

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG UNGU  
(*Solanum melongena* L.) DENGAN PEMBERIAAN *PLANT  
GROWTH PROMOTING RIZOBACTERIA* (PGPR) DAN  
KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**

**OLEH  
NADIA ANDRIA PUTRI  
178210030**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2022**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 20/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)20/12/22

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG UNGU  
(*Solanum melongena* L.) DENGAN PEMBERIAAN *PLANT GROWTH  
PROMOTING RIZOBACTERIA* (PGPR) DAN KOMPOS  
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NADIA ANDRIA PUTRI**  
**178210030**

*Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk  
Menyelesaikan studi S1 di Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2022**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 20/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)20/12/22

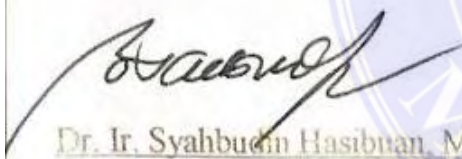
Judul skripsi : pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*solanum melongena* L.)  
Dengan pemberian *plant growth promoting rizobacteria* (pgpr) dan komposTandan kosong kelapa sawit

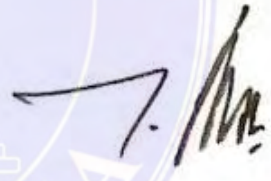
Nama : Nadia Andria Putri


NPM : 17.821.0030

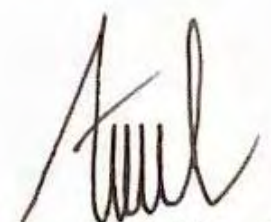
Fakultas : Pertanian



  
Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si  
Pembimbing I

  
Dr. Ir. Zulheri Noer, MP  
Pembimbing II

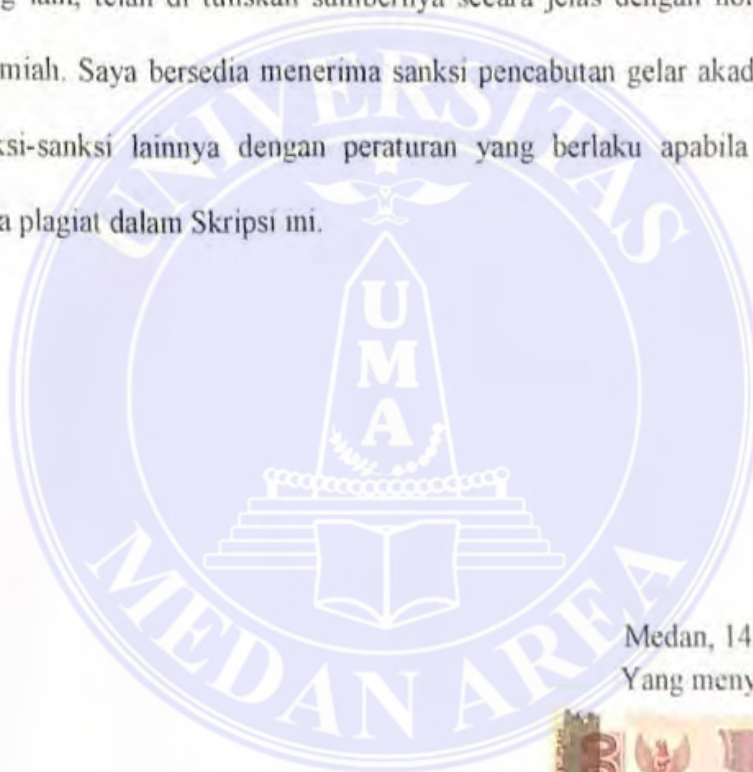
  
Dr. Ir. Zulheri Noer, MP  
Dekan Fakultas Pertanian

  
Angga Ade Sahlitra, S.P., M.Sc  
Ketua Program Studi Agroteknologi

Tanggal Lulus : 30 Agustus 2022

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi ini yang saya kutip dari orang karya orang lain, telah di tuliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam Skripsi ini.



Medan, 14 Oktober 2022  
Yang menyatakan



Nadia Andria Putri

178210030



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, sayayang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nadia Andria Putri  
NPM : 178210030  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian  
Jenis karya : Skripsi

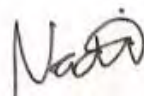
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non - Exclusive Royalty – Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : “Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*solanum melongena* L) Dengan Pemberiaan *plant growth promoting rizobacteria* (pgpr) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit”. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengolah dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada tanggal : 14 Oktober 2022

Yang menyatakan



(Nadia Andria Putri)

## ABSTRACT

Improve eggplant production can be done through improving plant growth, plant health, by maintaining plant vigor. Could to be effective strategy to improve plant production is fertilizers such as biological fertilizers and organic fertilizers. One of the biological fertilizers is Plant Growth Promoting Rizobacteria (PGPR). And compost of empty palm oil bunches. This study used a factorial randomized block design (RAK) which consisted of 2 treatment factors, namely: Factor 1 Dosage of empty palm oil bunches compost with notation (K) consisting of 4 treatment levels, namely: K0 : Control (without treatment) K1 : Compost of oil palm empty fruit bunches 10 Tons/Ha is equivalent to 1.5 kg/plot K2 : Composted empty fruit bunches of oil palm 20 Tons/Ha is equivalent to 3 kg/plot K3 : Composted empty bunches of oil palm 30 Tons/Ha is equivalent to 4, 5 kg/plot. Factor 2 takes Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) with the notation (P) consisting of 4 levels, namely: P0 = No PGPR (water) P1 = PGPR Concentration 1%/liter of water (10 ml/L) P2 = PGPR Concentration of 2%/liter of water (20 ml/L) P3 = PGPR Concentration 3%/liter of water (30 ml/L). The results showed that the use of empty palm oil bunches compost with a dose of K3 (30 tons/ha) had the highest average production. PGPR treatment with a concentration of 2% had the highest production compared to other levels.

***Keywords: purple eggplant, PGPR, oil palm empty fruit bunches, growth, and production***

## ABSTRAK

Peningkatan produksi tanaman terong dapat dilakukan melalui peningkatan pertumbuhan tanaman, kesehatan tanaman, dengan cara mempertahankan vigor tanaman. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan pemupukan yang ramah lingkungan seperti pupuk hayati dan pupuk organik. Salah satu pupuk hayati yang dapat diberikan adalah Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR). Pupuk organik yang dapat diberikan adalah kompos tandan kosong kelapa sawit. Penelitian ini dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 Faktor perlakuan, yaitu: Faktor 1 Dosis kompos tandan kosong kelapa sawit dengan notasi (K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu: K0 : Kontrol (tanpa perlakuan) K1 : Kompos tandan kosong kelapa sawit 10 Ton/Ha setara dengan 1,5 kg/plot K2 : Kompos tandan kosong kelapa sawit 20 Ton/Ha setara dengan 3 kg /plot K3 : Kompos tandan kosong kelapa sawit 30 Ton/Ha setara dengan 4,5 kg/plot. Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) dengan notasi (P) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: P0 = Tanpa PGPR (air) P1 = PGPR Konsentrasi 1%/liter air (10 ml/L) P2 = PGPR Konsentrasi 2%/liter air (20 ml/L) P3 = PGPR Konsentrasi 3%/liter air (30 ml/L). Hasil penelitian menunjukkan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dengan dosis K3 (30 ton/ha) memiliki rata-rata produksi tertinggi. Perlakuan PGPR dengan konsentrasi 2% memiliki produksi tertinggi.

**Kata kunci : terong ungu, PGPR, tandan kosong kelapa sawit, pertumbuhan, dan produksi**





## RIWAYAT HIDUP

**Nadia Andria Putri** lahir pada tanggal 19 Mei 1999 di Medan, Kecamatan Medan Area, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, merupakan anak dari pasangan Ayahanda Andi Mulya dan Ibunda Dedek Ariani Lubis. Penulis merupakan putri ke tiga dari tiga bersaudara.

Sekolah Dasar (SD) Negeri 060816 Medan Area, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 6 Medan. Pada Tahun 2014 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 10 Medan, Kecamatan Medan Kota, Provinsi Sumatera Utara, Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pada Tahun 2017 menjadi Mahasiswa di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada tahun 2020 penulis menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Kantor Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Berohol di Tebing Tinggi.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur khadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam tak lupa penulis sampaikan kharibaan junjungan Besar Nabi Muhammad SAW yang membuka mata dan hati dari alam kegelapan kealam yang penuh rahmat dan dihiasi dengan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini berjudul “Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*solanum melongena L*) Dengan Pemberiaan *plant growth promoting rizobacteria* (pgpr) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang banyak membantu dalam kesempurnaan penulisan Skripsi ini. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, S.P, M.Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan M.Si sebagai ketua komisi pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran yang membangun kepada penulis.

4. Bapak Dr. Ir Zulheri Noer, M,P sebagai komisi pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan yang membangun kepada penulis.
5. Ayahanda Andi Mulya, Ibunda Dedek Ariani Lubis orang tua saya yang telah banyak memberikan dukungan moril maupun materil serta motivasi yang sangat berharga kepada penulis.
6. Abangda Ray Andrian, Kakanda Novia Andriani S.pd, saudara kandung saya, sertaseluruh keluarga besar saya yang telah banyak memberikan dukunganmoril serta motivasi yang sangat berharga kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
8. Eggy Ahmad sebagai Teman istimewa dan suport sistem yang memberi saran dan selalu menguatkan mental penulis dalam menyusun skripsi.
9. Kepada Sahabat dan teman-teman saya Bayu Andika Pranajaya, Sofian Apip Nasution, Dika Alfiansah, Muhammad Hidayat, Muhammad Asnawi, M. Yogi Ananda Purba,Rizky Maulana, Yuni Tri Dayana S, Akbar Ramadhan yang turut membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis khususnya.

Medan, 14 Oktober 2022

Nadia Andria Putri



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGHANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Percobaan .....	3
1.4. Hipotesis .....	3
1.5. Manfaat Percobaan .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tanaman Terong Ungu ( <i>Solanum melongena</i> L.).....	5
2.2 Morfologi Tanaman Terong Ungu.....	6
2.2.1 Batang dan Cabang.....	6
2.2.2 Bunga .....	6
2.2.3 Buah .....	7
2.2.4 Biji.....	8
2.2.5 Akar.....	8
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Terong Ungu .....	8
2.3.1 Temperatur .....	8
2.3.2 Suhu.....	9
2.3.3 Tanah.....	9
2.4 Budidaya Tanaman Terong.....	9
2.5 Komposisi dan Nilai gizi Terong Ungu.....	11
2.6. Hama dan Penyakit Tanaman Terong Ungu.....	12
2.6.1. Hama .....	12
2.6.2. Penyakit .....	13
2.7 <i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> (PGPR).....	13
2.7.1 Kandungan Bakteri Pada PGPR.....	14
2.7.2 Fungsi PGPR.....	15
2.7.3. Pembuatan PGPR.....	18
2.8 Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	19



<b>III. BAHAN DAN METODE</b> .....	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.2 Bahan dan Alat .....	22
3.3 Metode Penelitian .....	22
3.4 Metode Analisa.....	24
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.5.1 Pembuatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	24
3.5.2 Pembersihan Lahan Pembibitan .....	25
3.5.3 Pembuatan Naungan Pembibitan .....	25
3.5.4 Perkecambahan Biji Bibit Terong Ungu .....	26
3.5.5 Persiapan Media Tanam dan Pembuatan Bedengan ....	26
3.5.6 Pemindahan Bibit Tanaman Terong Ungu Ke Bedengan.....	26
3.5.7 Aplikasi Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	27
3.5.8 Aplikasi PGPR .....	27
3.6 Pemeliharaan Bibit di Bedengan .....	29
3.6.1 Penyiraman.....	29
3.6.2 Penyulaman .....	29
3.6.3 Penyiangan Gulma .....	29
3.6.4 Pengendalian Hama dan Penyakit.....	30
3.7 Panen .....	30
3.8 parameter Pengamatan.....	30
3.8.1 Tinggi Tanaman (cm).....	30
3.8.2 Jumlah Cabang .....	31
3.8.3 Umur Berbunga (hari) .....	31
3.8.4 Jumlah Buah Tanaman Sampel (buah).....	31
3.8.5 Bobot Produksi Tanaman Sampel (g) .....	31
3.8.6 Bobot Produksi Tanaman Per Plot (g).....	31
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	32
4.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	32
4.2 Jumlah Cabang .....	36
4.3 Umur Berbunga (hari).....	38
4.4 Jumlah Buah Tanaman Sampel (buah).....	39
4.5 Bobot Produksi Tanaman Sampel (g).....	41
4.6 Bobot Produksi Tanaman Per Plot (g).....	43
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49
<b>LAMPIRAN</b> .....	55

## DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
1.	Rangkuman Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Dengan Perlakuan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan PGPR Umur 2 MST Hingga 7 MST.....	32
2.	Rataan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 2 MST Hingga 7 MST (cm) .....	33
3.	Rangkuman Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Dengan Perlakuan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan PGPR Umur 4 MST Hingga 6 MST.....	36
4.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Terong Ungu Pada 4 MST Hingga 6 MST .....	37
5.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu (hari) .....	38
6.	Sidik Ragam Jumlah Buah Tanaman Sampel.....	39
7.	Rataan Jumlah Buah Tanaman Sampel Terong Ungu (Buah).....	40
8.	Sidik ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Terong Ungu .....	41
9.	Rataan Bobot Produksi Tanaman Sampel Terong Ungu (g) .....	42
10.	Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Tanaman Terong Ungu .....	43
11.	Rataan Bobot Per Plot Tanaman Terong Ungu (g).....	44
12.	Rangkuman Data Pengaruh Pemberian Pemberiaan <i>Plant Growth Promoting Rizobacteria</i> (PGPR) Dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Tanaman Terong Ungu.....	46

## DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
1.	Skema Pembuatan PGPR.....	19



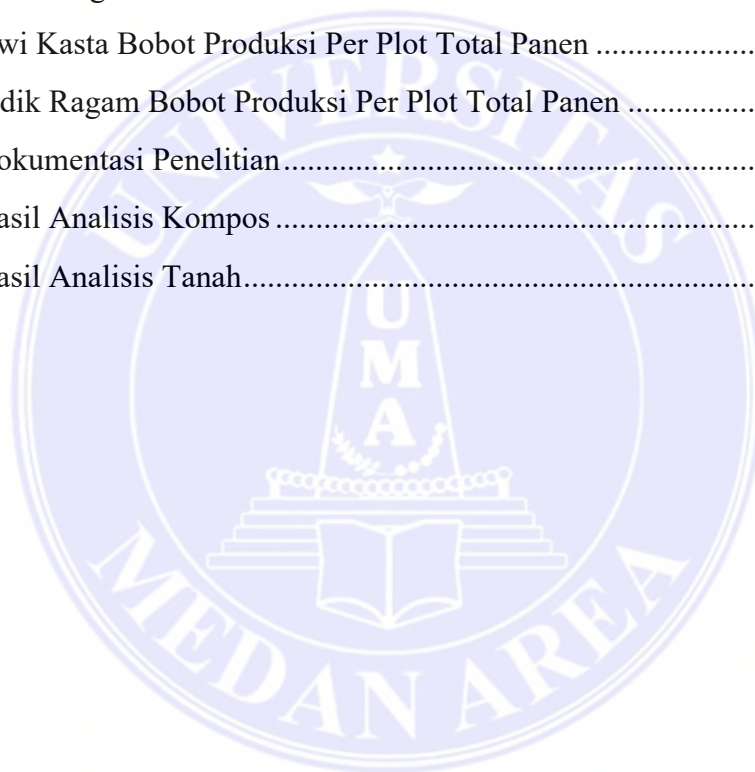
## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Halaman
1.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	55
2.	Deskripsi Tanaman Terong Ungu.....	56
3.	Denah Plot Penelitian .....	57
4.	Denah Plot .....	58
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 2 MST .....	59
6.	Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 2 MST.....	59
7.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 2 MST .....	59
8.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 3 MST .....	60
9.	Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 3 MST.....	60
10.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 3 MST .....	60
11.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 4 MST .....	61
12.	Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 4 MST.....	61
13.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 4 MST .....	61
14.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 5 MST .....	62
15.	Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 5 MST.....	62
16.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 5 MST .....	62
17.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 6 MST .....	63
18.	Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 6 MST.....	63
19.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 6 MST .....	63
20.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 7 MST .....	64
21.	Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 7 MST.....	64
22.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 7 MST .....	64
23.	Data Pengamatan Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 4 MST .....	65
24.	Dwi Kasta Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 4 MST.....	65
25.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 4 MST.....	65
26.	Data Pengamatan Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 5 MST .....	66
27.	Dwi Kasta Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 5 MST.....	66
28.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 5 MST.....	66

29.	Data Pengamatan Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 6 MST .....	67
30.	Dwi Kasta Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 6 MST.....	67
31.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 6 MST.....	67
32.	Data Pengamatan Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu .....	68
33.	Dwi Kasta Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu .....	68
34.	Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu .....	68
35.	Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-1 .....	69
36.	Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-1 .....	69
37.	Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-1 .....	69
38.	Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-2 .....	70
39.	Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-2 .....	70
40.	Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-2 .....	70
41.	Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-3 .....	71
42.	Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-3 .....	71
43.	Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-3 .....	71
44.	Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Total Panen.....	72
45.	Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Total Panen.....	72
46.	Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Total Panen.....	72
47.	Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-1 ..	72
48.	Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-1.....	73
49.	Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-1.....	73
50.	Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-2 ..	73
51.	Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-2.....	74
52.	Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-2.....	74
53.	Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-3 ..	74
54.	Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-3.....	75
55.	Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-3.....	75
56.	Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Total Panen..	75
57.	Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Total Panen .....	76
58.	Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Total Panen .....	76
59.	Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-1.....	76



60.	Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-1 .....	77
61.	Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-1 .....	77
62.	Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-2.....	77
63.	Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-2.....	78
64.	Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-2.....	78
65.	Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-3.....	78
66.	Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-3.....	79
67.	Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-3 .....	79
68.	Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Total Panen .....	79
69.	Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Total Panen .....	80
70.	Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Total Panen .....	80
71.	Dokumentasi Penelitian.....	81
72.	Hasil Analisis Kompos .....	84
73.	Hasil Analisis Tanah.....	85



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Terong adalah jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang karena rasanya enak khususnya dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan. Terong juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor. Menurut Sunarjono (2013), bahwa setiap 100 g bahan mentah terong mengandung 26 kalori; 1 g protein; 0,2 g hidrat arang; 25 IU vitamin A; 0,04 g vitamin B; dan 5 g vitamin C. Buah terong mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin, dan solasodin. Menurut Iritani (2012), menyebutkan bahwa terong memiliki zat anti kanker, kandungan tripsin (protease) yang tergantung pada inhibitor yang dapat melawan zat pemicu kanker.

Berdasarkan data Statistik Produksi Hortikultura (2020), produksi tanaman terong ungu pada tahun 2018 sebesar 551.552 ton dengan luas lahan 52.348 ha, pada tahun 2019 sebesar 575.393 ton dengan luas lahan 53.432 ha, pada tahun 2020 produksi terong ungu sebesar 575.392 ton dengan luas lahan 52.943 dan pada tahun 2021 sebesar 579.624 ton dengan luas lahan 52.545 ha. Namun produksi tersebut tidak seimbang dengan konsumsi terong ungu dimana pada tahun 2018 sebesar 632.546 ton, pada tahun 2019 sebesar 652.433 ton, dan pada tahun 2020 sebesar 699.534 ton..

Peningkatan produksi tanaman terong dapat dilakukan melalui peningkatan pertumbuhan tanaman, kesehatan tanaman, dengan cara mempertahankan vigor tanaman. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan pemupukan yang ramah lingkungan seperti pupuk hayati. Pupuk hayati dengan bermacam-macam proses yang saling mendukung dalam menyuburkan

tanah dan sekaligus mengkonservasi dan menyehatkan ekosistem tanah sehingga tanaman dapat tumbuh sehat dan berproduksi dengan optimal (Wiguna, 2011).

*Plant Growth Promoting Rizobacteria* (PGPR) merupakan mikroba tanah yang terdapat pada perakaran tanaman yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan perlindungan terhadap pathogen tertentu (Van Leon, 2007). PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, sebagai pemacu atau perangsang pertumbuhan (biostimulan) dengan mensintesis dan mengatur konsentrasi berbagai zat pengatur tumbuh (fitohormon) seperti IAA, giberelin, sitokinin, dan etilen dalam lingkungan akar (Yolanda *et al.*, 2011).

Perlakuan PGPR telah banyak diaplikasikan pada berbagai tanaman karena meningkatkan persentase perkecambahan benih di lapang, pertumbuhan, dan produksi tanaman terong (Sinaga, 2013). A'yun *et al.*, (2013), menyimpulkan bahwa aplikasi PGPR dengan konsentrasi 10 ml/L pada tanaman cabai rawit dapat menurunkan intensitas serangan TMV (*Tobacco Mosaic Virus*) sampai 89,92%, meningkatkan produksi tanaman cabai, dan dapat meningkatkan tinggi tanaman cabai rawit. Srijekti *et al.*, (2015) menyatakan bahwa Aplikasi PGPR dapat meningkatkan produktivitas tanaman buncis meningkat sebesar 62,39%.

Selain penggunaan PGPR, pertumbuhan tanaman yang baik dapat dilakukan dengan pemberian pupuk kompos, salah satunya adalah pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKTS). Tandan kosong kelapa sawit memiliki kandungan selulosa yang tinggi yaitu 57,04%. Selain itu, TKKS mengandung hara nitrogen sebesar 1,5%, fosfor 0,5%, kalium 7,3%, dan magnesium 0,9% (Sarwono, 2008). Menurut Sembiring *et al.*, (2014) menyatakan

bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah ginofor per sampel.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berkeinginan melakukan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) dengan pemberian *Plant Growth Promoting Rizobacteria* (PGPR) dan kompos tandan kosong kelapa sawit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikedepankan apakah pengaruh pemberian *Plant Growth Promoting Rizobacteria* (PGPR) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi pada tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.)

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pemberian *Plant Growth Promoting Rizobacteria* (PGPR) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.)
2. Untuk mengetahui respon pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.)
3. Untuk mengetahui interaksi pemberian *Plant Growth Promoting Rizobacteria* (PGPR) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.)

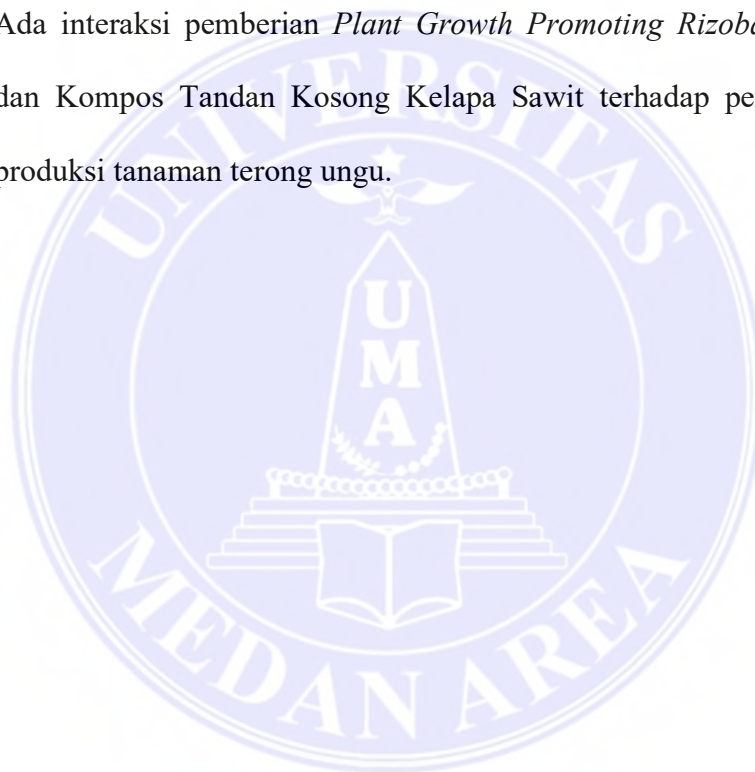
## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai syarat untuk dapat meraih gelar sarjana diprogram studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

2. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang berhubungan dengan tanaman terong ungu (*Solanum Melongena* L.)

### 1.5 Hipotesis Penelitian

1. *Plant Growth Promoting Rizobacteria* (PGPR) nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.
2. Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.
3. Ada interaksi pemberian *Plant Growth Promoting Rizobacteria* (PGPR) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.





## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.)

Terong ungu merupakan tanaman asli daerah tropis yang diduga berasal dari Asia, terutama India dan Birma. Terong ungu dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian hingga 1.200 meter di atas permukaan laut. Dari kawasan tersebut, terong kemudian disebarkan ke Cina pada abad ke-5, selanjutnya disebarluaskan ke Karibia, Afrika Tengah, Afrika Timur, Afrika Barat, Amerika Selatan, dan daerah tropis lainnya. Terong ungu disebarkan pula ke negara-negara subtropis, seperti Spanyol dan negara lain di kawasan Eropa. Daerah penyebaran terong ungu yang sangat luas, sehingga sebutan untuk terong ungu sangat beraneka ragam, yaitu eggplant, gardenegg, aubergine, melongene, eierplant, atau eirefruch (Rukmana, 1994).

Menurut Firmanto, (2011) Klasifikasi dan sistematika tumbuh, tumbuhan tanaman terong adalah sebagai berikut : Divisi : *Spermatophytae* Subdivisi : *Angiospermae* Kelas : *Dikotyledonae* Ordo : *Tubiflorae*, Famili : *Solanaceae* Genus : *Solanum* Spesies : *Solanum melongena* L.

### 2.2 Morfologi Tanaman Terong Ungu

Terong ungu termasuk tanaman semusim yang berbentuk perdu. Batangnya rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi tanaman bervariasi antara 50-150 cm, tergantung dari jenis ataupun varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu halus. Daunnya berbentuk bulat panjang dengan pangkal dan ujungnya sempit, namun bagian tengahnya lebar, letak daun berselang-seling dan bertangkai pendek (Rukmana, 1994).

### **2.2.1. Batang Dan Cabang**

Indriyani (2017), menjelaskan bahwa batang terong ungu rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi tanaman terong bervariasi antara 50-150 cm tergantung pada jenis varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang, ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu.

Cahyono (2016), menyampaikan bahwa batang tanaman terong ungu membentuk percabangan yang menggarpu (dikotom) dan tidak beraturan. Percabangan ini merupakan bagaian dari batang yang akan menghasilkan buah. Batang utama tanaman terong ungu memiliki ukuran cukup besar dan agak keras, sedangkan percabangannya (batang sekunder) memiliki ukuran yang lebih kecil. Fungsi batang selain sebagai tempat tumbuhnya daun dan organ-organ lainnya adalah untuk jalan pengangkutan zat hara (makanan) dari akar ke daun dan sebagai jalan menyalurkan zat-zat hasil amilasi ke seluruh bagian tanaman.

### **2.2.2. Bunga**

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

secara serempak dan penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang ataupun menyerbuk sendiri. (Imdad dan Nawangsih 1999).

### **2.2.3. Buah**

Buah terong ungu merupakan buah sejati tunggal dan tidak akan pecah bila buah telah masak. Kulit buah luar berupa lapisan tipis berwarna ungu hingga ungu gelap yang mengkilap. Daging buah tebal, lunak dan berair, bagian ini enak dimakan, biji-biji terdapat dalam daging buah, buah menggantung di ketiak daun. Bentuk yang dikenal seperti panjang silindris, panjang lonjong, lonjong (oval), bulat lebar dan bulat. Karena bentuk buah berlainan maka ukuran berat buah juga sangat berbeda-beda dan berlainan pula, rata-rata 125 gram (Imdad dan Nawangsih, 1999).

Indriyani (2017), juga menambahkan bentuk buah beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat, warna kulit ungu hingga ungu mengkilap. Terong ungu merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, lunak, dan berair. Buah bergantung pada tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terong, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar didalam daging buah.

#### **2.2.4. Biji**

Buah terong ungu menghasilkan biji yang berukuran kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda . Biji merupakan alat reproduksi atau perbanyak secara generatif. (Urwan, 2017).

#### **2.2.5. Akar**

Tanaman terong ungu memiliki akar tunggal dan bercabang-cabang akar dapat menembus ke dalam tanah sekitar 80-100 cm Akar-akar yang tumbuh dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang ( Urwan 2017).

### **2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Terong Ungu**

Tanaman terong ungu dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran rendah sampai dataran tinggi sekitar 1.000 meter di atas permukaan laut (dpl). Selama pertumbuhannya, terong ungu menghendaki keadaan suhu udara 18-25 °C, cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan dan pematangan (Rukmana, 1994).

#### **2.3.1. Temperatur**

Temperatur berperan dalam menentukan masa berbunga terong ungu dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Pada temperatur lingkungan yang rendah tanaman akan berkembang lambat. Pada fase lingkungan optimum tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang normal. Di daerah yang lingkungan tumbuhnya memiliki intensitas cahaya matahari tinggi tanaman akan cepat berbunga dan buah cepat masak, akibatnya umur tanaman menjadi lebih pendek. Tanaman terong ungu yang mengalami kekeringan, buahnya keriput dan cepat masak sebelum waktunya. Selain suhu dan kelembaban, intensitas

cahaya banyak berperan di dalam menentukan kualitas buah terong ungu. Dalam batas normal intensitas cahaya akan memberikan pengaruh yang baik terutama pada pembentukan warna buah.(Sasongko,2010).

### **2.3.2 Suhu**

Suhu berperan dalam menentukan masa berbunga dan mempengaruhi tanaman secara keseluruhan. Pada lingkungan yang rendah, tanaman berkembang lambat. Demikian pula, fase pembentukan buah dan masa panennya berjalan lambat. Pada lingkungan optimum, tanaman akan menunjukkan pertumbuhan yang normal organ-organ tanaman pun akan berkembang normal. Di daerah yang lingkungan tumbuhnya bersuhu rata-rata tinggi, tanaman akan lebih cepat berbunga dan buah menjadi pendek. Suhu yang dikehendaki berkisar 18-25 °C (Sunarjono, 2008).

### **2.3.3. Tanah**

Tanah merupakan media yang paling banyak tersedia. Tanah yang digunakan hendaknya tanah dari lapisan atas. Tanah tersebut mengandung bahan-bahan organik dan unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Tanah latosol merupakan jenis tanah yang baik untuk budidaya tanaman terong ungu karena memiliki struktur tanah yang lempung berpasir, subur dan kaya akan bahan organik, serta memiliki sistem drainase dan aerasi yang baik (Sasongko, 2010).

## **2.4 Budidaya Tanaman Terong.**

Terong ungu dikembangbiakan dengan biji, yaitu dengan menabur biji di persemaian. Biji akan tumbuh 10 hari setelah disemai. Setelah bibit berumur 1,5 bulan atau kira-kira berdaun empat helai, bibit ditanam di lubang tanam. Tiap lubang ditanam satu batang bibit yang sehat, kuat dan subur (sunarjono, 2008).



Menurut Rukmana (1994), untuk lahan seluas satu hektar diperlukan benih sekitar 150-300 gram. Benih terong dalam direndam air dingin atau air hangat kuku selama 10-15 menit, benih disebar di dalam gulungan kain basah untuk diperam ± 24 jam hingga berkecambah, sebar benih diatas bedengan persemaian barisan 10-15 cm, naungan di beri daun pisang atau paranet 50% dimana persemaian dilakukan 10-15 hari untuk selanjutnya dipindahkan kedalam polibeg persemaian.

Lebih lanjut Marnisa Angkat (2017), juga menambahkan bahwa dalam pengendalian penyakit pada persemaian tanaman terong ungu dilakukan dengan menaburkan Furadan 3G 25 dengan dosis 25 kg ha (1,15 g petak-1) pada permukaan petak secara merata yang dilakukan 2 hari sebelum tanam. Bedengan dibuat dengan lebar 100-140 cm dan panjang disesuaikan dengan kondisi lahan. Jarak antar bedengan 30 cm dengan jarak tanam 50 x 70cm (Tafajani, 2011). (Napitupulu Marisa, 2014) pengolahan lahan yang dilakukan ialah dengan pengolahan tanah 14 hari sebelum tanam, dibersihkan dari rumput, lalu cangkul tanah dengan kedalaman 30 cm, kemudian haluskan tanah sambil membentuk bedengan selebar 100 cm dengan jarak antar bedengan 40 cm, dan sebar pupuk kandang sebanyak 15 -20 ton/ha, campur merata dengan tanah.

Pemeliharaan tanaman terong ungu perlu dilakukan secara benar dan terencana karena tanaman tidak mungkin dibiarkan tumbuh begitu saja. Pemeliharaan tanaman memegang peranan penting karena menentukan keberhasilan budidaya. Kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi pengairan atau penyiraman, penyulaman, pembumbunan, penyiangan, pemupukan, serta pemberantasan hama dan penyakit (Soetasad dan Muriyati, 1999 *dalam* Marnisa Angkat, 2017).

Umur terong yang dapat dipanen tergantung dari varietas yang ditanam. Secara umum terong ungu dapat dipanen sekitar 3 bulan sejak semai. Dengan interval seminggu sekali, buah terong dapat dipanen 6-7 kali. Waktu panen sebaiknya dilakukan saat pagi hari dan dihindari panen saat terik matahari karena dapat mengganggu tanaman dan membuat kulit terong ungu menjadi keriput (kering), sehingga menurunkan kualitas (Soetasad dan Muryanti, 1999 dalam Marnisa Angkat, 2017).

## 2.5 Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Terong Ungu

Terong ungu merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki kandungan nilai gizi yang tinggi dimana dalam 100 gram terong ungu mengandung Kalori 25 kal; Lemak 1,1 gram; Karbohidrat 5,5 gram; Kalsium 15 mg; Fosfor 37 mg; zat Besi 0,4 mg, Vitamin A 30 SI; Vitamin B1 0,04 mg; Vitamin C 5 mg; dan Air 92,7 gram (University of Illinois, 2010 dalam Rukmanasari, 2010). Menurut Foodreference (2010), terong ungu mengandung serat yang tinggi, terong ungu mengandung Vitamin B1, B6, K, copper, Mg, Mn, Phospor, Asam Folat dan Nasunin. Antioksidan yang terkandung di dalam kulit terong ungu merupakan Antioksidan yang memiliki potensi yang tinggi sebagai cnvenger radikal bebas dan memiliki aktivitas protektif terhadap lipid.

Tiwari, dkk., (2009), menyatakan terong ungu dapat memerangkap radikal bebas berdasarkan kandungan fenoliknya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Martiningsih dkk., (2014), buah terong ungu memiliki potensi sebagai antioksidan yang sangat tinggi. Sayur dan buah yang berwarna ungu mempunyai manfaat bagi kesehatan tubuh karena kandungan antosianinnya cukup tinggi. Komponen fenolik utama dari kulit terong ungu adalah antosianin.

Antosianin merupakan pigmen berwarna merah atau ungu, merupakan antioksidan yang memiliki potensi tinggi sebagai pemerangkap radikal bebas, sehingga mengkonsumsi terong ungu sangat baik bagi kesehatan (Persid dan Verma, 2014).

## 2.6 Hama dan Penyakit Tanaman Terong Ungu

### 2.6.1 Hama

Hama yang dominan pada tanaman terong ungu adalah sebagai berikut :  
Tungau (*Tetranychus spp.*), serangan hama ini ditandai dengan pertumbuhan tanaman terong menjadi abnormal. Daun pucuk atau tunas yang terserang berubah menjadi keriput dan berwarna kuning. Lalat Buah (*Bactrocera sp.*), gejala serangan, buah yang terserang ditandai oleh lubang titik hitam pada bagian pangkalnya, tempat serangga dewasa memasukkan telur. Thrips (*Thrips parvispinus* Karny), gejala langsung serangan pada permukaan bawah daun berwarna keperak-perakan, daun mengeriting atau keriput. Ulat Buah (*Helicoverpa armigera* Hubn.), gejala serangan daun berlubang-lubang yang tidak beraturan. Serangan berat daun akan habis dan tanaman menjadi gundul. Pada buah akan berlubang dan akan membusuk bila terjadi infeksi sekunder kemudian rontok. Kumbang Daun (*Epilachna spp.*), gejala serangan adanya bekas gigitan pada permukaan daun sebelah bawah. Bila serangan berat dapat merusak semua jaringan daun dan tinggal tulang-tulang daun saja. Kutu daun (*Aphis gossypii glover*), bagian tanaman yang diserang oleh nimfa dan imago biasanya pucuk tanaman dan daun muda.

## 2.6.2 Penyakit

Penyakit yang paling dominan pada tanaman terong ungu adalah sebagai berikut : Bercak daun penyakit ini disebabkan oleh jamur *Cercospora sp.*, *Alternaria solani*, *Botrytis cinerea*. Gejala bercak-bercak kelabu-kecoklatan atau hitam pada daun. Antraknose penyakit ini disebabkan oleh *Gloeosporium melongena Ell.* Gejala pada buah bercak-bercak melekok, bulat, yang dapat bersatu menjadi bercak besar yang tidak teratur. Bercak berwarna coklat dengan titik-titik hitam. Layu bakteri penyebabnya adalah bakteri *Pseudomonas solanacearum*, gejala serangan terjadi kelayuan seluruh tanaman secara mendadak. Busuk buah penyebabnya adalah jamur *Phytophthora sp.*, *Phomopsis vexans*, *Phytium sp.* Gejala pada buah terong mula-mula terjadi bercak kebasahan yang bergaris tengah lebih kurang 0,5 cm. Bercak meluas dengan cepat ke arah sumbu panjang, sehingga bercak bentuknya memanjang (Semangun 2007).

## 2.7. Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR)

Berdasarkan definisi, rizobakteri adalah kelompok bakteri rizosfer yang memiliki kemampuan menduduki rizosfer secara agresif dan rizobakteri yang memberi keuntungan bagi tanaman dikenal dengan plant growth promoting rhizobacteria (Husen *et al.*, 2011). *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) adalah sekelompok bakteri yang dapat berkoloni pada area 1-2 cm sekitar perakaran tanaman (rizosfer). Kelompok bakteri tersebut dapat memberikan dampak positif bagi pertumbuhan tanaman di antaranya sebagai penyedia unsur hara (pupuk hayati), menghasilkan hormon pertumbuhan (zat pengatur tumbuh) dan memiliki sifat antagonis terhadap hama penyakit tumbuhan (Nasib, 2016; Febriyanti *et al.*, 2015). PGPR merupakan kelompok bakteri yang heterogen yang

ditemukan dalam kompleks rizosfer, pada permukaan akar dan berasosiasi dalam akar, yang dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan tanaman secara langsung ataupun tidak langsung (Joseph *et al.*,2007).

### 2.7.1. Kandungan Bakteri Pada PGPR

Bakteri PGPR meliputi beberapa bakteri seperti *Rhizobium*, *Azospirillum*, *Azotobacter* (Penambat nitrogen) dan bakteri pelarut fosfat seperti *Pseudomonas*. Bakteri ini dapat hidup bebas dalam bintil akar, rhizosfir, permukaan akar tanaman dan dalam tanah (Venkateswarlu dan Rao, 1983). Menurut Widawati dan Muharam (2012), aktivitas bakteri *Rhizobium*, *Azospirillum*, *Azotobacter* adalah dapat menyediakan unsur N dan beberapa mampu menyediakan unsur P bagi tanaman serta dapat memproduksi hormon tumbuh seperti IAA (Indol Asam Asetat). Bakteri tersebut akan menambat N dari udara dan mengubahnya menjadi  $NH_3$  dengan menggunakan nitrogenase, kemudian  $NH_3$  diubah menjadi glutamin atau alanin, sehingga bisa diserap oleh tanaman dalam bentuk  $NO_3$  dan  $NH_4^+$ . Bakteri penambat nitrogen dan juga sebagai pelarut fosfat efektif, populasinya dalam tanah hanya kira-kira antara 0,1 – 0,5 % dari total mikroorganisme yang ada (Widawati. 2015).

PGPR terdiri dari bakteri perakaran yang memiliki banyak manfaat. Efek menguntungkan dari rhizobakteri ini terhadap pertumbuhan tanaman terjadi secara langsung dan tidak langsung. Contoh manfaat terhadap tanaman secara langsung adalah sebagai pupuk hayati, stimulus pertumbuhan akar, rhizoremediasi, dan pengendalian stres tanaman. Mekanisme yang terjadi dalam memacu pertumbuhan secara langsung adalah PGPR mampu memproduksi hormon pertumbuhan (fitohormon); meningkatkan fiksasi nitrogen pada tanaman kacang-



kacangan; meningkatkan persediaan nutrisi lainnya seperti fosfor, sulfur, besi, dan tembaga, serta kolonisasi akar. Manfaat rhizobakteri yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman secara tidak langsung yaitu dengan mengurangi keparahan penyakit melalui senyawa antibiosis, induksi resistensi sistemik dan kompetisi nutrisi dan ruang. Mekanisme yang terjadi adalah dengan memproduksi siderofor, antibiotik, sianida dan amoniak, enzim litik, kompetisi, induksi resistensi sistemik, dan peningkatan simbiosis bakteri nodulasi (Lugtenberg and Kamilova, 2009).

### 2.7.2. Fungsi PGPR

Menurut Khalimi dan Wirya. (2010) mekanisme PGPR dalam memacu pertumbuhan yaitu: (a) mampu menghasilkan atau mengubah konsentrasi fitohormon asam indolasetat (IAA), asam giberelat, sitokinin, dan etilen atau prekursorinya (1-aminosiklopropena; ACC diaminase) di dalam tanaman, (b) antagonisme terhadap mikroba fitopatogen melalui produksi siderofor, glukonase, kitinase, selulase, antibiotika, dan sianida, c) pelarut fosfat mineral dan nutrisi lainnya, d) mengatur produksi etilen pada perakaran, e) menurunkan ketoksanan logam berat. Keaktifan PGPR dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu: potensi kelembaban, tekanan oksigen, suhu, pH, kandungan lempung, daya larut ion, dan tahap organik tanah. Berikut ini adalah beberapa aktivitas biologi bakteri PGPR yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman.

Secara umum, mekanisme PGPR dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah (1) biostimulan, PGPR mampu menghasilkan atau mengubah konsentrasi hormon tanaman seperti asam indolasetat, asam giberelin, sitokinin, dan etilen di dalam tanaman, tidak bersimbiosis dalam fiksasi N<sub>2</sub>, melarutkan fosfat mineral; (2) bioprotektan, PGPR memberi efek antagonis terhadap patogen

tanaman melalui beberapa cara yaitu produksi antibiotik, siderofore, enzim kitinase, parasitisme, kompetisi sumber nutrisi dan relung ekologi, menginduksi ketahanan tanaman secara sistemik (Khalimi dan Wirya 2009).

Secara umum, fungsi PGPR dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman dibagi dalam tiga kategori, yaitu: (i) sebagai pemacu/perangsang pertumbuhan (biostimulants) dengan mensintesis dan mengatur konsentrasi berbagai zat pengatur tumbuh (fitohormon) seperti asam indol asetat (AIA), giberellin, sitokinin, dan etilen dalam lingkungan akar; (ii) sebagai penyedia hara (biofertilizers) dengan menambat N<sub>2</sub> dari udara secara asimbiosis dan melarutkan hara P yang terikat di dalam tanah; dan (iii) sebagai pengendali patogen berasal dari tanah (bioprotectants) dengan cara menghasilkan berbagai senyawa atau metabolit anti patogen seperti siderophore,  $\beta$ -1,3- glukukanase, kitinase, antibiotik, dan sianida (Tenuta, 2006 dalam Husen *et al.*, 2011).

PGPR dapat mengubah RSA (*Root System Architecture*) dan struktur jaringan akar terutama berpengaruh pada keseimbangan hormonal tanaman (Dodd *et al.* 2010; Overvoorde *et al.* 2011 dalam Agustiyani, 2016). Selain itu, PGPR juga dapat mengubah fisiologi dan fungsi jaringan tanaman. PGPR mampu secara langsung menyuplai nutrisi pada perakaran dan/atau menstimulasi sistem transport ion di akar. Pelarutan fosfat merupakan satu efek kunci dari PGPR pada nutrisi tanaman. Tanah pada umumnya mengandung banyak fosfor, namun hanya sedikit yang tersedia bagi tanaman. Tanaman hanya mampu menyerap mono atau dibasik fosfat, organik fosfat atau bentuk fosfat yang tidak terlarut harus dimineralisasi atau dilarutkan oleh mikroorganisma (Ramakers *et al.* 2010). PGPR juga dapat

membantu menggantikan pupuk nitrogen dengan menambat N<sub>2</sub> dan memproduksi hormon tumbuh (Ahmad *et al.* 2008).

Berdasarkan penelitian A'yun *et al.*, (2013), penggunaan PGPR pada bibit tanaman dengan konsentrasi 10 ml/L air dan direndam selama 10 menit dapat menurunkan intensitas serangan TMV pada tanaman cabai rawit hingga 89,92%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaplikasian PGPR sangat berpengaruh pada perkembangan dan pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan sehingga nantinya dapat menaikkan hasil produksi tanaman tersebut. PGPR merupakan alternatif yang cukup baik untuk digunakan dalam perlindungan tanaman karena PGPR dapat diaplikasikan pada biji, dicampurkan ke dalam tanah untuk pembibitan, atau saat pindah tanam. Menurut Taufik *et al* (2010), PGPR mampu melindungi tanaman secara sistemik terhadap infeksi virus. Keuntungan utama penggunaan PGPR adalah induksi ketahanan sistemik dapat dilakukan hanya sekali aplikasi, mekanisme ketahanan alami bekerja untuk periode yang lama meskipun populasi bakteri penginduksi semakin lama semakin menurun. PGPR yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman tomat. Dosis PGPR sampai 12,5 ml memberikan pengaruh nyata dengan hubungan yang linier terhadap tinggi tanaman dan panjang akar, sedangkan untuk pertumbuhan maksimal jumlah daun dan jumlah akar terjadi pada dosis 7,5 ml (Iswati, 2012).

Fungsi PGPR dalam penelitian Putri, *et al* (2013) dapat menekan Soybean Mosaic Virus (SMV) pada tanaman kedelai, selain itu menurut Hipi, *et al* (2013) PGPR dapat mengurangi penggunaan pupuk SP36 hingga 50% dari dosis rekomendasi pada jagung hibrida serta meningkatkan mutu fisiologis benih setelah empat bulan masa simpan. PGPR juga dapat menaikkan kesuburan tanah

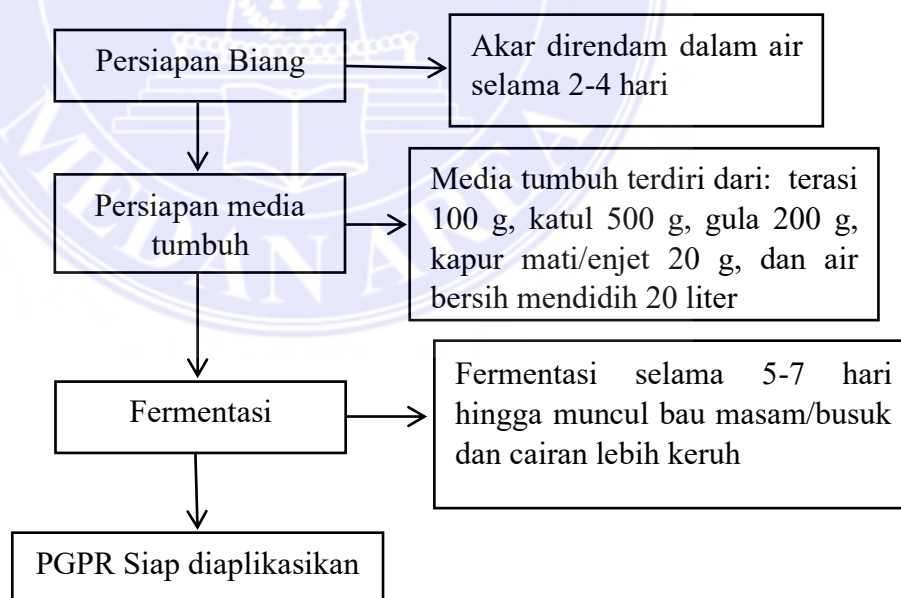
dengan meningkatkan populasi bakteri biofertilizer, meningkat pembentukan bintil akar, menaikkan pH tanah, serta berdampak positif pada pertumbuhan dan produksi kedelai di tanah marginal (Widawati *et al*, 2015).

PGPR masuk melalui perakaran tanaman, proses infeksi dimulai dari perkembangbiakan rhizobia dalam rhizosfer sampai dengan terlepasnya rhizobia ke dalam calon bintil akar. Tanaman kedelai mengeksudasi asam amino dan senyawa organik lainnya yang berfungsi sebagai kemoatraktan (tertarikannya rhizobia ke sumber senyawa kimia) dan sebagai sumber energi untuk perkembangan rhizobia di rhizosfer. Rhizobia yang melekat pada ujung akar menyebabkan ujung akar membengkok dan terperangkap dalam lengkungan akar tersebut (Soedarjo, 2013). Proses fiksasi N<sub>2</sub> dari atmosfer oleh rhizobia berlangsung secara enzimatik. Reaksi ini dikatalisir oleh enzim nitrogenase, merupakan enzim kompleks yang terdiri dari dua komponen yang terpisah yaitu protein Fe dan protein MoFe. Protein Fe berperan sebagai pengikat ATP dan donor elektron untuk mereduksi protein MoFe, sedangkan protein MoFe merupakan tempat melekatnya substrat dan tempat berlangsungnya proses reduksi. (Soedarjo, 2013).

### 2.7.3. Pembuatan PGPR

Proses pembuatan PGPR terdiri atas 3 tahap, yaitu persiapan biang (starter), persiapan media tumbuh, dan fermentasi. Persiapan bakteri biang dimulai dengan merendam akar tanaman dan rizosfer yang berasal dari akar jagung, bambu, rumput liar, rumput gajah, kacang-kacangan atau serasah di bawah rumpun bambu. Mencabut dan rontokkan tanah di akar, tetapi jangan bersih betul. Setiap 100 gr akar tanaman direndam pada 1 liter air masak selama

2-4 hari. Air rendaman dapat digunakan sebagai bahan bakteri biang. Persiapan media tumbuh Pembuatan larutan nutrisi untuk biang dilakukan dengan mencampurkan terasi tanpa bahan pengawet 100 gram, katul 0,5 kg atau leri 1 liter, gula 200 gram, kapur mati/enjet 1 sendok teh ke dalam air bersih (mendidih) 20 liter. Larutan diaduk hingga merata. Setelah masak, dinginkan sampai suhu larutan sama dengan suhu kamar. Larutan kemudian disaring untuk mendapatkan larutan yang siap digunakan sebagai media tumbuh. Fermentasi 1. Masukkan bahan sumber bakteri ke dalam larutan media tumbuh bakteri. Untuk biang dari Laboratorium, masukkan sebanyak 50-100 gram per 20 liter media-Untuk bahan sendiri, masukan 2-5 gelas air rendaman per 20 liter media 2. Aduk hingga merata 3. Lakukan pengadukan setiap hari, atau gunakan aerator 4. Tunggu antara 5-7 hari, PGPR siap digunakan dengan tanda munculnya bau masam/busuk dan cairan lebih keruh (Amanda, 2017)



Gambar 2. Skema Pembuatan PGPR (Amanda, 2017)



## 2.8. Tandan Kosong Kelapa Sawit

Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) merupakan limbah hasil pengolahan kelapa sawit. Limbah TKKS mencapai 230 kg dari setiap ton Tandan Buah Segar (TBS) yang diolah. Menurut Badan Pusat Statistik (2021), produksi kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 46,22 juta ton. Produksi 1 ton tandan buah segar (TBS) di areal perkebunan di Malaysia akan menghasilkan limbah padat berupa TKKS 23%, cangkang 5.5%, serat 13.5% (Yanti dan Ika, 2020). Dari data tersebut dapat dilihat potensi limbah TKKS di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 10,63 juta ton. Jumlah ini sangat besar dan dapat menjadi limbah yang mengganggu lingkungan apabila tidak dikelola lebih lanjut. TKKS memiliki kandungan selulosa yang tinggi yaitu sebanyak 57,04%. Selain itu, TKKS mengandung hara nitrogen sebesar 1,5%, fosfor 0,5%, kalium 7,3%, dan magnesium 0,9% (Sarwono, 2008). Dengan demikian, TKKS sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.

Dalam proses pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak kelapa sawit menghasilkan sisa produksi berupa limbah padat, cair, dan gas. Limbah padat yang berasal dari proses pengolahan kelapa sawit terdiri dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS), cangkang atau tempurung, serabut atau serat, lumpur, dan bungkil. Limbah padat tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah utama yaitu 23% dari proses pengolahan kelapa sawit. Setiap pengolahan 1 ton tandan buah segar akan dihasilkan tandan kosong kelapa sawit sebanyak 22 – 23% atau 220 – 230 kg. Apabila dalam sebuah pabrik dengan kapasitas pengolahan 100 ton/jam dengan waktu operasi selama 6 jam, maka akan

dihasilkan sebanyak 132 ton tandan kosong kelapa sawit dalam waktu 1 hari (Suherman, 2014).

Namun demikian, pemanfaatan TKKS secara langsung sebagai bahan baku pupuk organik kurang memberikan nilai ekonomi. Nilai ekonomi TKKS akan lebih baik jika TKKS dimanfaatkan untuk media budidaya jamur terlebih dahulu, baru kemudian TKKS bekas media jamur dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik Organonitrofos. Kualitas TKKS bekas media jamur juga lebih baik karena beberapa bahan seperti dedak, dolomit, kotoran ayam, bahkan pupuk organik dan anorganik komersil ditambahkan ke media dengan tujuan untuk meningkatkan produksi jamur. Dengan demikian, TKKS bekas media jamur berpotensi dapat memperbaiki kualitas pupuk Organonitrofos (Azhari, M. 2014).

Salah satu potensi tandan kosong kelapa sawit yang cukup besar adalah sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara bagi tanaman. Potensi ini didasarkan pada kandungan tandan kosong kelapa sawit yang merupakan bahan organik dan memiliki kadar hara yang cukup tinggi. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara ini dapat dilakukan dengan cara aplikasi langsung sebagai mulsa atau dibuat menjadi kompos.

Tandan kosong kelapa sawit berfungsi ganda yaitu selain menambah hara dalam tanah, juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang sangat diperlukan bagi perbaikan sifat fisik tanah. Dengan meningkatnya bahan organik tanah maka struktur tanah semakin mantap dan kemampuan tanah menahan air bertambah baik. Perbaikan sifat fisik tanah tersebut berdampak positif terhadap pertumbuhan akar dan penyerapan unsur hara (Widiastuti dan Panji, 2007).

Berdasarkan penelitian Hayat dan Andayani 2014 Dosis kompos tandan kosong kelapa sawit per hektar tergantung dari keadaan kondisi tanah, pada kondisi tanah yang belum terlalu mengalami degradasi penggunaannya mencapai 10 ton per hektar, pada kondisi tanah yang terdegradasi dan sering mengalami pencucian penggunaannya mencapai 20 ton per hektar. Lalu pada kondisi marginal penggunaan pupuk kompos tandan kosong mencapai 30 ton per hektarnya.



### III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Jalan PBSI No.1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat 22 meter di atas permukaan laut dan jenis tanah alluvial. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai bulan Juni – Oktober 2021.

#### 3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang dipakai dalam penelitian ini adalah benih terong ungu varietas Lezata F1, pupuk kompos Tandan kosong Kelapa sawit, PGPR dan NPK

Alat yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah ember, timbangan analitik, drum mini atau tong, gelas ukur, meteran, jangka sorong, alat tulis, cangkul, babat, garu, meteran, kertas label pengamatan, gembor (alat penyiram), penggaris, gelas ukur 100 ml, timbangan, goni dan tali.

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 Faktor perlakuan, yaitu:

1. Faktor 1 Dosis kompos tandan kosong kelapa sawit dengan notasi (K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu:

K0 : Kontrol (tanpa perlakuan)

K1 : Kompos tandan kosong kelapa sawit 10 Ton/Ha setara dengan 1,5 kg/plot

K2 : Kompos tandan kosong kelapa sawit 20 Ton/Ha setara dengan 3 kg /plot

K3 : Kompos tandan kosong kelapa sawit 30 Ton/Ha setara dengan 4,5 kg/plot

2. *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dengan notasi (P) yang terdiri dari 4 taraf yaitu:

P0 = Tanpa PGPR (air)

P1 = PGPR Konsentrasi 1%/liter air (10 ml/L)

P2 = PGPR Konsentrasi 2%/liter air (20 ml/L)

P3 = PGPR Konsentrasi 3%/liter air (30 ml/L)

Dengan demikian diperoleh jumlah kombinasi perlakuan sebanyak 16 kombinasi perlakuan, yaitu:

K0P0	K1P0	K2P0	K3P0
K0P1	K1P1	K2P1	K3P1
K0P2	K1P2	K2P2	K3P2
K0P3	K1P3	K2P3	K3P3

Percobaan ini di ulang sebanyak 2 kali dengan ketentuan sebagai berikut:

Keterangan :

Ukuran plot = 1 m x 1,5 m

Jarak antar tanaman = 50 cm x 50 cm

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

Jumlah tanaman per plot = 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot = 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel keseluruhan = 96 Tanaman

Jumlah tanaman keseluruhan = 192 tanaman

Jumlah plot keseluruhan = 32 plot



### 3.4 Metode Analisa

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dengan model linier sebagai berikut :

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

Keterangan:

$Y_{ijk}$  : Hasil Pengamatan dari plot percobaan yang mendapat perlakuan pupuk kompos tandan koaong kelapa sawit taraf ke-j dan perlakuan PGPR taraf ke-k serta ditempatkan di ulangan ke-i.

$\mu_o$  : Pengaruh nilai tengah (NT) / rata-rata umum

$\rho_i$  : Pengaruh kelompok ke-i

$\alpha_j$  : Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit taraf ke-j

$\beta_k$  : Pengaruh PGPR taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$  : Pengaruh kombinasi perlakuan antara pupuk kompos Tandan kosong Kelapa Sawit taraf ke-j dan PGPR taraf ke-k

Apabila hasil sidik ragam menunjukkan beda yang nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji rata-rata jarak Duncan (Gomez dan Gomez, 2007).

### 3.5 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.5.1. Pembuatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Bahan yang akan digunakan adalah Tandan kosong kelapa sawit sebanyak 40 kg, pupuk kandang 30 kg, arang sekam 10 kg, gula merah 500 gram, EM4 1 liter dan air. Menurut Harahap *et al.* (2019) kegunaan dari arang sekam, gula

merah, pupuk kandang dan EM4 berpengaruh nyata dalam pembuatan kompos tandan kosong kelapa sawit.

Menurut Warsito *et al.*, (2016) cara pembuatan kompos TKKS (tandan kosong kelapa sawit) adalah terlebih dahulu dicacah untuk memperkecil ukuran tandan kosong kelapa sawit dan pencacahan ini dilakukan secara manual menggunakan parang. kemudian tandan kosong kelapa sawit yang sudah dicacah sebanyak 40 kg, lalu ditambahkan pupuk kandang sebanyak 30 kg, selanjutnya ditambahkan arang sekam sebanyak 10 kg, lalu disiramkan air gula merah yang sudah larut bersama dengan EM4 sebanyak  $\pm$  1 liter dengan menggunakan gembor, setelah semua bahan tercampur lakukan pengadukan supaya bahan-bahan tercampur dengan merata jika semua bahan tercampur dengan merata lalu tutup dengan menggunakan terpal. Kemudian lakukan pengadukan kembali dengan interval waktu 3 hari sekali guna menghindari terjadinya pembusukan pada kompos tandan kosong kelapa sawit sampai kompos tersebut siap untuk digunakan, kompos dapat digunakan lebih kurang dari 1 bulan setelah pembuatan.

### **3.5.2. Pembersihan Lahan Pembibitan**

Lahan pembibitan dibersihkan dari berbagai jenis gulma, akar-akar tanaman, kayu, semak dan kotoran (sampah) lainnya, dengan menggunakan babat kemudian diratakan dengan cangkul. Lahan pembibitan penanaman benih dengan ukuran 1 x 1 m , pembibitan dilakukan di babybag.

### **3.5.3. Pembuatan Naungan Pembibitan**

Dalam pembibitan tanaman terong (*Solanum melongena* L.) agar terhindar dari terpaan air hujan dan sinar matahari maka digunakan naungan. Adapun naungan dibuat dari bambu dengan atap paranet. Ukuran tempat pembibitan seluas 1x1 m dan tinggi berukuran 1 m.

#### **3.5.4. Perkecambahan Biji Bibit Terong Ungu**

Perkecambahan dilakukan dibedengan ukuran 1 m x 1 m dan tinggi 20 cm. Kemudian benih menggunakan bebybag agar akar tanaman tidak terganggu ketika pemindahan bibit di atas bedengan yang telah dibuat lalu tutup dengan tanah tipis, dan siram dengan air untuk menjaga kelembaban, perkecambahan benih selama 3 minggu.

#### **3.5.5. Persiapan Media Tanam dan Pembuatan Bedengan**

Lahan yang akan digunakan untuk penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari gulma dan akar-akar tanaman maupun pepohonan dengan menggunakan parang, babat, cangkul. Setelah lahan dibersihkan, dilakukan pembentukan bedengan dengan menggunakan cangkul dengan ukuran 1 x 1,5 m dan jarak antara bedengan 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm. Bedengan di buat sebanyak 32 bedengan setelah bedengan selesai, taburkan secara merata kapur pertanian/dolomite disetiap bedengan secara merata dan langsung di buat lubang tanam sedalam 8 cm yang mana setiap satu bedengan terdapat 6 lubang tanam.

#### **3.5.6. Pemindahan Bibit Tanaman Terong Ungu ke Bedengan**

Bibit yang telah di semai selama 21 Hari Setelah Semai (HSS) dapat di tanam pada lubang tanam yang telah disediakan. dengan cara mencabut bibit terong secara perlahan dan hati-hati agar tidak merusak akar, ciri dari bibit tanaman terong yang siap tanam adalah munculnya atau keluar 3-4 lembar helai daun sempurna. Penanaman dilakukan pada sore hari setelah dilakukan penyiraman untuk mempermudah pemindahan dan masa adaptasi pertumbuhan awal. jarak antara tanaman yang digunakan 50 cm x 50 cm. Bibit terong yang siap tanam dimasukkan ke dalam lubang tanam yang telah dibuat sedalam 8 cm

kemudian ditekan ke bawah sambil ditimbun dengan tanah yang berada di sekitar lubang.

### **3.5.7. Aplikasi Pupuk Kompos Tandan kosong kelapa Sawit**

Pengaplikasian kompos tandan kosong kelapa sawit dilakukan sebelum proses penanaman sesuai dengan taraf perlakuan, Pada aplikasi Kompos tandan kelapa sawit yaitu K0 atau kontrol (tanpa pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit) sementara K1 ditetapkan kompos dengan 10 ton/ha atau setara dengan 1,5 kg/plot K2 dengan dosis 20 ton/ha setara dengan 3 kg/plot dan K3 dengan dosis 30 ton/ha atau setara dengan 4,5 kg/plot. Aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit dilakukan satu minggu sebelum penanaman. pengaplikasian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dimasukkan kedalam lubang tanam.

### **3.5.8. Aplikasi PGPR**

*Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) diperoleh dari UPTD Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara jalan jenderal besar A.H. Nasution no.4 gedung johor, Kecamatan. Medan johor Kota medan, Sumatera Utara. Pengaplikasian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dilakukan pada tanaman yang telah berumur 2 minggu setelah tanam (MST) dengan cara menyemprotkan kebagian pangkal batang tanaman menggunakan hand sprayer dengan perlakuan yang telah ditentukan. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari diatas jam 08.00 WIB – 09.00 WIB. Penyemprotan dilakukan sebanyak 5 kali dengan interval waktu 1 minggu sekali yaitu pada umur 2 MST, 3 MST, 4 MST, 5 MST, dan 6 MST

### **3.6. Pemeliharaan Bibit di Bedengan**

#### **3.6.1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan setiap 2 (dua) kali/hari yakni pagi dan sore hari, dimana pada pagi hari pelaksanaan penyiraman dilaksanakan pada pukul 08.00 wib, sedangkan pada sore hari pelaksanaan dilakukan pada pukul 16.00 wib, tergantung kelembaban tanah pada tanamnya. Bila tanah pada tanaman kering maka harus dilakukan penyiraman. Pelaksanaan penyiraman secara manual menggunakan gembor.

#### **3.6.2. Penyulaman**

Dilakukan apabila ada tanaman yang tidak tumbuh atau mati. Penyulaman dilakukan pada waktu 7-10 hari setelah tanam. Kriteria tanaman yang akan dilakukan penyulaman yaitu tanaman yang daunnya layu dan berwarna kuning dan terlihat kering, bibit tersebut kemudian diangkat dengan media tumbuhnya, kemudian dimusnahkan jika tanaman terjangkit penyakit, dan ganti dengan bibit tanaman yang sehat, subur dan kuat dengan kriteria daun terlihat hijau dan segar batang tanaman terlihat kokoh sehingga pertumbuhannya sesuai dengan bibit yang sudah di tanam terlebih dahulu.

#### **3.6.3. Penyiangan Gulma**

Penyiangan gulma dilakukan terhadap gulma yang tumbuh disekitar bedengan. Penyiangan ini dilakukan secara manual dengan menggunakan cangkul atau dicabut secara langsung. Penyiangan gulma dilakukan setiap 3 hari sekali dimana gulma sudah terlihat setinggi 5 cm.



### 3.6.4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama penting tanaman terong adalah kutu daun (*Myzus persicae*), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), penggorok daun (*Liriomyza sp*) dan oteng-oteng (*Epilachna sp*). Pengendalian dilakukan dengan cara insektisida piretroid sintetik dengan merk dagang Curacron menggunakan dosis dengan sesuai rekomendasi.

Dalam pengendalian penyakit tanaman terong dapat dilakukan dengan cara pencegahan penyakit berkembang pada areal pertanaman yaitu dengan cara sanitasi lahan, dan membuat drainase untuk mencegah genangan air dan menggunakan fungisida berbahan aktif Propineb merk dagang Antracol dengan dosis dan konsentrasi mengikuti rekomendasi penggunaan pemakaian.

### 3.7. Panen

Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah, mulai dapat dipanen pada saat berumur 45-50 HST. Terong ungu siap dipanen jika memiliki kriteria buah berukuran minimum 11 cm dengan diameter 4-6 cm dan ujung buah berwarna keputih-putihan. Pemanenan dilakukan setiap 4-6 hari sekali, pemanenan dilakukan selama 3 kali panen.

### 3.8. Parameter Pengamatan

#### 3.8.1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada sampel tanaman yang telah di acak sebelumnya per petak saat tanaman telah berumur 2 minggu setelah tanam pengukuran di ukur dari pangkal batang yang telah diberi tanda sampai titik tumbuh tanaman pada batang utama, pengukuran dilakukan sampai berakhirnya masa vegetatif dengan interval waktu pengamatan 1 minggu sekali.

### **3.8.2. Jumlah Cabang (cabang)**

Jumlah cabang dilakukan pada saat tanaman sudah berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali, proses perhitungan dimulai dari pertama tanaman tersebut telah memunculkan cabang atau memunculkan tunas cabangnya pada tanaman sampel, penghitungan cabang dilakukan sampai berakhirnya masa vegetatif.

### **3.8.3. Umur Berbunga (hari)**

Pengamatan umur bunga tanaman terong dilakukan dengan cara menghitung umur bunga pada tiap tanaman sampel, dengan cara mengamati bunga pertama yang muncul dengan kriteria 75% bunga keseluruhan.

### **3.8.4. Jumlah Buah Tanaman Sampel (buah)**

Penghitungan jumlah buah per tanaman dihitung pada saat tanaman mulai dipanen pertama kali umur 45-50 hari dengan selang waktu 6 hari sampai 3 kali panen, penghitungan jumlah buah di amati pada tanaman sampel.

### **3.8.5. Bobot Produksi Tanaman Sampel (g)**

Pengukuran bobot produksi pertanaman sampel dilakukan pada saat tanaman dipanen. Penimbangan dilakukan dengan cara menimbang buah yang dipanen dengan menggunakan timbangan per tanaman sampel

### **3.8.6. Bobot Produksi Tanaman Per Plot (g)**

Pengamatan produksi buah panen per plot didapat dengan menimbang berat buah segar yang dihasilkan dari masing-masing per plot. Pengamatan bobot basah panen per plot dilakukan sebanyak 2 kali masa panen, bobot basah panen per plot ditimbang dengan berat buah yang dihitung dari seluruh tanaman dalam satu plot.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah, rataan produksi tanaman sampel, dan rataan produksi per plot. Perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit dengan dosis K3 (30 ton/ha) memiliki rataan produksi tertinggi.
2. Aplikasi PGPR tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah, rataan produksi tanaman sampel, dan rataan produksi per plot. Perlakuan P2 (konsentrasi 2%) memiliki produksi tertinggi.
3. Aplikasi kombinasi kompos tandan kelapa sawit dan PGPR berpengaruh nyata terhadap rataan produksi tanaman sampel, dan rataan produksi tanaman perplot, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga, dan jumlah buah tanaman sampel. Perlakuan K1P0 (kompos 10 ton/ha dan tanpa PGPR) memiliki rataan produksi per plot tertinggi.

### 5.2. Saran

Dari hasil data penelitian ini dapat disarankan menggunakan kompos tandan kosong kelapa sawit 10 ton/ha untuk meningkatkan produksi tanaman terong ungu.

## DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, K Q., Tutung H dan Mintarto M. 2013. Pengaruh Penggunaan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap Intensitas TMV (Tobacco Mosaic Virus), Pertumbuhan, dan Produksi Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Hama Penyakit Tanaman: I* (1): 47-55.
- Agustiyani, Dwi. 2016. Penapisan dan Karakterisasi Rhizobakteria Serta Uji Aktivasnya Dalam Mendukung Perkecambahan dan Pertumbuhan Benih Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Biologi Indonesia*. Vol. 12(2):241-248
- Ahmad, F., I Ahmad & MS. Khan. 2008. Screening of free-living rhizospheric bacteria for their multiple plant growth promoting activities. *Microbiology Research*. 168:173-181.
- Amanda, Ulina D. 2017. Mengenal PGPR, Bakteri Perakaran Sahabat Tanaman. Litbang Pertanian. <https://banten.litbang.pertanian.go.id/new/images/pdf/pgpr202007.pdf> (Diakses 05 Juni 2022).
- Aminah. Vandalita M.M R dan Herliani. 2015. Abu Janjang Kelapa Sawit Dan Kotoran Ayam Sebagai Pupuk Organik Serta Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L) Sebagai Penunjang Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Asmarina H. A., 2019. Efektivitas Komposisi Beberapa Macam Media terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) pada Sistem Budidaya Hidroponik. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Jember. Jember
- Astuti, Y. W., L. U. Widodo dan I. Budisantosa 2013. Pengaruh Bakteri Pelarut dan Bakteri Penambat Nitrogen terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat pada Tanah Masam. *Jurnal Bio Unsoed*, 20 (3) : 98 – 106.
- Azhari, M. 2014. Uji Efektivitas Pupuk Organonitrofos dan Kombinasinya dengan Pupuk Kimia Terhadap Pertumbuhan, Serapan Hara dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.Merr) Pada Musim Tanam Ketiga. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 102 hlm.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia Periode 2003-2007. <http://bps.go.id> (Diakses 19 November 2021).
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Perkebunan (Ribu Ton) 2019-2021. <http://bps.go.id> (Diakses 05 Juni 2022)
- Cahyono, Bambang. 2016. *Untung Besar dari Terong Hibrida: Teknik Budidaya Secara Organik dan Anorganik*. Pustaka Mina. Depok.



- Dodd, IC., NY. Zinovkina, VI. Safronova and AA. Belimov. 2010. *Rhizob* acterial mediation of plant hormon status. *Annals of Applied Biology*. 157: 361-379.
- Febriyanti, L. E., Martosudiro, M., dan Hadiastono, T. 2015. Pengaruh *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Infeksi Peanut Stripe Virus (PStV), Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Gajah. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan*, 3(1), 84
- Firmanto, B. 2011. Sukses bertanaman terong secara organik. Angkasa, Bandung
- Fitri, Nur Fira Mita, Deno okalia, dan Tri Nopsagiarti. 2020. Uji Konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) Asal Akar Bambu Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Green Swanadwipa*. Vol. 9(2):285-293
- Foodreferences. 2010. Eggplant. Available. At: [http://: www. foodreferance. com/html/arteggplant1. html](http://www.foodreferance.com/html/arteggplant1.html). diakses pada 16 Agustus 2021
- Garcia de Salamone, I.E., Nelson, L.M. 2004. Effects Of CytokininProducing Pseudomonas PGPR Strains On Tobacco Callus Growth. [http://www.ag.auburn.edu/argentina/pdfmanuscripts/garciadesalamone .pdf](http://www.ag.auburn.edu/argentina/pdfmanuscripts/garciadesalamone.pdf)diakses pada tanggal 15 November 2021
- Gomez K.A dan A.A Gomez, 2007. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Penerbit Universitas Indonesia.
- Hairiah, K., Widianto, H., Utami, S.R., Suprayogo, D., Sunaryo, Sitompul, S.M., Lusiana, B., Mulia, R., Van Noordwijk, M. dan Cadisch, G. 2000. *Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi*. ICRAF. Bogor.
- Harahap FS, Walida H, Harahap DA, Wicaksono M. 2019. Pemberian abu sekam padi dan jerami padi untuk pertumbuhan serta serapan tanaman terong manis (*Zea mays* L.) pada tanah ultisol di kecamatan rantau selatan. *J Agroplasma*. 6(2):12–18. Doi:10.36987/Agr.V6i2.675.
- Hayat E, Andayani S. 2014. Pengelolaan limbah tandan kosong kelapa sawit dan aplikasi biomassa *Chromolaena odorata* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi serta sifat tanah sulfaquent. *J Teknol Pengelolaan Limbah*.
- Hidayati, Yulia A,dkk., 2011. Kualitas Pupuk Cair Hasil Pengolahan Fases Sapi Potong Menggunakan *Saccharomyces cereviceae*. Universitas Pandjajaran: Bandung. *Jurnal Ilmu Ternak*, Vol.11.No.2.104-107.
- Husen, E., R. Saraswati., RD. Hastuti. 2011. *Rizobakteri Pemacu Tumbuh Tanaman*. [Www.Nuance.Com](http://www.Nuance.Com). (Diakses pada 20 Februari 2022).
- Imdad, H.P. dan A.A. Nawangsih. 1999. *Sayuran Jepang*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Indriyani Titis. 2017. Pengaruh Penyiangan Gulma dan Dua Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong (*Solanum melongena* L.).Skripsi. Program



Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Iritani, G. 2012. *Vegetable Gardening*. Indonesia Tera. Yogyakarta. Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media. Yogyakarta.
- Iswati, Rida. 2012. Pengaruh Dosis Formula PGPR Asal Perakaran Bambu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* syn). *JATT*. Vol. 1(1):9-12.
- Joseph, B., RR. Patra & R. Lawrence. 2007. *Characterization of plant growth promoting rhizobacteria* associated with chickpea (*Cicer arietinum* L). *International Journal of Plant Production*. 2:141-152.
- Khalimi K dan G. N Alit Susanta Wirya. 2009. Pemanfaatan plant growth promoting rizobakteria untuk biostimulan dan bioprotektan. *ECOTROPHIC*. 4(2): 131-135.
- Khalimi, K. dan G. N. A. S. Wirya. 2010. Pemanfaatan plant growth promoting rhizobacteria untuk biostimulans dan bioprotectants. *Ecotrophic* 4(2) : 131-135
- Kurniawan, R.M., H. Purnamawati dan Y. Wahyu, 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Sistem Tanam Alur dan Pemberian Jenis Pupuk. Fakultas Pertanian IPB, Bogor dalam *Bul. Agrohorti* 5 (3) 2017.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lestianingrum, Ayu Gek M., I Gusti Ngurah Raka, dan I Dewa Nyoman Nyana. 2017. Uji Kemampuan Beberapa Isolat Rhizobakteria Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. Vol. 6(1):31-40.
- Lugtenberg, B. and F. Kamilova. 2009. Plant Growth Promoting Rhizobacteria. *Ann. Rev. of Microb.* 63: 541-556
- Mahesti, Retno Ayu S., Wiharyanti Nur L., dan Endah Sri Redjeki. 2021. Perbedaan Perlakuan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) dan Pupuk Kandang kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Gelatik (*Solanum melongena* L.) di Polybag. *Jurnal Tropicrops*. Vol. 4(2):65-77
- Marnisa Angkat. 2017. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena*. L) Terhadap Penggunaan Limbah Baglog Dengan Pemberian Ekstrak Rebung Bambu. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. (Tidak dipublikasikan)
- Martiningsih, N.W., Sukarta, I.N., dan Yuniana, P.E. 2014. Skraining Fitokimiadan Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Buah Terong Unggu (*Solanum melongena*. L). *Jurnal Kimia*, 8(2).

- Napitupulu, 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L). Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.
- Nasib, S.B., K. Suketi, W.D. Widodo. 2016. Pengaruh Plant Growth Promoting *Rhizobacteria* Terhadap Bibit dan Pertumbuhan Awal Pepaya. Buletin Agrohorti. 4(1):63-69.
- Overvoorde, P., H. Fukaki and T. Beeckman. 2011. Auxin control of root development. Cold Spring Harbor Perspective in Biology. 2 1537-1542.
- Persid,R dan Verma,V.N., 2014. Photochemical Studies of *Solanum Melangena* (Eggplant) Fruit by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Internasional Letters of Chmestry, physics and astronomy. Volume (2).
- Putri, A.A.P., M. Martosudiro dan T. Hadiastono. 2013.Pengaruh PGPR terhadap Infeksi SMV, Pertumbuhan dan Produksi Tnaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) Varietas Wilis. Jurnal HPT. Vol. 1 No. 3 ISSN 2338-4336. Jurusan HPT Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
- Ramaekers, L., R. Remans, IM. Rao, MW. Blair & J. Vanderleyden. 2010. Strategies for improving phophorus acquisition efficiency of crop plants. Field Crops Research. 117: 167-176.
- Rukmana, R. 2002. Bertanam Terong. Kanisisus. Yogyakarta.
- Rukmanasari Refilia. 2010. Efek Ekstrak Kulit Terong Ungu (*Solanum melongena* L) Terhadap Kadar LDL dan HDL Darah Tikus Putih. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Safitri A.D., Riza L., dan Rahmawati., 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan Dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescents* L.) Var. Bara. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura. Protobiont (2017) Vol. 6 (3) : 182 – 187
- Saharan, B.S. and V. Nehra. 2011. Plant Growth Promoting Rhizobacteria: ACritical Review. Life Sciences and Medicine Reseach 2(1):21-30
- Sarwono, E. 2008. Pemanfaatan Janjang Kosong Sebagai Substansi Pupuk Tanaman Kelapa Sawit Jurnal APLIKA.
- Sasongko, Johan.2010. Pengaruh Macam Pupuk Npk Dan Macam Verietas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong ungu (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Semangun, H., 2007. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Edisi Keenam. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 845 hal.
- Sembiring, M., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. (2014). Pertumbuhan dan produksi kacang tanah dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit

- pada frekuensi pembumbunan yang berbeda. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2), 98329.
- Sinaga, N.E. 2013. Keefektifan Berbagai Formulasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Dan Bakteri Endofit Terhadap Penyakit Layu Bakteri Yang Disebabkan Oleh *Ralstonia solanacearum* Pada Tomat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soedarjo, Muchdar. 2013. Teknologi Rhizobium pada Tanaman Kedelai. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Malang.
- Srirejeki, D. I., Maghfoer, M. D., & Herlina, N. (2015). Aplikasi PGPR dan dekamon serta pemangkasan pucuk untuk meningkatkan produktivitas tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* l.) tipe tegak. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(4).
- Statistik Produksi Hortikultura. 2017. Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Hortikultura .
- Suherman, C. 2007. Pengaruh Campuran tanah Lapisan Bawah (subsoil) dan TKKS kompos Sebagai Media tanam Terhadap pertumbuhan Bibit Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Kultivar Sungai pancur 2 di pembibitan Awal. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Sunarjono, H. A., A. Soetasad dan S. Muryanti. 2003. Budidaya Terong Lokal dan Terong Jepang. Penebar Swadaya, Jakarta. 96 hlm.
- Sunarjono. 2008. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarjono. H. 2013. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tafajani.D.S. 2011. Panduan Komplit Bertanam Sayur dan Buah-Buahan. Yogyakarta: Cahaya Atma.
- Taufik, M., A. Rahman, A. Wahab dan S.H Hidayat. 2010. Mekanisme Ketahanan Terinduksi oleh *Plant Growth Promotting Rhizobacteria* (PGPR) Pada Tanaman Cabai Terinfeksi Cucumber Mosaik Virus (CMV). *J. Hort.* Vol. 20(2):274-283.
- Tenuta, M. 2006. Plant Growth Promoting Rhizobacteria: Prospect for increasing nutrient acquisition and disease control. Available: [http://www.umanitoba.ca/afs/agronomists\\_conf/2003/pdf/tenuta\\_rhizobacteria.pdf](http://www.umanitoba.ca/afs/agronomists_conf/2003/pdf/tenuta_rhizobacteria.pdf) . [Diakses 23 Maret 2022].
- Thakuria, D., Talukdar, N.C., Goswami, C., Hazarika, S., Boro, R.C., Khan, M.R. 2004. Characterization and Screening Of Bacteria From Rhizosphere Of Rice grown In Acidic Soils Of Assam. *Current Sci.* 86:978-985.
- Tiwari, A., Jadon, R. S., Tiwari, P., Nayak, S. 2009. Phytochemical investigation of crown of *Solanum melongena* fruit. *Int. J. Phytomed.* 1: 9-10.
- Urwan Eling, 2017, Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman terong ungu (*solanum malongena* L.) dengan menggunakan polybag. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.



- Van Loon, L.C. 2007. Plant Responses To Plant Growth Promoting Rhizobacteria. *Eur J Plant Pathol.* 119:243-254.
- Venkateswarlu, K. and A.V. Rao. 1983. Response of pearl millet to inoculation with different strain of *Azospirillum brasilense*. *Plant Soil*, 374-379.
- Wahyuningsih, E., Herlina, N., dan Tyasmoro, Y. 2017. Pemberian PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) dan Pupuk Kotoran Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol.5(4), 591–599
- Warsito, Joko, Sri Mulyani Sabang dan Kasmudin Mustapa. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Akad Kim.* Vol. 5(1):8-15
- Widawati S dan A Muharam. 2012. Uji Laboratorium *Azospirillum sp.* yang Diisolasi dari Beberapa Ekosistem. *Journal Hortikultura* 22 (3), 258-267.
- Widawati S, Suliasih, dan Saefudin. 2015. Isolasi dan uji efektivitas Plant Growth Promoting Rhizobacteria di lahan marginal pada pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max L. Merr.*) var. Wilis. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. Jakarta. Volume 1(1), 59-65
- Widawati, S. 2015. Isolasi dan Aktivitas Plant Growth Promoting Rhizobacteria (*Rgizobium, Azosprillum, Azotobacter, Pseudomonas*) Dari Tanah Perkebunan Karet, Lampung. *Berita Biologi*. Vol. 14(1):77-88
- Widiastuti dan T Panji. 2007. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Jamur Merang (*Volvaria volvacea*) (TKSJ) sebagai Pupuk Orgnaik pada Pembibitan Kelapa Sawit. *Menara Perkebunan*, 75 (2) 70-79. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Wiguna. G. 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi Terhadap Produktivitas Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura* 21 (3):206-213
- Yolanda, E.M.G., Hernandez, D.J. Hernandez, Esparza, C.A.M.A.M., Cristales, M.B., Ramirez, L.F., Conterass, R.D.M, Rojas, J.M. 2011. Growth Response of Maize Plantles Inoculated With *Enterobacter spp.*, as a Model for Alternative Agriculture. *Revista Argentina de Microbiologia*. Vol.4(3).287-29.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

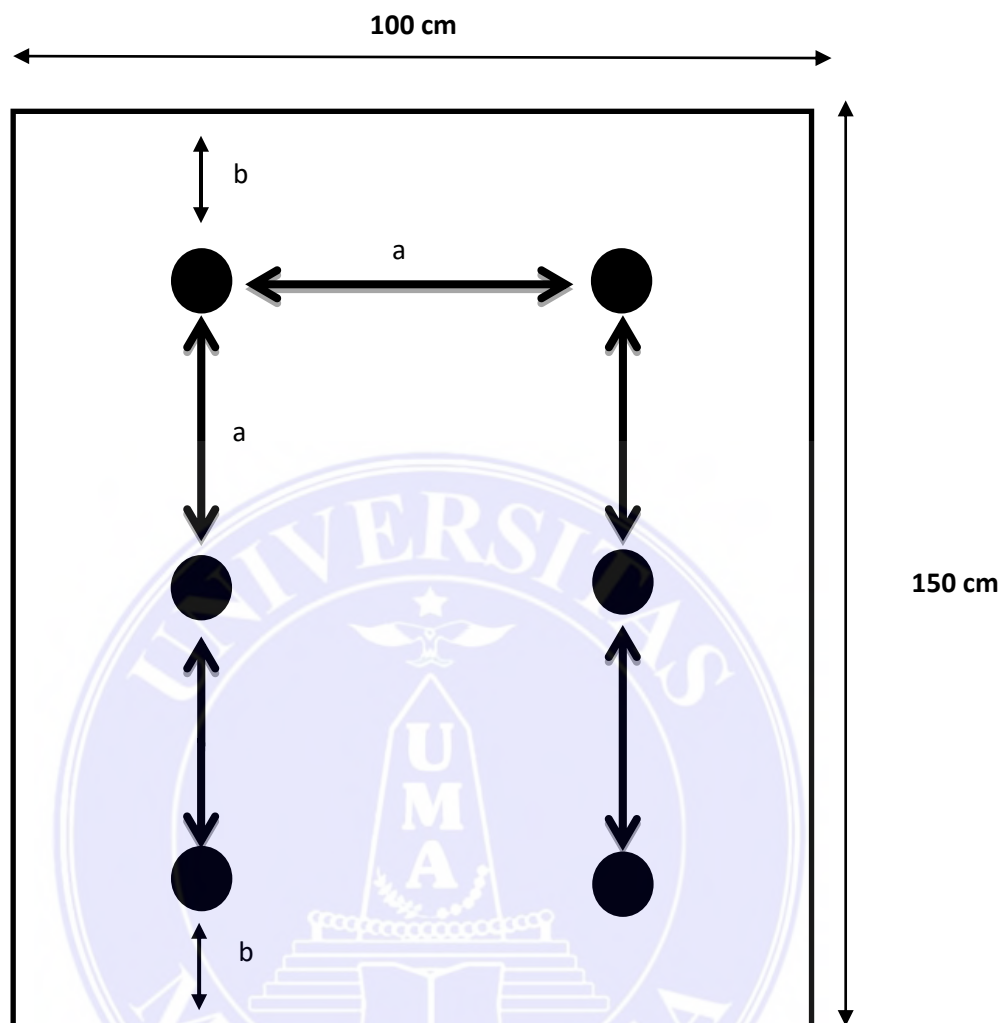
Kegiatan	Tahun 2021																					
	Juni				Juli				Agustus				September				Oktober					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Persiapan alat dan bahan	■	■																				
Pembuatan kompos tandan kosong kelapa sawit			■	■	■	■																
Pegolahan lahan					■	■	■															
Penyemaian							■	■	■													
Aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit									■	■	■											
Penanaman											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Pemeliharaan											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Aplikasi PGPR											■	■	■					■	■	■	■	
Parameter Pengamatan																			■	■	■	■
Panen																			■	■	■	■



Lampiran 2. Deskripsi tanaman terong ungu varietas DESKRIPSI TERONG  
UNGU VARIETAS LEZATA FIS

Asal tanaman	:hibrida persilangan 1989 F x 1989 M
Tinggi tanaman	:78 –90 cm
Diameter batang	:1 –2 cm
Warna batang	:ungu
Bentuk daun	:semi bulat, ujung meruncing,
Warna daun	:hijau
Ukuran daun	:panjang ± 24 cm, lebar ± 17 cm
Panjang tangkai daun	:± 19 cm
Umur mulai berbunga	:± 40 hari
Umur mulai panen	:± 50 hari
Warna hipokotil bunga	:ungu
Warna mahkota bunga	:ungu
Jumlah bunga per tandan	:7 –8 kuntum
Jumlah buah per tanaman	:4 –5 buah
Bentuk buah	:silindris dengan ujung tumpul
Ukuran buah	:panjang ± 24 cm, diameter ± 3,6 cm
Warna kulit buah muda	:ungu gelap
Warna daging buah	:hijau muda
Panjang tangkai buah	:5 –10 cm
Tekstur daging buah	:keras dan renyah
Berat per buah	:90 –100 gram
Berat buah per tanaman	:2 –5 kg
Daya simpan pada suhu kamar	:4 –7 hari
Hasil	:± 36,6 ton per hektar
Keterangan	:berdaptasi dengan baik pada daerah dengan ketinggian 20 –1.200 m di atas permukaan laut
Pengusul / Peneliti:	P.T. East West Seed Indonesia / Nurul Hidayat

### Lampiran 3. Denah Plot Penelitian



Keterangan :



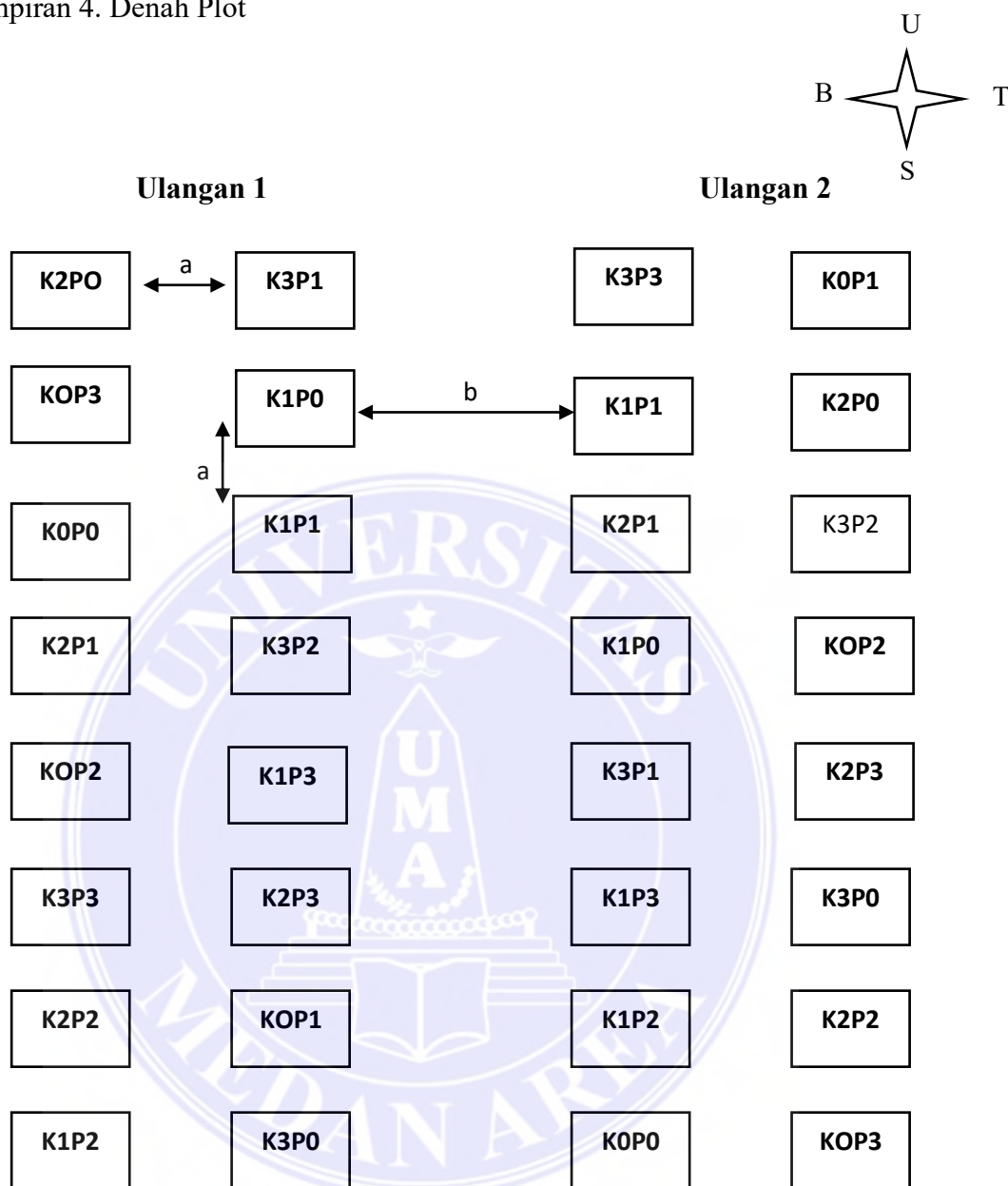
: titik tanam

a) Jarak antar tanaman : 50 cm

b) Jarak pinggir plot ke tanaman : 25 cm

Ukuran Plot : 100 cm x 150 cm

Lampiran 4. Denah Plot



Keterangan :

- a) jarak antar plot = 50 cm
- b) jarak antar ulangan = 100 cm
- ukuran plot = 100 x 150 cm

## Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	8,33	8,33	16,67	8,33
K0P1	12,33	5,67	18,00	9,00
K0P2	9,83	7,33	17,17	8,58
K0P3	8,67	5,50	14,17	7,08
K1P0	8,00	7,00	15,00	7,50
K1P1	10,67	7,00	17,67	8,83
K1P2	5,67	8,00	13,67	6,83
K1P3	13,00	7,83	20,83	10,42
K2P0	9,67	6,33	16,00	8,00
K2P1	9,67	6,00	15,67	7,83
K2P2	10,00	7,00	17,00	8,50
K2P3	9,67	6,33	16,00	8,00
K3P0	9,67	6,67	16,33	8,17
K3P1	7,83	6,50	14,33	7,17
K3P2	9,67	7,00	16,67	8,33
K3P3	7,00	7,67	14,67	7,33
Total	149,67	110,17	259,83	
Rataan	9,35	6,89		8,12

## Lampiran 6. Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 2 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	16,67	18,00	17,17	14,17	66,00	8,25
K1	15,00	17,67	13,67	20,83	67,17	8,40
K2	16,00	15,67	17,00	16,00	64,67	8,08
K3	16,33	14,33	16,67	14,67	62,00	7,75
Total	64,00	65,67	64,50	65,67	259,83	
Rataan	8,00	8,21	8,06	8,21		8,12

## Lampiran 7. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	2109,79					
Kelompok	1	48,76	48,76	20,10	**	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	1,85	0,62	0,25	tn	3,29	5,42
P	3	0,27	0,09	0,04	tn	3,29	5,42
K x P	9	21,41	2,38	0,98	tn	2,59	3,89
Galat	15	36,39	2,43				
Total	32	2218,472222					
KK	19%						

Lampiran 8. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	9,33	10,67	20,00	10,00
K0P1	11,33	7,33	18,67	9,33
K0P2	11,00	10,00	21,00	10,50
K0P3	9,67	6,67	16,33	8,17
K1P0	9,33	9,00	18,33	9,17
K1P1	12,00	8,33	20,33	10,17
K1P2	8,33	9,00	17,33	8,67
K1P3	12,00	9,00	21,00	10,50
K2P0	10,67	10,00	20,67	10,33
K2P1	11,00	8,00	19,00	9,50
K2P2	10,67	8,67	19,33	9,67
K2P3	11,00	7,67	18,67	9,33
K3P0	10,67	8,00	18,67	9,33
K3P1	9,33	8,00	17,33	8,67
K3P2	11,00	9,67	20,67	10,33
K3P3	9,00	9,00	18,00	9,00
Total	166,33	139,00	305,33	
Rataan	10,40	8,69		9,54

Lampiran 9. Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 3 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	20,00	18,67	21,00	16,33	76,00	9,50
K1	18,33	20,33	17,33	21,00	77,00	9,63
K2	20,67	19,00	19,33	18,67	77,67	9,71
K3	18,67	17,33	20,67	18,00	74,67	9,33
Total	77,67	75,33	78,33	74,00	305,33	
Rataan	9,71	9,42	9,79	9,25		9,54

Lampiran 10. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	2913,39					
Kelompok	1	23,35	23,35	17,82	**	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	0,64	0,21	0,16	tn	3,29	5,42
P	3	1,53	0,51	0,39	tn	3,29	5,42
K x P	9	13,22	1,47	1,12	tn	2,59	3,89
Galat	15	19,65	1,31				
Total	32	2971,77					
KK	11%						



Lampiran 11. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	16,33	15,00	31,33	15,67
K0P1	16,33	13,67	30,00	15,00
K0P2	15,67	15,00	30,67	15,33
K0P3	15,67	13,33	29,00	14,50
K1P0	14,67	15,00	29,67	14,83
K1P1	16,33	14,00	30,33	15,17
K1P2	13,00	15,67	28,67	14,33
K1P3	17,33	15,67	33,00	16,50
K2P0	17,67	16,00	33,67	16,83
K2P1	17,00	16,00	33,00	16,50
K2P2	16,00	15,67	31,67	15,83
K2P3	17,00	15,67	32,67	16,33
K3P0	17,00	15,67	32,67	16,33
K3P1	15,00	16,33	31,33	15,67
K3P2	16,33	17,00	33,33	16,67
K3P3	14,67	16,33	31,00	15,50
Total	256,00	246,00	502,00	
Rataan	16,00	15,38		15,69

Lampiran 12. Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 4 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	31,33	30,00	30,67	29,00	121,00	15,13
K1	29,67	30,33	28,67	33,00	121,67	15,21
K2	33,67	33,00	31,67	32,67	131,00	16,38
K3	32,67	31,33	33,33	31,00	128,33	16,04
Total	127,33	124,67	124,33	125,67	502,00	
Rataan	15,92	15,58	15,54	15,71		15,69

Lampiran 13. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	7875,13					
Kelompok	1	3,12	3,12	2,57	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	9,15	3,05	2,51	tn	3,29	5,42
P	3	0,68	0,23	0,19	tn	3,29	5,42
K x P	9	8,82	0,98	0,81	tn	2,59	3,89
Galat	15	18,21	1,21				
Total	32	7915,11					
KK	7%						

Lampiran 14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	23,67	23,00	46,67	23,33
K0P1	23,00	21,00	44,00	22,00
K0P2	23,00	22,00	45,00	22,50
K0P3	22,00	20,67	42,67	21,33
K1P0	21,67	20,67	42,33	21,17
K1P1	22,33	21,00	43,33	21,67
K1P2	21,00	21,00	42,00	21,00
K1P3	22,33	22,33	44,67	22,33
K2P0	23,00	22,00	45,00	22,50
K2P1	24,00	22,00	46,00	23,00
K2P2	22,67	22,00	44,67	22,33
K2P3	22,67	22,67	45,33	22,67
K3P0	22,00	22,00	44,00	22,00
K3P1	21,67	22,67	44,33	22,17
K3P2	23,00	23,67	46,67	23,33
K3P3	21,00	21,33	42,33	21,17
Total	359,00	350,00	709,00	
Rataan	22,44	21,88		22,16

Lampiran 15. Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 5 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	46,67	44,00	45,00	42,67	178,33	22,29
K1	42,33	43,33	42,00	44,67	172,33	21,54
K2	45,00	46,00	44,67	45,33	181,00	22,63
K3	44,00	44,33	46,67	42,33	177,33	22,17
Total	178,00	177,67	178,33	175,00	709,00	
Rataan	22,25	22,21	22,29	21,88		22,16

Lampiran 16. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	15708,78					
Kelompok	1	2,53	2,53	6,36	*	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	4,93	1,64	4,13	*	3,29	5,42
P	3	0,87	0,29	0,73	tn	3,29	5,42
K x P	9	10,81	1,20	3,02	*	2,59	3,89
Galat	15	5,97	0,40				
Total	32	15733,8					
KK	2%						

Lampiran 17. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	31,00	30,00	61,00	30,50
K0P1	31,67	28,33	60,00	30,00
K0P2	31,00	29,67	60,67	30,33
K0P3	29,33	28,33	57,67	28,83
K1P0	30,00	31,33	61,33	30,67
K1P1	31,00	28,67	59,67	29,83
K1P2	29,33	28,67	58,00	29,00
K1P3	30,33	30,00	60,33	30,17
K2P0	30,33	29,67	60,00	30,00
K2P1	32,00	30,00	62,00	31,00
K2P2	29,67	30,33	60,00	30,00
K2P3	30,67	30,00	60,67	30,33
K3P0	30,00	29,67	59,67	29,83
K3P1	29,00	29,00	58,00	29,00
K3P2	29,67	30,33	60,00	30,00
K3P3	27,33	28,00	55,33	27,67
Total	482,33	472,00	954,33	
Rataan	30,15	29,50		29,82

Lampiran 18. Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 6 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	61,00	60,00	60,67	57,67	239,33	29,92
K1	61,33	59,67	58,00	60,33	239,33	29,92
K2	60,00	62,00	60,00	60,67	242,67	30,33
K3	59,67	58,00	60,00	55,33	233,00	29,13
Total	242,00	239,67	238,67	234,00	954,33	
Rataan	30,25	29,96	29,83	29,25		29,82

Lampiran 19. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	28461,00					
Kelompok	1	3,34	3,34	4,48	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	6,12	2,04	2,74	tn	3,29	5,42
P	3	4,23	1,41	1,90	tn	3,29	5,42
K x P	9	10,25	1,14	1,53	tn	2,59	3,89
Galat	15	11,16	0,74				
Total	32	28496,11					
KK	2%						

Lampiran 20. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	37,00	35,00	72,00	36,00
K0P1	37,67	33,33	71,00	35,50
K0P2	36,00	34,67	70,67	35,33
K0P3	35,00	33,33	68,33	34,17
K1P0	36,00	33,00	69,00	34,50
K1P1	34,67	33,67	68,33	34,17
K1P2	35,67	35,33	71,00	35,50
K1P3	35,67	35,00	70,67	35,33
K2P0	37,00	33,00	70,00	35,00
K2P1	34,67	35,67	70,33	35,17
K2P2	35,67	36,00	71,67	35,83
K2P3	35,00	35,00	70,00	35,00
K3P0	34,00	34,67	68,67	34,33
K3P1	34,33	34,33	68,67	34,33
K3P2	34,67	35,33	70,00	35,00
K3P3	32,67	33,67	66,33	33,17
Total	565,67	551,00	1116,67	
Rataan	35,35	34,44		34,90

Lampiran 21. Dwi Kasta Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 7 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	72,00	71,00	70,67	68,33	282,00	35,25
K1	69,00	68,33	71,00	70,67	279,00	34,88
K2	70,00	70,33	71,67	70,00	282,00	35,25
K3	68,67	68,67	70,00	66,33	273,67	34,21
Total	279,67	278,33	283,33	275,33	1116,67	
Rataan	34,96	34,79	35,42	34,42		34,90

Lampiran 22. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu Umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	38967,01					
Kelompok	1		6,72	6,72	4,64 *	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3		5,79	1,93	1,33 tn	3,29	5,42
P	3		4,13	1,38	0,95 tn	3,29	5,42
K x P	9		6,40	0,71	0,49 tn	2,59	3,89
Galat	15		21,72	1,45			
Total	32	39011,77					
KK	3%						

Lampiran 23. Data Pengamatan Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	5,33	5,00	10,33	5,17
K0P1	5,00	5,67	10,67	5,33
K0P2	4,67	5,67	10,33	5,17
K0P3	5,33	5,00	10,33	5,17
K1P0	5,00	4,67	9,67	4,83
K1P1	5,33	5,67	11,00	5,50
K1P2	4,67	4,67	9,33	4,67
K1P3	5,67	5,00	10,67	5,33
K2P0	5,67	5,33	11,00	5,50
K2P1	5,00	5,33	10,33	5,17
K2P2	5,00	6,00	11,00	5,50
K2P3	6,00	4,67	10,67	5,33
K3P0	4,67	5,00	9,67	4,83
K3P1	5,67	5,33	11,00	5,50
K3P2	4,67	4,67	9,33	4,67
K3P3	5,67	5,67	11,33	5,67
Total	83,33	83,33	166,67	
Rataan	5,21	5,21		5,21

Lampiran 24. Dwi Kasta Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 4 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	10,33	10,67	10,33	10,33	41,67	5,21
K1	9,67	11,00	9,33	10,67	40,67	5,08
K2	11,00	10,33	11,00	10,67	43,00	5,38
K3	9,67	11,00	9,33	11,33	41,33	5,17
Total	40,67	43,00	40,00	43,00	166,67	
Rataan	5,08	5,38	5,00	5,38		5,21

Lampiran 25. Sidik Ragam Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	868,06					
Kelompok	1	0,00	0,00	0,00	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	0,36	0,12	0,65	tn	3,29	5,42
P	3	0,92	0,31	1,65	tn	3,29	5,42
K x P	9	1,67	0,19	1,00	tn	2,59	3,89
Galat	15	2,78	0,19				
Total	32	873,77					
KK	8%						



Lampiran 26. Data Pengamatan Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	9,00	7,67	16,67	8,33
K0P1	10,33	8,33	18,67	9,33
K0P2	9,67	8,00	17,67	8,83
K0P3	9,33	9,00	18,33	9,17
K1P0	9,00	8,67	17,67	8,83
K1P1	10,00	10,33	20,33	10,17
K1P2	9,33	9,33	18,67	9,33
K1P3	9,00	9,00	18,00	9,00
K2P0	8,00	9,67	17,67	8,83
K2P1	10,00	9,33	19,33	9,67
K2P2	10,00	10,33	20,33	10,17
K2P3	9,00	9,33	18,33	9,17
K3P0	10,33	9,33	19,67	9,83
K3P1	9,33	9,67	19,00	9,50
K3P2	8,00	9,00	17,00	8,50
K3P3	8,33	10,67	19,00	9,50
Total	148,67	147,67	296,33	
Rataan	9,29	9,23		9,26

Lampiran 27. Dwi Kasta Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 5 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	16,67	18,67	17,67	18,33	71,33	8,92
K1	17,67	20,33	18,67	18,00	74,67	9,33
K2	17,67	19,33	20,33	18,33	75,67	9,46
K3	19,67	19,00	17,00	19,00	74,67	9,33
Total	71,67	77,33	73,67	73,67	296,33	
Rataan	8,96	9,67	9,21	9,21		9,26

Lampiran 28. Sidik Ragam Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	2744,17					
Kelompok	1	0,03	0,03	0,05	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	1,34	0,45	0,68	tn	3,29	5,42
P	3	2,09	0,70	1,06	tn	3,29	5,42
K x P	9	5,23	0,58	0,88	tn	2,59	3,89
Galat	15	9,91	0,66				
Total	32	2762,77					
KK	8%						

Lampiran 29. Data Pengamatan Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	13,33	13,00	26,33	13,17
K0P1	15,00	13,33	28,33	14,17
K0P2	14,00	13,33	27,33	13,67
K0P3	14,00	13,33	27,33	13,67
K1P0	13,33	13,67	27,00	13,50
K1P1	14,33	14,33	28,67	14,33
K1P2	14,00	13,67	27,67	13,83
K1P3	12,67	13,67	26,33	13,17
K2P0	12,00	14,67	26,67	13,33
K2P1	14,67	15,00	29,67	14,83
K2P2	14,67	16,00	30,67	15,33
K2P3	13,33	14,67	28,00	14,00
K3P0	14,00	14,33	28,33	14,17
K3P1	14,00	15,00	29,00	14,50
K3P2	12,33	14,33	26,67	13,33
K3P3	13,00	16,00	29,00	14,50
Total	218,67	228,33	447,00	
Rataan	13,67	14,27		13,97

Lampiran 30. Dwi Kasta Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 6 MST

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	26,33	28,33	27,33	27,33	109,33	13,67
K1	27,00	28,67	27,67	26,33	109,67	13,71
K2	26,67	29,67	30,67	28,00	115,00	14,38
K3	28,33	29,00	26,67	29,00	113,00	14,13
Total	108,33	115,67	112,33	110,67	447,00	
Rataan	13,54	14,46	14,04	13,83		13,97

Lampiran 31. Sidik Ragam Jumlah Cabang Terong Ungu Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	6244,03					
Kelompok	1	2,92	2,92	3,64	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	2,79	0,93	1,16	tn	3,29	5,42
P	3	3,57	1,19	1,48	tn	3,29	5,42
K x P	9	5,45	0,61	0,76	tn	2,59	3,89
Galat	15	12,02	0,80				
Total	32	6270,77					
KK	6%						

Lampiran 32. Data Pengamatan Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	41,00	41,00	82,00	41,00
K0P1	41,33	40,33	81,67	40,83
K0P2	42,33	41,00	83,33	41,67
K0P3	41,00	40,67	81,67	40,83
K1P0	40,33	41,00	81,33	40,67
K1P1	41,00	40,67	81,67	40,83
K1P2	40,67	40,67	81,33	40,67
K1P3	41,67	40,67	82,33	41,17
K2P0	40,33	40,33	80,67	40,33
K2P1	41,00	41,33	82,33	41,17
K2P2	41,00	41,33	82,33	41,17
K2P3	41,33	40,33	81,67	40,83
K3P0	41,00	41,00	82,00	41,00
K3P1	41,33	41,67	83,00	41,50
K3P2	40,67	41,33	82,00	41,00
K3P3	41,67	41,00	82,67	41,33
Total	657,67	654,33	1312,00	
Rataan	41,10	40,90		41,00

Lampiran 33. Dwi Kasta Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	82,00	81,67	83,33	81,67	328,67	41,08
K1	81,33	81,67	81,33	82,33	326,67	40,83
K2	80,67	82,33	82,33	81,67	327,00	40,88
K3	82,00	83,00	82,00	82,67	329,67	41,21
Total	326,00	328,67	329,00	328,33	1312,00	
Rataan	40,75	41,08	41,13	41,04		41,00

Lampiran 34. Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT		1	53792,00				
Kelompok		1	0,35	0,35	1,74 tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K		3	0,75	0,25	1,26 tn	3,29	5,42
P		3	0,69	0,23	1,16 tn	3,29	5,42
K x P		9	1,89	0,21	1,05 tn	2,59	3,89
Galat		15	2,99	0,20			
Total		32	53798,67				
KK		1%					

Lampiran 35. Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-1

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	1,00	0,67	1,67	0,83
K0P1	1,00	0,33	1,33	0,67
K0P2	1,00	1,00	2,00	1,00
K0P3	0,67	0,67	1,33	0,67
K1P0	0,67	1,00	1,67	0,83
K1P1	0,33	0,33	0,67	0,33
K1P2	1,00	1,00	2,00	1,00
K1P3	0,00	0,00	0,00	0,00
K2P0	0,33	0,33	0,67	0,33
K2P1	0,67	0,67	1,33	0,67
K2P2	1,00	1,00	2,00	1,00
K2P3	1,00	0,67	1,67	0,83
K3P0	0,67	0,67	1,33	0,67
K3P1	0,67	1,00	1,67	0,83
K3P2	0,33	0,67	1,00	0,50
K3P3	1,00	0,67	1,67	0,83
Total	11,33	10,67	22,00	
Rataan	0,71	0,67		0,69

Lampiran 36. Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-1

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	1,67	1,33	2,00	1,33	6,33	0,79
K1	1,67	0,67	2,00	0,00	4,33	0,54
K2	0,67	1,33	2,00	1,67	5,67	0,71
K3	1,33	1,67	1,00	1,67	5,67	0,71
Total	5,33	5,00	7,00	4,67	22,00	
Rataan	0,67	0,63	0,88	0,58		0,69

Lampiran 37. Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-1

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	15,13					
Kelompok	1	0,01	0,01	0,38	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	0,26	0,09	2,44	tn	3,29	5,42
P	3	0,40	0,13	3,72	*	3,29	5,42
K x P	9	1,65	0,18	5,09	**	2,59	3,89
Galat	15	0,54	0,04				
Total	32	18,00					
KK	27%						

Lampiran 38. Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	0,33	1,00	1,33	0,67
K0P1	1,00	1,00	2,00	1,00
K0P2	1,00	1,00	2,00	1,00
K0P3	0,67	0,67	1,33	0,67
K1P0	1,00	1,33	2,33	1,17
K1P1	1,00	1,00	2,00	1,00
K1P2	0,33	0,67	1,00	0,50
K1P3	1,00	1,00	2,00	1,00
K2P0	0,00	0,00	0,00	0,00
K2P1	0,33	0,67	1,00	0,50
K2P2	1,00	0,33	1,33	0,67
K2P3	0,67	0,67	1,33	0,67
K3P0	1,00	1,00	2,00	1,00
K3P1	0,67	1,00	1,67	0,83
K3P2	1,00	1,00	2,00	1,00
K3P3	1,00	1,00	2,00	1,00
Total	12,00	13,33	25,33	
Rataan	0,75	0,83		0,79

Lampiran 39. Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-2

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	1,33	2,00	2,00	1,33	6,67	0,83
K1	2,33	2,00	1,00	2,00	7,33	0,92
K2	0,00	1,00	1,33	1,33	3,67	0,46
K3	2,00	1,67	2,00	2,00	7,67	0,96
Total	5,67	6,67	6,33	6,67	25,33	
Rataan	0,71	0,83	0,79	0,83		0,79

Lampiran 40. Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-2

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	20,06					
Kelompok	1	0,06	0,06	1,36	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	1,25	0,42	10,23	**	3,29	5,42
P	3	0,08	0,03	0,68	tn	3,29	5,42
K x P	9	1,28	0,14	3,48	*	2,59	3,89
Galat	15	0,61	0,04				
Total	32	23,33					
KK	25,496						



Lampiran 41. Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	1,67	2,00	3,67	1,83
K0P1	2,00	1,00	3,00	1,50
K0P2	2,00	1,00	3,00	1,50
K0P3	2,00	2,00	4,00	2,00
K1P0	1,67	1,33	3,00	1,50
K1P1	1,67	1,33	3,00	1,50
K1P2	1,67	1,33	3,00	1,50
K1P3	2,00	2,00	4,00	2,00
K2P0	1,33	1,67	3,00	1,50
K2P1	1,67	1,33	3,00	1,50
K2P2	2,33	2,00	4,33	2,17
K2P3	2,00	1,33	3,33	1,67
K3P0	1,67	2,33	4,00	2,00
K3P1	1,33	1,67	3,00	1,50
K3P2	1,67	2,67	4,33	2,17
K3P3	2,00	2,00	4,00	2,00
Total	28,67	27,00	55,67	
Rataan	1,79	1,69		1,74

Lampiran 42. Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-3

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	3,67	3,00	3,00	4,00	13,67	1,71
K1	3,00	3,00	3,00	4,00	13,00	1,63
K2	3,00	3,00	4,33	3,33	13,67	1,71
K3	4,00	3,00	4,33	4,00	15,33	1,92
Total	13,67	12,00	14,67	15,33	55,67	
Rataan	1,71	1,50	1,83	1,92		1,74

Lampiran 43. Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Panen Ke-3

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	96,84					
Kelompok	1	0,09	0,09	0,57	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	0,37	0,12	0,81	tn	3,29	5,42
P	3	0,79	0,26	1,71	tn	3,29	5,42
K x P	9	1,06	0,12	0,77	tn	2,59	3,89
Galat	15	2,30	0,15				
Total	32	101,44					
KK	22%						

Lampiran 44. Data Pengamatan Jumlah Buah Terong Ungu Total Panen

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	1,00	1,22	2,22	1,11
K0P1	1,33	0,78	2,11	1,06
K0P2	1,33	1,00	2,33	1,17
K0P3	1,11	1,11	2,22	1,11
K1P0	1,11	1,22	2,33	1,17
K1P1	1,00	0,89	1,89	0,94
K1P2	1,00	1,00	2,00	1,00
K1P3	1,00	1,00	2,00	1,00
K2P0	0,56	0,67	1,22	0,61
K2P1	0,89	0,89	1,78	0,89
K2P2	1,44	1,11	2,56	1,28
K2P3	1,22	0,89	2,11	1,06
K3P0	1,11	1,33	2,44	1,22
K3P1	0,89	1,22	2,11	1,06
K3P2	1,00	1,44	2,44	1,22
K3P3	1,33	1,22	2,56	1,28
Total	17,33	17,00	34,33	
Rataan	1,08	1,06		1,07
Rataan	2,10	2,05		2,08

Lampiran 45. Dwi Kasta Jumlah Buah Terong Ungu Total Panen

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	2,22	2,11	2,33	2,22	8,89	1,11
K1	2,33	1,89	2,00	2,00	8,22	1,03
K2	1,22	1,78	2,56	2,11	7,67	0,96
K3	2,44	2,11	2,44	2,56	9,56	1,19
Total	8,22	7,89	9,33	8,89	34,33	
Rataan	1,03	0,99	1,17	1,11		1,07

Lampiran 46. Sidik Ragam Jumlah Buah Terong Ungu Total Panen

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT		1	36,84				
Kelompok		1	0,00	0,00	0,10 tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K		3	0,25	0,08	2,30 tn	3,29	5,42
P		3	0,16	0,05	1,45 tn	3,29	5,42
K x P		9	0,44	0,05	1,34 tn	2,59	3,89
Galat		15	0,55	0,04			
Total		32	38,23				
KK		17,7807					

Lampiran 47. Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-1

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	166,67	71,67	238,33	119,17
K0P1	129,67	42,33	172,00	86,00
K0P2	165,67	146,00	311,67	155,83
K0P3	71,33	114,67	186,00	93,00
K1P0	121,33	179,67	301,00	150,50
K1P1	47,00	57,33	104,33	52,17
K1P2	138,00	128,67	266,67	133,33
K1P3	0,00	0,00	0,00	0,00
K2P0	74,33	50,00	124,33	62,17
K2P1	121,67	88,00	209,67	104,83
K2P2	117,33	134,33	251,67	125,83
K2P3	155,33	99,33	254,67	127,33
K3P0	69,33	76,33	145,67	72,83
K3P1	67,33	113,00	180,33	90,17
K3P2	40,00	117,33	157,33	78,67
K3P3	134,00	69,67	203,67	101,83
Total	1619,00	1488,33	3107,33	
Rataan	101,19	93,02		97,10

Lampiran 48. Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-1

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	238,33	172,00	311,67	186,00	908,00	113,50
K1	301,00	104,33	266,67	0,00	672,00	84,00
K2	124,33	209,67	251,67	254,67	840,33	105,04
K3	145,67	180,33	157,33	203,67	687,00	85,88
Total	809,33	666,33	987,33	644,33	3107,33	
Rataan	101,17	83,29	123,42	80,54		97,10

Lampiran 49. Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-1

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01
NT	1	301735,01				
Kelompok	1	533,56	533,56	0,41	tn	4,54
Perlakuan						
K	3	5037,13	1679,04	1,30	tn	3,29
P	3	9391,63	3130,54	2,42	tn	3,29
K x P	9	32985,90	3665,10	2,83	*	2,59
Galat	15	19425,22	1295,01			
Total	32	369108,44				
KK	37%					

Lampiran 50. Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	49,00	60,00	109,00	54,50
K0P1	122,67	133,33	256,00	128,00
K0P2	99,00	131,67	230,67	115,33
K0P3	69,33	73,33	142,67	71,33
K1P0	153,67	186,67	340,33	170,17
K1P1	110,00	103,33	213,33	106,67
K1P2	34,00	58,00	92,00	46,00
K1P3	127,33	102,00	229,33	114,67
K2P0	0,00	0,00	0,00	0,00
K2P1	63,00	70,00	133,00	66,50
K2P2	142,00	60,00	202,00	101,00
K2P3	78,67	151,00	229,67	114,83
K3P0	151,33	96,67	248,00	124,00
K3P1	89,67	146,67	236,33	118,17
K3P2	164,00	143,33	307,33	153,67
K3P3	107,67	113,33	221,00	110,50
Total	1561,33	1629,33	3190,67	
Rataan	97,58	101,83		99,71

Lampiran 51. Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-2

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	109,00	256,00	230,67	142,67	738,33	92,29
K1	340,33	213,33	92,00	229,33	875,00	109,38
K2	0,00	133,00	202,00	229,67	564,67	70,58
K3	248,00	236,33	307,33	221,00	1012,67	126,58
Total	697,33	838,67	832,00	822,67	3190,67	
Rataan	87,17	104,83	104,00	102,83		99,71

Lampiran 52. Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-2

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	318136,06					
Kelompok	1	144,50	144,50	0,20	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	13751,86	4583,95	6,23	**	3,29	5,42
P	3	1693,94	564,65	0,77	tn	3,29	5,42
K x P	9	39050,92	4338,99	5,89	**	2,59	3,89
Galat	15	11040,94	736,06				
Total	32	383818,22					
KK	27%						

Lampiran 53. Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	156,67	190,67	347,33	173,67
K0P1	237,67	123,33	361,00	180,50
K0P2	191,00	83,33	274,33	137,17
K0P3	180,67	210,67	391,33	195,67
K1P0	206,67	149,33	356,00	178,00
K1P1	162,00	90,67	252,67	126,33
K1P2	179,67	138,33	318,00	159,00
K1P3	209,67	189,33	399,00	199,50
K2P0	161,00	163,33	324,33	162,17
K2P1	181,00	193,00	374,00	187,00
K2P2	247,00	193,00	440,00	220,00
K2P3	247,67	140,33	388,00	194,00
K3P0	178,33	267,33	445,67	222,83
K3P1	166,67	182,33	349,00	174,50
K3P2	172,33	296,00	468,33	234,17
K3P3	197,33	244,67	442,00	221,00
Total	3075,33	2855,67	5931,00	
Rataan	192,21	178,48		185,34

Lampiran 54. Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-3

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	347,33	361,00	274,33	391,33	1374,00	171,75
K1	356,00	252,67	318,00	399,00	1325,67	165,71
K2	324,33	374,00	440,00	388,00	1526,33	190,79
K3	445,67	349,00	468,33	442,00	1705,00	213,13
Total	1473,33	1336,67	1500,67	1620,33	5931,00	
Rataan	184,17	167,08	187,58	202,54		185,34

Lampiran 55. Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Panen Ke-3

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01	
NT	1	1099273,78					
Kelompok	1	1507,92	1507,92	0,61	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	10974,54	3658,18	1,47	tn	3,29	5,42
P	3	5084,90	1694,97	0,68	tn	3,29	5,42
K x P	9	11964,50	1329,39	0,54	tn	2,59	3,89
Galat	15	37244,02	2482,93				
Total	32	1166049,67					
KK	26%						



Lampiran 56. Data Pengamatan Bobot Produksi Tanaman Sampel Total Panen

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	124,11	107,44	231,56	115,78
K0P1	163,33	99,67	263,00	131,50
K0P2	151,89	120,33	272,22	136,11
K0P3	107,11	132,89	240,00	120,00
K1P0	160,56	171,89	332,44	166,22
K1P1	106,33	83,78	190,11	95,06
K1P2	117,22	108,33	225,56	112,78
K1P3	112,33	97,11	209,44	104,72
K2P0	78,44	71,11	149,56	74,78
K2P1	121,89	117,00	238,89	119,44
K2P2	168,78	129,11	297,89	148,94
K2P3	160,56	130,22	290,78	145,39
K3P0	133,00	146,78	279,78	139,89
K3P1	107,89	147,33	255,22	127,61
K3P2	125,44	185,56	311,00	155,50
K3P3	146,33	142,56	288,89	144,44
Total	2085,22	1991,11	4076,33	
Rataan	130,33	124,44		127,39

Lampiran 57. Dwi Kasta Bobot Produksi Tanaman Sampel Total Panen

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	231,56	263,00	272,22	240,00	1006,78	125,85
K1	332,44	190,11	225,56	209,44	957,56	119,69
K2	149,56	238,89	297,89	290,78	977,11	122,14
K3	279,78	255,22	311,00	288,89	1134,89	141,86
Total	993,33	947,22	1106,67	1029,11	4076,33	
Rataan	124,17	118,40	138,33	128,64		127,39

Lampiran 58. Sidik Ragam Bobot Produksi Tanaman Sampel Total Panen

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F 0,05	F 0,01
NT	1	519265,42				
Kelompok	1	276,78	276,78	0,58 tn	4,54	8,68
Perlakuan						
K	3	2388,71	796,24	1,67 tn	3,29	5,42
P	3	1699,81	566,60	1,19 tn	3,29	5,42
K x P	9	12751,95	1416,88	2,97 *	2,59	3,89
Galat	15	7165,19	477,68			
Total	32	543547,86				
KK	17,1573					

Lampiran 59. Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-1

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	520,00	250,00	770,00	385,00
K0P1	730,00	720,00	1450,00	725,00
K0P2	630,00	450,00	1080,00	540,00
K0P3	216,00	350,00	566,00	283,00
K1P0	600,00	539,00	1139,00	569,50
K1P1	210,00	230,00	440,00	220,00
K1P2	400,00	410,00	810,00	405,00
K1P3	0,00	0,00	0,00	0,00
K2P0	250,00	260,00	510,00	255,00
K2P1	510,00	265,00	775,00	387,50
K2P2	520,00	400,00	920,00	460,00
K2P3	756,00	300,00	1056,00	528,00
K3P0	270,00	250,00	520,00	260,00
K3P1	280,00	350,00	630,00	315,00
K3P2	360,00	41,00	401,00	200,50
K3P3	400,00	300,00	700,00	350,00
Total	6652,00	5115,00	11767,00	
Rataan	415,75	319,69		367,72

Lampiran 60. Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-1

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	770,00	1450,00	1080,00	566,00	3866,00	483,25
K1	1139,00	440,00	810,00	0,00	2389,00	298,63
K2	510,00	775,00	920,00	1056,00	3261,00	407,63
K3	520,00	630,00	401,00	700,00	2251,00	281,38
Total	2939,00	3295,00	3211,00	2322,00	11767,00	
Rataan	367,38	411,88	401,38	290,25		367,72

Lampiran 61. Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-1

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	4326946,53					
Kelompok	1	73824,03	73824,03	5,84	*	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	217353,34	72451,11	5,73	**	3,29	5,42
P	3	72672,34	24224,11	1,92	tn	3,29	5,42
K x P	9	617797,28	68644,14	5,43	**	2,59	3,89
Galat	15	189725,47	12648,36				
Total	32	5498319,00					
KK	30%						

Lampiran 62. Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	250,00	300,00	550,00	275,00
K0P1	500,00	400,00	900,00	450,00
K0P2	400,00	650,00	1050,00	525,00
K0P3	300,00	220,00	520,00	260,00
K1P0	500,00	560,00	1060,00	530,00
K1P1	400,00	310,00	710,00	355,00
K1P2	250,00	280,00	530,00	265,00
K1P3	350,00	400,00	750,00	375,00
K2P0	0,00	0,00	0,00	0,00
K2P1	280,00	380,00	660,00	330,00
K2P2	550,00	180,00	730,00	365,00
K2P3	400,00	330,00	730,00	365,00
K3P0	500,00	415,00	915,00	457,50
K3P1	400,00	450,00	850,00	425,00
K3P2	600,00	660,00	1260,00	630,00
K3P3	600,00	500,00	1100,00	550,00
Total	6280,00	6035,00	12315,00	
Rataan	392,50	377,19		384,84

Lampiran 63. Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-2

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	550,00	900,00	1050,00	520,00	3020,00	377,50
K1	1060,00	710,00	530,00	750,00	3050,00	381,25
K2	0,00	660,00	730,00	730,00	2120,00	265,00
K3	915,00	850,00	1260,00	1100,00	4125,00	515,63
Total	2525,00	3120,00	3570,00	3100,00	12315,00	
Rataan	315,63	390,00	446,25	387,50		384,84

Lampiran 64. Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-2

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	4739350,78					
Kelompok	1	1875,78	1875,78	0,21	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	252264,84	84088,28	9,42	**	3,29	5,42
P	3	68764,84	22921,61	2,57	tn	3,29	5,42
K x P	9	347232,03	38581,34	4,32	**	2,59	3,89
Galat	15	133936,72	8929,11				
Total	32	5543425,00					
KK	24%						

Lampiran 65. Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	652,00	550,00	1202,00	601,00
K0P1	1154,00	583,00	1737,00	868,50
K0P2	878,00	931,00	1809,00	904,50
K0P3	568,00	356,00	924,00	462,00
K1P0	1522,00	473,00	1995,00	997,50
K1P1	733,00	270,00	1003,00	501,50
K1P2	1010,00	461,00	1471,00	735,50
K1P3	860,00	678,00	1538,00	769,00
K2P0	500,00	503,00	1003,00	501,50
K2P1	805,00	650,00	1455,00	727,50
K2P2	1309,00	650,00	1959,00	979,50
K2P3	998,00	600,00	1598,00	799,00
K3P0	893,00	1350,00	2243,00	1121,50
K3P1	565,00	672,00	1237,00	618,50
K3P2	562,00	1311,00	1873,00	936,50
K3P3	842,00	884,00	1726,00	863,00
Total	13851,00	10922,00	24773,00	
Rataan	865,69	682,63		774,16

Lampiran 66. Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-3

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	1202,00	1737,00	1809,00	924,00	5672,00	709,00
K1	1995,00	1003,00	1471,00	1538,00	6007,00	750,88
K2	1003,00	1455,00	1959,00	1598,00	6015,00	751,88
K3	2243,00	1237,00	1873,00	1726,00	7079,00	884,88
Total	6443,00	5432,00	7112,00	5786,00	24773,00	
Rataan	805,38	679,00	889,00	723,25		774,16

Lampiran 67. Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Panen Ke-3

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	19178172,78					
Kelompok	1	268095,03	268095,03	2,78	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	140339,59	46779,86	0,48	tn	3,29	5,42
P	3	206478,84	68826,28	0,71	tn	3,29	5,42
K x P	9	808154,28	89794,92	0,93	tn	2,59	3,89
Galat	15	1448542,47	96569,50				
Total	32	22049783,00					
KK	40%						

Lampiran 68. Data Pengamatan Bobot Produksi Per Plot Total Panen

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0P0	1422,00	1100,00	2522,00	1261,00
K0P1	2384,00	1703,00	4087,00	2043,50
K0P2	1908,00	2031,00	3939,00	1969,50
K0P3	1084,00	926,00	2010,00	1005,00
K1P0	2622,00	1572,00	4194,00	2097,00
K1P1	1343,00	810,00	2153,00	1076,50
K1P2	1660,00	1151,00	2811,00	1405,50
K1P3	1210,00	1078,00	2288,00	1144,00
K2P0	750,00	763,00	1513,00	756,50
K2P1	1595,00	1295,00	2890,00	1445,00
K2P2	2379,00	1230,00	3609,00	1804,50
K2P3	2154,00	1230,00	3384,00	1692,00
K3P0	1663,00	2015,00	3678,00	1839,00
K3P1	1245,00	1472,00	2717,00	1358,50
K3P2	1522,00	2012,00	3534,00	1767,00
K3P3	1842,00	1684,00	3526,00	1763,00
Total	26783,00	22072,00	48855,00	
Rataan	1673,94	1379,50		1526,72

Lampiran 69. Dwi Kasta Bobot Produksi Per Plot Total Panen

K/P	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	2522,00	4087,00	3939,00	2010,00	12558,00	1569,75
K1	4194,00	2153,00	2811,00	2288,00	11446,00	1430,75
K2	1513,00	2890,00	3609,00	3384,00	11396,00	1424,50
K3	3678,00	2717,00	3534,00	3526,00	13455,00	1681,88
Total	11907,00	11847,00	13893,00	11208,00	48855,00	
Rataan	1488,38	1480,88	1736,63	1401,00		1526,72

Lampiran 70. Sidik Ragam Bobot Produksi Per Plot Total Panen

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F 0,05	F 0,01
NT	1	74587844,53					
Kelompok	1	693547,53	693547,53	5,80	*	4,54	8,68
Perlakuan							
K	3	364670,59	121556,86	1,02	tn	3,29	5,42
P	3	507501,84	169167,28	1,41	tn	3,29	5,42
K x P	9	4005380,53	445042,28	3,72	*	2,59	3,89
Galat	15	1794089,97	119606,00				
Total	32	81953035,00					
KK	22%						



Lampiran 71. Dokumentasi Penelitian.



Gambar 1. Pembuatan kompos tandan kosong kelapa sawit



Gambar 2. Pengolahan lahan



Gambar 3. Pengisian babybag



Gambar 4. Pembibitan terong ungu



Gambar 5. Penimbangan kompos tandan kosong kelapa sawit

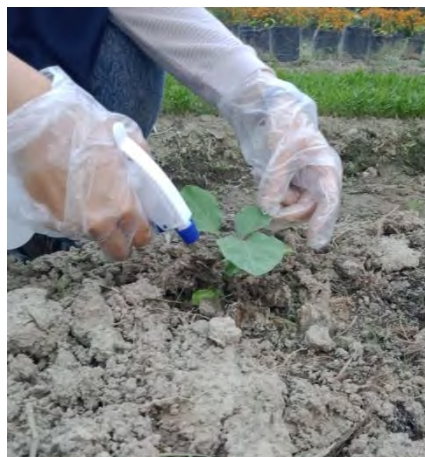


Gambar 6. Aplikasi kompos tanda kelapa sawit





Gambar 7. Pindah tanam ke lapangan



Gambar 8. Aplikasi PGPR



Gambar 9. Pungukuran tinggi tanaman



Gambar 10. Penghitungan jumlah cabang



Gambar 11. Fase pembungaan



Gambar 12. Tanaman terong ungu siap panen

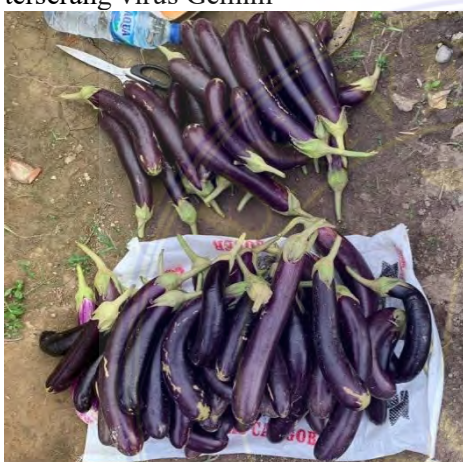




Gambar 13. Tanaman terong ungu terserang virus Gemini



Gambar 14. Panen terong ungu



Gambar 15. Hasil panen terong ungu



Gambar 16. Bobot per plot



Gambar 17. Bobot per sampel



Gambar 18. Supervisi dosen pembimbing II

## Lampiran 72. Hasil Analisis Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit



<b>LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)</b>
<b>LAPORAN HASIL PENGUJIAN</b>

Jenis Sampel : Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Tanggal : 14 Agustus 2021

Nama Pengirim Sampel : Nadia Andria Putri

No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	3,14			VOLUMETRI
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total	%	0,56			SPEKTROFOTOMETRI
K <sub>2</sub> O	%	1,75			AAS
PH	-	6,15			POTENSIMETRI
C-Organik	%	60,40			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	19,23			-

Diketahui Oleh,

Penjab. Lab

Lampiran 73. Hasil Analisis Tanah



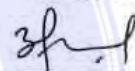
LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)
LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Tanah UMA  
 Nama Pengirim Sampel : Nadia Andria Putri

Tanggal : 2 Agustus 2021  
 No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	0,27			VOLUMETRI
P Bray II	ppm	13,65			SPEKTROFOTOMETRI
K	me / 100 gr	0,71			AAS
Mg	me / 100 gr	0,31			AAS
PH H <sub>2</sub> O	-	6,32			POTENSIMETRI

Diketahui Oleh,

  
 Penjab. Lab