplikasian pada waktu tanaman berumur 2 minggu dan 4 minggu setelah tanam.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Pada fase awal pertumbuhan keadaan tanah cukup lembab (basah), sehingga pengairan dapat dilakukan 1-2 kali sehari. Frekuensi atau interval pengairan tergantung pada keadaan iklim, kandungan air tanah, tingkat pertumbuhan tanaman dan sifat perakaran tanaman.

Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Penyiangan dilakukan agar tanaman tumbuh optimal dan menyerap unsur hara dalam tanah.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada tanaman yang dinilai abnormal atau mati, dilakukan pada saat umur tanaman 1 minggu setelah tanam.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan secara terpadu, yaitu dengan memperbaiki drainase tanah, mengaplikasikan bahan pestisida nabati daun sirsak setiap dua minggu sekali secara selektif, tergantung dari serangan hama.

Panen Terung Ungu

Pemanenan Terung Ungu dilakukan pada tanaman yang sudah mencapai tingkat ketuaan yang akurat dihitung dalam jumlah hari sejak tanam. Panen Terung Ungu biasanya dilakukan umur 90 hari. Ciri tanaman Terung Ungu siap panen yaitu memiliki warna buah yang mengkilat daging buah belum terlalu keras dan tidak terlalu besar dan kecil.

Parameter Pengamatan**Tinggi tanaman (cm)**

Pengukuran tinggi diukur dari bawah sampai ujung daun yang tertinggi, dengan patok standar 5 cm pada tanaman sample. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada umur 3, 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST) dengan interval waktu 1 minggu sekali.

Jumlah daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan caranya menghitung semua daun pada masing masing tanaman sampel dari tiap plot. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada umur 3, 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST) dengan interval waktu 1 minggu sekali.

Jumlah buah / plot (buah)

Jumlah buah per plot dihitung setelah tanaman memasuki masa panen dengan cara dihitung satu persatu buah yang terdapat pada semua tanaman per plot.

Jumlah buah per sampel (buah)

Jumlah buah per sampel dihitung setelah tanaman memasuki masa panen dengan cara dihitung satu persatu buah yang terdapat pada tanaman sampel.

Produksi buah / sampel (g)

Jumlah produksi buah per sampel dihitung setelah tanaman memasuki masa panen dengan cara ditimbang hasil produksi tanaman sampel.

Produksi buah / plot (g)

Jumlah produksi buah per plot dihitung setelah tanaman memasuki masa panen dengan cara ditimbang semua hasil produksi tanaman per plot.

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan dan uji sidik ragam rata-rata tinggi tanaman (cm) terung ungu (*S. melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST) di uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada lampiran 6 sampai 7.

Hasil analisa sidik ragam statistik pada pemberian kompos kotoran sapi dan POC keong mas serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman (cm) pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST). Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) terung ungu (*S. melongena* L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Umur 3, 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	3 MST	4 MST	5 MST
A = Pupuk Kotoran Sapi			
A0 = 0 kg/plot	7,42aA	12,42aA	17,72 aA
A1 = 0,5 kg/plot	7,50aA	12,72aA	17,94 aA
A2 = 1 kg/plot	7,75aA	13,00aA	18,53 aA
A3 = 1,5 kg/plot	7,78aA	14,08aA	18,69 aA
S = POC Keong Mas			
S0 = 0 L/Liter Air/plot	7,58aA	12,73aA	17,98 aA
S1 = 1 L/Liter Air/plot	7,60aA	12,85aA	18,06 aA
S2 = 2 L/Liter Air/Plot	7,65aA	13,58aA	18,63 aA

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi A3 (1,5 kg/plot) merupakan perlakuan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan A3 (1,5 kg/plot) yaitu 18,69 cm dan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan A0 (0 kg/plot) yaitu 17,72 cm. Perlakuan POC keong mas menunjukkan tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan S2 (2 L/Liter air/plot) yaitu 18,63 cm dan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan S0 (0 L/Liter air/plot) yaitu 17,98 cm.

Jumlah Daun (helai)

Data pengamatan dan uji sidik ragam rata-rata jumlah daun terung ungu (*S. melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST) di uji beda rataaan dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada lampiran 9 sampai 11.

Hasil analisa sidik ragam secara statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran sapi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun (helai) pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST). Pemberian POC keong mas serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun (helai) pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST).

Hasil rata-rata jumlah daun (helai) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun (helai) terung ungu (*S. melongena* L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Umur 3, 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	3 MST	4 MST	5 MST
A = Pupuk Kotoran Sapi			
A0 = 0 kg/plot	4,33aA	6,22aA	8,11aA
A1 = 0,5 kg/plot	4,44aA	6,39aA	8,44aA
A2 = 1 kg/plot	4,86aA	6,44aA	8,64aA
A3 = 1,5 kg/plot	4,89aA	6,58aA	8,78aA
S = POC Keong Mas			
S0 = 0 L/Liter Air/plot	4,42aA	6,29aA	8,25aA
S1 = 1 L/Liter Air/plot	4,58aA	6,44aA	8,60aA
S2 = 2 L/Liter Air/Plot	4,90aA	6,50aA	8,63aA

Keterangan : Angka–angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Pada Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi A3 (1,5 kg/plot) merupakan perlakuan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan A3 (1,5 kg/plot) yaitu 8,78 helai dan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan A0 (0 kg/plot) yaitu 8,11 helai.

Perlakuan POC keong mas menunjukkan jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan S2 (2 L/Liter air/plot) yaitu 8,49 helai dan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan S0 (0 L/Liter air/plot) yaitu 8,25 helai.

Jumlah Buah Per Sampel (buah)

Data pengamatan dan uji sidik ragam rata-rata jumlah buah per sampel terung ungu (*S. melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) di uji beda rataaan dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada lampiran 12.

Hasil analisa sidik ragam statistik akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan pemberian POC keong mas menunjukkan pengaruh sangat nyata pada

parameter jumlah buah per sampel. Serta interaksi keduanya juga menunjukkan pengaruh tidak nyata pada parameter jumlah buah per sampel.

Hasil rata-rata jumlah buah per sampel akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Buah Per Sampel (buah) terung ungu (*S. melongena* L) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Panen 1, 2 dan 3

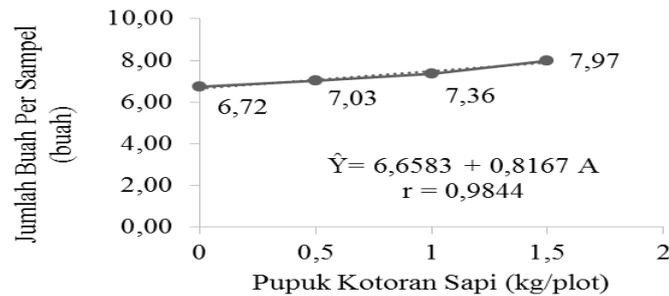
Perlakuan	Jumlah Buah Per Sampel
A = Pupuk Kotoran Sapi	
A0 = 0 kg/plot	6,72bB
A1 = 0,5 kg/plot	7,03aA
A2 = 1 kg/plot	7,36aA
A3 = 1,5 kg/plot	7,97aA
S = POC Keong Mas	
S0 = 0 L/Liter Air/plot	6,71bB
S1 = 1 L/Liter Air/plot	7,52aA
S2 = 2 L/Liter Air/Plot	7,58aA

Keterangan : Angka–angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Pada Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi A3 (1,5 kg/plot) merupakan perlakuan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. jumlah buah per sampel terbanyak terdapat pada perlakuan A3 (1,5 kg/plot) yaitu 7,97 buah dan jumlah buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan A0 (0 kg/plot) yaitu 6,72 buah.

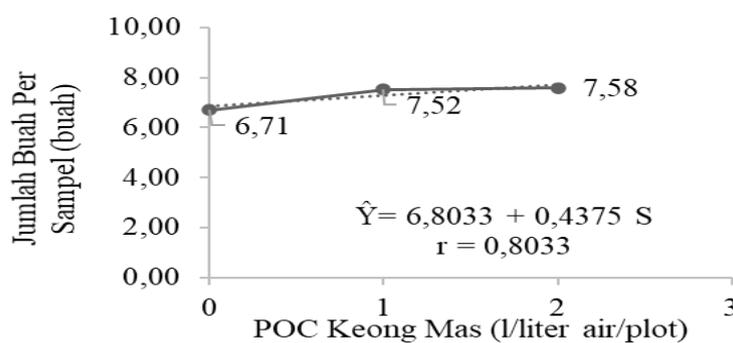
Perlakuan POC keong mas menunjukkan jumlah buah per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan S2 (2 L/Liter air/plot) yaitu 7,58 buah dan jumlah buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan S0 (0 L/Liter air/plot) yaitu 6,71 buah.

Hubungan antara pemberian pupuk kotoran sapi dengan jumlah buah per sampel disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Jumlah Buah Per Sampel (Buah)

Pada Gambar 1 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian Pupuk kotoran sapi terhadap jumlah buah per sampel menunjukkan grafik linier dengan persamaan $\hat{Y} = 6,6583 + 0,8167 A$ dengan $r = 0,9844$ dimana jumlah buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan A0 (Pupuk kotoran sapi = 0 kg/plot) yaitu 6,72 buah dan jumlah buah per sampel tertinggi terdapat pada A3 (Pupuk kotoran sapi = 1,5 kg/plot) yaitu 7,97 buah. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka jumlah buah per sampel pada terung ungu akan semakin meningkat. Hubungan antara pemberian POC keong mas dengan jumlah buah per sampel disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hubungan Antara Pemberian POC Keong Mas dengan Jumlah Buah Per Sampel (Buah)

Pada Gambar 2 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian POC keong mas terhadap jumlah buah per sampel menunjukkan grafik linier dengan persamaan $\hat{Y} = 6,8033 + 0,4375 S$ dengan $r = 0,8033$ dimana jumlah buah per sampel

terendah terdapat pada perlakuan S0 (Pupuk kotoran sapi = 0 kg/plot) yaitu 6,71 buah dan jumlah buah per sampel tertinggi terdapat pada S2 (Pupuk kotoran sapi = 1,5 kg/plot) yaitu 7,58 buah. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka jumlah buah per sampel pada terung ungu akan semakin meningkat.

Jumlah Buah Per Plot (buah)

Data pengamatan dan uji sidik ragam rata-rata jumlah buah per plot terung ungu (*S. melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) di uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada lampiran 13.

Hasil analisa sidik ragam statistik akibat pemberian pupuk kotoran sapi menunjukkan menunjukkan pengaruh sangat nyata pada parameter jumlah buah per plot. Pemberian POC keong mas menunjukkan pengaruh sangat nyata pada jumlah buah per plot dan interaksi keduanya menunjukkan pengaruh tidak nyata pada parameter jumlah buah per plot.

Hasil rata-rata jumlah buah per plot akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) dapat dilihat pada Tabel 4.

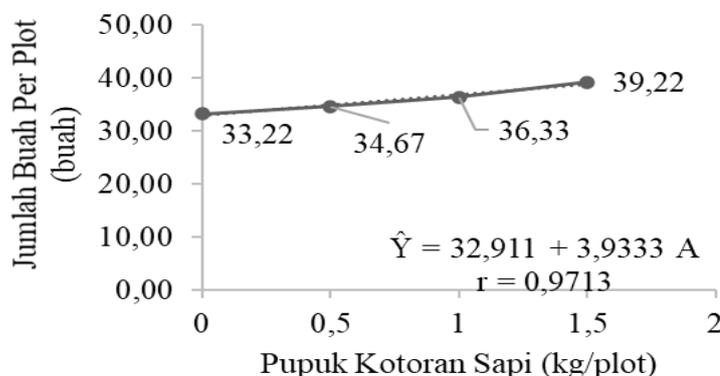
Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Per Plot (buah) terung ungu (*S. melongena* L) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Panen 1, 2 dan 3

Perlakuan	Jumlah Buah Per Plot
A = Pupuk Kotoran Sapi	
A0 = 0 kg/plot	33,22bB
A1 = 0,5 kg/plot	34,67bB
A2 = 1 kg/plot	36,33bB
A3 = 1,5 kg/plot	39,22aA
S = POC Keong Mas	
S0 = 0 L/Liter Air/plot	33,67bB
S1 = 1 L/Liter Air/plot	36,58aA
S2 = 2 L/Liter Air/Plot	37,33aA

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

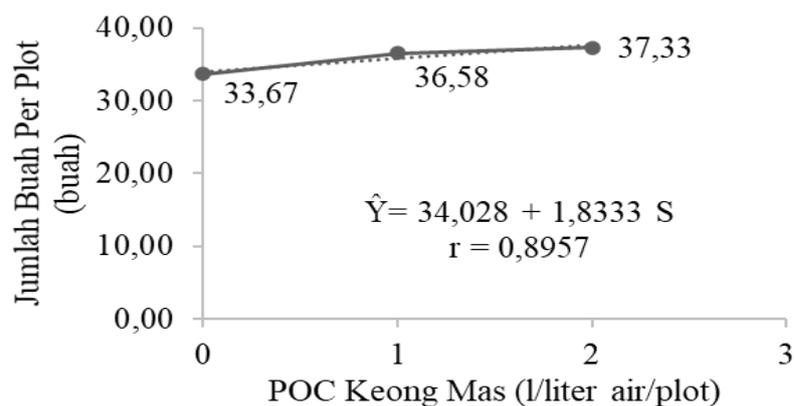
Pada Tabel 4. menunjukkan bahwa jumlah buah per plot terbanyak terdapat pada perlakuan A3 (1,5 kg/plot) yaitu 39,22 buah dan jumlah buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan A0 (0 kg/plot) yaitu 33,22 buah. Perlakuan POC keong mas menunjukkan jumlah buah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan S2 (2 L/Liter air/plot) yaitu 37,33 buah dan jumlah buah per plot terendah terdapat pada perlakuan S0 (0 L/Liter air/plot) yaitu 33,67 buah.

Hubungan antara pemberian pupuk kotoran sapi dengan jumlah buah per plot disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Jumlah Buah Per Plot (Buah)

Pada Gambar 3 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian Pupuk kotoran sapi terhadap jumlah buah per plot menunjukkan grafik linier dengan persamaan $\hat{Y} = 32,911 + 3,9333 A$ dengan $r = 0,9713$ dimana jumlah buah per plot terendah terdapat pada perlakuan A0 (Pupuk kotoran sapi = 0 kg/plot) yaitu 33,22 buah dan jumlah buah per plot tertinggi terdapat pada A3 (Pupuk kotoran sapi = 1,5 kg/plot) yaitu 39,22 buah. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka jumlah buah per plot pada terung ungu akan semakin meningkat. Hubungan antara pemberian POC keong mas dengan jumlah buah per plot disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hubungan Antara Pemberian POC Keong Mas dengan Jumlah Buah Per Plot (Buah)

Pada Gambar 4 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian POC keong mas terhadap jumlah buah per plot menunjukkan grafik linier dengan persamaan $\hat{Y} = 34,028 + 1,8333 S$ dengan $r = 0,8957$ dimana jumlah buah per plot terendah terdapat pada perlakuan S0 (Pupuk kotoran sapi = 0 kg/plot) yaitu 33,67 buah dan jumlah buah per plot tertinggi terdapat pada S2 (Pupuk kotoran sapi = 1,5 kg/plot) yaitu 37,33 buah. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka jumlah buah per sampel pada terung ungu akan semakin meningkat.

Produksi Buah Per Sampel (g)

Data pengamatan dan uji sidik ragam rata-rata produksi buah per sampel pada tanaman terung ungu (*S. melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) di uji beda rataaan dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada lampiran 14.

Pemberian pupuk kotoran sapi menunjukkan pengaruh sangat nyata pada parameter produksi buah per plot. Pemberian POC keong mas juga menunjukkan pengaruh nyata. Serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Hasil rata-rata produksi buah per sampel akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Produksi Buah Per Sampel (g) terung ungu (*S. melongena* L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Panen 1, 2 dan 3

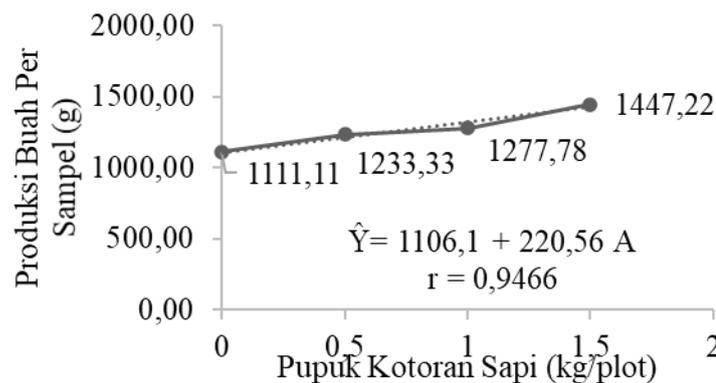
Perlakuan	Produksi Buah Per Sampel (g)
A = Pupuk Kotoran Sapi	
A0 = 0 kg/plot	1111,11dD
A1 = 0,5 kg/plot	1233,33cC
A2 = 1 kg/plot	1277,78bB
A3 = 1,5 kg/plot	1447,22aA
S = POC Keong Mas	
S0 = 0 L/Liter Air/plot	1185,42cC
S1 = 1 L/Liter Air/plot	1250,00bB
S2 = 2 L/Liter Air/Plot	1366,67aA

Keterangan : Angka–angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Pada Tabel 5. menunjukkan bahwa produksi buah per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan A3 (1,5 kg/plot) yaitu 1447,22 g dan produksi buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan A0 (0 kg/plot) yaitu 1111,11 g.

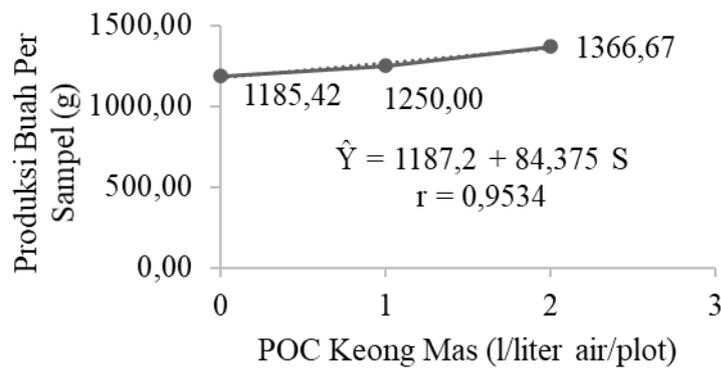
Perlakuan POC keong mas menunjukkan produksi buah per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan S2 (2 L/Liter air/plot) yaitu 1366,67 g dan produksi buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan S0 (0 L/Liter air/plot) yaitu 1185,42 g.

Hubungan antara pemberian pupuk kotoran sapi dengan produksi buah per sampel disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Produksi Buah Per Sampel (g)

Pada Gambar 5 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian Pupuk kotoran sapi terhadap produksi buah per sampel menunjukkan grafik linier dengan persamaan $\hat{Y} = 1106,1 + 220,56 A$ dengan $r = 0,9466$ dimana produksi buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan A0 (Pupuk kotoran sapi = 0 kg/plot) yaitu 1111,11 g dan produksi tertinggi terdapat pada A3 (Pupuk kotoran sapi = 1,5 kg/plot) yaitu 1447,22 g. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka produksi buah per sampel pada terung ungu akan semakin meningkat. Hubungan antara pemberian POC keong mas dengan produksi buah per sampel disajikan pada Gambar 6.



Pada Gambar 6 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian POC keong mas terhadap produksi buah per sampel menunjukkan grafik linier dengan persamaan $\hat{Y} = 1187,2 + 84,375 S$ dengan $r = 0,9534$ dimana produksi buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan S_0 (POC keong mas = 0 l/liter air/plot) yaitu 1185,42 g dan produksi tertinggi terdapat pada S_2 (POC keong mas = 2 l/liter air/plot) yaitu 1366,67 g. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka produksi buah per plot pada terung ungu akan semakin meningkat.

Produksi Buah Per Plot (g)

Data pengamatan dan uji sidik ragam rata-rata jumlah buah per plot terung ungu (*S. melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi (A) dan perlakuan POC keong mas (S) terung ungu (*S. melongena* L) pada panen 1, 2 dan 3 di uji beda rataaan dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada lampiran 15.

Hasil analisa sidik ragam statistik menunjukkan pemberian pupuk kotoran sapi menunjukkan pengaruh sangat nyata pada parameter produksi buah per plot. Pemberian POC keong mas juga menunjukkan pengaruh nyata serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh tidak nyata pada produksi buah per plot.

Hasil rata-rata jumlah buah per plot tanaman terung ungu terhadap pemberian pupuk kotoran sapi dan POC keong mas dapat dilihat pada tabel 6.

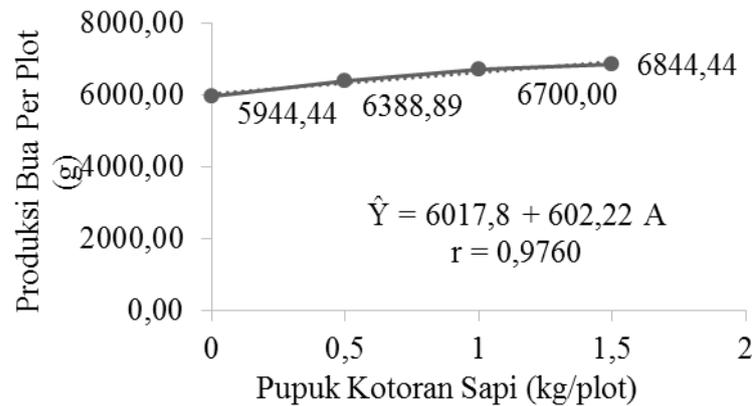
Tabel 6. Rataan Produksi Buah Per Plot (g) terung ungu (*S. melongena* L) Akibat Pemberian Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Panen 1, 2 dan 3

Perlakuan	Produksi Buah Per Plot (g)
A = Pupuk Kotoran Sapi	
A0 = 0 kg/plot	5944,44aA
A1 = 0,5 kg/plot	6388,89bB
A2 = 1 kg/plot	6700,00cC
A3 = 1,5 kg/plot	6844,44dD
S = POC Keong Mas	
S0 = 0 L/Liter Air/plot	6166,67cC
S1 = 1 L/Liter Air/plot	6416,67bB
S2 = 2 L/Liter Air/Plot	6825,00aA

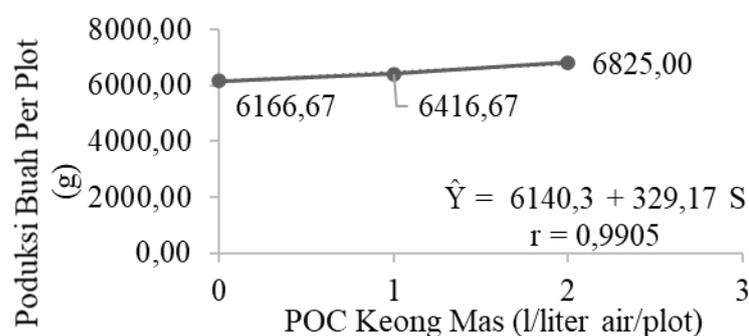
Keterangan : Angka–angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Pada Tabel 6. menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi A3 (1,5 kg/plot) merupakan perlakuan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Produksi buah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan A3 (1,5 kg/plot) yaitu 6844,00 g dan produksi buah per plot terendah terdapat pada perlakuan A0 (0 kg/plot) yaitu 5944,44 g. Perlakuan POC keong mas menunjukkan produksi buah per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan S2 (2 L/Liter air/plot) yaitu 6825,00 g dan produksi buah per plot terendah terdapat pada perlakuan S0 (0 L/Liter air/plot) yaitu 6166,67 g.

Hubungan antara pemberian pupuk kotoran sapi dengan produksi buah per plot disajikan pada Gambar 7.



Pada Gambar 7 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian Pupuk kotoran sapi terhadap produksi buah per plot menunjukkan grafik linier dengan persamaan $\hat{Y} = 6017,8 + 602,22 A$ dengan $r = 0,9526$ dimana produksi buah per plot terendah terdapat pada perlakuan A0 (Pupuk kotoran sapi = 0 kg/plot) yaitu 5944,44 g dan produksi tertinggi terdapat pada A3 (Pupuk kotoran sapi = 1,5 kg/plot) yaitu 6844,44 g. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka produksi buah per plot pada terung ungu akan semakin meningkat. Hubungan antara pemberian POC keong mas dengan produksi buah per plot disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Hubungan Antara Pemberian POC Keong Mas dengan Produksi Buah Per Plot (kg)

Pada Gambar 8 dijelaskan dimana grafik hubungan pemberian POC keong mas terhadap produksi buah per plot menunjukkan grafik linier dengan persamaan

$\hat{Y} = 6140,44 + 329,17 S$ dengan $r = 0,9905$ dimana produksi buah per plot terendah terdapat pada perlakuan S_0 (POC keong mas = 0 l/liter air/plot) yaitu 6166,67 g dan produksi tertinggi terdapat pada S_2 (POC keong mas = 2 l/liter air/plot) yaitu 6825,00 g. Semakin besar dosis perlakuan yang diberikan maka produksi buah per plot pada terung ungu akan semakin meningkat.

PEMBAHASAN

Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Pada Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Berdasarkan hasil sidik ragam statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi tidak memberikan pengaruh terhadap parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai) namun pada parameter jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), produksi buah per sampel (kg) dan produksi buah per plot (kg) menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata pada tanaman terung ungu (*S. melongena* L)

Hal ini dapat disebabkan oleh faktor lingkungan seperti curah hujan, intensitas cahaya matahari, suhu dan juga kelembaban. Intensitas cahaya matahari yang cukup rendah mempengaruhi pertumbuhan tanaman terung ungu khususnya pada fase generatif tanaman terung ungu. Kebutuhan unsur hara didalam tanah seperti hara NPK pada fase generatif terung ungu sangat dibutuhkan oleh tanaman. Dimana fungsi unsur hara nitrogen (N) membantu pembentukan klorofil dan merangsang pertumbuhan vegetatif, untuk fosfor (F) berfungsi membantu pembentukan protein dan mineral yang penting bagi tanaman fospor juga berfungsi mengedarkan energi ke seluruh bagian tanaman dan juga merangsang pertumbuhan akar serta fungsi unsur K untuk memperkuat jaringan tanaman dan meningkatkan daya tahan penyakit. Menurut Cempaka dan Wulandari (2015), nilai unsur hara yang terkandung pupuk organik pada umumnya rendah dan sangat bervariasi. Unsur hara dalam pupuk organik dilepaskan secara perlahan-lahan sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam jangka waktu lama. Respon tanaman terhadap pupuk yang diberikan sangat

ditentukan oleh berbagai faktor antara lain sifat genetik dari tanaman, iklim, tanah, dimana faktor-faktor tersebut tidak berdiri sendiri melainkan saling berkaitan dengan faktor yang lainnya (Styaningrum, 2013).

Hal ini juga disebabkan karena kandungan unsur hara yang terdapat di dalam bahan organik seperti pupuk kotoran sapi belum diserap secara efektif sehingga unsur hara yang disediakan bahan organik tersebut belum mampu secara sempurna untuk mendorong pertumbuhan tanaman terutama terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Pemberian bahan organik seperti kompos pupuk kotoran sapi dari berbagai dosis yang diberikan tergolong lambat dikarenakan beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi. Salah satunya adalah unsur hara nitrogen yang baik bagi tanaman untuk pertumbuhan, khususnya pada daun dan tinggi tanaman (Sutedjo, 2010).

Jumlah buah per plot dan jumlah buah per sampel menunjukkan pengaruh sangat nyata pada pemberian pupuk kotoran sapi. Hal ini dapat diakibatkan oleh keadaan lingkungan. Hal ini juga didukung oleh keadaan lingkungan sekitar serta faktor genetik dari tanaman itu sendiri. Tidak semua bunga yang terbentuk dapat mengalami pembuahan dan tidak semua buah yang terbentuk dapat tumbuh terus hingga menjadi buah masak (Lakitan 2011). Dari segi fisiologis, tidak mungkin tanaman dapat menumbuhkan semua buah menjadi besar dan masak, selama tanaman tersebut tidak dapat menyediakan hara yang diperlukan untuk pertumbuhan buah dan pembentukan buah. Irwan dan Nurmala (2018) menyatakan bahwa jumlah buah yang terbentuk dipengaruhi oleh hara makro fosfat yang berperan dalam pembentukan bunga. Unsur hara ini dimanfaatkan untuk pematangan biji, pembentukan protein dan menetralkan asam organik

yang dihasilkan dalam metabolisme, bunga yang terbentuk akan mempengaruhi jumlah buah yang terbentuk, sehingga dapat mempengaruhi berat buah pada tanaman.

Pemberian unsur hara dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dalam jumlah yang sesuai kebutuhan tanaman. Unsur hara makro dan mikro yang cukup dapat mendukung proses fotosintesis, fotosintesis menghasilkan fotosintat. Sebagian dari fotosintat yang akan mendukung fase generatif tanaman (Purba, Safruddin dan Gunawan, 2019). Kandungan unsur hara yang tersedia pada tanaman cukup mendukung pembentukan bunga yang akan membentuk menjadi buah adapun unsur hara yang terdapat pada pupuk kotoran sapi adalah unsur N, P, K. Dimana unsur N berfungsi pada pembentukan keseluruhan tanaman seperti pada tinggi tanaman, jumlah daun juga pembentukan buah. Unsur P berfungsi untuk merangsang pembentukan akar serta sistem perakaran sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman terjadi dengan baik unsur P juga berfungsi pada pembentukan sel jaringan. Unsur K berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur, kalium juga berfungsi mempercepat pertumbuhan jaringan meristematik dan juga mengaktifkan enzim-enzim yang ada pada tanaman (Sutanto, 2012)

Produksi buah per sampel dan produksi buah per plot menunjukkan pengaruh sangat nyata. Hal ini dapat diakibatkan oleh peningkatan pemberian unsur hara pada fase generatif tanaman tercukupi pada masa panen terakhir karena penyerapan unsur hara memerlukan jangka waktu yang cukup lama. Menurut Johan (2010), pertumbuhan buah memerlukan zat hara terutama Nitrogen, Fosfor dan Kalium. Kekurangan zat tersebut dapat mengganggu pertumbuhan buah. Unsur

nitrogen diperlukan untuk pembentukan protein. Unsur fosfor untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji. Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak. Sedangkan kalium (K) mencegah terjadinya kerontokan bunga tanaman. Pertumbuhan dan hasil tanaman terung akan lebih baik apabila semua unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman berada dalam keadaan tersedia dan cukup (Marliah *et al.*, 2012). Pengisian buah sangat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara untuk proses fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat, lemak, protein mineral yang akan ditranslokasikan ke bagian penyimpanan contohnya pada buah (Harjadi, 2011).

Ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup akan mendukung pertumbuhan dan produksi suatu tanaman. Unsur hara juga berperan pada pembentukan buah. Unsur hara P yang diperlukan dalam proses asimilasi, respirasi serta dapat mempercepat proses pembuangan dan pemasakan buah. Bahwa faktor lingkungan juga mempengaruhi proses pembentukan bunga dimana buah terung ungu terjadi dengan penyerbukan antara benang sari dan kepala putik namun tidak semua penyerbukan terjadi secara sempurna sehingga kemungkinan tidak semua bunga membentuk menjadi buah (Kahar, 2016).

Pemberian POC keong mas Pada Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L)

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa pemberian POC keong mas berpengaruh tidak nyata pada semua parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai). Namun menunjukkan pengaruh sangat nyata pada parameter jumlah buah per plot (buah) dan jumlah buah per sampel.

tapi menunjukkan pengaruh nyata produksi buah per plot (kg) dan produksi buah per sampel pada tanaman terung ungu (*S. melongena* L)

Pemberian POC keong mas menunjukkan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman. Hal ini dapat disebabkan bahwa pemberian POC keong mas dipengaruhi salah satu faktor penghambat yaitu karena daerah tempat penelitian sering terjadi hujan sehingga POC terlarut oleh air hujan yang belum sempat terserap oleh akar. Faktor iklim yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman salah satunya meliputi curah hujan (Hadi, 2014). Unsur hara pada POC karena kurangnya unsur hara makro yang terkandung didalam tanah seperti unsur N,P, dan K sehingga mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman dan pupuk yang digunakan reaksinya kurang cepat terhadap tanaman terung ungu. Menurut Mahdianoor (2016) unsur P sangat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif. P dapat memperbesar pembentukan buah, selain itu ketersediaan P sebagai pembentuk ATP akan menjamin ketersediaan energi bagi pertumbuhan sehingga pembentukan asimilat dan pengangkutan ketempat penyimpanan dapat berjalan dengan baik. Harjadi (2011), menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara berperan penting sebagai sumber energi sehingga tingkat kecukupan hara berperan dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu. Pertumbuhan dapat terganggu apabila unsur hara tidak terpenuhi dari pupuk yang digunakan.

Pemberian POC keong mas memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter jumlah daun, hal ini karena ketersediaan unsur hara nitrogen (N) masih terbilang rendah. Unsur nitrogen berperan dalam mempercepat fase vegetatif tanaman sehingga tanaman segera mencapai fase generatifnya (Ichsan *et al.*, 2015). Selain itu nitrogen akan membuat daun menjadi lebih lebar dan hijau.

Nitrogen akan membuat klorofil pada daun akan meningkat. Klorofil pada daun sangat berperan dalam proses fotosintesis. Semakin banyak klorofil maka proses fotosintesis akan lancar dan suplai makan dalam tanaman akan semakin banyak. Menurut Syafruddin *et al.*, (2011), pemberian unsur hara secara akurat harus sesuai dengan kebutuhan tanaman dan status hara dalam tanah untuk mencapai tujuan peningkatan produktivitas, efisiensi dan kelestarian lingkungan. Hara yang tidak diserap oleh tanaman akan terurai di dalam tanah.

Pemberian POC keong mas memberikan pengaruh sangat nyata pada parameter jumlah buah per sampel dan jumlah buah per plot. Hal ini diduga pada dosis POC unsur hara utamanya nitrogen dapat memenuhi kebutuhan tanaman sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman dan generatif. Bahwa pembentukan dan pengisian buah sangat dipengaruhi ketersediaan unsur hara untuk proses fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin yang ditranslokasikan ke bagian penyimpanan seperti buah. Proses pembungaan dan pembuahan pada tanaman juga dipengaruhi oleh faktor luar yaitu temperatur, suhu, panjang pendeknya hari dan ketinggian tempat (Marviani dan Utami, 2014).

Pemberian POC keong mas menunjukkan pengaruh nyata pada produksi buah per plot dan produksi buah per sampel. Hal ini disebabkan oleh penyerapan unsur hara yang cukup memenuhi sehingga perkembangan pada fase pembungaan sampai proses pembentukan berlangsung cukup baik. Untuk fase pembungaan dibutuhkan unsur posfor yang cukup untuk berlangsungnya pembungaan tumbuh secara normal atau sesuai perkiraan waktu berbunga. Ketersediaan P yang cukup mengakibatkan pertumbuhan meningkat sehingga serapan hara dan air tercukupi. Oleh karena itu P berfungsi mempercepat pembungaan dan pemasakan buah serta

biji. Menyatakan bahwa umur berbunga tanaman dipengaruhi oleh faktor genotipe tanaman. Selain dari sifat genetik, faktor lingkungan juga mempengaruhi proses pembentukan buah salah satunya suhu pada saat penanaman, suhu selama penanaman cukup tinggi dan mempercepat umur berbunga tanaman (Damayanti, 2015). Baning *et al.*, (2016) menyatakan bahwa kecukupan dan ketersediaan hara bagi tanaman tergantung pada macam macam dan jumlah hara tersebut pada tanah yang berada pada perimbangan sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Tanaman dapat memenuhi siklus hidupnya dengan menggunakan hara.

Interaksi Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Keong Mas Pada Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan POC keong mas berpengaruh tidak nyata pada semua parameter tinggi tanaman (cm) dan jumlah daun (helai) jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), produksi buah per sampel (kg), produksi buah per plot (kg) pada tanaman terung ungu (*S. melongena* L)

Hal ini disebabkan apabila salah satu dari faktor perlakuan memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap faktor lain maka faktor yang satu bersifat lebih dominan terhadap faktor lainnya namun faktor masing-masingnya menunjukkan pengaruh positif pada pertumbuhan dan hasil produksi (Khairunissa, 2015). Ditambahai dengan pernyataan Styianingrum, (2013) bahwa respon tanaman terhadap perlakuan ditentukan oleh faktor-faktor yaitu sifat genetik dari tanaman, iklim dan tanah.

Menurut Lakitan, (2010) interaksi terjadi jika salah satu faktor spesifik memberikan kontribusi bagi faktor lainnya yang berperan pada tanaman utama

begitu sebaliknya, kekurangan juga akan membuat menurunnya serapan terhadap salah satu faktor. Pada sebagian besar yang telah diamati setiap masing-masing perlakuan pengaruh satu sama lain yang perannya hampir sama sehingga tidak memungkinkan terjadinya interaksi. Menurut Sutedjo (2010) menyatakan setiap masing-masing perlakuan memberikan pengaruh apabila perlakuan satu dengan yang lain menunjukkan adanya interaksi, namun apabila salah satu faktor menunjukkan pengaruh dominan atau lebih kuat maka tidak memberikan hubungan interaksi pada pertumbuhan dan produksi tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh nyata pada parameter produksi buah per sampel dan produksi buah per plot. Berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah buah per sampel dan jumlah buah per plot. Dimana perlakuan terbaik pada $A_3 = (1,5 \text{ kg/plot})$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC keong mas berpengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, produksi buah per sampel dan produksi buah per plot. Dimana perlakuan terbaik pada $S_2 = (2 \text{ l/liter air/plot})$.

Interaksi antara pemberian pupuk organik kotoran sapi dan POC keong mas berpengaruh tidak nyata parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, produksi buah per sampel dan produksi buah per plot.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu yang optimal disarankan meningkatkan dosis perlakuan dari penelitian terdahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ameliawati, M.A. 2013. Kandungan Mineral Makro-Mikro dan Total Karotenoid Telur Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dari Kolam Budidaya FPIK. Skripsi. IPB, Bogor.
- Anastasia, P., DA Hanang. 2014. Statistik produksi hortikultura tahun 2014. Kementerian Pertanian. Direktorat Jenderal Hortikultura. Jakarta.
- Anonim. 2017. Panduan Lengkap Cara Budidaya Terung Kecap Agar Sukses. www.faanadanflora.com. Diakses tanggal 15 Januari 2019.
- Anwar, A., Rahmi, DHR, M. Bahar. 2017. Pengaruh kombinasi pupuk NPK dan urine kambing terhadap tanaman terung (*Solanum melongena* L.) pada pertumbuhan fase dan hasil tanaman di polybag. *Wahana Inovasi*. 6 (2). 157-169.
- Arimbawa, D, M., Sedemen. I, Nengah.Kartika. Ida, Ayu, Javandira. Cokorda, 2015 Formulasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L) untuk mengendalikan hama krop (*Crocidolomia pavonana* F) pada tanaman kubis.
- Augustien, N., W. Mindari, Maroeto, dan H. Suhardjono. 2012. Efek kombinasi pupuk organik (serbuk dan granul) dan pupuk anorganik pada entisols untuk tanaman cabai dan tomat. Prosiding Seminar Nasional LPPM UPN "Veteran" Jatim.
- Baning, C. Rahmatan, H. dan Suprianto. 2016. Pengaruh pemberian air cucian beras merah terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman lada (*Piper nigrum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, Volume 1. Issue 1.
- Damayanti, F. F., 2015. Pngaruh Konsentrasi Mikroorganism Lokal (MOL) Berbahan Dasar Keong Mas (*Pomaca canaliculate* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Keriting. Skripsi: Universitas Sanata Dharma.
- Ernawati. 2013. Pengaruh Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh Barat.
- Fachrurrozi Al Ghifari, Setyono Yudo Tyasmoro, Roedy Soelistyono. 2014. Pengaruh Kombinasi Kompos Kotoran Sapi dan Paitan (*Tithonia diversifolia* l.) Terhadap Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* l.). Volume 2, Nomor 1, Januari 2014, hlm. 31-40

- Faisal, M. S. 2012. Meraup Untung Jutaan Rupiah dari Budidaya Terong. Diandra Primamitra Media. Jakarta.
- Hadi, M. 2014. Teknik Berkebun Kelapa Sawit. Adicita Karya Nusa. Yogyakarta. 175 Hal
- Hayani, Rizki, dan Novi. 2013. Efektivitas pupuk bio organik terhadap produksi tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* L.) di Desa Sungai Tunu Barat Kecamatan Ranah Pesisir Kabupaten Pesisir Selatan. Laporan Penelitian Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI. Sumatera Barat.
- Harjadi, 2011. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung. 182 Hal.
- Hendri, M. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.).Jurnal AGRIFOR Vol. XIV.2 (2015) h: 27-35
- Ichsan, M. C., Santoso I., dan Oktarina. 2015. Uji Efektivitas Waktu Aplikasi Bahan Organik dan Dosis Pupuk SP-36 dalam Meningkatkan Produksi Okra (*Abelmoscus esculantus*). Jurnal Agritrop. Universitas Muhammadiyah, Jember.
- Indriyani, T. 2017. Pengaruh Penyiangan Gulma dan Dua Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong (*Solanum melongena* L.). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah. Purwokerto.
- Irwan, A.W. dan T, Nurmala.(2018). Pengaruh Pupuk Hayati dan Pengapuran terhadap Produktivitas Kedelai di Tanah Inceptisol Jatinangor.Jurnal Kultivasi Vol. 17 (2) Agustus 2018.
- Johan, S. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu.Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Juhaeti, T dan L. Peni. 2016. Pertumbuhan, produksi dan potensi gizi terong asal enggano pada berbagai kombinasi perlakuan pemupukan. Berita Biologi 15(3) : 303-313.
- Khairunnisa. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) Moench terhadap Pemberian Mulsa dan Berbagai Metode Olah Tanah. Jurnal Online Agroekoteknologi . ISSN No. 2337-6597 Vol.3, No.1 : 359 -366 Desember 2015.

- Kahar., Abdul, K. P., dan Ulfiyah, A. R. 2016. Kadar N, P, K Tanah, pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Mulsa Pada Tanah Entisol Tondo. *Jurnal Agotekbis*, 4(1) : 34 – 42.
- Lestari, R.I., E. Ratnasari., dan T. Haryono.2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*) terhadap Kesintasan Ngegat Spodoptera litura. *Lentera Bio*, 5(1) : 60-65.
- Lakitan, B. 2010. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lingga, P. 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk.PT.Pe nebar Swadaya. Jakarta.
- Luta, D. A., & Armaniar, A. (2021). *The Effect of City Waste Giving With Various Concentrations on Growth and Results Red Lettage Plants*. Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences, 4(3), 6733-6740.
- Mahdianoor, 2016. Bercocok Tanam Jagung. Yayasan Guna. Jakarta. Hal 65.
- Marisa, J., & Sitepu, S. A. (2019, September). *Analysis of Relationship Between Production Factors of Citra Water Apple Business in Hamlet II Paya Salit, Langkat District*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Maruapey, A. 2015. Pengaruh pupuk organik limbah biogas cair kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt.*). *Agroforestri*. 10 (3). 191-200.
- Mulyanto, D. Dan Suro, S. 2013. Pengaruh Topografi dan Kesarangan Batuan Karbonat terhadap Warna Tanah pada Jalur Baron- Wonosari Kabupaten Gunungkidul, DIY. *Forum Geografi*23(2):181-195.
- Marliah, A., M. Hayati. dan M. Indra. 2012. Pemanfaatan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tomat (*Lycopersicum Esculentum L.*). *J. Agrivita*. 16 (3): 122 -128.
- Maspary. 2012. Membuat Dan Manfaat Mol Keong Mas. www.gerbangpertanian.com/2012/05/membuat-dan-manfaat-molkeong-mas.html (diakses 23 Oktober 2018).

- Marviani, D.D. dan L.B. Utami. 2014. Respon pertumbuhan tanaman terung (*Solanum melongena L.*) terhadap pemberian kompos berbahan dasar tongkol jagung dan kotoran kambing. *Jupemasi Pbio*. 1 (1) : 161-166.
- Ni Made Eva Yulia Dewi, Yohanes Setiyo, I Made Nada. 2017. Pengaruh Bahan Tambahan pada Kualitas Kompos Kotoran Sapi. *Jurnal beta (biosistem dan teknik pertanian)*. Volume 5, Nomor 1, Maret, 2017.
- Palupi NP. 2015. Karakter Kimia Kompos dengan Dekomposer Mikroorganisme Lokal Asal Limbah Sayuran. *Ziraa'ah*. 40(2): 54-60.
- Parnata, A.S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Purba, D. W., Safruddin Dan Gunawan, H. (2019) "Kajian Pemberian Nutrisi Ab Mix Dan Poc Limbah Ampas Tahu Dengan Sistem Wick Secara Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Samhong," Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan,3, Hal.780789.
- Pranata, S. A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. AgroMedia Pustaka. Jakarta, 46 hal.
- Putri, E. O. 2015. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk Multi Kalium Fosfat pada Tanah Berpasir. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
- Putra, A., Ismail, D., & Lubis, N. (2018). *Technology of Animal Feed Processing (Fermentation and Silage) in Bilah Hulu Village, Labuhan Batu Regency*. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 41-47.
- Rival 2014. Kajian Jenis Kemasan Dan Simulasi Pengangkutan Terhadap Mutu Fisik Buah Terung (*Solanum melongena L.*). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahardjo, D.B. 2013. Klasifikasi dan Morfologi Tanah pada Landform Karst Desa Sitarjo, Kecamatan Sumbermanjing Wetan. Skripsi Universitas Brawijaya Malang. 56Hal
- Rizky, M.2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) terhadap Pemberian POC Urin Kelinci dan Berbagai Media Tanam. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Rosmawaty, Sutriana, S dan Mudiono. 2018. Aplikasi MOL Keong Mas dan TSP dalam Meningkatkan Produksi Tanaman. Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis UNS ke 42. (diakses 20 Februari 2019).

- Safei, M., Abdul R. dan Noor Jannah. 2014. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.). Jurnal AGRIFOR ISSN: 1412-6885. Vol.13,
- Sumantiri, Galih Prihasetya Hermawan, H. L. (2014). Ekstraksi Daun Sirsak (*Annona Muricata* L) Menggunakan Pelarut Etanol. Momentum, 10, 34–37.
- Sahri, M dan Rosdiana. 2017. Respon Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Dengan Interval Waktu Yang Berbeda. Fak. Pertanian UMJ.
- Sahid, O.T., H. M. Rudi , dan T. Sri. 2014. Hasil dan mutu galur terong (*Solanum melongena* L.). Vegetalika 3: 45-58
- Sari, WU, HS Bambang, E. Hanudin. 2014. Pengaruh limbah biogas sapi terhadap ketersediaan hara makro-mikro inceptisol. Tanah dan Udara. 11 (1). 12-21.
- Sasongko dan Johan. 2010. Pengaruh Macam Pupuk Npk Dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.). Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Sasrawan, Hadi. 2015. Manfaat Protein Dalam Tubuh. Manfaat tumbuhan buah. Manfaat-dan fungsi-protein-bagi-tubuh.(diakses 19 Maret 2015).
- Supartha, I. N. Y., G. Wijaya dan G. M. Adnyana. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Sistem Pertanian Organik. Jurnal Agroekoteknologi Tropika, 1(2): 98-106.
- Sussanti, Harpisi. 2015. Pengaruh Interval Pemberian POC Keong Maja Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis Melo*. L). Skripsi. Universitas Iaslam Kuantan Singingi. TelukKuantan.
- Sutedjo, M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutanto. Rachman. 2012. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius. Hal 31.
- Styaningrum, L. 2013. Respons Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Terhadap Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Daun yang Berbeda. Jurnal Produksi Tanaman Volume 1 No.1.
- Syafruddin, Faesal dan Akil, M., 2011, Pengelolaan Hara pada Tanaman Jagung Manis. Balai Penelitian Tanaman Hortikultura, Jurnal Kultivasi Vol. 15(3) Desember 2016 213.
- Waseem, K., A. Hussain, MS Jilani, M. Kiran, Ghazanfarullah, S. Javeria, A. Hamid. 2013. Pengelolaan nutrisi pada terong (*Solanum melongena* L.) dengan menggunakan media tanam yang berbeda. *Pak. J. Sci.* 65 (1). 21-25.

Wibowo, F. (2018, February). *Physiological performance of the soybean crosses in salinity stress*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 122, No. 1, p. 012029). IOP Publishing.

Yudi, Hendra, Sitha, Romaya, Desni, Elly, dan Desmiarti, Reni, 2013. Pembuatan Pupuk Cair KOSARMAS (Kotoran Sapi, Arang, dan Keong Mas) Pengganti Pupuk Kimia. Jurnal Abstrak Universitas Bung Hatta, Volume 2, Nomor 4, ejurnal.bunghatta.ac.id. Diakses tanggal 7 Agustus 2018.