



**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN ECO  
ENZYME TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**NAMA : SARTONO  
NPM : 1713010270  
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
2021**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN ECO  
ENZYME TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L)**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**SARTONO**  
**1713010270**

**Skripsi ini Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan  
Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi**

**Disetujui Oleh:**

**Komisi Pembimbing**

  
**Najla Lubis, ST., M.Si**  
**Pembimbing I**

  
**Ismail D, SP**  
**Pembimbing II**



  
**Hamdani, ST., MT**  
**Dekan**

  
**Hanifah Mutia Z.N.A, S.Si., M.Si**  
**Ketua Prodi Agroteknologi**

**Tanggal Lulus : 16 September 2021**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Panca Budi , saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sartono  
Npm : 1713010270  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty - Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul : “Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pembangunan Panca Budi berhak menyimpan dan mengali - media/alih - formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, 16 September 2021

  
Sartono  
1713010270



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

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

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

**PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\***

yang bertanda tangan di bawah ini :

Lengkap : sartono  
 U/Tgl. Lahir : SUKA JADI / 23 April 1999  
 Pokok Mahasiswa : 1713010270  
 m Studi : Agroteknologi  
 rasi : Agronomi  
 Kredit yang telah dicapai : 127 SKS, IPK 3.60  
 Hp : 081533857396  
 ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

**Judul**

Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Diisi Oleh Dosen Jika Ada Pembahasan Judul

yang Tidak Perlu

Medan, 25 November 2020

Pemohon,

  
 (sartono)

Rektor I,

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

Tanggal :

Disahkan oleh :  
 Dekan

  
 (Harsono, ST., MT.)

Tanggal : 25 November 2020

Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing I :

  
 (Nalla Ludis, ST., M.Si)

Tanggal :

3 Desember 2020

Disetujui oleh:  
 Ka. Prodi Agroteknologi

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

Tanggal : 26 November 2020

Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing II:

  
 (Ismail D., SP.)

**SURAT PERNYATAAN  
PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI**

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : SARTONO  
NPM : 1713010270  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI  
Konsentrasi : AGRONOMI

menyatakan **benar** bahwa judul skripsi saya mengalami perubahan sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing saya. Judul skripsi saya pertama yang telah disetujui adalah :

“ RESPON PEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN ECO ENZYME  
LIMBAH BUAH - BUAHAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TERUNG UNGU ( Solanum melongena L ) ”

dan judul skripsi saat ini setelah diubah adalah :

“ RESPON PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN ECO ENZYME  
LIMBAH BUAH - BUAHAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TERUNG UNGU ( Solanum melongena L ) ”

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 21 JUNI 2021

Dibuat oleh,




SARTONO

NPM. 1713010270

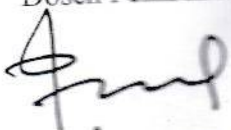
Diketahui oleh,

Dosen Pembimbing I



Maria Lubis ST, M.Si

Dosen Pembimbing II



Ismail D. SP  
26/06/2021



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

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

Website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : SARTONO  
NPM : 1713010270  
Program Studi : Agroteknologi  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Ismail D, SP  
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
15 Desember 2020	Perbaiki lengkapi daftar isi	Revisi	
24 Desember 2020	Koreksi Ke 2	Revisi	
24 Desember 2020	Acc Seminar Proposal	Disetujui	
22 Juli 2021	revisi,, perbaiki sesuai dengan kolom komentar, perhatikan tata cara penulisan bahasa latin	Revisi	
23 Juli 2021	Acc. Seminar Hasil lengkapi berkas persyaratan pengajuan seminar hasil	Disetujui	
10 Agustus 2021	Acc Sidang Meja Hijau dapat dilanjutkan ke pembimbing 1	Disetujui	
28 September 2021	Perbaiki dan lengkapi tanggal lulus daftar tabel dandaftar gambar gunakan file yang saya kirim untuk merevisi	Revisi	
29 September 2021	Acc jilid	Disetujui	

Medan, 04 Oktober 2021  
Dosen Pembimbing,



Ismail D, SP



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

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

Website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : SARTONO  
NPM : 1713010270  
Program Studi : Agroteknologi  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Najla Lubis, ST., M.Si  
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
16 Desember 2020	Perbaiki : a. Tujuan (ditambahi, sesuai dengan hipotesis) b.Perbaiki tulisan bertanda kuning	Revisi	
25 Desember 2020	Acc seminar proposal	Disetujui	
14 Juli 2021	Perbaiki yang bertanda warna kuning (file yang ini)	Revisi	
17 Juli 2021	masih perlu Perbaiki tata cara penulisan (lihat di kolom komentar)	Revisi	
22 Juli 2021	ACC Seminar hasil	Disetujui	
12 Agustus 2021	ACC sidang	Disetujui	
28 September 2021	Perbaiki sesuai arahan, yang bertanda kuning/kolom komentar	Revisi	
02 Oktober 2021	acc jilid	Disetujui	

Medan, 04 Oktober 2021  
Dosen Pembimbing,



Najla Lubis, ST., M.Si



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

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

**BERITA ACARA SUPERVISI**

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : SARTONO  
N.P.M/Stambuk : 1713010270  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI  
Judul Skripsi : RESPON PEMBERIAN PUPUK KANDUNG SAPI DAN BCO ENZYME LIMBAH BUAH-BUAHAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERUNG LINGGI (Solanium melongena L)  
Lokasi Praktek : Jalan Bloa Gading, Purni III Gang Panda Desa Tanjung Gusta, Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.  
Komentar : - lanjutkan pengamatan sesuai jadwal.  
- lakukan pemeliharaan terutama pengendalian gulma.

Dosen Pembimbing

Medan

Mahasiswa Ybs,

( ISMAIL D. SP )

( SARTONO )





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

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

**BERITA ACARA SUPERVISI**

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : SARTONO  
N.P.M/Stambuk : 171 3010 270  
Program Studi : Agro teknologi  
Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN ECO ENZYME TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERUNGUNGU ( Solanum melongena L.)  
Lokasi Praktek : Jl. Blok Gading, Dusun III Gang Panda Desa Tanjung Gusta Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.  
Komentar :  
- Pertumbuhan tanaman baik  
- Lanjut pengamatan data utk setiap parameter

Dosen Pembimbing

( Najla Lubis, ST., M.Si )

Medan

Mahasiswa Ybs,

( Sartono )

**SURAT PERNYATAAN**

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : SARTONO  
N. P. M : 1713010270  
Tempat/Tgl. Lahir : SUKA JADI / 23/04/1999  
Alamat : DUSUN SIMPANG SEI BIRUNG  
No. HP : 081533857396  
Nama Orang Tua : MISNAN/SARTINI  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Agroteknologi  
Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (Solanum melongena L.)

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

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

Medan, 13 Agustus 2021  
Yang Membuat Pernyataan



SARTONO  
1713010270



**SURAT BEBAS PUSTAKA**  
**NOMOR: 351/PERP/BP/2021**

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

Nama : sartono  
M. : 1713010270  
Kategori/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

Sejak tanggal 09 Agustus 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku yang terdapat di Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 09 Agustus 2021  
Diketahui oleh,  
Kepala Perpustakaan



Rahmad Budi Utomo, ST.,M.Kom

No. Dokumen : FM-PERPUS-06-01  
Revisi : 01  
Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



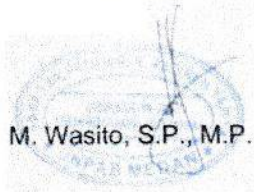
## KARTU BEBAS PRAKTIKUM Nomor. 237/KBP/LKPP/2021

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

nama : sartono  
P.M. : 1713010270  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

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

Medan, 09 Agustus 2021  
Ka. Laboratorium

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



### Plagiarism Detector v. 1864 - Originality Report 8/13/2021 12:06:27 PM

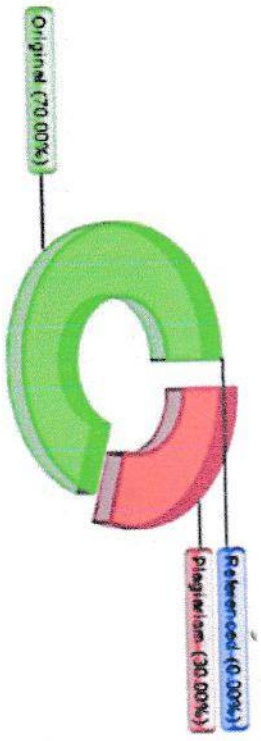
Analyzed document: **SARTONO\_1713010270\_AGROTEKNOLOGI.docx** Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License003

- Comparison Preset: Rewrite
- Detected language:
- Check type: Internet Check



#### Detailed document body analysis:

Relation chart:



Distribution graph:



Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 13 Agustus 2021  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -  
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SARTONO  
 Tempat/Tgl. Lahir : SUKA JADI / 23/04/1999  
 Nama Orang Tua : MISNAN  
 N. P. M : 1713010270  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Agroteknologi  
 No. HP : 081533857396  
 Alamat : DUSUN SIMPANG SEI BIRUNG

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.), 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. Tertampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Tertampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Tertampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Tertampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Tertampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

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

Ukuran Toga :

**XL**

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



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



SARTONO  
 1713010270

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.

## SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

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

Demikian disampaikan.

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



Erdiansi Muhartana, BA., MSc

No. Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-----------------------------	-------------	-----------------------

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sartono

NPM : 1713010270

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang : S1 (Strata Satu)

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Dan Eco Enzyme  
Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Terung Ungu

(*Solanum melongena* L.)

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-Eksekutif kepada Universitas Pembangunan Panca Budi untuk menyimpan, mengalih-media/informatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

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

Medan, 16 September 2021

  
METERAI  
TEMPEL  
Sartono  
1713010270



## ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.) beserta interaksinya. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah pemberian pupuk kotoran sapi yang terbagi menjadi 3 taraf yaitu  $K_0$  = kontrol (tanpa perlakuan),  $K_1$  = 2 kg/plot,  $K_2$  = 4 kg/ plot. Faktor kedua adalah Eco enzyme terbagi menjadi 3 taraf yaitu  $E_0$  = kontrol (tanpa perlakuan),  $E_1$  = 400 ml/tanaman,  $E_2$  = 800 ml/tanaman. Adapun parameter yang diamati adalah jumlah daun (helai), tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), berat produksi per sampel (gram), berat produksi per plot (gram). Dari hasil analisis secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga, tetapi berpengaruh nyata dan berpengaruh sangat sangat nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel dan berat buah per plot, dimana perlakuan terbaik terdapat pada  $K_2$  (4 kg/plot). Berdasarkan analisis data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, umur berbunga, tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel (gram), dan berat buah per plot (gram). Respon interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun (helai), tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), jumlah buah per plot (buah), berat per sampel (gram), tetapi berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah per sampel (buah), dan berat per plot (gram).

**Kata kunci :** pupuk kotoran sapi, Eco enzyme dan *Solanum melongena* L.

## ABSTRACT

*The purpose of the study was to determine the effect of cow dung fertilizer and Eco enzyme on the growth and production of purple eggplant ( Solanum melongena L) and their interactions. This research method uses a factorial randomized block design (RAK) consisting of 2 factors. The first factor is the application of cow dung fertilizer which is divided into 3 levels, namely K0= control (without treatment), K1 = 2 kg/plot, K2 = 4 kg/plot. The second factor is Eco enzyme which is divided into 3 levels, namely E0 = control (without treatment), E1 = 400ml/plant, E2 = 800ml/plant. Flower (buds), number of fruit per sample (fruit), number of fruit per plot (fruit), production weight per sample (gram), production weight per plot (gram). From the results of statistical analysis showed that the response of cow dung fertilizer on the growth and production of purple eggplant (Solanum melongena L) had an insignificant effect on flowering age, but had a significant and very significant effect on the number of leaves, plant height, number of fruits per sample, number of fruit per plot, weight of fruit per sample and weight of fruit per plot, where the best treatment was in K2 (4 kg/plot). Based on statistical data analysis, it was shown that the response to the administration of Eco enzyme on the growth and production of purple eggplant (Solanum melongena L) had an insignificant effect on the number of leaves, plant height, flowering time, but had a very significant effect on the number of fruits per sample, number of fruits per plot, fruit weight per sample (grams), and fruit weight per plot (grams), the interaction response between the application of cow (Solanum melongena L) gave no significant effect on the parameters of the number of leaves (strands), weight per sample (grams), but significantly affected the parameters of quantity per sample (fruit), and weight per plot (grams).*

*Keywords : cow manure, eco enzyme, Solanum melongena L.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Adapun judul Skripsi ini adalah “**Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran sapi dan Eco enzyme terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum Melongena L*)**” yang merupakan syarat untuk dapat melakukan penelitian di Program Studi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H.M. Isa Indrawan, SE., MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Hamdani, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas pembangunan Panca Budi.
3. Ibu Hanifah Mutia Z.N.A, S.Si., M.Si selaku Kepala Progam Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
4. Ibu Najla Lubis, ST., M,Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan penelitian ini.
5. Bapak Ismail D, SP selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan penelitian ini.
6. Terimakasih khusus saya ucapkan kepada Ayah dan Ibu saya dan kedua adik saya MHD Surya Munanda, Mistriani Syafanah dan kakak saya Nur Aini Damanik yang telah membantu melalui doa, materi dan dukungan.

7. Seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama masih dalam proses perkuliahan.
8. Terimakasih saya ucapkan kepada bapak Legiman dan Ibu Rodiah yang telah banyak mensupport, mendukung dan mendoakan saya selama masa perkuliahan.
9. Terimakasih khusus saya ucapkan kepada wak anto dan wawak wedok yang telah banyak membantu saya ketika dilapangan dalam pelaksanaan penelitian.
10. Terimakasih khusus saya ucapkan kepada teman seperjuangan saya Ayu Purnama Sari, Vinna Salwa Arani, Nur Habibah, Sugesh Semara, Andri Wardana, Roci N Hutauruk, dan Heri Sandi Setiawan yang selalu mensupport, mendoakan dan membantu saya dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.
11. Teman-Teman yang membantu menyelesaikan proposal penelitian ini.  
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 14 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>II</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>IV</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>IX</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>X</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>XI</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan.....	4
Hipotesis Penelitian .....	4
Kegunaan Penelitian.....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
Botani Tanaman Terung Ungu .....	6
Morfologi Tanaman Terung Ungu .....	6
Akar .....	7
Batang.....	7
Bunga .....	7
Buah .....	8
Syarat Tumbuh .....	9
Pupuk Kotoran Sapi .....	9
Eco Enzyme .....	9
Kulit Nanas ( <i>Ananas comosus</i> ) .....	10
Kulit Semangka ( <i>Citrullus lanatus</i> ) .....	10
Kulit Jeruk Lemon ( <i>Citrus x limun</i> ) .....	11
Pembuatan Pestisida Nabati .....	11
Bawang Putih .....	11
Daun Pepaya.....	12
Daun Lidah Buaya.....	12
<b>BAHAN DAN METODA.....</b>	<b>13</b>
Tempat Dan Waktu Penelitian .....	13
Alat Dan Bahan .....	13
Metode Penelitian .....	13
Metode Analisa Penelitian .....	14
<b>PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	
Pembuatan Eco Enzyme .....	16
Penyemaian Benih Terung Ungu .....	17
Pengolahan Lahan .....	17
Aplikasi Pupuk Dasar .....	18
Penanaman.....	18
Penentuan Tanaman Sampel .....	18

Aplikasi Eco Enzyme .....	18
Pemeliharaan Tanaman .....	19
Penyiraman.....	19
Penyiangan Gulma .....	19
Pembumbunan .....	19
Pengendalian Hama Dan Penyakit .....	19
Penyisipan .....	20
Pemanenan .....	20
Parameter Pengamatan .....	21
Jumlah Daun ( Helai ) .....	21
Tinggi Tanaman ( Cm ).....	21
Umur Berbunga ( Hari ) .....	21
Jumlah Buah Per Sampel ( Buah ) .....	21
Jumlah Buah Per Plot ( Buah ) .....	21
Produksi Per Sampel (g).....	22
Produksi Per Plot (g) .....	22
<b>HASIL PENELITIAN</b>	
Jumlah daun.....	23
Tinggi tanaman.....	25
Umur berbunga.....	27
Jumlah buah per sampel .....	28
Jumlah buah per plot .....	31
Berat buah per sampel .....	33
Berat buah per plot .....	35
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
Pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu ( <i>Solanum melongena</i> L). .....	42
Pengaruh pemberian Eco Enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu ( <i>Solanum melongena</i> L). .....	45
Pengaruh interaksi pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco Enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu ( <i>Solanum melongena</i> L). .....	46
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
Kesimpulan.....	48
Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>
<b>DOKUMENTASI .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Rataan pengamatan jumlah daun pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme .....	24
2.	Rataan pengamatan tinggi tanaman pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme .....	26
3.	Rataan pengamatan umur berbunga pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme .....	28
4.	Rataan pengamatan jumlah buah per sampel pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme .....	29
5.	Rataan Jumlah Buah Persampel (buah) Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme .....	31
6.	Rataan pengamatan jumlah buah per plot pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme .....	33
7.	Rataan pengamatan berat buah per sampel pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme .....	35
8.	Rataan pengamatan berat buah per plot pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme .....	37
9.	Rataan Berat Buah Perplot (g) Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme .....	40

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Jumlah Daun (Helai) Umur 8 MSPT .....	25
2.	Grafik Hubungan antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MSPT.....	27
3.	Grafik Hubungan antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Jumlah Buah Persampel .....	30
4.	Grafik Hubungan antara Pemberian Eco Enzyme terhadap Jumlah Buah Persampel.....	31
5.	Interaksi antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Eco Enzyme terhadap Jumlah Buah Persampel .....	31
6.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Jumlah Buah Per plot (buah) .....	33
7.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Eco Enzyme dengan Jumlah Buah Per plot (buah).....	34
8.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Berat Buah Persampel (gram).....	36
9.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Eco Enzyme dengan Berat Buah Persampel (gram) .....	37
10.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Eco Enzyme dengan Berat Buah Persampel (gram) .....	39
11.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Eco Enzyme dengan Berat Buah Perplot (gram) .....	39
12.	Grafik Hubungan antara Pengaruh Interaksi antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme Terhadap Berat Buah Perplot.....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Bagan plot .....	53
2.	Skema plot penelitian .....	54
3.	Deskripsi varietas terung ungu .....	55
4.	Rata-rata jumlah Daun Tanaman Terung Ungu umur 2 MSPT .....	56
5.	Daftar sidik ragam jumlah Daun Umur 2 MSPT .....	56
6.	Rata-rata jumlah Daun Tanaman Terung Ungu Umur 4 MSPT .....	57
7.	Daftar sidik ragam jumlah Daun Umur 4 MSPT .....	57
8.	Rata-rata jumlah Daun Tanaman Teung Ungu 6 MSPT .....	58
9.	Daftar sidik ragam jumlah Daun 6 MSPT .....	58
10.	Rata-rata jumlah Daun Tanaman Terung Ungu 8 MSPT .....	59
11.	Daftar sidik ragam jumlah Daun 8 MSPT .....	59
12.	Rata-rata tinggi Tanaman Terung Ungu 2 MSPT .....	60
13.	Daftar sidik ragam tinggi Tanaman 2 MSPT .....	60
14.	Rata-rata tinggi tanaman Terung Ungu 4 MSPT .....	61
15.	Daftar sidik ragam tinggi Tanaman 4 MSPT .....	61
16.	Rata-rata tinggi Tanaman Terung Ungu 6 MSPT .....	62
17.	Daftar sidik ragam tinggi Tanaman 6 MSPT .....	62
18.	Rata-rata tinggi Tanaman Terung Ungu 8 MSPT .....	63
19.	Daftar sidik ragam tinggi Tanaman 8 MSPT .....	63
20.	Rata-rata umur Berbunga Tanaman Terung Ungu .....	64
21.	Daftar sidik ragam umur Berbunga .....	64
22.	Rata-rata jumlah Buah per sampel Tanaman Terung Ungu .....	65
23.	Daftar sidik ragam jumlah Buah Per sampel .....	65
24.	Rata-rata jumlah Buah Per plot Tanaman Terung Ungu .....	66
25.	Daftar sidik ragam jumlah Buah Per plot .....	66
26.	Rata-rata berat Buah Per sampel Tanaman Terung Ungu .....	67
27.	Daftar sidik ragam berat Buah Per sampel .....	67
28.	Rata-rata berat Buah Per plot Tanaman Terung Ungu .....	68
29.	Daftar sidik ragam berat Buah Per plot .....	68

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Tanaman terung ungu (*Solanum melongena*L.) adalah jenis tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan hampir menyebar kesegala penjuru Nusantara. Buah terung adalah jenis sayuran yang di senangi oleh setiap orang sebagai lalapan segar ataupun di olah berbagai jenis masakan yang lezat dan menggugah selera, Terung ungu (*Solanum melongena* L.) digunakan sebagai sayuran karena terung mengandung protein, Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C (Saparinto, 2013).

Terung merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat populer dan di sukai oleh banyak orang di karenakan rasanya yang enak dan bisa di jadikan lalapan. Terung mengandung gizi yang tinggi, terutama seperti Vitamin A dan Fosor (Muldiana dan Rosdiana, 2017).

Terong adalah tanaman yang banyak mengandung vitamin dan gizi yang tinggi. seperti vitamin B-kompleks, Thiamin, Pyridoxine, Riboflavin, zat Besi. Phosporus dan Potassium. Terung merupakan salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua kalangan masyarakat. Terung sudah menjadi salah satu menu yang paling diminati berbagai kalangan masyarakat (Hendri, dkk., 2015).

Rendahnya hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) yang disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah tanah yang kurang subur, tindakan budidaya yang kurang baikan kondisi iklim yang kurang baik, serta luas lahan yang digunakan untuk budidaya terung ungu masih sedikit dan bentuk kultur budidaya yang bersifat sampingan dan juga belum intensif. Upaya untuk meningkatkan produksi terung ungu perlu diterapkan suatu teknologi yang murah,

tepat guna dan juga mudah tersedia pada kalangan petani, khususnya dengan memanfaatkan seluruh potensi sumber daya alam. Lingkungan pertanian yaitu dengan salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah ialah dengan melalui penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang kotoran sapi. Beberapa kelebihan dari pupuk kandang kotoran sapi ialah untuk memperbaiki struktur tanah dan juga berperan sebagai pengurai bahan organik oleh mikroorganisme tanah (Pranata, 2010).

Pertumbuhan penduduk yang pesat harus diiringi dengan pemenuhan pangan bergizi yang berupa karbohidrat, Vitamin, mineral, zat besi dan kebutuhan lainnya. Gizi tersebut dapat diperoleh dari berbagai jenis pangan seperti sayuran dan buah. Sayuran dengan kandungan gizi yang baik dan cenderung dibudidayakan masyarakat baik petani dalam skala besar atau skala kecil salah satunya merupakan terung ungu (*Solanum melongena* L.) (Sakri, 2012).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik 2021 menunjukkan bahwa rata-rata produksi terung di Sumatera Utara di tahun 2018 – 2021 697.627 ton. Jumlah tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi terung penduduk Indonesia. Menurut data Kementerian Pertanian 2021, konsumsi terung penduduk Indonesia pada tahun 2018 – 2021 mencapai 2,764 kg per kapita (BPS, 2021)

Dimana permintaan terhadap buah terung ungu selama ini terus meningkat sejalan dengan penambahan penduduk yang diikuti dengan meningkatnya kesadaran akan manfaat sayur-sayuran dalam memenuhi kebutuhan gizi keluarga, sehingga produksi tanaman terung perlu ditingkatkan. Untuk meningkatkan produksi dari tanaman terung dapat dilakukan melalui program

ekstensifikasi dan intensifikasi, namun dalam usaha peningkatan produktifitas dan efisiensi pengguna tanah, cara intensifikasilah adalah pilihan yang tepat untuk diterapkan salah satunya adalah penggunaan pupuk (Ayu 2011 dalam Hanura dan Ajang, 2015).

Produk Eco enzyme merupakan produk ramah lingkungan yang sangat fungsional, mudah digunakan, dan juga mudah dibuat. Setiap orang dapat membuat produk ini dengan mudah. Bahan-bahan yang digunakan pun sederhana dan banyak tersedia di sekitar kita. Pembuatan produk ini hanya membutuhkan air, gula sebagai sumber karbon, serta sampah organik sayur dan buah. Gula yang digunakan adalah gula merah yang belum mengalami proses bleaching (pemutihan) seperti gula pasir sehingga dapat meminimalkan kemungkinan adanya residu senyawa kimia yang digunakan dalam proses bleaching. Selain itu, secara ekonomis harga gula merah lebih murah dibandingkan harga gula pasir. Pemanfaatan sampah organik untuk pembuatan Eco enzyme sangat sesuai untuk mengurangi jumlah sampah rumah tangga sebab jenis sampah organik rumah tangga menempati proporsi paling besar dari total produksi sampah. Rata-rata komposisi sampah di beberapa kota besar di Indonesia adalah: organik (25%), kertas (10%), plastic (18%), kayu (12%), logam (11%), kain (11%), gelas (1%), lain-lain (12%). Produksi rumah tangga sendiri sekitar 70-90% dari total produksi sampah di Indonesia (Retno, 2010).

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)”

### **Tujuan**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena L.*).

Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*).

Untuk mengetahui interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*).

### **Hipotesis Penelitian**

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

Adanya pengaruh Pemberian Eco enzyme terhadap Pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*).

Adanya pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*).

### **Kegunaan Penelitian**

Sebagai bahan informasi bagi petani dalam melakukan budidaya tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*) dengan menggunakan pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme.

Sebagai sumber data lapangan dalam penyusunan skripsi pada Program studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh ujian sarjana guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada Program studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sebagai Bahan Referensi dan Informasi bagi para pembaca khususnya mahasiswa/i yang ingin meningkatkan produksi terung ungu (*Solanum melongena*. L).

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Terung Ungu

Terung ungu (*Solanum melongena*. L) adalah jenis sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi setelah cabai, tomat, dan kentang. Dalam kehidupan sehari-hari buah terung dapat dijadikan sebagai sayur lodeh, opor, lalap segar maupun lalap masak karena cita rasa terung ungu yang enak, selain itu dapat juga di jadikan terung asinan dan manisan. Klasifikasi Tanaman Terung ungu adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Kelas : *Magnoliopsida*  
Ordo : *Solanales*  
Family : *Solanaceae*  
Genus : *Solanum*

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

### Morfologi tanaman Terung Ungu

Berdasarkan karakteristik morfologi yang dilihat dari ukuran dan sifat-sifat alamiah dari dinding buah. Buah terung digolongkan kedalam jenis dicirikan dengan lapisan luar yang tipis sedangkan lapisan yang tengah dan lapisan dalamnya menyatu. Seluruh *pericarp* adalah daging buah, meskipun kulit terkadang keras namun sangat tipis sehingga kecil persentasenya, dan dapat mempunyai satu atau banyak biji di dalamnya (Herwindo, 2014).

### **Akar**

Akar dari tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L), memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar dapat menembus kedalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar yang tumbuh mendatar dapat dapat menyebar dengan radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dengan umur tanaman dan kesuburan tanah (Fitria, 2015).

### **Batang**

Batang tanaman terung ungu pendek, berkayu, dan bercabang. Tinggi batang tanaman bervariasi antara 50-150 cm tergantung oleh jenis varietasnya. Permukaan kulit batang cabang atau daun tertutup oleh bulu-bulu halus. Tanaman terung berbentuk semak atau perdu, dengan tunas yang tumbuh terus dari ketiak daun sehingga tanaman terung biasanya terlihat tegak atau menyebar merunduk (Alex, 2013).

### **Bunga**

Bunga terung ungu sering disebut sebagai bunga banci, karena memiliki dua kelamin. Dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari), dan betina (putik). Bunga terung ungu berbentuk bintang, berwarna biru atau lembayung, cerah sampai gelap, penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang maupun menyerbuk sendiri (Rukmana, 1994).

### **Buah**

Buah terung merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, dan bentuk buahnya beraneka ragam, diantaranya bulat kecil, silindris, lonjong, dan bulat panjang. Warna buah terung berwarna ungu, akan tetapi ada juga yang berwarna putih dan hijau bergaris putih (Sapainto, 2013).



Bentuk dari buah terung ada yang bulat, bulat panjang, dan setengah bulat. Adapun ukuran dari buah terung yaitu antara kecil, sedang sampai besar, sedangkan warna kulit buah terung pada umumnya ungu tua, ungu muda, hijau keputihan, putih dan putih keunguan. Buah terung merupakan buah sejatitunggal dan berdaging tebal, lunak dan juga berair (Putri, 2016).

### **Syarat Tumbuh**

Tanah yang baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu merupakan jenis tanah regosol, latasol, dan andosol, karena ketiga jenis tanah tersebut merupakan jenis tanah lempung berpasir atau lempung ringan dan memiliki drainase yang baik (Arsyad, 2010).

Terung ungu adalah jenis tanaman semusim di daerah tropis berhawa sejuk dan bersifatnya tahunan. Tanaman terung ungu merupakan tanaman yang beriklim panas, pada saat pertumbuhan dan pembentukan buah memerlukan cuaca panas, dengan temperatur yang optimum di gunakan berkisar antara 22°C-30°C. pertumbuhan akan terhenti apabila temperatur di bawah 17°C. pada temperatur di bawah 17°C akan terjadi kemandulan tepung sari, tanaman terung ungu tumbuh baik pada tanah ringan maupun lempung (Ashari,2006).

Intensitas cahaya yang cukup dapat menentukan kualitas buah terung ungu. Dalam batas yang normal intensitas cahaya akan memberikan pengaruh yang baik terutama pada pembentukan warna buah yang di perlukan tanaman terung ungu yakni 60%. Kelembaban udara yang dibutuhkan untuk tanaman terung ungu berkisar 80%. Lahan penanaman harus subur, air tanah nya tidak menggenang dan pH tanah 5-6. Musim tanam terung ungu yang baik adalah musim kemarau bisa juga di musim penghujan (Sunarjono, dan Hendro 2007).

### **Pupuk Kotoran Sapi**

Pupuk merupakan material yang diberikan pada media tempat tumbuh tanaman agar mencukupi kebutuhan hara tanaman. Pupuk terbagi menjadi 2 jenis yaitu organik dan anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan bahan alami sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk yang berasal dari bahan kimia yang sudah ditentukan kandungan hara dan dosisnya oleh pabrik. Kotoran sapi selain dapat memenuhi kebutuhan unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, struktur tanah dan juga mudah didapat. Pupuk kotoran sapi juga relative lebih murah di bandingkan dengan pupuk anorganik yang beredar dipasaran. Hal ini mendorong para petani yang biasa menggunakan pupuk buatan untuk beralih ke produk pupuk organik. Kelebihan pupuk kotoran sapi adalah dapat meningkatkan humus, dan dapat memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kehidupan mikroganisme pengurai. Pupuk kotoran sapi mengandung unsur N, P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, diantaranya kemantapan agregat, total ruang pori, dan daya ikat air (Riyani dkk, 2015).

Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah ialah dengan melalui penggunaan pupuk organik seperti pupuk kotoran sapi. Beberapa kelebihan dari pupuk kotoran sapi ialah untuk memperbaiki struktur tanah dan juga berperan sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah (Pranata, 2010).

### **Eco enzyme**

Pemanfaatan sampah organik untuk pembuatan Eco enzyme sangat sesuai untuk mengurangi jumlah sampah rumah tangga sebab jenis sampah organik

rumah tangga menempati proporsi paling besar dari total produksi sampah. Rata-rata komposisi sampah di beberapa kota besar di Indonesia adalah organik (25%), kertas (10%), plastic (18%), kayu (12%), logam (11%), kain (11%), gelas (11%), lain-lain (12%). Produksi sampah rumah tangga sendiri sekitar 70-90 % dari total produksi sampah di Indonesia (Retno, 2010).

#### **Nanas (*Ananas comosus*)**

Dalam buah nanas terdapat bahan-bahan organik seperti nitrogen (12 mg), kalium (08,25 ppm) dan fosfor (23,63 ppm), Nitrogen berfungsi untuk pertumbuhan tanaman, secara keseluruhan untuk sintesa asam amino dan protein dalam tanaman dan merangsang pertumbuhan vegetative (warna hijau) seperti daun, Fosfor (P) bagi tanaman berfungsi untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan, pembuahan, pertumbuhan akar, pembentukan biji, pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel. Kalium (K) berfungsi dalam proses dan organik karbon, fotosintesa, pengangkutan hasil asimilasi, enzim dan mineral, termasuk air, meningkatkan daya tahan atau kekebalan tanaman terhadap penyakit (Suci dkk, 2018).

#### **Semangka (*Citrus Lanatus*)**

Kulit buah semangka merupakan lapisan terluar pada buahnya yang dapat di kupas. Kemudian kulit buah semangka tidak dimanfaatkan dengan baik hanya menjadi limbah yang menyebabkan masalah lingkungan terutama air. Kulit buah semangka mengandung senyawa kimia yang dapat dijadikan pakan ternak dan pemupukan tanaman. Pecahan polifenol yang kaya yang terkandung didalam kulit semangka dapat di gunakan sebagai antioksidan alami dan makanan. selain itu.

Kulit buah semangka juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan natayang akan meningkatkan nilai ekonomi (Mujaju, 2009).

### **Jeruk lemon (*Citrus x Limun*)**

Buah lemon merupakan tanaman yang memiliki manfaat sebagai antioksidan alami karena memiliki kandungan Vitamin C, asam sitrat, minyak atsiri, bioflanoid, dan minyak-minyak volatil pada kulitnya seperti limonene ( $\pm 70\%$ ),  $\alpha$ -terpinen,  $\alpha$ -pinen,  $\beta$ -pinen, serta kumarin, dan polifenol (Nizhar, 2012).

### **Pestisida Nabati**

Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tanaman atau tumbuhan dan bahan organik lainnya yang berkhasiat mengendalikan serangan hama pada tanaman, pengaplikasian pestisida nabati dilakukan dengan jarak waktu 1 minggu sekali pada tanaman terung ungu. Bahan aktif yang saya gunakan adalah bawang putih (*Allium sativum*), daun pepaya (*Carica papaya*), lidah buaya (*Aloe vera*), daun sirsak (*Annona muricata*).

### **Bawang putih (*Allium sativum*)**

Bawang putih bermanfaat sebagai penurun kolestrol. Hal ini karena bawang putih memiliki zat ajoene yang terkandung didalamnya, yaitu suatu senyawa yang bersifat anti kolestrol dan membantu mencegah penggumpalan darah. Ada pula penelitian yang menemukan bahwa mengonsumsi bawang putih secara teratur 2-3 siung setiap hari dapat membantu mencegah serangan jantung. Hal ini karena bawang putih bermanfaat membantu mengecilkan sumbatan pada arteri jantung sehingga meminimalkan terjadinya serangan jantung (Untari, 2010).

**Daun Pepaya (*Carica papaya*)**

Tanaman pepaya adalah tanaman yang tumbuh di daerah tropis. Daun pepaya bisa di gunakan secara langsung yaitu sebagai makanan lalapan untuk menambah nafsu makan, secara tidak langsung misalnya dengan cara diperas atau diseduh sebagai obat perut atau diare, serta dapat juga dibuat ekstrak, pil, atau kapsul, cairan dan dikemas modern menjadi suatu bahan produk sehingga orang lebih memilih pengobatan herbal dari pada pengobatan kimia (Suparni dan Ari, 2012).

**Daun Lidah Buaya (*Aloe vera*)**

Daging daun lidah buaya dapat di buat herbal drink, yang di konsumsi langsung setelah diolah dengan campuran aroma sirup. Lidah buaya bila di belah terlihat daging berwarna hijau, bening, jernih, dingin dan banyak mengandung lendir (Muhlisah, 2011).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan Mei 2021 di Jalan Blok gading Dusun III gang Panda Desa Tanjung Gusta, Kecamatan sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatra Utara.

### **Alat dan Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih Terung ungu (Varietas LEZATA F1) Cap Panah Merah, kulit buah nanas, kulit buah semangka, kulit buah jeruk, air sumur, dan gula merah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tong penampung, pisau cutter, cangkul, babat, garpu, meteran, gembor dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Faktorial yang terdiri atas 2 Faktor yaitu :

A. Faktor pertama yaitu Pupuk Kotoran Sapi yang di beri simbol (K) yang terdiri atas 3 taraf yaitu:

K0 = 0 kg/plot (Tanpa Perlakuan).

K1 = 2 kg/plot.

K2 = 4 kg /plot.

B. Faktor kedua yaitu Eco enzyme yang di beri simbol (E) yang terdiri atas 3 taraf dengan konsentrasi 1 Liter Eco enzyme : 300 Liter air yaitu :

E0 = 0 ml/tanaman (tanpa perlakuan)

E1 = 400 ml/tanaman

E2 = 800 ml/tanaman

**Kombinasi perlakuan terdiri dari 9 kombinasi :**

K0E0	K1E0	K2E0
K0E1	K1E1	K2E1
K0E2	K1E2	K2E2

**Jumlah ulangan :**

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

$$(9-1)(n-1) \geq 15$$

$$8(n-1) \geq 15$$

$$8n - 8 \geq 15$$

$$8n \geq 15 + 8$$

$$8n \geq 23$$

$$n \geq 23/8$$

$$n \geq 2.87 = 3 \text{ ulangan.}$$

### **Metode Analisa Penelitian**

Setelah data hasil penelitian di peroleh maka akan dilakukan analisis data dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan rumus sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \rho_k + \epsilon_{ijk}$$

dengan :

$$i = 1, 2, \dots, r;$$

$$j = 1, 2, \dots, a$$

$$k = 1, 2, \dots, b$$

$Y_{ijk}$  = pengamatan pada satuan percobaan ke-i yang memperoleh kombinasi perlakuan taraf ke-j dari faktor A dan taraf ke-k dari faktor B.

$\mu$  = mean populasi.

$P_k$  = pengaruh taraf ke-k dari faktor Kelompok.

$\alpha_i$  = pengaruh taraf ke-i dari faktor A.

$\beta_j$  = pengaruh taraf ke-j dari faktor B.

$(\alpha\beta)_{ij}$  = pengaruh taraf ke-i dari faktor A dan taraf ke-j dari faktor B.

$E_{ijk}$  = pengaruh acak dari satuan percobaan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan ij.  $\varepsilon_{ijk} \sim N(0, \sigma^2)$ .

Data-data yang diperoleh secara statistik berdasarkan analisis varian pada setiap pengamatan yang diukur nyata dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (Adji, 2007).



## HASIL PENELITIAN

### Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun (helai) terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme pada umur 2, 4, 6, dan 8 MSPT dapat dilihat pada Lampiran 3, 5, 7 dan 9 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 4, 6, 8 dan 10.

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik diketahui bahwa pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh tidak nyata pada umur 2 MSPT, tetapi pada umur 4 MSPT berpengaruh sangat nyata, sedangkan pada umur 6 dan 8 MSPT berpengaruh nyata. Sedangkan pada perlakuan Eco enzyme menunjukkan pengaruh tidak nyata pada umur 2, 6 dan 8 MSPT, tetapi berpengaruh sangat nyata pada umur 4 MSPT. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun (helai) pada umur 2, 4, 6 dan 8 MSPT.

Hasil rata-rata jumlah daun terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme umur 2, 4, 6, dan 8 MSPT setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

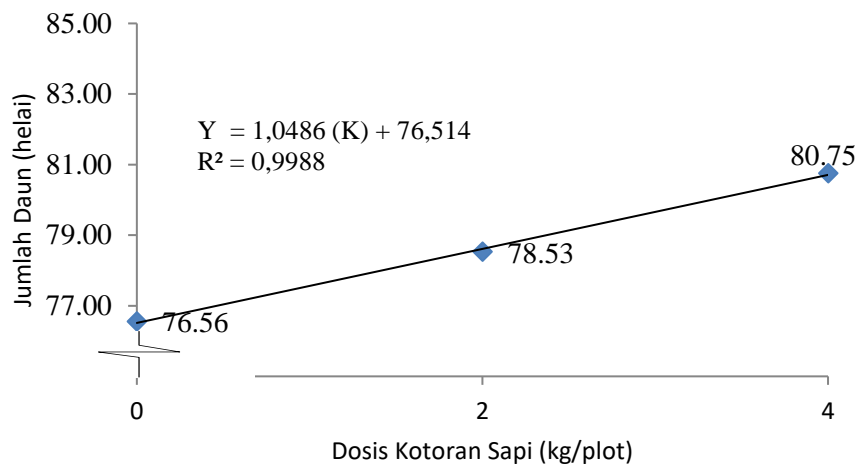
Tabel 1. Rataan Jumlah Daun (Helai) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme Umur 2, 4, 6, dan 8 MSPT.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun (helai)			
	2 MSPT	4 MSPT	6 MSPT	8 MSPT
<b>Pupuk kotoran Sapi (K)</b>				
K0 = (Tanpa Perlakuan)	4.64aA	6.94aA	29.78bA	76.56bB
K1 = ( 2 kg/Plot)	4.70aA	7.92bB	34.86aA	78.53abAB
K2 = (4 kg/Plot)	4.64aA	8.61cC	36.1aA	80.75aA
<b>Eco enzyme (E)</b>				
E0 = (Tanpa Perlakuan)	4.69aA	7.14aA	34.00aA	77.94aA
E1 = (400ml/Tanaman)	4.47aA	7.89bB	32.33aA	77.56aA
E2 =(800ml/Tanaman)	4.81aA	8.44cC	34.42aA	80.33aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan uji jarak Duncan (DMRT).

Table 1 dapat dijelaskan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 2 MSPT, tetapi pada umur 4 MSPT berpengaruh sangat nyata, sedangkan pada umur 6 dan 8 MSPT berpengaruh nyata. Jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan K2 (4 kg/plot) yaitu 80,75 helai berbeda tidak nyata terhadap K1 (2 kg/plot) yaitu 78,53 helai tetapi berbeda sangat nyata terhadap K0 (0 kg/plot) yaitu 76.56 helai.

Hasil analisa regresi pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap jumlah daun tanaman terung ungu menunjukkan hubungan yang bersifat linier positif seperti yang disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hubungan Antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Jumlah Daun (helai) umur 8 MSPT.

Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa pemberian Eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 8 MSPT, namun masih di jumpai jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan E2 (800 ml/tanaman) yaitu 80.33 helai, selanjutnya pada perlakuan E0 (0 ml/tanaman) yaitu 77.94 helai, jumlah daun yang terendah yaitu pada perlakuan E1 (400 ml/tanaman) yaitu 77.56 helai.

### **Tinggi Tanaman (cm)**

Data pengamatan tinggi tanaman (cm) terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme pada umur 2, 4, 6 dan 8 MSPT dapat dilihat pada lampiran 11, 13, 15, 17, sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 12, 14, 16, 18.

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik diketahui bahwa pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, dan 6 MSPT tetapi pada umur 8 MSPT berpengaruh sangat nyata. Sedangkan perlakuan Eco enzyme menunjukkan pengaruh tidak nyata pada umur 2, 4, 6 dan 8 MSPT. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco

Enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2,4,6 dan 8 MSPT.

Hasil rata-rata tinggi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme pada umur 2, 4, 6 dan 8 MSPT setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

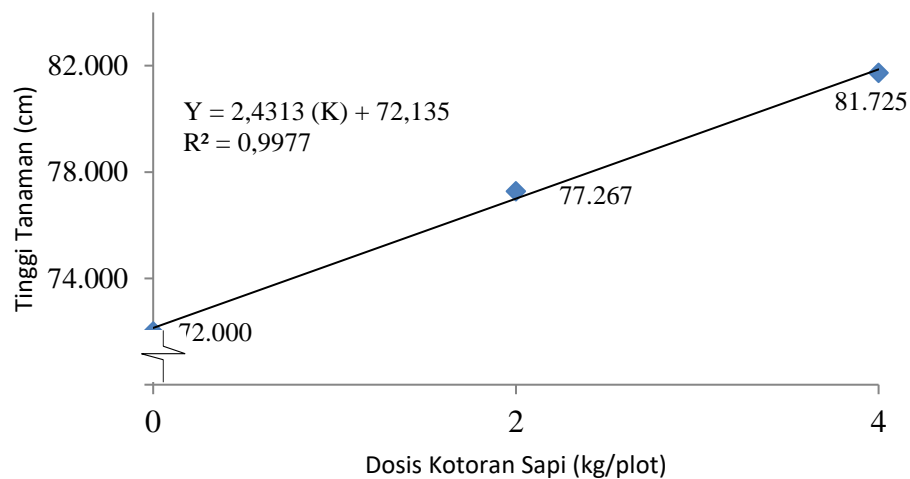
Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme pada Umur 2,4,6, dan 8 MSPT.

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
Pupuk kotoranSapi (K)				
K0	7.13 aA	16.17 aA	47.01aA	72.00 Bb
K1	6.76 aA	15.93aA	49.78 aA	77.27 abA
K2	7.32 aA	15.93aA	50.91 aA	81.72 aA
Eco enzyme (E)				
E0	7.23 aA	17.69 aA	49.68 aA	77.30 aA
E1	6.94 aA	16.20 aA	48.15 aA	75.70 aA
E2	7.03 aA	16.40 aA	49.86aA	77.99 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2,4 dan 6 MSPT, tetapi pada umur 8 MSPT berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, dimana tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (4 kg/plot) yaitu 81.72 cm berbeda tidak nyata terhadap perlakuan K1 (2 kg/plot) yaitu 77.27 cm, tetapi berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K0 (0 kg/plot) yaitu 72.00 cm.

Hasil analisa regresi pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap tinggi tanaman menunjukkan hubungan yang bersifat linier positif seperti yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hubungan antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme terhaap Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MSPT.

Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa pemberian Eco enzyme memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2,4,6 dan 8 MSPT. Dimana tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan E2 (800 ml/tanaman) yaitu 77.99 cm, selanjutnya pada perlakuan E0 (0 ml/tanaman) yaitu 77.30 cm, sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan K1 (400 ml/tanaman) yaitu 75.70, yaitu 75.70 cm.

#### Umur berbunga (hari)

Data pengamatan umur berbunga tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme dapat dilihat pada Lampiran 19 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 20.

Hasil penelitian setelah di analisis secara statistik diketahui bahwa pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh tidak nyata pada parameter umur berbunga. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga.

Hasil rata-rata umur berbunga terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Umur Berbunga (hari) akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme.

Perlakuan	Rata-rata umur berbunga
Pupuk kotoran	
Sapi (K)	
K0	36.86aA
K1	37.22aA
K2	37.39aA
Eco Enzyme	
(E)	
E0	37.42aA
E1	37.28aA
E2	36.77aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan K0 (0 kg/plot) yaitu 36.86 hari selanjutnya pada K1 (2 kg/plot) yaitu 37.22 hari dan umur berbunga tanaman terlama pada perlakuan K2 (4 kg/plot) yaitu 37.39 hari.

Table 3 dapat dilihat bahwa pemberian Eco enzyme memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga. Umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan E2 (800 ml/tanaman) yaitu 36.77 hari selanjutnya E1 (400 ml/tanaman) yaitu 37.28 hari sedangkan umur berbunga terlama pada perlakuan E0 (0 ml/tanaman) yaitu 37.42 hari.

#### **Jumlah Buah Per Sampel (Buah)**

Data pengamatan jumlah buah persampel terung ungu (*Solanum melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco Enzyme dapat di

lihat pada Lampiran 21, 23, 25, 27 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 22, 24, 26, 28.

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik di ketahui bahwa pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh sangat nyata pada jumlah buah persampel. Pada perlakuan pemberian Eco enzyme juga berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per sampel.interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per sampel.

Hasil rataaan jumlah buah per sampel akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

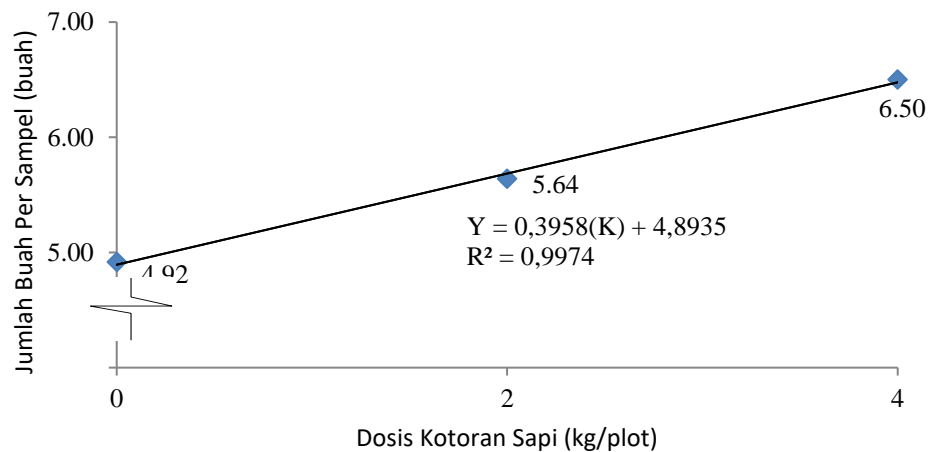
Tabel 4. Rataan Jumlah Buah Persampel (Buah) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme.

Perlakuan	Rata-rata jumlah buah per sampel
Pupuk kotoran	
Sapi (K)	
K0	4.92 cC
K1	5.64 bB
K2	6.50 aA
Eco Enzyme	
(E)	
E0	5.28 cC
E1	5.69bB
E2	6.08aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per sampel. Jumlah buah per sampel terbanyak terdapat pada perlakuan K2 (4 kg/plot) yaitu 6.50 buah berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K(2 kg/plot) yaitu 5.64 buah berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K0 (0 kg/plot) yaitu 4.92 buah.

Hasil analisa regresi pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap jumlah buah persampel menunjukkan hubungan yang bersifat linier seperti yang disajikan pada Gambar 3.

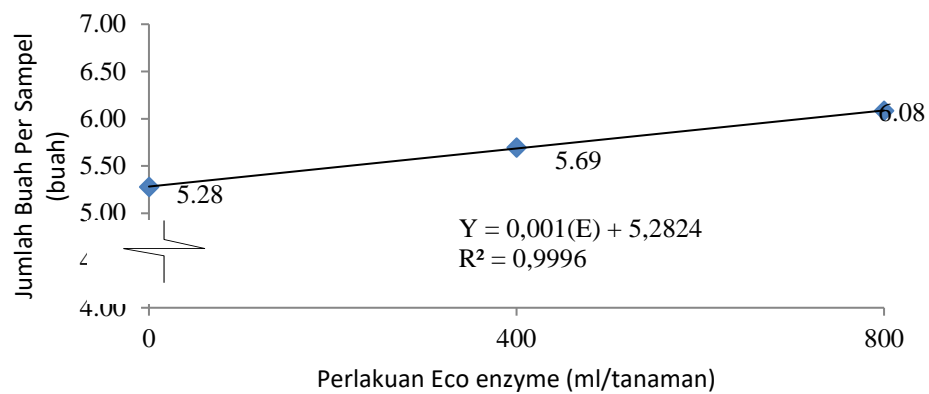


Gambar 3. Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk kotoran Sapi terhadap Jumlah Buah Persampel.

Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian Eco enzyme memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah persampel. jumlah buah persampel terbanyak terdapat pada perlakuan E2 (800 ml/tanaman) yaitu 6.08 buah berbeda sangat nyata terhadap E1 (400 ml/tanaman) yaitu 5.69 buah berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E0 (0 ml/tanaman) yaitu 5.28 buah.

Hasil analisa regresi pengaruh pemberian Eco enzyme terhadap jumlah buah persampel menunjukkan hubungan yang bersifat linier seperti yang disajikan pada Gambar 4.





Gambar 4. Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Eco enzyme terhadap Jumlah Buah Per sampel.

Rata-rata jumlah buah persampel pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan eco enzyme setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Rataan Jumlah Buah Persampel (Buah) Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme.

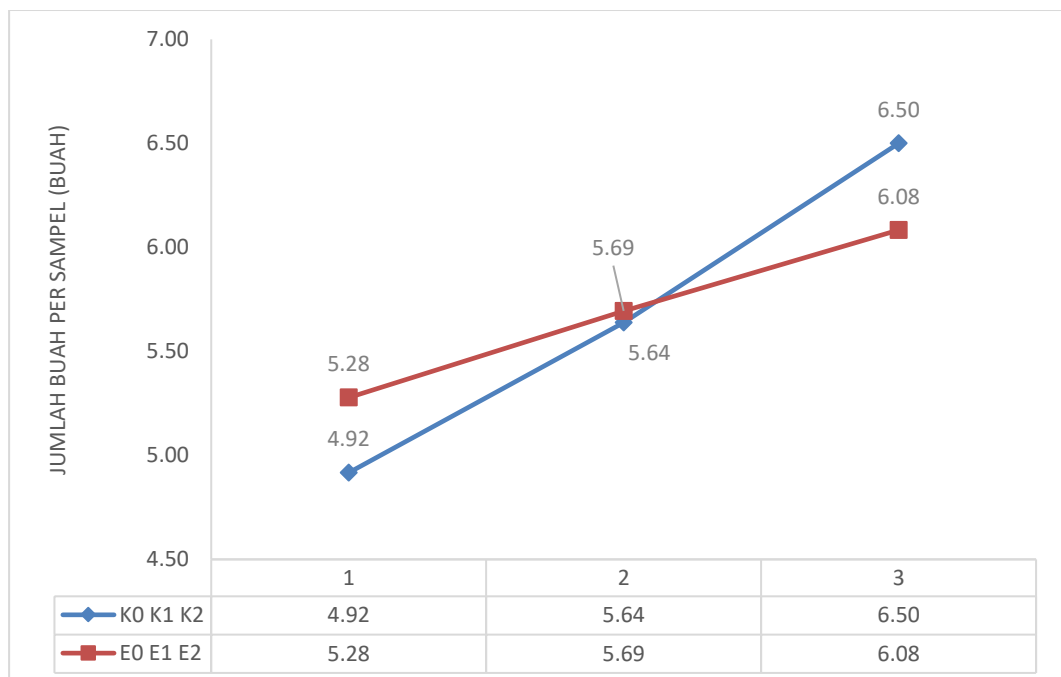
Kombinasi Perlakuan	Jumlah Buah Persampel (buah)
K0E0	4,50 fE
K0E1	5,00 defDE
K0E2	5,25 efE
K1E0	5,42 cdeDE
K1E1	5,67 cdBCD
K1E2	5,83 bcBC
K2E0	5,92 cBC
K2E1	6,42 bAB
K2E2	7,17 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan eco enzyme berpengaruh nyata terhadap jumlah buah persampel, dimana jumlah buah persampel terbanyak terdapat pada kombinasi perlakuan K2E2 yaitu 7,17 buah, yang berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K2E1 yaitu 6,42

buah, tetapi berbeda sangat nyata dengan kombinasi perlakuan K2E0 yaitu 5,92 buah, K1E2 yaitu 5,83 buah, K1E1 yaitu 5,67 buah, K1E0 yaitu 5,42, K0E2 yaitu 5,25 buah, K0E1 yaitu 5,00 dan K0E0 yaitu 4,50 buah.

Rata-rata jumlah buah persampel pengaruh Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan pemberian eco enzim juga dapat di lihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Interaksi antara pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sampi dengan Pemberian Eco Enzim terhadap Jumlah Buah Per Sampel

### Jumlah Buah Per Plot (Buah)

Data pengamatan jumlah buah per plot terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme dapat dilihat pada Lampiran 29, 31, 33, 35, sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 30, 32, 34, 36.

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik di ketahui bahwa pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per plot, pada Perlakuan pemberian Eco enzyme juga menunjukkan pengaruh sangat

nyata terhadap jumlah buah per plot. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot.

Hasil rata-rata jumlah buah per plot terung ungu (*Solanum melongena* L) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat di lihat pada Tabel 6.

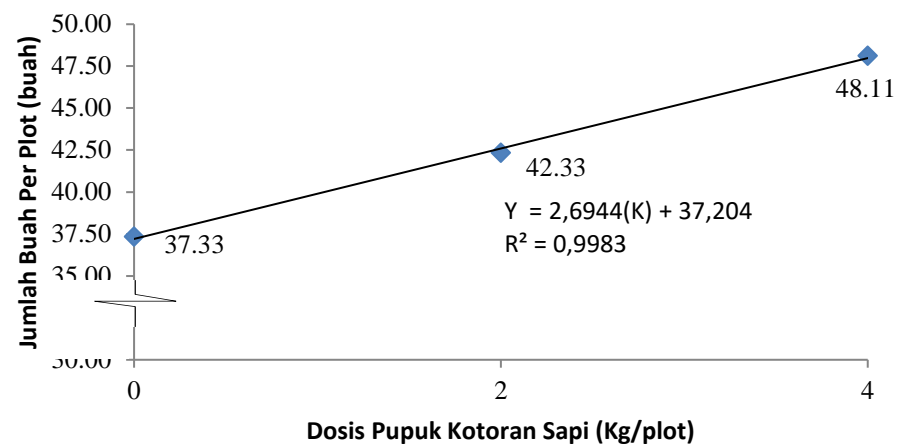
Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per plot. Dimana jumlah buah terbanyak terdapat pada perlakuan K2 (4 kg/plot) yaitu 48.11 buah berbeda sangat nyata terhadap K1 (2 kg/plot) yaitu 42.33 buah dan berbeda sangat nyata terhadap K0 (0 kg/plot) yaitu 37.33 buah.

Tabel 6. Rataan Jumlah Buah Per Plot (buah) akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme.

Perlakuan	Rata-rata jumlah buah per plot
Pupuk kotoran	
Sapi (K)	
K0	37.33cC
K1	42.33bB
K2	48.11aA
Eco Enzyme	
(E)	
E0	39.77cC
E1	43.33bB
E2	44.67 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

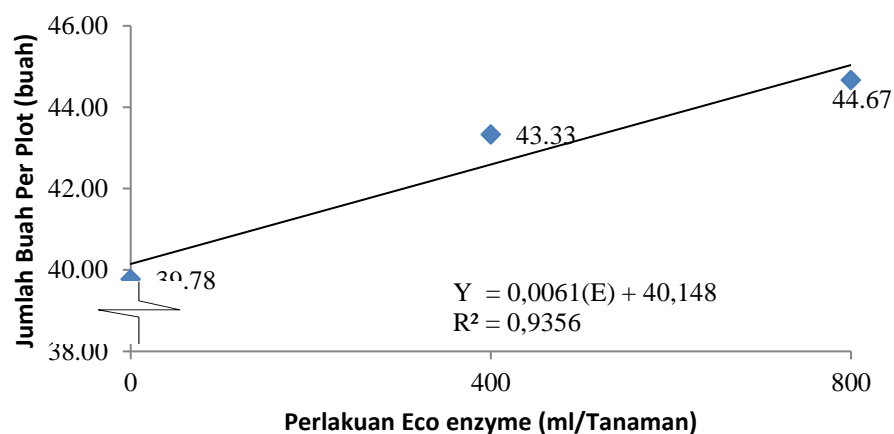
Hasil analisa regresi pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap jumlah buah terung ungu per plot menunjukkan hubungan yang bersifat linier positif seperti yang disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Jumlah Buah Per Plot (buah).

Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa pemberian Eco enzyme memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per plot. Jumlah buah per plot tertinggi di peroleh pada perlakuan E2 (800 ml/tanaman) yaitu 44,67 buah berbeda sangat nyata terhadap E1 (400 ml/tanaman) yaitu 43.33 buah berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E0 (0 ml/tanaman) yaitu 39.77 buah.

Hasil analisa regresi pengaruh pemberian Eco enzyme terhadap jumlah buah per plot menunjukkan hubungan yang bersifat linier positif seperti yang disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Eco enzyme dengan Jumlah Buah Per plot (Buah).

### Berat Buah Per sampel (gram)

Data pengamatan berat berat persampel (gram) terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme dapat dilihat pada Lampiran 37, 39, 41 dan 43 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 38, 40, 42 dan 44.

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik diketahui bahwa pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah persampel. Pada Perlakuan pemberian Eco enzyme juga berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah persampel. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap parameter berat buah persampel.

Hasil rata-rata berat buah persampel terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncandapat dilihat pada Tabel 7.

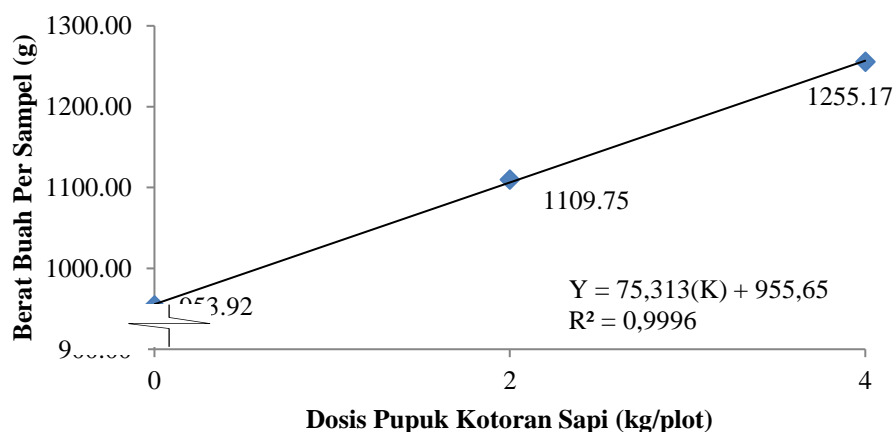
Tabel 7. Rataan Berat Buah Per Sampel (Gram) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme.

Perlakuan	Rata-rata berat buah per sampel
Pupuk kotoran	
Sapi (K)	
K0	953.92 cC
K1	1109.75 bB
K2	1255.17 aA
Eco enzyme	
(E)	
E0	1017.50cC
E1	1103.47bB
E2	1197.86 aA

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 7 dapat dijelaskan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah persampel, dimana Berat buah persampel (gram) tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (4 kg/plot) yaitu 1255.17gram yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K1 (2 kg/plot) yaitu 1109.75 gram dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K0 (0 kg/plot) yaitu 953.92 gram.

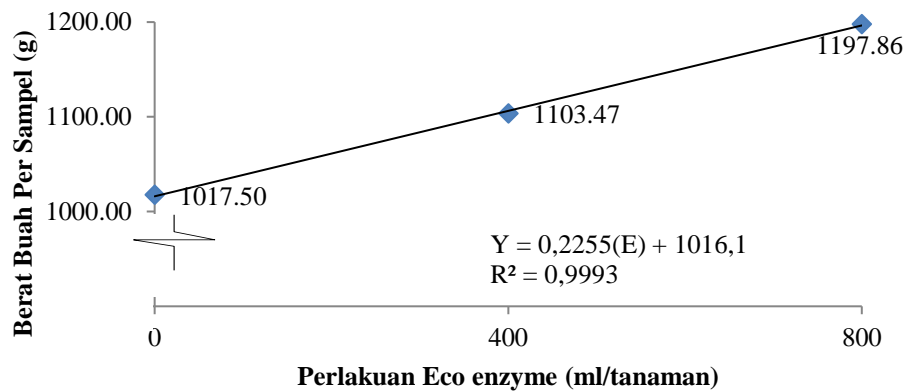
Hasil analisa regresi pengaruh pemberian kotoran sapi terhadap berat buah persampel terung ungu menunjukkan hubungan yang bersifat linier positif seperti yang disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Hubungan antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Berat Buah persampel (gram).

Tabel 7 dapat dijelaskan bahwa pemberian Eco enzyme berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah persampel. Dimana Berat buah persampel tertinggi diperoleh pada perlakuan E2 (800 ml/tanaman) yaitu 1197.86 gram yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E1 (400 ml /tanaman) yaitu 1103.47 gram berbeda sangat nyata terhadap E0 (0 ml/tanaman) yaitu 1017.50 gram.

Hasil analisa regresi pengaruh perlakuan Eco enzyme terhadap berat buah persampel terung ungu menunjukkan hubungan yang bersifat linier positif seperti yang disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik Hubungan Antara Pengaruh Pemberian Eco enzyme dengan Berat Buah Persampel (gram).

#### Berat Buah PerPlot (gram)

Data pengamatan berat buah per plot (kg) terung ungu (*Solanum melongena* L.). akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme dapat dilihat pada Lampiran 45, 47, 49 dan 51 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 46, 48, 50 dan 52.

Hasil penelitian setelah di analisis secara statistik diketahui bahwa pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah perplot. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh nyata terhadap parameter berat buah per plot (gram).

Hasil rata-rata berat buah per plot (gram) terung ungu (*Solanum melongena* L.) akibat pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji jarak Duncandapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Berat Buah Per plot (gram) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme.

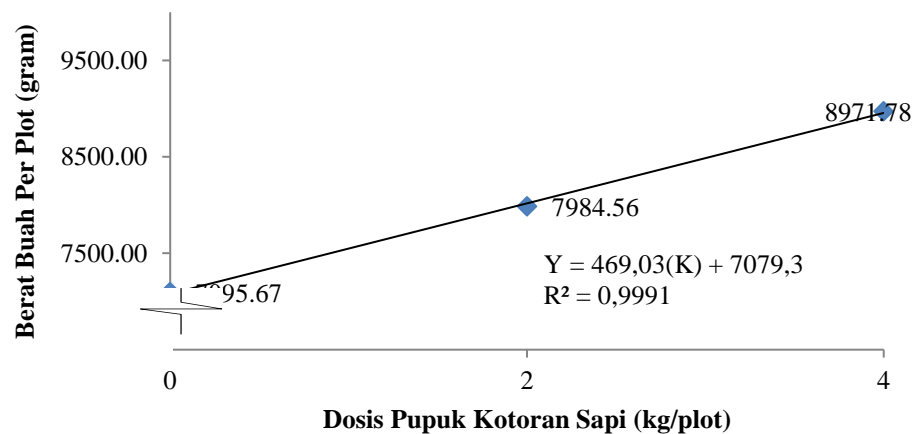
Perlakuan	Rata-rata berat buah per plot
Pupuk kotoran	
Sapi (K)	
K0	7095.67 cC
K1	7984.55 bB
K2	8971.77aA
Eco enzyme	
(E)	
E0	7478.33 cC
E1	8029.44bB
E2	8544.22 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 8 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kotoran sapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah per plot. Dimana berat buah per plot (gram) tertinggi diperoleh pada perlakuan K2 (4 kg/plot) yaitu 8971.778 gram berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K1 (2 kg/plot) yaitu 7984.55 gram dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K0 (0 kg/plot) yaitu 7095.67 gram.

Hasil analisa regresi pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap berat buah per plot terung ungu menunjukkan hubungan yang bersifat linier positif seperti yang disajikan pada gambar 10.

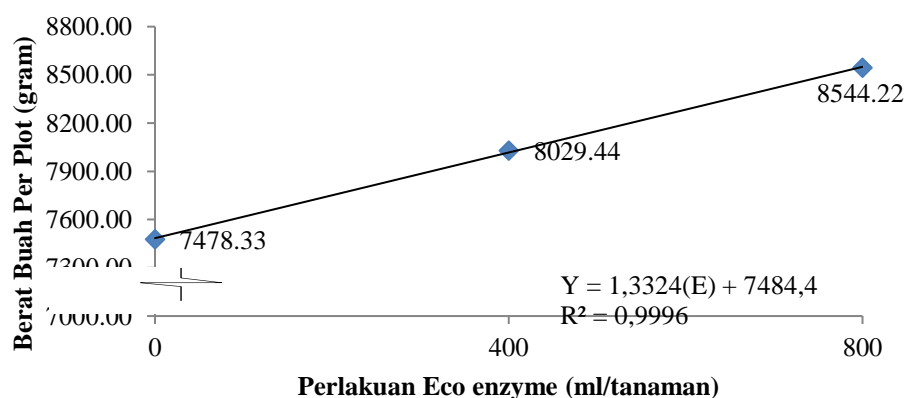




Gambar 10. Grafik Hubungan Antara Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dengan Berat Buah Per plot (gram).

Tabel 7 dapat dilihat bahwa pemberian Eco enzyme memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah per plot (gram). Dimana buah terberat diperoleh pada perlakuan E2 (800 ml/tanaman) yaitu 8544.22 gram berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E1 (400 ml/tanaman) yaitu 8029.44 gram dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K0 (0 ml/tanaman) yaitu 7478.33 gram

Hasil analisa regresi pengaruh pemberian Eco enzyme terhadap berat buah per plot terung ungu menunjukkan hubungan yang bersifat positif seperti yang disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Grafik Hubungan Antara Pengaruh Pemberian Eco enzyme dengan Berat Buah Per plot (gram).

Rata-rata berat buah perplot pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan eco enzyme setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 9.

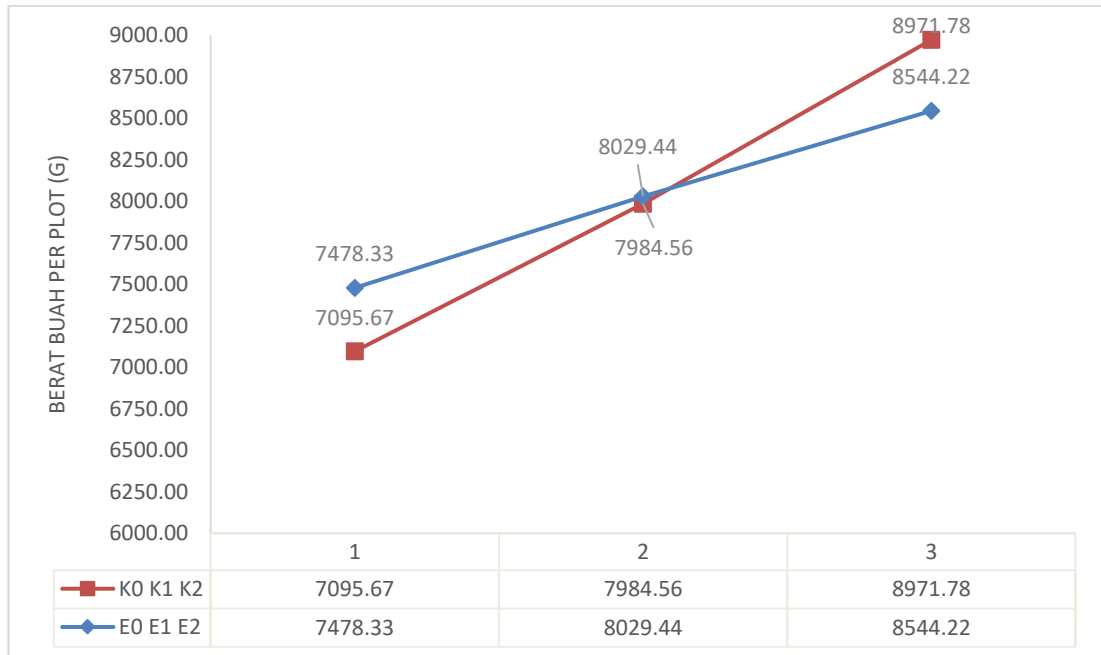
Tabel 9. Rataan Berat Buah Perplot (g) Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme.

Kombinasi Perlakuan	Rata-rata Berat Buah Perplot (g)	
K0E0	6645,00	fF
K0E1	7188,67	eE
K0E2	7453,33	eE
K1E0	7493,33	eE
K1E1	7910,00	dDE
K1E2	8550,33	cBC
K2E0	8296,67	cCD
K2E1	8989,67	bB
K2E2	9629,00	aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 9. dapat dijelaskan bahwa interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan eco enzyme berpengaruh nyata terhadap berat buah perplot, dimana produksi buah terberat terdapat pada kombinasi perlakuan K2E2 yaitu 9629,00 g, yang berbeda sangat nyata dengan kombinasi perlakuan K2E1 yaitu 8989,67 g, K2E0 yaitu 8296,67 g, K1E2 yaitu 8550,33 g, K1E1 yaitu 7910,00 g, K1E0 yaitu 7493,33 g, K0E2 yaitu 7453,33 g, K0E1 yaitu 7188,67 g dan K0E0 yaitu 6645,00 g.

Hasil rata-rata berat buah perplot pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan pemberian eco enzyme dapat di lihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Grafik Hubungan antara pengaruh interaksi antara pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco Enzyme terhadap Berat Buah Per Plot

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil Penelitian dan Analisa statistik yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga (hari), tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (helai) dan berpengaruh sangat sangat nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), berat buah per sampel (gram) dan berat buah per plot (gram), dimana perlakuan terbaik terdapat pada K2 (4 kg/plot)
2. Pemberian Eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun (daun), tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), berat buah per sampel (gram) dan berat buah per plot (gram), dimana perlakuan terbaik terdapat pada E2 (800 ml/tanaman).
3. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme berpengaruh tidak nyata pada jumlah daun, tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah per plot, dan berat buah per sampel tetapi berpengaruh nyata pada jumlah buah per sampel, dan berat buah per plot, dimana kombinasi perlakuan terbaik yaitu pada K2E2 (pupuk kotoran sapi 2 kg/plot dan eco enzyme 800 ml/tanaman).

### Saran

Disarankan untuk melanjutkan penelitian dengan menggunakan pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme pada saat budidaya terung ungu (*Solanum*

*melongena* L) dengan dosis yang lebih tinggi untuk memperoleh dosis pertumbuhan dan produksi yang maksimal.

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Pembuatan Eco enzyme**

Cara pembuatan Eco enzyme yaitu :

1. Siapkan wadah plastik bekas yang bisa di tutup rapat, jangan gunakan wadah berbahan logam karena kurang elastis. Proses fermentasi akan menghasilkan gas sehingga membutuhkan wadah yang elastis.
2. Masukkan 10 liter air sumur kedalam wadah plastik di ikuti dengan 1 liter molase.
3. Masukkan sisa kulit buah nanas, kulit buah semangka dan kulit buah jeruk nipis dengan berat masing-masing 1 kg kedalam wadah yang telah disiapkan.
4. Sisakan tempat untuk proses fermentasi , jangan isi wadah hingga penuh.
5. Aduk wadah larutan hingga merata antara larutan gula merah dengan air , dan kulit buah.
6. Dalam satu bulan pertama, gas akan dihasilkan dari proses fermentasi. Aduk dan buka tutup wadah setiap hari selama satu bulan.
7. Simpan di tempat dingin, kering dan berpentilasi. Hindari sinar matahari langsung dan jangan simpan di dalam kulkas.
8. Pembuatan Eco enzyme 3 bulan sebelum penanaman bibit terung, karena prosesnya memerlukan waktu lebih kurang 3 bulan.

### **Penyemaian Benih Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)**

Sebelum proses penyemaian benih terung, sebaiknya benih di berikan perlakuan terlebih dahulu, yaitu dengan melakukan perendaman benih terlebih dahulu selama 15 menit dengan menggunakan Eco enzyme yang sudah di campur dengan air. Hal ini dilakukan untuk menyeleksi benih yang kurang baik, kemudian benih yang tenggelam dikeringkan. Selanjutnya membuat bedengan dengan ukuran 1 x 1,5 m dengan tinggi bedengan 30 cm. kemudian bedengan tersebut diberikan naungan dengan tinggi naungan 1 m. setelah bedengan semai selesai dibuat selanjutnya melakukan pengisian babybag dengan tanah top soil sebanyak 300 babybag. setelah babybag terisi semuanya selanjutnya benih terung ungu di semai didalam babybeg yang sudah terisi tanah.dalam satu babybag di isi dengan dengan 1 benih terung ungu. Setelah seluruh babybag telah diisi dengan benih terung ungu, selanjutnya dilakukan penutupan babybag dengan tanah, agar benih terung ungu yang di semai tidak di angkat oleh semut, selanjutnya dilakukan penyiraman babybag hingga merata. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore, penyiraman tidak dilakukan jika turun hujan. Proses penyemaian benih lebih kurang selama 15 hari.

### **Pengolahan Lahan**

pengolahan lahan tempat penelitian dilakukan dengan cara membersihkan gulma, kemudian mencangkul tanah sampai gembur, selanjutnya membuat plot penelitian 120 cm x 240 cm, tinggi bedengan 30 cm dengan jarak antar plot penelitian 50 cm dan jarak antar ulangan 50 cm.

### **Aplikasi Pupuk Dasar**

Aplikasi pupuk dasar dilakukan dengan menggunakan pupuk kotoran sapi, aplikasi pupuk dasar dilakukan dengan menaburkan pupuk kotoran sapi disetiap lubang tanam yang telah di sediakan dengan perbandingan K: 0, K :1 (2 kg), K :2 (4 kg), aplikasi pupuk dasar dilakukan 2 minggu sebelum penanaman.

### **Penanaman**

Penanaman bibit terung ungu (*Solanum melongena* L.) dilakukan dengan cara memindahkan bibit terung ungu dari babybag kedalam lubang plot penelitian, dengan merobek babybeg dan melepaskan babybag tersebut dari bibit tanaman terong. kriteria bibit terong yang sudah dapat di pindah kedalam plot penelitian yaitu bila bibit terung sudah memiliki 4 helai daun yang sudah terbuka sempurna. Penanaman bibit terung ini dengan menggunakan jarak tanam 60 x 60 cm.

### **Penentuan Tanaman Sampel**

Penentuan sampel ditentukan dengan cara membagi 2 jumlah seluruh tanaman yang ada pada satu plot di tambah dengan satu tanaman.

### **Aplikasi Eco enzyme**

Pengaplikasian Eco enzyme terhadap tanaman terung ungu dilakukan pada tanaman berusia 1, 3, 5, dan 7 MSPT. Eco enzyme yang siap diaplikasikan ke tanaman adalah Eco enzyme yang sudah jadi setelah melalui proses fermentasi selama 3 bulan dengan konsentrasi 1 Liter Eco enzyme : 300 Liter air yang diaplikasikan terhadap perlakuan E0 (Tanpa Perlakuan), E1 (400 ml/Tanaman), dan E2 (800 ml/Tanaman).



## **Pemeliharaan Tanaman**

### **Penyiraman**

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan air tanah / air sumur yang ada di lahan penelitian dan disiramkan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore, penyiraman terung ungu tidak dilakukan apabila turun hujan.

### **Penyiangan Gulma**

Penyiangan gulma dilakukan dengan cara menyabut gulma yang tumbuh di bedengan di sekitar tanaman terung dan membat gulma yang tumbuh diantara baris plot. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan gulma dan tanaman terung didalam menyerap unsur hara di dalam tanah.

### **Pembumbunan**

Pembumbunan menjadi bagian penting di dalam budidaya terung ungu. Pembumbunan merupakan upaya menaikkan kembali tanah yang telah longsor akibat erosi, abrasi dan gerusan air hujan. Tujuan dari pembumbunan ialah agar pangkal batang tanaman terung kembali tertutup dengan tanah dan membantu menopang batang tanaman terung ungu.

### **Pengendalian hama dan penyakit**

Hama yang menyerang tanaman terung ungu, antara lain : Kumbang daun (*epilachna spp*), kutu daun (*Aphis spp*), Tungau (*Tetranychus spp*), ulat buah (*Helicoverpa armigera hubn*), ulat tanah (*Agrotis ipsilon hufn*) ulat grayak (*Spodoptera litura F*), dan kutu kebul. Cara pengendalian hama tersebut dilakukan dengan cara manual yaitu dengan cara mengutip atau mengambil hama yang ada di tanaman terung ungu lalu dimusnakan.

Penyakit yang menyerang tanaman terung ungu, antara lain : bercak daun, busuk buah, antranoksa, rebah semai, dan layu bakteri. pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan cara menyemprotkan pestisida nabati.

### **Pembuatan Pestisida Nabati**

Adapun bahan-bahan yang digunakan untuk membuat pestisida nabati yaitu bawang putih 250 gram, daun pepaya 250 gram, dan lidah buaya 250 gram dan di tambah air secukupnya. Setelah itu semua bahan di cuci bersih lalu di haluskan menggunakan blender. Kemudian semua bahan di campurkan menjadi satu, setelah ini larutan di endapkan selama 1 minggu. Kemudian pestisida siap di aplikasikan terhadap tanaman terung ungu dengan perbandingan 200 ml pestisida : 100 ml air.

### **Penyisipan**

Penyisipan tanaman terung ungu dilakukan apabila tanaman terung mati atau pertumbuhannya tidak normal. Tanaman sisipan di peroleh dari polybag yang telah disiapkan pada saat persemaian, sehingga umur tanaman yang disisipkan akan sama dengan umur tanaman yang telah di pindah tanam ke lapangan sebelumnya.

### **Pemanenan**

Pemanenan tanaman terung ungu dilakukan dengan cara memetik buah terung dari batang tanaman yang memiliki kriteria bentuk buahnya memanjang (lonjong), buah terisi penuh, daging buah belum keras, warna kulit buah berwarna ungu cerah dan mengkilat, buah kelihatan segar, ukuran buah tidak terlalu besar ataupun kecil, dan ujung buah agak membulat. pemetikan buah terung tidak boleh

dengan menarik tangkai buah dengan tangan, melainkan harus memakai gunting atau pisau cutter dengan tujuan agar tidak merusak tatanama terung ungu.

### **Parameter Pengamatan**

#### **Jumlah daun (helai)**

Jumlah daun dihitung dengan cara menghitung banyak daun yang muncul pada tanaman terung ungu yang di tanam. Jumlah daun di hitung ketika tanaman berumur 2, 4, 6, dan 8 MSPT.

#### **Tinggi tanaman (cm)**

Tinggi tanaman di ukur di mulai setelah tanaman berumur 2, 4, 6 dan 8 MSPT.. Pengukuran tinggi tanaman di lakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Pengamatan tinggi tanaman sebanyak 4 kali.

#### **Umur berbunga (hari)**

Penghitungan umur berbunga tanaman terung ungu dilakukan pada umur 35 – 40 hari per sampel.

#### **Jumlah Buah per sampel (buah)**

Pengamatan jumlah buah per sampel tanaman terung ungu dilakukan pada saat pemanenan pertama sampai pada pemanenan kedua. Jumlah buah per tanaman di peroleh dengan dengan menghitung jumlah buah telah di panen dari setiap tanaman sampel pada saat pemanenan.

#### **Jumlah buah per plot (buah)**

Pengamatan jumlah buah per plot pada tanaman terung ungu dilakukan pada saat panen pertama sampai pada pemanenan kedua. Jumlah buah per plot di

peroleh dengan menghitung jumlah buah yang di panen dari masing-masing plot penelitian pada saat panen, kemudian dijumlahkan pada saat selesai pemanenan..

**Berat buah per sampel (g)**

Pengamatan berat produksi per sampel dilakukan dengan cara menimbang hasil produksi terung ungu pada tanaman sampel dengan menggunakan timbangan. Pengamatan berat produksi per sampel pada saat selesai pemanenan..

**Berat buah per plot (g)**

Pengamatan berat produksi per plot dilakukan dengan cara menimbang seluruh hasil produksi terung ungu dengan menjumlahkan pada saat selesai pemanenan.

## PEMBAHASAN

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

Hasil analisa data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun (helai). pada umur 2 MSPT tetapi pada umur 4 MSPT berpengaruh sangat nyata kemudian pada umur 6 dan 8 MSPT berpengaruh nyata. Pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm) umur 2, 4 dan 6 sedangkan pada umur 8 MSPT berpengaruh sangat nyata.

Pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu pada awal pertumbuhan disebabkan karena tanaman terung masih dalam masa adaptasi terhadap lingkungan yang baru sehingga unsur hara yang terdapat pada kotoran sapi belum di serap secara maksimal, pupuk kotoran sapi memiliki kandungan nitrogen yang tinggi, tetapi tidak berdampak secara langsung ketanaman seperti pupuk anorganik, serta melepaskan nutrisi dalam jangka waktu yang lebih lama (Gbenou, et al., 2017

Pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu pada umur 6 dan 8 minggu setelah tanam hal tersebut disebabkan karena pupuk kotoran sapi sebagai pupuk dasar yang di aplikasikan sebelum melakukan penanaman terung ungu dapat meningkatkan kesuburan tanah, menambah unsur hara dan nutrisi yang dibutuhkan tanaman selama masa vegetative dan generative. Tanah yang baik untuk pertumbuhan dan produksi terung ungu merupakan jenis tanah regosol, latasol dan andosol, karena ketiga jenis tanah tersebut merupakan jenis tanah lempung berpasir atau lempung

ringan dan memiliki drainase yang baik. Pada masa pertumbuhan tanaman membutuhkan unsur hara dan nutrisi agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Penambahan unsur hara dan nutrisi dapat dilakukan dengan memberikan pupuk kotoran sapi. Dosis pupuk kotoran sapi terbaik yang diperoleh pada perlakuan ( $K_2$ ) yaitu 4 kg/plot pada semua parameter pengamatan. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang terkandung didalam pupuk kotoran sapi bermanfaat didalam proses mineralisasi melepaskan hara dengan lengkap (N,P,K,Ca, Mg, S, serta unsur hara mikro) pemberian pupuk kotoran sapi semakin tinggi akan semakin efektif untuk merangsang pertumbuhan tanaman, baik jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel, dan berat buah per plot, khususnya nitrogen yang merupakan bahan baku penyusun klorofil pada proses fotosintesa, klorofil yang berfungsi menangkap energi matahari akan menggalakan proses penggandaan energi yang digunakan untuk sintesa makro molekul didalam sel, misalnya karbohidrat. Intensitas cahaya yang cukup dapat membantu pertumbuhan tanaman dengan baik, seperti jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah buah, dan berat buah terung ungu. batas yang normal intensitas cahaya akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan terung ungu terutama pada pembentukan warna buah yang diperlukan tanaman terung ungu yakni 60%. Kelembapan udara yang dibutuhkan untuk tanaman terung ungu berkisar 80% lahan penanaman harus subur, air tanahnya tidak menggenang dan pH tanah 5-6 (Arsyad, 2010).

Pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga (hari) tanaman terung ungu hal tersebut disebabkan karena proses pembentukan atau tumbuhnya bunga tidak hanyadipengaruhi oleh

kandungan pupuk kotoran sapi tetapi lebih dominan di pengaruhi oleh faktor genetik tanaman yang dapat menerima respon dari lingkungan tersebut atau tidak. Dimana gen tanaman tidak akan menyebabkan berkembangnya suatu respon terkecuali mereka dalam kondisi yang sesuai. Jika berada dalam kondisi yang tidak sesuai maka tidak ada pengaruh gen terhadap karakteristik dengan mengubah tingkat keadaan lingkungan (Simanjuntak dan Lahay, 2013).

Pemberian pupuk kotoran sapi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), berat buah per sampel (gram), dan berat per plot (gram) hal tersebut disebabkan karena penggunaan pupuk kotoran sapi pada dasarnya mampu meningkatkan hasil produksi tanaman terung ungu, karena Pupuk kotoran sapi dapat menyediakan bahanunsur hara mikro seperzi Zn, Cu, Fe, Mn, dan Mg pada tingkat yang optimal. Penggunaan pupuk kotoran sapi dengan begitu akan membantu aktifitas metabolisme tanaman dalam masa pertumbuhan produksi. Pupuk kotoran sapi juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, memperbaiki struktur tanah, dan juga berperan sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah. Pupuk organik juga mempunyai fungsi yang penting dibandingkan dengan penggunaan pupuk anorganik yaitu dapat menggemburkan lapisan permukaan tanah (topsoil), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhan dapat meningkatkan kesuburan tanah dan merangsang tanaman terung ungu (Pranata, 2010).

Peranan pupuk kotoran sapi terhadap sifat biologi tanah diantaranya menyediakan makanan dan tempat hidup (habitat) untuk organisme (termasuk microba tanah), menyediakan energi untuk proses-proses biologi tanah dan

memberikan kontribusi pada daya tanah pada sifat kimia kimia tanah, bahan organik berperan dalam meningkatkan kapasitas tukar kation atau ketersediaan hara, penting untuk daya pulih tanah akibat perubahan pH tanah dan menyimpan cadangan hara penting khususnya N dan K (Safitri, 2017).

### **Pengaruh Pemberian Eco enzyme terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)**

Berdasarkan analisis data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, umur berbunga, tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel, dan berat buah per plot.

Pemberian Eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan terung ungu khususnya pada parameter jumlah daun, tinggi tanaman dan umur berbunga. Hal tersebut disebabkan karena Eco enzyme yang diberikan pada tanaman terung ungu merupakan cairan atau larutan mikroorganisme yang berfungsi untuk membantu proses penguraian bahan organik dan pelepasan unsur hara sehingga pemberian eco enzyme pada tanaman terung ungu belum mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Eco enzyme juga merupakan larutan yang pH nya rendah sebagaimana telah dikemukakan oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kecenderungan larutan Eco enzyme yang dihasilkan dari bahan organik berupa buah yang menghasilkan parameter kimia yang bersifat asam yang memiliki pH rendah Sebagaimana hasil penelitian untuk buah nenas, diperoleh pH 3,15 dan pepaya 3,29 hal ini lah yang menyebabkan tanaman belum



mampu menyerap kandungan yang terdapat pada Eco enzyme dengan baik pada masa vegetative (Rochyani et al., 2020)

Pemberian Eco enzyme memberikan pengaruh sangat nyata terhadap produksi tanaman terung ungu terutama pada parameter jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel dan berat buah per plot. Hal ini karena Eco enzyme yang dihasilkan dengan bahan organik berupa limbah buah atau limbah padat organik kemudian ditambahkan dengan molase substrat dalam proses fermentasi mendorong faktor TDS yang tinggi pada Eco enzyme. Kandungan Eco enzyme berupa Lipase, Tripsin, Amilase yang berfungsi untuk mencegah bakteri patogen sehingga untuk membantu proses penguraian bahan organik dan pelepasan unsur hara sehingga tanaman pada masa generative mampu menyerap nutrisi yang ada pada Eco enzyme dengan baik kemudian memberikan dampak yang sangat baik ketanaman untuk jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel dan berat buah per plot (Selvakumar, 2015).

**Pengaruh Interaksi antara Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Eco enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)**

Berdasarkan analisis data secara statistik menunjukkan bahwa respon interaksi antara pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel, tetapi berpengaruh nyata pada jumlah buah per plot dan berat buah per plot. Hal ini disebabkan karena dari masing-masing perlakuan antara pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme telah memberikan pengaruh terbaiknya pada tanaman tetapi tidak saling mempengaruhi

perlakuan satu dengan yang lainnya terhadap semua parameter kecuali berat buah per plot yang memberikan interaksi pengaruh nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi dan Eco enzyme.

Dalam budidaya terung ungu (*Solanum melongena* L.) dengan menggunakan pupuk kotoran sapi sebagai pupuk dasar sebelum dilakukan penanaman jauh lebih baik. Hal ini dikarenakan pupuk kotoran sapi sangat baik bagi tanaman terung ungu, karena pupuk kotoran sapi selain dapat memenuhi kebutuhan unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, struktur tanah diantaranya kemantapan agregat, total ruang pori, daya ikat air dan meningkatkan kehidupan mikroorganisme pengurai sehingga sangat baik untuk pertumbuhan terung ungu (*Solanum melongena* L.). Unsur hara yang terkandung didalam pupuk kotoran sapi antara lain N, P, dan K yang dibutuhkan oleh tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) (Riyani, Islami dan Sumarni, 2015).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adji, S. 2007. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian. Kanisius. Yogyakarta.
- Alex, S. 2013. Sayuran Dalam Pot Sayuran Konsumsi Tak Harus Beli. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 188 hal.
- Ashari, S. 2006. Hortikultura Aspek Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Arsyad, S. 2010. Ilmu Iklim dan Pengairan. CV. Yasaguna.
- Badan Pusat Statistik (2021). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Terung Ungu (*Solanum Melongena L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Npk
- Fitria. 2015. Perlindungan Hukum terhadap Pemuliandan Varietas Tanaman Terung Putih (Kania F1), Skripsi. Universitas Jember. Hal 4-26.
- Gbenou, B., Adjolohoun. S., Ahoton. L., Hounjdo. D.B.M 2017. Animal dung availability and their fertilizer values in a context of low soil fertility conditions southweten Nigeria. *Agric. Biol. J.N. Am.* Vol. 2 (7); 1117-1125.
- Herwindo, R. 2014. Kajian Jenis Kemasan dan Simulasi Pengangkutan Terhadap Mutu Fisik Buah Terung (*Solanum melongena L.*). Departemen Teknik Mesin dan Biosistem. Fakultas Teknologi pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Hendri M., Marisi., dan Akas PS. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Npk Mutiara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena L.*) *Jurnal Agrifor*, 14(2).
- Huruna, B. dan Ajang M. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum Melongena L.*) Pada berbagai Dosis Pupuk organic Limbah Biogas Kotoran Sapi. *Jurnal Agroforestri X* Nomor 3 ISSN : 1907-7556.
- Indrawan, M. I., Alamsyah, B., Fatmawati, I., Indira, S. S., Nita, S., Siregar, M., ... & Tarigan, A. S. P. (2019, March). UNPAB Lecturer Assessment and Performance Model based on Indonesia Science and Technology Index. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1175, No. 1, p. 012268). IOP Publishing.
- 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.

- 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.
- Mujaju C. 2009. Diversity of Landraces and Wild Forms of Watermelon (*Citrullus lanatus*) in Southern Africa. Faculty of Landscape Planning-Horticulture and Agricultural Science Swedish University of Agricultural Sciences 1-40.
- Muldiana, S dan Rosdiana. 2017. Respon Tanaman Terung (*Solanum Melongena*L.) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Dengan Interval Waktu yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional 2017 Fak. Pertanian UMJ, 8 November 2017. Hal : 155-162.
- Muhlisah, 2011. Tanaman Obat Keluarga, Jakarta, Penebar Swadaya.
- Nizhar, U.M. 2012. Level Optimum sari Buah Lemon (*Citrus Limon*) sebagai Bahan Penggumpal pada Pembentukan Curd Keju Cottage. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Untari, 2010. Bawang Putih Sebagai Obat Paling Mujarab Bagi Kesehatan. Gaster. 7 (1): 547;554.
- 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.
- Putri, D.D. 2016. Identifikasi Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Terung (*Solanum Melongena* L). Skripsi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Pranata, A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. PT. AgromediaPustaka. Jakarta.
- Retno, 2010. Hindari Banjir Sampah 2012. Jakarta.
- Riyani, N., T. Islami, dan T. Sumarni. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang dan *Crotalaria juncea* L. pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Gycine max* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 3 (7) :556-563.
- BPS, 2021. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Terung Ungu ( *Solanum Melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Npk 16-16-16.
- Rochyani, N.-, Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas Comosus* ) Dan Pepaya (*Carica Papaya* L.). *Jurnal Redoks*, 5(2), 135.
- Retno, Ismawati, 2010. Hindari Banjir Sampah.

- Rukmana, R. 1994. Bertanam Terung. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Safitri, M. D 2017. Pengaruh Dosis Pupuk kotoran Sapi dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea Mays L*)
- Saparinto, C. 2013. Grow Your Own Vegetables: Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan. Yogyakarta.
- Sakri, F.M. 2012. Meraup Untung Jutaan Rupiah Dari Budidaya Terung Putih . Jakarta. Penebar Swadaya.
- Safei, M. Abdul, R dan Noor, J. 2014. Pengaruh dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena L*) Varietas Mustang F-1. Jurnal Agrifor. 8 (1): 59-66.
- Simanjuntak Adan Lahay, E. P. 2013. Jurnal Online Agroteknologi Vol. 1. No 4. September 2013 Issn No. 2337 Jurnal Online agroteknologi
- Sunarjono, Hendro. 2007. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya Jakarta.
- Suci, N., Surtinah. dan Muhammad, R. (2018). Pengujian Kandungan unsure hara pupuk organik cair (POC) limbah kulit nanas. Jurnal Ilmiah Pertanian. 14(2).
- Suparni dan Ari, 2012. Herbal Nusantara : 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia. Rapha Publishing. Yogyakarta.
- Selvakumar, P. & Sivashanmugam, P. (2015). Optimization of lipase production from organic solid waste by anaerobic digestion and its application in biodiesel production. Fuel Processing Technology, 165, 2017, 1-8.