

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.) TERHADAP  
PEMUPUKKAN GUANO DAN UREA**

**S K R I P S I**

**Oleh:**

**AGUS SETIADI HASIBUAN  
NPM :1904290078  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2023**

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.) TERHADAP  
PEMUPUKKAN GUANO DAN UREA

SKRIPSI

Oleh:

AGUS SETIADI HASIBUAN  
1904290078  
AGROTEKNOLOGI

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1) pada  
Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah  
Sumatera Utara

Komisi Pembimbing :



Assoc. Prof. Aisar Novita, S.P., M.P.  
Ketua



Taufiq Caesar Hidayat, S.P., M.Sc.  
Anggota



Assoc. Prof. Dr. Daini Aswar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal lulus : 12 Desember 2023

## PERNYATAAN

Dengan ini saya.

Nama : Agus Setiadi Hasibuan  
NPM : 1904290078

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini dengan judul “Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap Pemupukan Pupuk Guano dan Urea” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata di temukan ada penjiplakan (plagiarism), maka saya akan bersedia menerima sanksi akademik yang berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak mana pun.

Medan, Agustus 2023



10000  
METERAL  
TEMPEL  
44B1ALX200266402  
Agus Setiadi Hasibuan

## RINGKASAN

**Agus setiadi hasibuan.** Judul penelitian **Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap Pemupukkan Guano dan Urea** Di Bimbing Oleh: Ibu Aisar Novita, S.P., M.P. Selaku ketua komisi pembimbing dan Bapak Taufiq Caesar Hidayat, S.P., M.Sc. Selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2023 di lahan growth center Jl. Selamat ketaren No 1 D, Kenangan baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Tujuan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap pemupukan guano dan pupuk urea. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama guano (P) dengan 4 taraf yaitu P<sub>0</sub> (kontrol), P<sub>1</sub>(30 g/polybag), P<sub>2</sub>(45 g/polybag), dan P<sub>3</sub>(60 g/polybag) dan faktor yang kedua yaitu pupuk urea (B) dengan 4 taraf yaitu B<sub>0</sub> (kontrol), B<sub>1</sub>(1,2 g/polybag), B<sub>2</sub>(1,5 g/polybag), dan B<sub>3</sub>(2,5 g/polybag). Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang di ulang 3 kali menghasilkan 48 percobaan, jumlah tanaman per plot 6 tanaman dengan jumlah tanaman per sampel 4 tanaman. Jumlah tanaman seluruhnya 288 tanaman. Parameter yang di ukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun, diameter batang (mm), umur berbunga, panjang buah per sampel (cm), jumlah buah per sampel dan berat buah per sampel (g). Hasil menunjukkan bahwa pada parameter tinggi tanaman berpengaruh nyata terhadap semua taraf perlakuan pupuk guano. Selanjutnya pada parameter jumlah daun berpengaruh nyata terhadap taraf perlakuan pupuk guano pada umur 4 dan 6 MSPT. Selain itu pada parameter diameter batang berpengaruh nyata terhadap perlakuan pupuk guano pada umur 2 dan 6 MSPT. Pada perlakuan urea juga berpengaruh nyata pada umur 2 MSPT. Dan juga pada parameter berat buah berpengaruh nyata.

## SUMMARY

**Agus Setiadi Hasibuan.** The research title **Growth and Production Response of Purple Eggplant Plants (*Solanum melongena* L.) to Guano Fertilizer and Urea** was guided by Mrs. Aisar Novita, S.P., M.P. as the head of the supervisory commission and Mr. Taufiq Caesar Hidayat, S.P., M.Sc. The research was conducted from May to August 2023 at the Growth Center Jl. Selamat Ketaren No. 1 D, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. The purpose of the study was to determine the growth and production of purple eggplant plants (*Solanum melongena* L.) on the guano fertilizer and urea fertilizer. The study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 factors, the first factor was guano (P) with 4 levels, namely P0 (control), P1 (30 g/polybag), P2 (45 g/polybag), and P3 (60 g/polybag) and the second factor was urea fertilizer (B) with 4 levels, namely B0 (control), B1 (1.2 g/polybag), B2 (1.5 g/polybag), and B3 (2.5 g/polybag). There were 16 treatment combinations repeated 3 times resulting in 48 trials, the number of plants per plot was 6 plants with 4 plants per sample. The total number of plants is 288 plants. The parameters measured were plant height (cm), number of leaves, stem diameter (mm), flowering age, fruit length per sample (cm), number of fruits per sample and fruit weight per sample (g). The results showed that in the parameter of plant height had a significant effect on all levels of guano fertilizer treatment. Furthermore, the number of leaves parameter significantly affects the level of guano fertilizer treatment at the age of 4 and 6 MSPT. In addition, the stem diameter parameter significantly affects the guano fertilizer treatment at the age of 2 and 6 MSPT. The urea treatment also has a significant effect at the age of 2 MSPT. And also the fruit weight parameter has a significant effect.

## **RIWAYAT HIDUP**

Agus Setiadi Hasibuan dilahirkan pada tanggal 08 Juni 2001 di Kampung Jawa, P. Raya, Kab. Simalungun, Sumatra Utara. Anak kelima dari pasangan Bapak Ruslan Hasibuan dan Ibu Painem.

Pendidikan yang ditempuh adalah sebagai berikut

1. TK Arahman P. Raya, Kabupaten simalungun Sumatra Utara, lulus pada tahun 2007.
2. SD N PERCONTOHAN P. Raya, Kabupaten simalungun Sumatra Utara, lulus pada tahun 2013
3. SMP 1 P. Raya, Kabupaten simalungun Sumatra Utara, lulus pada tahun 2016
4. SMK N Pertanian Batu XX, Kabupaten simalungun Sumatra Utara, lulus pada tahun 2019
5. Tahun 2019 melanjutkan pendidikan stasa 1 (S1) ada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) antara lain.

1. Mengikuti Masa Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Kolosal dan Fakultas (2019).
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kolosal dan Fakultas (2019).
3. Mengikuti kegiatan Kajian Intensif AL-Islam dan Kemuhamadiyah (KIAM) oleh Badan Al-Islam dan Kemuhamadiyah (BIM) tahun (2019).
4. Mengikuti TOPMA (Training Organisasi Profesi Mahasiswa Agroteknologi) 5 yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (2020).
5. Menjabat sebagai Badan Pengurus Harian (BPH) Agroteknologi Fakultas Pertanian Himpunan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di bidang Periode 2020-2021.
6. Menjabat sebagai Badan Pengurus Hariaan (BPH) Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera

Utara dibidang LITBANG (Penelitian dan Pengembangan) Periode 2021-2022.

7. Menjabat sebagai Badan Pengurus Hariaan (BPH) Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di bidang kaderisasi Periode 2022-2023.
8. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Unit Usaha Balimbingan, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungn Provinsi Sumatera Utara.
9. Melaksanakan Kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) UMSU 2022 di Desa Maligas Tengah, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara.
10. Mengikuti Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) Dari Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Teknologi Republik Indonesia Serta Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEK DIKTI) pada Bulan Agustus - Desember 2023.
11. Mengikuti Ujian Test of English as a Foreign Language (TOEFL) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2023.
12. Mengikuti ujian kompre Al-Islam dan Kemuhammadiyaan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2023.
13. Melaksanakan penelitian dan praktik skripsi di lahan penelitian Growth Center LLDIKTI Wilayah I. Jalan Peratun Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada bulan Maret-Juni 2023.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis, Skripsi ini berjudul **Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap Pemupukan Guano dan Urea** dapat terselesaikan.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Kedua orang tua tercinta Bapak Ruslan Hasibuan dan Ibu Painem yang telah bersabar menyayangiku, mendoakanku, menyemangatiku, mendukungku dan telah banyak berkorban untukku dari segi non materi dan materi.
5. Saudara dan saudariku Rosita Hasibuan, Apriandi Hasibuan, Fatma Sari Hasibuan dan Agus Setiawan Hasibuan, yang telah memberikan semangat dan motivasi selama menjalankan kuliah.
6. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Assoc. Prof. Aisar Novita, S.P., M.P. selaku Sekretaris Program Studi Agroteknologi dan ketua komisi pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan dan saran.
8. Bapak Taufiq Caesar Hidayat. S.P., M.Sc. selaku anggota komisi pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan dan saran.
9. Seluruh staff pengajar, karyawan dan civitas akademika, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Keluarga besar HIMAGRO yang telah membantu dan menemani dalam segala hal sampai detik ini.
11. Teman-teman Agroteknologi-2 Angkatan 2019 yang telah membantu dalam

segala hal sampai saat ini.

12. Sahabat seperjuangan ku tercinta yang selalu menemani dan membantu penulis dalam segala hal (Tito Priatmojo, Damiati, Khairunisa Alfu lalila, Tasya Seva, M.Amin Hasibuan, Baitir Rizki Br. Marpanung, Dandy Dwi Firmansyah Lubis, Farhan Hanif Nasution) dan seluruh kawan-kawan KKN dan PKL.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu masukan dan saran yang bersifat positif dan konstruktif sangat diharapkan.

Medan, Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN .....	i
RINGKASAN .....	ii
SUMMARY .....	iii
RIWAYAT HIDUP .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	3
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Botani Tanaman.....	4
Morfologi Tanaman.....	4
Akar .....	4
Batang .....	5
Daun.....	5
Bunga .....	6
Buah .....	6
Biji .....	7
Syarat Tumbuh Tanaman.....	7
Iklim.....	7
Tanah .....	8
pupuk guano .....	8
Pengertian dan asal Pupuk Guano .....	8
Kandungan Pupuk Guano .....	8
Peranan dan Manfaat Pupuk Guano.....	9
pupuk urea .....	9
Pengertian dan Asal Pupuk Urea .....	9
Kandungan Pupuk Urea .....	10
Peranan dan Manfaat Pupuk Urea .....	10
Hipotesis Penelitian .....	10
BAHAN DAN METODE .....	11

Tempat dan Waktu.....	11
Bahan dan Alat .....	11
Metode Penelitian .....	11
Metode Analisis data .....	12
Pelaksanaan Penelitian .....	13
Penyemaian Benih .....	13
Persiapan Lahan dan Media tanam .....	13
Pengisian Tanah Kepolibag .....	14
Pemindahan Bibit Ke Polibag.....	14
Aplikasi Pupuk Guano .....	14
Aplikasi Pupuk Urea .....	15
Pemeliharaan .....	15
Penyiraman .....	15
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	15
Penyisipan .....	16
Penyiangan.....	16
Pemanenan .....	16
Parameter Pengamatan .....	17
Tinggi Tanaman.....	17
Diameter Batang .....	17
Umur Berbunga.....	17
Panjang Buah .....	17
Jumlah buah per plot.....	18
Berat buah perplot.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
Tinggi tanaman .....	19
Jumlah Daun .....	22
Diameter Batang .....	27
Umur Berbunga .....	30
Panjang Buah per Sampel .....	31
Jumlah Buah per Sampel .....	33
Jumlah Buah per Sampel .....	34
KESIMPULAN DAN SARAN .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rataan Tinggi Tanaman Terong Ungu 2,4 dan 6 MSPT dengan Pemupukan Guano dan Urea .....	19
2.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu 2, 4, dan 6 MSPT dengan Pemupukan Guano dan Urea .....	23
3.	Rataan Diameter Batang Tanaman Terong Ungu pada 2,4, dan 6 MSPT dengan Pemupukan Guano dan Urea .....	27
4.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu pada 1 Kali Pemanenan dengan Pemupukan dan Urea .....	30
5.	Rataan Panjang Buah Per Sampel Tanaman Terong Ungu pada 1kali Pemanenan dengan Pemupukan Guano dan Urea .....	31
6.	Rataan Jumlah Buah Tanaman Terong Ungu pada 1 Kali Pemanenan dengan Pemupukan Guano dan Urea .....	33
7.	Rataan Berat Buah Per Sampel Tanaman Terong Ungu pada 1 Kali Pemanenan dengan Pemupukan Guano dan Urea.....	34

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Grafik Hubungan Tinggi Tanaman Terong Ungu dengan Pemupukan Pupuk Guano 2, 4 dan 6 MSPT .....	21
2.	Grafik Hubungan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu dengan Pemupukan Guano 2 dan 6 MSPT .....	22
3.	Grafik Hubungan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu dengan Pemupukan Urea 2 MSPT .....	26
4.	Grafik Hubungan Diameter Batang Tanaman Terong Ungu dengan Pemupukan Guano 4 dan 6 MSPT .....	29
5.	Grafik Hubungan Berat Buah Per Sampel dengan Pemupukan Urea .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian .....	21
2.	Bagan Tanaman S ampel.....	23
3.	Deskripsi Tanaman Terong ( <i>Solanum melongena</i> L.) .....	24
4.	Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 MSPT .....	47
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Umur 2 MSPT .....	47
6.	Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 MSPT .....	48
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MSPT .....	48
8.	Rataan Tinggi Tanaman Umur 6 MSPT .....	49
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MSPT .....	49
10.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu Umur 2 MSPT .....	50
11.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Terong Umur 2 MSPT	50
12.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu Umur 4 MSPT .....	51
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Terong Umur 2 MSPT	51
14.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu Umur 6 MSPT .....	52
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Terong Umur 6 MSPT	52
16.	Rataan Diameter Batang Tanaman Terong Ungu Umur 2 MSPT ...	53
17.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Terong Umur 2 MSPT	53
19.	Rataan Diameter Batang Tanaman Terong Ungu Umur 4 MSPT ....	54
20.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Terong Umur 4 MSPT	54
21.	Rataan diameter batang tanaman terong ungu umur 6 MSPT .....	55

22. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Terong Umur 6 MSPT	55
23. Rataan Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu .....	56
23. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu .....	56
24. Rataan Panjang Buah Per Sampel Tanaman Terong Ungu.....	57
25. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Per Sampel Tanaman Terong Ungu	57
26. Rataan Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Terong .....	58
27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Terong Ungu	58
28. Rataan Berat Buah Per Tanaman Tanaman Terong Ungu .....	59
29. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Per Sampel Tanaman Terong Ungu	59
30. Hasil Uji Laboratorium Tanah .....	60

## DAFTAR ISTILAH

<b>NPK</b>	NPK Sendiri singkatan dimana pupuk tersebut memiliki kandungan unsur hara Nitrogen (N), Phospat (P), Kalium (K).
<b>DIKOTOM</b>	Merupakan istilah yang menunjukkan partisi ataupun pembagian dari suatu keseluruhan. Contohnya dalam pembagian subset, ruang sempel dan sebagainya.
<b>DMRT</b>	Singkatan dari (Duncan's multiple range test) ataupun lanjutwilah berganda merupakan perbandingan antara dua rata-rata dari seluruh rata-rata yang ada, maka dari itu uji ini digunakan untuk perbandingan yang tidak berencana.
<b>ANOVA</b>	singkatan dari analysis of variances merupakan sebuah analisis statistik yang menguji perbedaan rata-rata antar group
<b>MSPT</b>	merupakan singkatan dari minggu setelah pindah tanam.

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Terong merupakan tanaman sayuran yang sering dimakan mentah sebagai lalapan dan di masak sebagai lauk. Sayuran yang mudah tumbuh ini kaya akan serat, nutrisi, dan khasiat. Terong sangat mudah di temukan baik di pasar tradisional maupun supermarket, namun harganya murah. Ada beberapa jenis terong yang biasa ditemukan, antara lain terung, terung kopek, terung craigi, terong jepang , terong medan, dan terong bogor (Fitrianti *dkk.*, 2018).

Tanaman terong ungu juga bisa di tanam dengan metode vertikultur dikenal juga dengan beberapa istilah seperti taman tegak, green wall, taman vertical dan lain-lain. Budidaya tanaman vertikal atau vertikultur sangat menguntungkan bagi penduduk kota besar yang memiliki lahan terbatas maupun di pedesaan yang dapat ditanam pada pekarangan rumah masyarakat. Teknologi vertikultur juga bisa untuk berbagai jenis tanaman seperti bayam merah, seledri, sawi, tomat, pare, kacang panjang dan mentimun (A., Novita dan m., haikal, 2021)

Kandungan nutrisi pada terong sendiri sangat baik untuk tubuh. Setiap 100 g terong mengandung 1 gram protein, 25 IU vitamin A, 0,04 gram vitamin B, 5 gram vitamin C, 0,2 gram karbohidrat dengan total 26 kalori. Selain nilai gizinya yang tinggi, terong juga bisa menyembuhkan sejumlah penyakit seperti luka gatal, sakit gigi hingga darah tinggi. Produksi terong di Indonesia akan mencapai 676.339 ton pada tahun 2021. Ini meningkat 17,54% dari tahun sebelumnya sebesar 575.392 ton. Melihat trennya, produksi terong cenderung berfluktuasi selama satu dekade terakhir. Produksi terong di Indonesia mencapai

puncaknya tahun lalu. Berdasarkan wilayah, Sumbar merupakan sentra produksi terong terbesar di Indonesia dengan 107.268 ton. Jumlah ini setara dengan 15,86% dari total produksi terong di Indonesia (Ludihargi *dkk.*, 2019).

Peningkatan produksi terong tidak mampu memenuhi kebutuhan terong nasional yang hanya mencakup 1% dari kebutuhan dunia. Faktor penghambat pertumbuhan produksi adalah budidaya terong masih terbilang kurang menguntungkan karena kekurangan unsur hara. Masalah tersebut dapat diatasi dengan pemupukan yang intensif. Menanam terong ungu membutuhkan bimbingan, sehingga petani dengan teknologi yang tepat dapat membudidayakan terong ungu secara besar-besaran dan memaksimalkan pemupukan organik dan Anorganik. Pupuk anorganik juga harus digunakan untuk mengisi kembali unsur hara tanah karena unsur hara pada pupuk anorganik cepat diserap oleh tanaman. Pupuk organik dapat dibuat dari kotoran kelelawar yang disebut pupuk guano. Guano didominasi oleh kotoran kelelawar, dimana pupuk ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Pupuk jenis ini slow release, sehingga timbal balik tanaman dengan unsur P pada guano cukup untuk mencegah kelebihan unsur hara cepat diserap oleh tanaman. Guano memiliki kandungan unsur NPK yang tinggi, sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman terong guano. Pupuk guano diharapkan dapat menjadi alternatif pengganti pupuk kimia yang biasa digunakan di bidang pertanian (Ihsan dan Pamujiasih, 2012).

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman terong antara lain pengembangan varietas unggul melalui pemuliaan yang tepat, teknik budidaya, dan optimalisasi penggunaan pupuk. Nitrogen merupakan unsur yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman dan metabolisme protein.

Pemupukan merupakan salah satu upaya untuk melengkapi unsur nitrogen ini, khususnya aplikasi pupuk Urea dengan kandungan nitrogen sebesar 46%. Pengaplikasian pupuk urea yang tepat pada tanah dengan dosis yang sesuai akan meningkatkan produksi tanaman terong. Pemberian pupuk urea ((NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO) yang terlalu sedikit akan menyebabkan tanaman terong tidak tumbuh dengan baik dan hasil yang rendah. Sebaliknya, jika terlalu banyak pupuk nitrogen yang diberikan pada pohon, pohon akan mudah tumbang dan batangnya akan melemah. Berdasarkan paparan diatas maka perlu adanya analisis mengenai dosis pemberian pupuk urea terhadap produktivitas tanaman terong (Agnesis *dkk.*, 2016).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap pemupukan guano dan urea.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Untuk dapat mengetahui respon pertumbuhan tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap pemberian pupuk guano dan pupuk urea.
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman

Tanaman terong berasal dari wilayah timur laut India, Burma, Thailand Utara, Laos, Vietnam dan Cina. Terong sudah dibudidayakan sejak beberapa ratus tahun Sebelum Masehi dan sekarang ditemukan di seluruh dunia dengan produksi lebih dari 31 juta ton per tahun (Daunay dan Janick, 2007). Nama species tanaman terong adalah (*Solanum melongena* L.) dan tergolong familia Solanaceae (Prahasta, 2009). Varietas tanaman terong yaitu terong hijau bulat kecil (*Thai eggplant*), terong hijau panjang (*Louisiana long green eggplant*), terong ungu bulat kecil (*Thai eggplant*) dan terong ungu panjang (*Japanese/Chinese eggplant*). klasifikasi tanaman terong (*Solanum melongena* L.) sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Kelas : Pikotiledone  
Ordo : Tubiflorae  
Famili : Solanaceae  
Genus : Solanum  
Spesies : *Solanum melongena* L.

## **Morfologi Tanaman**

### **Akar**

Tanaman Terung memiliki akar tunggang dan akar serabut. Akar tunggang dapat tumbuh memanjang hingga kedalaman 100 cm dan akar serabut berkembang dengan cara mengembang memanjang mendatar hingga 80 cm dari pangkal batang (Budiman, 2003).

### **Batang**

Batang terong ungu rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi batang bervariasi dari 50 hingga 150 cm tergantung varietasnya. Permukaan kulit batang, dahan atau daun ditutupi bulu-bulu halus. Batang tanaman terong membentuk percabangan yang menggarpu (dikotom) dan tidak beraturan. Percabangan ini merupakan bagian dari batang yang akan menghasilkan buah. Batang utama terong ungu cukup besar dan keras, sedangkan cabang (sub batang) lebih kecil. Fungsi batang selain berfungsi sebagai tempat tumbuhnya daun dan organ lainnya, juga untuk mengangkut unsur hara (makanan) dari akar ke daun dan sebagai jalan untuk menyalurkan zat hasil asimilasi ke seluruh bagian tubuh. Batang utama terong ungu cukup besar dan keras, sedangkan cabang (sub batang) lebih kecil. Fungsi batang selain berfungsi sebagai tempat tumbuhnya daun dan organ lainnya, juga untuk mengangkut unsur hara (makanan) dari akar ke daun dan sebagai jalan untuk menyalurkan zat hasil asimilasi ke seluruh bagian tubuh (Bambang, 2003).

### **Daun**

Daun terung memiliki tangkai daun (petioulus) dan helaian daun (lamina) yang biasa diartikan daun bertangkai. Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian ujungnya, panjang daun terung berkisar antara

5-8 cm. Helaian daun terdiri atas inang tulang daun, tulang cabang dan urat-urat daun. Lebar daun terung 7-9 cm bahkan lebih sesuai jenisnya. Panjang daun terung antara 12-20 cm. Daun tanaman terung berbentuk ketupat hingga membentuk oval dengan bagian ujung daun tumpul, pangkal daun meruncing (Putri, 2015).

### Bunga

Bunga tanaman terong merupakan bunga biseksual, dengan jantan dan betina dalam satu bunga atau disebut bunga sempurna. Bunga berwarna putih. Bunga terung bulat varietas jeno F1 berwarna putih. Saat bunga mekar sempurna, diameter rata-rata bunga 2-3 cm dan letaknya bergantung. Bunga berwarna putih cerah, jumlahnya 5-8, tersusun rapi, membentuk bintang. Bunga terong berbentuk seperti bintang berwarna putih. Bunga terung tidak mekar secara serempak, selain itu bunga terung tersebut tidak semuanya menjadi buah dikarenakan banyak bunga yang rontok diakibatkan hama dan penyakit ataupun kondisi lingkungan. Penyerbukan bunga dapat dilakukan dengan cara menyilang atau secara alamiah (Soetasad, 2003).

### Buah

Buah terung memiliki bentuk, ukuran dan warna kulit yang beragam sesuai dengan varietasnya. Bentuk buah terung ada yang bulat, bulat panjang, dan setengah bulat. Sedangkan warna kulit buah umumnya ungu tua, ungu muda, hijau, hijau keputihan, putih 9 dan putih keunguan. Ukuran buahnya antara kecil, sedang sampai besar. Bentuk buah pada terung ungu varietas mustang adalah bulat Panjang, dengan warna kulit ungu-violet. Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak dan berair. Buah menggantung pada

bagian tangkai. Dalam satu tangkai terdapat satu buah terung, namun adapula yang lebih dari satu. Pada umumnya bentuk terung bervariasi berdasarkan varietas sehingga sangat sulit menentukan varietas terung yang ideal. Apabila dilihat dari konsumen terung, maka konsumen terung cenderung memilih buah terung yang mengkilat, bersih dan tidak bopeng. Namun hal tersebut juga disesuaikan dengan tujuan memasak, misalnya terung ungu panjang digunakan sebagai terung sayur dan terung bulat kecil yang digunakan sebagai terung lalap (Hastuti, 2007).

### Biji

Buah Terong menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Sedangkan bijinya terdapat dalam daging buah, agak keras dan permukaannya licin mengkilap. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyakan tanaman secara generatif (Sasongko, 2010).

### perkecambahan

Pada fase perkecambahan adalah tahap kritis dalam siklus hidup tanaman dan toleransi salinitas pada tahap ini sangat penting untuk pertumbuhan tanaman yang tumbuh di lingkungan tersebut. Pertumbuhan tanaman di lahan gersang dan lahan semi kering yang berada di bawah paparan cekaman salinitas berhubungan dengan kemampuan benih untuk perkecambahan terbaik dalam kondisi tidak menguntungkan. Salinitas telah mencapai tingkat 19,5% dari seluruh lahan irigasi pertanian di seluruh dunia (A Novita *dkk.*, 2019).

### **Hama Penyakit Tanaman**

Pengendalian hama terpadu merupakan strategi pengendalian yang dianggap paling tepat dan efektif dalam menekan pertumbuhan serangga hama (Priyatno et

al., 2011). Strategi ini memerlukan beberapa komponen pengendalian yang kompatibel dan dapat diaplikasikan secara terpadu, disamping kemampuan petani dalam mengaplikasikannya. Selain itu komponen pengendalian yang digunakan dalam program pengendalian hama terpadu (PHT) juga harus selalu dikembangkan untuk meningkatkan efektivitasnya serta kemudahan dalam pengaplikasiannya oleh petani. Dalam program PHT, agensia pengendalian hayati, seperti *M. anisopliae*, *Beauveria bassiana*, dan *Bacillus thuringiensis* menjadi komponen utama pengendalian Pemanfaatan agensia hayati mempunyai beberapa kelebihan terutama selektivitasnya, meski harus diakui tidak seefektif insektisida berbahan aktif kimia. (A novita *dkk.*, 2021).

### **Syarat Tumbuh**

#### **Iklm**

Tanaman terong ungu dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah  $\pm 1.000$  meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terong ungu dapat tumbuh dikeadaan suhu udara antara  $22^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$ , cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau pemuahan. Namun, bila suhu udara tinggi pembungaan dan pemuahan terong ungu akan terganggu berakibat bunga dan buah akan berguguran. Tanaman terong ungu tergolong tahan terhadap penyakit dan bakteri. Meskipun demikian penanaman terong ungu di daerah yang curah hujannya tinggi dapat mempengaruhi kepekaannya terhadap serangan penyakit dan bakteri. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi, tempat penanaman terong

ungu harus terbuka (mendapatkan sinar matahari) yang cukup. Di tempat yang terlindung, pertumbuhan terong ungu akan kurus dan kurang produktif (Firmanto, 2011).

#### Tanah

Tanaman terong ungu dapat tumbuh hampir disemua jenis tanah. Keadaan tanah yang paling baik untuk tanaman terong ungu adalah jenis lempung berpasir, subur, kaya akan bahan organik, aerasi dan drainasinya baik, serta pada pH antara 6,8-7,3. Pada tanah yang bereaksi asam (pH kurang dari 5) perlu dilakukan pengapuran. Bahan kapur untuk pertanian pada umumnya berupa kalsit ( $\text{CaCO}_3$ ), dolomit atau kapur ( $\text{CaO}$ ). Jumlah kapur yang dibutuhkan untuk menaikkan pH tanah, tergantung kepada jenis dan derajat keasaman tanah itu sendiri. Pengapuran biasanya dilakukan sekitar dua minggu sebelum tanam (Rukmana, 2012)

#### **Pupuk Guano**

##### Pengertian dan Asal Pupuk Guano

Pupuk guano adalah pupuk yang berasal dari kotoran kelelawar yang sudah mengendap lama di dalam gua dan telah bercampur dengan tanah dan bakteri pengurai. Penggunaan pupuk guano secara langsung terkait dengan 3 hal, yaitu a) perkembangan sistem pertanian organik yang dapat memberikan harapan bagi penggunaan pupuk alami, b) pencabutan subsidi pupuk yang menyebabkan harga pupuk buatan menjadi mahal sehingga perlu dicari pupuk alternatif yang lebih murah, dan c) isu penghematan energi yang dicanangkan oleh presiden yang menyebabkan penggunaan bahan pupuk setempat secara langsung menjadi salah satu pilihan (Suwarno dan Idris 2007).

### Kandungan Pupuk Guano

Pupuk guano mengandung nitrogen, posfor dan potassium yang sangat bagus untuk mendukung pertumbuhan, merangsang akar, memperkuat batang bibit, serta mengandung unsur hara makro dan mikro yang di butuhkan bibit tanaman. Adapun komponen utama guano adalah: unsur N, P, serta Ca, dan komponen tambahannya, yaitu K, Mg, serta S. Guano nitrogen maupun guano fosfat merupakan pupuk organik yang penting karena unsur N dalam guano nitrogen dan unsur P dalam guano fosfat jauh lebih tinggi dibandingkan dengan yang terdapat dalam pupuk kandang maupun limbah pertanian (Rasantika, 2009).

### Peranan dan Manfaat Pupuk Guano

Guano digunakan sebagai pupuk untuk memperbaiki kondisi tanah serta menyediakan unsur hara bagi tanaman, dan untuk menambah kandungan bahan organik tanah, serta memperbaiki sifat fisik tanah, terutama struktur dan porositas tanah agar jumlah hara yang dibutuhkan oleh tanaman lebih banyak tersedia untuk mendukung pertumbuhan. Pupuk guano juga berguna sebagai merangsang akar, memperkuat batang tanaman, karena mengandung nitrogen, fosfor dan potassium yang sangat bagus (Prasetyo *dkk.*, 2011).

### **Pupuk Urea**

#### Pengertian dan asal Pupuk Urea

Bahan baku pupuk urea merupakan percampuran dari ammonia dan karbon dioksida, pupuk ura merupakan pupuk anorganik tunggal yang mengandung unsur Nitrogen (N) yang cukup tinggi. Pupuk urea adalah salah satu jenis pupuk yang memiliki kandungan nitrogen cukup tinggi. Kadar nitrogen atau

N yang ada pada pupuk urea sangat diperlukan oleh tanaman, khususnya pada masa-masa pertumbuhan.

#### Kandungan Pupuk Urea

Salah satu sumber nitrogen yang banyak digunakan adalah urea dengan kandungan 45 - 46% N, sehingga baik untuk proses pertumbuhan tanaman terong. Selain itu pupuk urea mempunyai sifat higroskopis mudah larut dalam air dan bereaksi cepat sehingga cepat pula diserap oleh akar tanaman. Dosis pupuk urea yang diaplikasikan pada tanaman akan menentukan pertumbuhan tanaman terong (Lingga, 2007).

#### Peranan dan Manfaat Pupuk Urea

Pemberian pupuk anorganik yang mengandung nitrogen seperti urea dapat menaikkan produksi tanaman. Hal ini dikarenakan nitrogen berperan penting dalam pembentukan dan pertumbuhan pada bagian vegetative tanaman. Pemberian pupuk urea pada tanaman terong mampu meningkatkan produksi jumlah buah, panjang buah dan berat buah pada tanaman terong. Respon tanaman terhadap nitrogen sangat tergantung dari keadaan tanah, macam tanaman dan tempat tumbuh dosis urea yang disarankan adalah 217 kg/ha, atau setara dengan 1,2 g/tanaman (Cahyono, 2003).

#### **Hipotesis Penelitian**

1. Ada respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu terhadap pemupukan guano dengan taraf pemberian  $P_0$  : control,  $P_1$  : 30 g/polybag,  $P_2$  : 45 g/polybag,  $P_3$  : 60g/polibag.

2. Ada respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu terhadap pemupukan urea dengan taraf pemberian  $B_0$  : tanpa perlakuan  $B_1$  : 12 g/polybag,  $B_2$  :15 g/polibag,  $B_3$  :25 g/polibag
3. Ada interaksi respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu terhadap pemupukan guano dan urea.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat Dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Growth Center Jl. Selamat Ketaren No 1 D, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 sampai dengan Juli 2023.

### **Bahan Dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terong ungu dengan varietas mustang, pupuk guano, pupuk urea, dan polybag. Alat yang digunakan adalah ember, botol semprot, cangkul, parang, meteran, tali plastik, gunting, plang sampel, gembor, alat tulis dan alat lain.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Faktor Pemberian Pupuk Guano (P) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

P<sub>0</sub> : Kontrol (tanpa pemberian)

P<sub>1</sub> : 30 g/polibag

P<sub>2</sub> : 45 g/polibag

P<sub>3</sub> : 60 g/polibag (Ria Ayu M., *dkk.*, 2019)

2. Faktor Pemberian Pupuk Urea (B) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

B<sub>0</sub> : Kontrol (tanpa pemberian)

B<sub>1</sub> : 12 g/polibag

B<sub>2</sub> : 15 g/polibag

B<sub>3</sub> : 25 g/polibag (Andrika, 2019)

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 4 = 16 kombinasi perlakuan, yaitu :

P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot seluruhnya : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 288 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 196 tanaman

Panjang plot penelitian : 100 cm

Lebar plot penelitian : 100 cm

Jarak antar polibag : 25 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

## Metode Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan Menurut Duncan (DMRT), dengan model linier Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + P_j + B_k + (PB)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

$Y_{ijk}$  : Data pengamatan pada factor P pada taraf ke – j dan faktor B pada taraf ke-k dalam dalam blok-i

$\mu$  : Efek nilai tengah

$\alpha_i$  : Efek dari blok ke – i

$P_j$  : Efek dari faktor P pada taraf ke – j

$B_k$  : Efek dari faktor B dari taraf ke – k

$(PB)_{jk}$  : Efek interaksi factor P pada taraf ke-j dan factor B pada taraf ke-k

$\epsilon_{ijk}$  : Efek error pada blok ke-i, faktor B pada taraf ke-j dan P taraf ke-k

## Pelaksanaan Penelitian

### Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan pada polibag kecil dengan ukuran 4 cm x 8 cm. Sebelum dilakukan penyemaian benih terlebih dahulu dilakukan perendaman pada larutan fungisida sekitar 10-15 menit. Pada setiap satu polibag terdapat 1 atau 2 benih kemudian tutup dengan tanah. Untuk tanaman sisipan ditanam secara bersamaan pada saat proses pembibitan tujuannya agar pertumbuhan tanaman sisipan seragam dengan tanaman utama, tanaman sisipan yang ditanam berkisar antara 30 - 40 tanaman. Setelah tanaman berumur lebih kurang 1 bulan atau telah

memiliki 4 helai daun, tanaman tersebut siap dipindahkan kedalam polibag besar yang berukuran 35 cm x 40 cm.

#### Persiapan Lahan dan Media Tanam

Lahan atau areal diukur dengan ukuran yang sudah disiapkan kemudian dibersihkan dari gulma - gulma dan sisa-sisa tanaman, pembersihan lahan dilakukan dengan cara lahan dibersihkan dari rumput-rumput liar dengan menggunakan cara manual dan kimia, manual, yaitu dengan menggunakan parang babat, cangkul serta alat-alat lain yang membantu, dan dengan cara kimia menggunakan herbisida kimia dengan merek dagang gramoxone dan roundup, kemudian tanah diolah dengan dicangkul. Pembersihan bertujuan agar tidak terjadi persaingan antara tanaman utama dengan gulma dan menghindari serangan penyakit karena sebagian gulma merupakan inang penyakit. Media tanaman yang digunakan pada tanaman terung yaitu menggunakan tanah top soil dan pasir dengan perbandingan 2:1. Penggunaan pasir sebagai pori pori pada media tanam yang akan digunakan. harus di pastikan top soil yang digunakan telah di gemburkan dan terhindar dari tanah yang menggumpal.

#### Pengisian Tanah ke Polybag

Pengisian tanah ke polibag dengan memasukkan tanah yang sudah di oleh kedalam polybag yang berukuran 35x40 cm. berat tanah per polybag adalah sebesar 5 kg.

#### Pemindah Bibit Ke Polybag

Bibit tanaman terong dapat ditanam ketika usia 15 – 20 hari bibit yang siap tanam pada persemaian dipindahkan ke dalam polybag yang berukuran 35 cm x 40 cm dilakukan dengan menggunting polybag persemaian terlebih dahulu,

kemudian membuat lubang tanam secara tunggal dengan kedalaman 5 - 7 cm.

Jarak antar polybag yang digunakan adalah 25 x 25 cm.

#### Pengaplikasian Pupuk Guano

Pengaplikasian pupuk guano dilakukan mulai dari 2 minggu setelah pindah tanam. Pupuk Guano/pupuk kotoran kelelawar merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran kelelawar. Pupuk Guano dapat meningkatkan pertumbuhan yang kuat pada tanaman dan dapat meningkatkan ukuran dan jumlah daun pada tanaman kadar phosphate pada pupuk guano adalah 20%. Pupuk organik guano sangat baik untuk pertumbuhan tanaman, baik pertumbuhan vegetatif maupun generatif. Pupuk guano diperkaya dengan unsur makro, NPK organik, maupun unsur mikro yang sangat diperlukan oleh tanaman. Unsur Makro N (5.7), P ( $P_2O_5 = 8.6$ ), K ( $K_2O = 2.0$ ). Unsur mikro yang terdapat dalam Guano Kelelawar adalah Fe, Cu, B, Mo, Mn, Zn, Co. Untuk pengaplikasian pupuk guano bisa di taburkan pada area perakaran tanaman. Taraf perlakuannya P1= 30 g/polibag, P2 = 45 g/polibag, P3 = 60 g/polibag.

#### Pengaplikasian Pupuk Urea

Pengaplikasian pupuk Urea dilakukan 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) sampai 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) atau 2 minggu sekali. Pemberian ini dilakukan dengan cara menaburkan di bagian areal tanaman dengan cara menaburkan mengelilingi bagian-bagian tanaman terung dengan jarak yaitu 5-10 cm dari pangkal batangnya. Taraf perlakuannya B1 = 12 g/polibag, B2 = 15 g/polibag, B3 = 25 g/polibag.

#### **Pemeliharaan Tanaman**

### Penyiraman

Penyiraman dilakukan 1 hari 2x pagi dan sore atau apabila tanah bedengan terlihat kering. Penyiraman bibit dan tanaman sisipan dilakukan setiap pagi dan sore hari. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca, jika terjadi hujan maka penyiraman tidak dilakukan. Kondisi tanah harus dijaga jangan sampai kekeringan. Karena terung juga merupakan tanaman sayuran yang membutuhkan banyak air.

### Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama ini dapat dilakukan secara manual maupun kimia. Contohnya dengan cara mencampurkan beberapa tetes sabun cuci piring dan air hangat, aduk lalu masukkan ke dalam botol semprot, kemudian semprotkan cairan tersebut pada kutu putih dan biarkan selama 15 menit. Setelah itu kutu putih yang telah di semprot. Salah satu contoh hama dari tanaman terung ungu adalah kutu daun (*Aphis* spp). Hama ini menyerang tanaman terong pada bagian daun yang masih muda sehingga daun akan rusak, tidak beraturan dan daun akan kering dan mati.

### Penyiangan

Penyiangan merupakan suatu kegiatan mencabut gulma yang berada disela-sela tanaman pertanian dan sekaligus menggemburkan tanah, penyiangan dilakukan untuk menjaga tanaman terhindar dari serangan gulma yang berpotensi mengundang hama yang dapat mengakibatkan persaingan unsur hara antar gulma dan tanaman inti .

## Penyisipan

Penyisipan dilakukan jika tanaman yang berada didalam polybag mengalami kerusakan, terkena hama, terkena penyakit, pertumbuhan tidak sempurna atau cacat ataupun mati. Penyisipan dilakukan 2 minggu setelah pindah tanaman (MSPT) dengan tanaman yang sama yang sudah di siapkan.

## Pemanenan

Kriteria terung ungu layak untuk dipanen memiliki kriteria sesuai dengan ciri-ciri sebagai berikut:

1. Warna buah yang berwarna ungu mengkilat
2. Jika ditekan, daging buah tidak terlalu keras
3. Berukuran sedang (tidak terlalu besar dan juga tidak terlalu kecil)

Panen dilakukan dengan cara memetik langsung buah dengan menggunakan gunting ataupun pisau pemotong. Pemetikan dengan gunting dilakukan pada tangkai buah sepanjang 3 - 4 cm dari pangkal buah. Waktu pemanenan buah terung yang tepat adalah pagi dan sore hari. Pemanenan buah terung dapat dilakukan sampai tiga kali pemanenan dengan interval pemanenan 5 hari. Pemanen pada saat cuaca hujan dapat menimbulkan serangan penyakit pada luka pada saat pemanenan. Sedangkan pada siang hari proses pemanenan dapat mempercepat proses penguapan dan dapat menurunkan bobot buah.

## **Parameter Pengamatan**

### **Tinggi Tanaman**

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan saat tanaman berumur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) hingga tanaman berbunga dengan interval 1

minggu sekali. Pengukuran dimulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman dengan menggunakan patok standart 2 cm.

### **Jumlah Daun**

jumlah daun yang terlalu banyak mengakibatkan respirasi besar sehingga pertumbuhan akar dan tunas terhambat. laju respirasi dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah indeks luas daun tanaman. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman berumur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) hingga tanaman berbunga dengan interval pengamatan 1 minggu sekali. Caranya yaitu menghitung semua daun pada masing – masing tanaman sampel dari tiap plot.

### **Diameter Batang**

Pengamatan diameter batang tanaman terong dilakukan saat tanaman berumur 3 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) hingga tanaman berbunga dengan interval 1 minggu sekali dengan menggunakan alat vernier scalifer.

### **Umur Berbunga**

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.

### **Panjang Buah**

Pengamatan panjang buah pada tanaman terong dilakukan pada saat pemanenan, pengamatan dilakukan mulai dari pangkal buah sampai ujung buah menggunakan meteran. Pembentukan buah pada tanaman terong di pengaruhi juga dari factor luar seperti temperatur udara, dan suhu.

### **Jumlah Buah per Sampel**

Pengamatan jumlah buah per sampel dilakukan pada saat panen dengan menghitung jumlah buah pertanaman dan kemudian di rata-ratakan jumlah buah semua plot tanaman.

### **Berat Buah per Sampel**

Pengamatan berat buah per plot dilakukan dengan cara menimbang buah yang dipanen pada setiap tanaman, kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan. Berat buah pertanaman ditimbang sampai akhir panen.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman**

Berdasarkan hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk guano berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, sedangkan pada perlakuan pupuk urea berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter tinggi tanaman.

Data pengamatan tinggi tanaman dengan perlakuan pupuk Guano dan pupuk Urea pada umur 2,4 dan 6 minggu setelah Pindah tanam (MSPT), beserta

sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-5. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan pupuk guano berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, sedangkan pada perlakuan pupuk urea berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Data rata-rata tinggi tanaman 2, 4 dan 6 MSPT dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa pemberian pupuk guano menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman terong ungu. Pada 2 MSPT pemberian P<sub>2</sub> (45 g/polybag) yaitu setinggi 8,76 cm berbeda nyata dibandingkan semua tarap pemberian yaitu P<sub>0</sub> (Tanpa perlakuan), yaitu setinggi 7,57 cm, P<sub>1</sub> (30 g/polybag), dan P<sub>3</sub> (60 g/polybag) yaitu setinggi 6,24 cm. Pada 4 MSPT pemberian perlakuan P<sub>1</sub> (30 g/polybag) yaitu setinggi 24,09 cm berbeda nyata dibandingkan dengan P<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) yaitu setinggi 27,22 cm, tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan P<sub>2</sub> (45 g/polybag) yaitu setinggi 24,84 cm dan P<sub>3</sub> (60 g/polybag) yaitu setinggi 22,5 cm. Pada 6 MSPT pemberian perlakuan P<sub>1</sub> (30 g/polybag) yaitu setinggi 57,33cm, berbeda nyata dibandingkan dengan P<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) yaitu setinggi 47,93cm, dan P<sub>2</sub> (45 g/polybag) yaitu setinggi 49,12cm, tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan P<sub>3</sub> (60 g/polybag) yaitu setinggi 51,82cm.

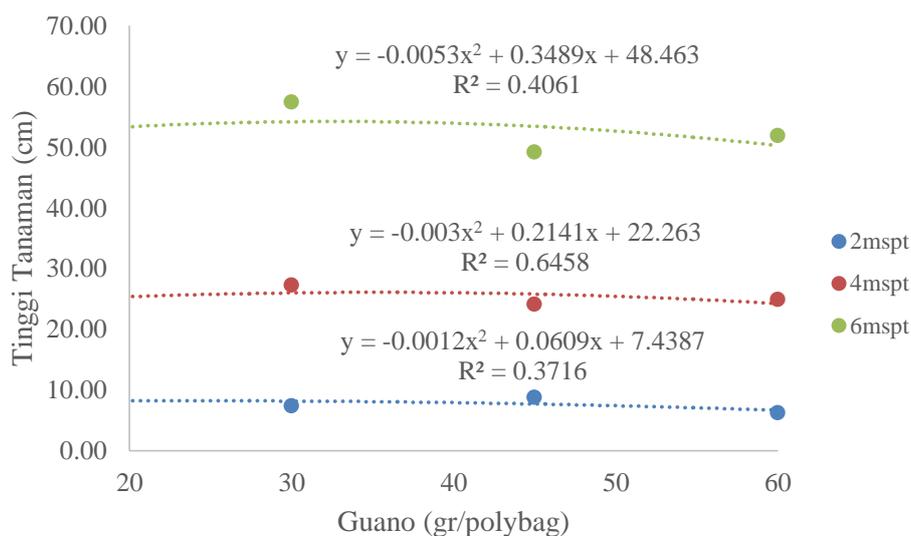
Tabel 1. Tinggi Tanaman Terong Ungu dengan Pemupukan Guano dan Urea pada Umur 6 MSPT

Perlakuan	Umur tanaman		
	2	4	6
	.....cm.....		
Guano			
P0 (tanpa perlakuan)	7,57 b	27,22 bc	47,93 bc
P1 (30g/polybag)	7,34 b	24,09 a	57,33 a
P2 (45g/polybag)	8,76 a	24,84 ab	49,12 b
P3 (69g/polybag)	6,24 c	22,05 ab	51,82 ab
Urea			
B0 (tanpa perlakuan)	7,13	24,69	52,83

B1 (12 g/polybag)	7,81	25,55	50,78
B2 (15 g/polybag)	7,64	24,04	49,72
B3 (25 g/polybag)	7,33	23,92	52,86
Kombinasi			
P0B0	6,29	22,79	52,17
P0B1	7,24	22,64	50,50
P0B2	8,41	22,37	40,99
P0B3	8,36	20,41	48,07
P1B0	7,61	27,46	53,43
P1B1	8,05	28,21	57,43
P1B2	6,48	28,34	56,91
P1B3	7,22	24,87	61,54
P2B0	8,53	24,20	53,44
P2B1	9,79	25,87	46,93
P2B2	9,27	20,67	49,77
P2B3	7,45	25,61	46,33
P3B0	6,10	24,29	52,28
P3B1	6,17	25,46	48,27
P3B2	6,39	24,80	51,22
P3B3	6,28	24,79	55,50

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha$  : 5%

Hasil ini menunjukkan bahwa dengan adanya pemupukan guano dapat meningkatkan kandungan organik sehingga membantu pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pertumbuhan tinggi tanaman terong ungu, pupuk guano mengandung unsur N yang tinggi yaitu 13%. Hal ini sesuai dengan Penelitian Lingga dan Marsono (2003), bahwa pupuk guano mengandung unsur hara yang penting bagi tanaman yaitu : 13% N; 12% P, 2% K, 11% Ca, 1% Mg, dan 5% S. Unsur N berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Dikarenakan unsur N sangat dibutuhkan untuk pembentukan klorofil, sintesis asam amino, protein dan asam nukleat. Hubungan pemberian pupuk guano terhadap rataan tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tinggi Tanaman (cm) dengan Pemupukan Guano 2, 4 dan 6 MSPT

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk guano terhadap tinggi tanaman terong ungu membentuk hubungan kwadratik positif dengan persamaan  $y = -0,0053x^2 + 0,3489x + 48,463$ . Dengan pemberiaan 32,91 g/polybag pupuk guano menunjukkan nilai maksimum sebesar 54,203 cm, terhadap tinggi tanaman terong ungu pada 6 MSPT. dengan nilai  $R^2$ : 0,4061 bahwa 40,61% peran pupuk guano menentukan pertambahan tinggi tanaman terong ungu pada 6 MSPT. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa dengan pemberian pupuk guano yang berbeda mengakibatkan tinggi tanaman mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Suwarno dan Idris (2007) yang menyatakan bahwa kandungan unsur N, P, K pupuk guano lebih tinggi yaitu 8–13% N, 5- 12% P, dan 1,5-2% K, dari pada pupuk kandang kotoran sapi yaitu 1,23% N, 0,55% P, 0,69% K dan pupuk kandang kotoran ayam yaitu 3,77% N, 1,89% P dan 1,76% K. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk guano lebih unggul dalam hal kandungan unsur hara dari pada pupuk kandang lainnya, sehingga diharapkan dengan menggunakan pupuk guano dapat meminimalisir penggunaan pupuk buatan (anorganik). Pupuk guano mengandung unsur hara yang dibutuhkan

oleh tanaman, akan tetapi perlu terjadinya penguraian dalam waktu yang lama agar unsur hara tersebut bisa digunakan oleh tanaman. Namun pada fase vegetatif tanaman memerlukan unsur hara yang cukup dan langsung tersedia untuk pertumbuhannya. Oleh karena itu, penggunaan pupuk anorganik perlu dilakukan untuk mencukupi unsur hara didalam tanah dikarenakan unsur hara didalam pupuk anorganik cepat diserap oleh tanaman.

Hal ini sejalan dengan penelitian Charlos *dkk.* (2021) menunjukkan bahwa dari hasil penelitian jelas terlihat bahwa dengan adanya pemberian pupuk guano dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena dosis pupuk pada perlakuan G3 (150 g/polybag) telah mampu memacu aktivitas meristem apikal yang menyebabkan pertambahan tinggi pada tanaman. Respon akar untuk menyerap hara dalam jumlah yang banyak sangat efektif, karena unsur hara yang telah ditambahkan ke dalam tanah telah mampu berfungsi secara optimal, sehingga pemberian pupuk guano mampu memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman dan mendukung pertumbuhannya.

### **Jumlah Daun**

Dari pengamatan jumlah daun terong ungu pada 2, 4 dan 6 MSPT dapat dilihat pada Lampiran 10 – 15. Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk guano dan pupuk urea pada tanaman terong ungu berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada pengamatan 2 dan 6 MSPT dan pada pemberian pupuk urea berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada pengamatan 2 MSPT.

Pada pengamatan 2 dan 6 MSPT di dapat hasil bahwa pemberian pupuk guano berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, dan pada pemberian pupuk urea

berpengaruh nyata pada pengamatan 2. Rataan jumlah daun terong ungu 4 MSPT dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun 2, 4 dan 6 MSPT dengan Pemupukan Guano dan Urea.

Perlakuan	Umur tanaman		
	2	4	6
	.....Helai.....		
Guano			
P0 (tanpa perlakuan)	5,90 bc	10,38	20,41 b
P1 (30g/polybag)	7,15 a	11,25	22,57 a
P2 (45g/polybag)	6,45 ab	10,81	20,40 b
P3 (69g/polybag)	6,17 b	10,27	18,87 bc
Urea			
B0 (tanpa perlakuan)	7,10 a	10,92	20,11
B1 (12 gram/polybag)	6,31 ab	10,60	20,25
B2 (15 gram/polybag)	6,23 b	10,58	20,87
B3 (25 gram/polybag)	6,02 bc	10,60	21,02
Intraksi			
P0B0	5,67	10,25	21,33
P0B1	5,92	10,00	18,93
P0B2	6,33	10,42	20,77
P0B3	5,67	10,83	20,61
P1B0	7,33	11,58	21,13
P1B1	7,17	11,00	22,27
P1B2	7,25	10,83	22,67
P1B3	6,83	11,58	24,20
P2B0	7,63	11,25	18,77
P2B1	6,00	11,17	21,53
P2B2	5,92	10,67	21,03
P2B3	6,25	10,17	20,27
P3B0	7,75	10,58	19,20
P3B1	6,17	10,25	18,27
P3B3	5,33	9,83	19,00

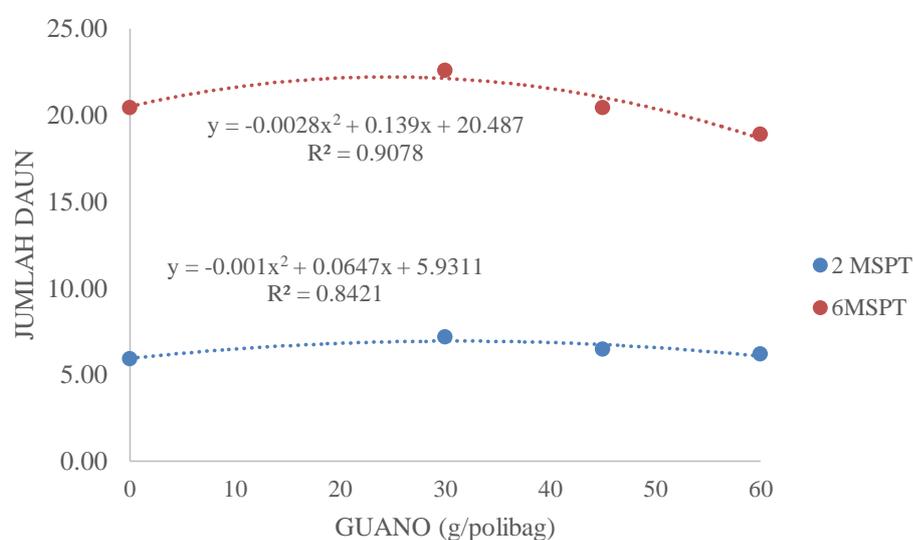
Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signi fikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha$  : 5%

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemupukan guano berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MSPT. Pemberian pada taraf P<sub>1</sub> (30 g/polybag) yaitu setinggi 7,15 cm berbeda nyata dibandingkan dengan P<sub>3</sub> (60 g/polybag) yaitu setinggi 6,17 cm tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan pemberian P<sub>0</sub> (Tanpa pemberian) yaitu setinggi 5,90 cm dan P<sub>2</sub> (45 g/polybag)

yaitu setinggi 6,45 cm. Pada 6 MSPT pemberian P<sub>1</sub> (30 g/polybag) yaitu setinggi 22,57 cm berbeda nyata dibandingkan semua perlakuan P<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) yaitu setinggi 20,41 cm, P<sub>2</sub> (45 g/polybag) yaitu setinggi 20,40 cm dan P<sub>3</sub> (60 g/polybag) yaitu setinggi 18,87 cm. pada pemberian pupuk urea berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 2 MSPT. Pemberian B<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) yaitu setinggi 7,10 berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan B<sub>1</sub> (12 g/polybag) yaitu setinggi 6,31 helai, tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan B<sub>2</sub> (15 g/polybag) yaitu setinggi 6,23 helai, dan B<sub>3</sub> (25 g/polybag) yaitu setinggi 6,02 helai. Banyaknya jumlah daun sebagai akibat dari banyaknya hasil asimilasi cadangan makanan yang dapat mempercepat penguasan, sehingga berpengaruh pada jumlah daun tanaman terong ungu. Sesuai pernyataan Abdillah, (2020) bahwa peran aktif unsur nitrogen saat proses fotosintesis mengakibatkan semakin banyak fotosintat yang dihasilkan, maka semakin baik tanaman tumbuh dan berkembang. Hal ini sejalan dengan penelitian Limbonan dan Botang (2018) yang menyatakan bahwa unsur fosfor dan kalium sangat menunjang pembentukan helai daun, dikarenakan pada proses fotosintesis unsur fosfor (P) dan kalium (K) sangat dibutuhkan sebagai komponen utama dalam pembentukan protoplasma sel.

Pada Gambar 2. dapat dilihat bahwa pemupukan guano terhadap jumlah daun pada umur 2 dan 6 MSPT pada tanaman terong ungu membentuk hubungan kwadratik positif, diantaranya pada 2 MSPT memiliki persamaan  $y = -0,001x^2 + 0,064 + 5,9311$ . Dengan nilai  $R^2 = 0,8421$ , bahwa peran pupuk guano sebesar 84,21% menentukan pertambahan jumlah daun terong ungu. Dengan persamaan tersebut, pemberian pupuk guano yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman terong ungu. pemberian dosis sebesar 32,35

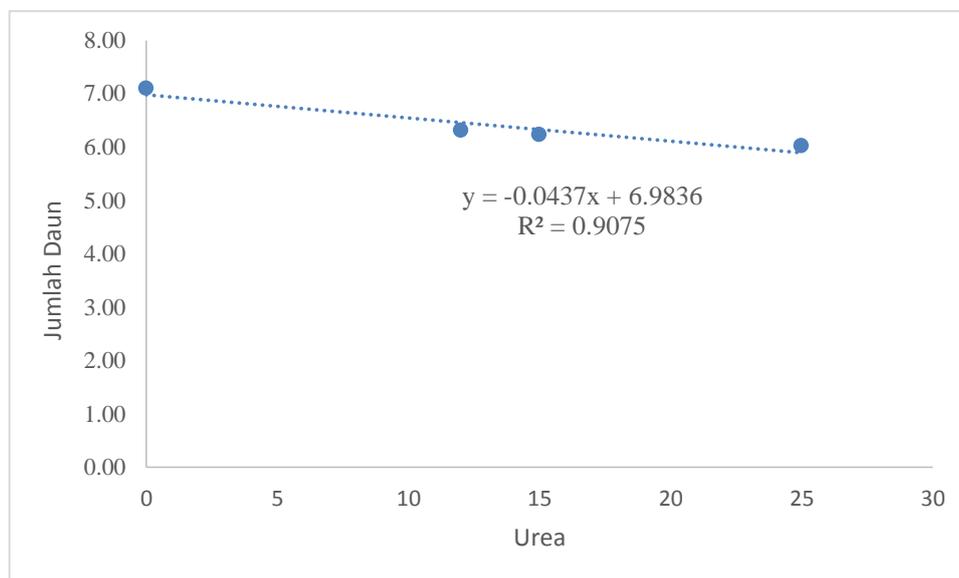
g/polybag pupuk guano menunjukkan bahwa nilai maksimum 9,07 helai terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman terong ungu pada 2 MSPT. Pada 6 mspt memiliki persamaan  $y = -0,0028x^2 + 0,139x + 20,487$ . Dengan nilai  $R^2 = 0,9078$ , bahwa peran pupuk guano sebesar 90,78% menentukan pertambahan jumlah daun terong ungu, dengan persamaan tersebut, pemberian pupuk guano yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman terong ungu.



Gambar 2. Jumlah Daun dengan Perlakuan Guano 2 dan 6 MSPT

Pemberian 24,821 g/polybag pupuk guano menunjukkan bahwa nilai maksimum 22,212 helai terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman terong ungu pada 6 MSPT. Peningkatan jumlah daun berkaitan dengan ketersediaan unsur N dari pupuk guano dan pupuk urea. Selain itu keberadaan pupuk organik cair juga dapat menstimulasi peningkatan jumlah daun melalui kandungan ZPT yang terdapat pada pupuk organik cair. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Lakitan, 2011), yang menyatakan bahwa, unsur hara yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun adalah unsur N. Kadar unsur N yang banyak umumnya menghasilkan daun yang lebih banyak dan lebih besar. Selain

itu juga kandungan sitokinin dalam pupuk organik cair tersebut dapat merangsang pertumbuhan daun.



Gambar 3. Jumlah Daun Pada 2 MSPT

Pada Gambar 3. dapat dilihat bahwa pemupukan urea terhadap jumlah daun terong ungu membentuk hubungan linear negatif dengan persamaan  $y = -0,4374x + 6,9836$  dan nilai  $R^2 : 0,9075$ . Rata-rata jumlah daun terong ungu pada 2MSPT sebesar 6,98 helai daun akan menurun sebesar 0,43 kali setiap pemupukan urea Dengan nilai  $R^2: 0,9075$  berarti  $R: 0,9526$  bahwa hubungan antara urea sebesar 95,26% terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman terong ungu. Pemberian unsur N sangat berpengaruh pada proses fotosintesis. Banyaknya jumlah daun sebagai akibat dari banyaknya hasil asimilasi cadangan makanan yang dapat mempercepat perluasan, sehingga berpengaruh pada jumlah daun tanaman terong ungu

### **Diameter Batang**

Pada Tabel 3 diatas, dapat dilihat bahwa pemupukan pupuk guano berpengaruh nyata terhadap diameter batang terong ungu pada 6 MSPT, dengan pemberian P<sub>3</sub> (60g/polybag) yaitu sebesar 11,73 mm, berbeda nyata dibandingkan dengan P<sub>0</sub> (Tanpa perlakuan) yaitu sebesar 10,31mm, dan P<sub>2</sub> (45g/polybag) yaitu sebesar 10,56 mm, tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan P<sub>1</sub> yaitu sebesar 10,89 mm.

Tabel 3. Diameter Batang 2, 4 dan 6 MSPT dengan Pemupukan Guano dan Urea.

Perlakuan	Umur tanaman		
	2	4	6
	.....cm.....		
Guano			
P <sub>0</sub> (tanpa perlakuan)	4,91	7,48 ab	10,31 b
P <sub>1</sub> (30g/polybag)	5,43	6,52 b	10,89 ab
P <sub>2</sub> (45g/polybag)	5,44	7,74 ab	10,56 b
P <sub>3</sub> (69g/polybag)	4,77	7,89 a	11,73 a
Urea			
B <sub>0</sub> (tanpa perlakuan)	5,00	7,12	10,17
B <sub>1</sub> (12 gram/polybag)	4,89	7,95	11,44
B <sub>2</sub> (15 gram/polybag)	5,23	7,41	10,89
B <sub>3</sub> (25 gram/polybag)	5,42	7,16	10,99
Kombinasi			
P0B0	4,40	6,60	9,80
P0B1	4,82	8,97	11,21
P0B2	5,16	7,38	10,30
P0B3	5,26	6,97	9,93
P1B0	5,18	6,53	9,80
P1B1	5,12	6,10	11,68
P1B2	5,38	7,40	10,03
P1B3	6,03	6,03	12,03
P2B0	5,78	8,08	9,42
P2B1	5,27	7,96	10,92
P2B2	5,36	7,41	11,67
P2B3	5,32	7,52	10,24
P3B0	4,63	7,27	11,65
P3B1	4,35	8,77	11,97
P3B2	5,01	7,44	11,54
P3B3	5,08	8,10	11,77

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signi fikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha$  : 5%

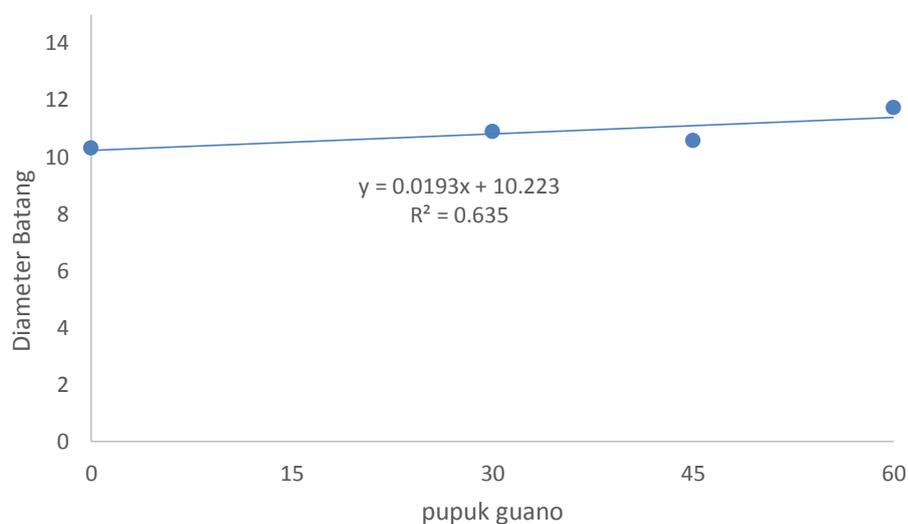
Hal ini sesuai pernyataan Sarief (2002) yang menyatakan peranan unsur N bagi tanaman adalah meningkatkan pembentukan klorofil, sintesis asam amino dan protein, sedangkan peran unsur K bagi tanaman adalah membantu pembentukan protein dan karbohidrat, mengeraskan bagian kayu dari tanaman dan meningkatkan resistensi terhadap penyakit. Meningkatnya jumlah klorofil akan meningkatkan laju fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan juga meningkat.

Dari pengamatan diameter batang terong ungu pada 2,4, dan 6 MSPT dapat dilihat pada Lampiran 16 – 21. Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk guano pada tanaman terong ungu berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada pengamatan 6 MSPT sedangkan pada pupuk urea berpengaruh tidak nyata. Pada pengamatan 6 MSPT di dapat hasil bahwa pemberian pupuk guano berpengaruh nyata terhadap diameter batang terong ungu, tetapi pemberian pupuk urea tersebut berpengaruh tidak nyata. Rataan diameter batang terong ungu dapat dilihat pada Tabel 3.

Hal tersebut dapat diketahui bahwa pemupukan guano yang cukup bagi tanaman maka pertumbuhan diameter batang terong ungu menjadi baik. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk guano yang mengandung nitrogen, fosfor dan potasium yang sangat bagus untuk tanaman. Guano juga mengandung amonia, asam urat, asam fosfat, asam oksalat dan asam karbonat, serta garam tanah yang cukup untuk tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Hakim *dkk.*, (2011) yang menyatakan pemberian bahan organik ke dalam tanah mengalami proses dekomposisi yang mampu menghasilkan nitrogen. Bahan organik adalah sumber N utama dalam tanah. Bahan organik akan dirombak dengan bantuan mikroba

tanah menjadi senyawa amina (aminisasi). Senyawa amina akan menjadi amonium (ammonifikasi) dan selanjutnya amonium diubah menjadi nitrit dan nitrat (nitrifikasi). Melalui mekanisme tersebut, N yang terkandung di dalam guano akan dibebaskan ke dalam tanah, sehingga tersedia bagi tanaman.

Pada Gambar 4. dapat dilihat bahwa pemberian pupuk guano terhadap diameter batang terung ungu membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $y = 0,0193x + 10,223$  dan nilai  $R^2 = 0,944$ . Rata-rata diameter batang 6 MSPT 10, 233 cm diameter batang akan bertambah sebesar 0,0193 kali setiap pertambahan pemupukan guano dengan nilai  $R^2: 0,635$  berarti R: 0,7968 bahwa hubungan antara guano sebesar 79,68% terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman terung ungu. Pertumbuhan diameter batang lebih lebar dipengaruhi kadar nitrogen dalam jaringan tanaman .



Gambar 4. Diameter Batang 6 MSPT

Unsur hara N-total yang terkandung pada pupuk guano dapat menambahkan unsur hara N-total pada tanah namun masih dalam keadaan rendah. Rendahnya kandungan N setelah pemberian pupuk guano bisa disebabkan karena pupuk guano memiliki sifat yang lambat tersedia (*slow release*). Sesuai dengan

pendapat Fiqolbi *dkk.*, ( 2016) menyatakan bahwa rendahnya kandungan N yaitu pencucian, penguapan dan diserap oleh tanaman itu sendiri. Sejalan dengan hasil penelitian Nurmegawati *dkk.*, (2012) yang menyatakan bahwa sebagian unsur N terangkut panen, sebagian kembali sebagai residu tanaman, hilang ke atmosfer dan kembali lagi, dan hilang melalui pencucian.

### Umur Berbunga

Dari pengamatan panjang buah dapat di lihat pada lampiran berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk guano dan pupuk urea serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga pada tanaman terong ungu. Rataan Panjang buah terong ungu dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Umur Berbunga dengan Pemupukan Guano dan Urea

Pupuk Urea	Pupuk Guano				Rata – Rata
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
	.....perhari.....				
B <sub>0</sub>	51,67	45,00	37,33	48,33	45,58
B <sub>1</sub>	46,67	41,67	37,33	44,00	42,42
B <sub>2</sub>	39,33	38,33	42,33	45,33	41,33
B <sub>3</sub>	42,33	45,00	47,33	46,67	45,33
Rata Rata	–	45,00	42,50	41,08	46,08

Keterangan : angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha : 5\%$

Pada Tabel 4. Pengamatan umur berbunga menunjukkan pemupukan guano dengan nilai tertinggi P<sub>3</sub> (60 g/polybag) sebesar 46,08 dan nilai terendah yaitu P<sub>2</sub> (45 g/polybag) yaitu sebesar 41,08. Pengamatan umur berbunga pada tanaman terong ungu menunjukkan pemberian pupuk urea dengan nilai tertinggi yaitu B<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 45,58 dan dengan nilai terendah yaitu B<sub>2</sub> (15g/polybag) yaitu sebesar 41,33. Pemberian guano dan urea berpengaruh tidak

nyata terhadap umur berbunga terong ungu . hal ini di duga karena sifat genetic tanaman itu sendiri serta factor iklim dan factor cuaca. Masa generatif pada tanaman ditandai dengan mulai munculnya bakal bunga pada tanaman. Ini disebabkan pupuk guano c mempunyai 7,5% Nitrogen (N), 8,1% Fosfor (P) dan 2,7% Kalium (K) dan kandungan urea memiliki kandungan nitrogen 46%, sementara tanaman pada masa generatif tidak lagi membutuhkan nitrogen dalam jumlah banyak, melainkan unsur yang banyak menghasilkan energi bagi tanaman yaitu fosfor. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harjadi, (2003) yang menyatakan bahwa dengan adanya kandungan fosfor berguna membantu pertumbuhan pada sel tanaman maka akan membentuk vakuola sel yang mampu untuk menyerap air dalam jumlah banyak, sehingga makin bertambahnya jumlah dan ukuran sel tanaman, maka pembentukan protoplasma tanaman juga akan bertambah, hal ini akan berpengaruh pada waktu berbunga. Adanya kandungan unsur hara khususnya kalium (K) lebih sering diperoleh dibandingkan dengan perlakuan lainnya, karena unsur K juga dapat berpengaruh terhadap proses pembungaan pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susetya (2014) menyatakan salah satu fungsi unsur kalium bagi tanaman yaitu untuk mencegah bunga dan buah agar tidak mudah rontok

### **Panjang Buah**

Dari pengamatan panjang buah terong ungu dapat dilihat pada lampiran 28-29. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan guano dan urea serta interaksi kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap Panjang buah pada tanaman terong ungu. Rataan panjang buah terong ungu dapat dilihat pada Tabel 5.

Pada Tabel 5 pengamatan Panjang buah terong ungu menunjukkan pemupukan guano dengan nilai tertinggi yaitu P<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) setinggi 19,50 cm dan nilai terendah yaitu P<sub>2</sub> (45 g/polybag) setinggi 18,58 cm. pengamatan Panjang buah terong putih menunjukkan pemberian pupuk urea dengan nilai tertinggi yaitu B<sub>3</sub> ( 25 g/polybag) setinggi 19,69 cm dan dengan nilai terendah yaitu B<sub>2</sub> (15 g/polybag) setinggi 18,50 cm.

Tabel 5. Panjang Buah (cm) dengan pemupukan Guano dan Urea

Pupuk Urea	Pupuk Guano				Rata – Rata
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
	.....cm.....				
B <sub>0</sub>	18,33	19,08	18,00	19,67	18,77
B <sub>1</sub>	18,33	19,33	18,83	21,58	19,52
B <sub>2</sub>	19,42	17,42	17,67	19,50	18,50
B <sub>3</sub>	21,92	20,75	19,83	16,25	19,69
Rata Rata	–	19,50	19,15	18,58	19,25

Keterangan : angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha$  : 5%

Pemupukan guano dan urea berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah terong ungu. Hal ini diduga karena kondisi cuaca yang sering hujan menyebabkan pupuk yang diberikan ikut tercuci sehingga berkurangnya unsur hara yang terdapat di dalam tanag. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sakri (2014), mengatakan bahwa proses pembungaan dan pembentukan buah juga dipengaruhi oleh faktor luar antara lain temperatur, suhu, panjang pendek hari dan ketinggian tempat. Fase pembuahan juga memerlukan air yang cukup dan relative tinggi karna air berhubungan langsung dengan regenerasi sel. Hal ini sejalan deangan penelitian Johan (2010), bahwa pertumbuhan buah memerlukan zat hara terutama Nitrogen, Fosfor dan Kalium. Kekurangan zat tersebut dapat mengganggu pertumbuhan buah. Unsur nitrogen diperlukan untuk pembentukan protein. Unsur

fosfor untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji. Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak

### Jumlah Buah Per Sampel

Data pengamatan jumlah buah per sampel pada tanaman terong ungu dapat di lihat pada tabel. Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan guano dan urea serta interaksi antar kedua perlakuan memberikan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per sampel pada tanaman terong ungu. Rataan jumlah buah per sampel dapat di lihat Pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Buah per Sampel dengan Pemupukan Guano dan Urea

Pupuk Urea	Pupuk Guano				Rata – Rata
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
	.....per sampel.....				
B <sub>0</sub>	1,25	1,00	1,00	1,25	1,13
B <sub>1</sub>	1,17	1,50	1,67	1,25	1,40
B <sub>2</sub>	1,08	2,00	1,08	1,17	1,33
B <sub>3</sub>	1,25	1,50	1,50	1,17	1,35
Rata Rata	– 1,19	1,50	1,31	1,21	1,30

Keterangan : angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha : 5\%$

Pada Tabel 6 pengamatan jumlah buah per sampel pada terong ungu menunjukkan pemupukan pupuk guano dengan nilai tertinggi yaitu P<sub>1</sub>(30g/polybag) yaitu sebesar 1,50, dan nilai terendah yaitu P<sub>0</sub>(tanpa perlakuan) yaitu sebesar 1,19. Pengamatan jumlah buah per sampel pada tanaman terong ungu menunjukkan pemberian pupuk urea dengan nilai tertinggi yaitu B<sub>1</sub> (12g/polybag), dan nilai terendah yaitu B<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 1,13.

Pemberian pupuk guano dan pupuk urea berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah persampel pada tanaman terong ungu. Hal ini sesuai dengan pendapat (Harjadi, 2003), menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang yang didukung oleh lingkungan intensitas cahaya yang merata, pH tanah 6,8 dengan ketinggian tempat  $\pm 10$  m dpl menguntungkan maka pertumbuhan tanaman akan lebih baik dan proses fotosintesis berlangsung dengan optimal sehingga meningkatkan asimilat yang selanjutnya dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan pembentukan buah. Oleh karena itu makin banyak asimilat yang digunakan untuk pertumbuhan dan sebagai bahan pensuplai pembentukan buah, maka pertumbuhan menjadi meningkat dan buah yang terbentuk menjadi lebih banyak serta mempunyai bobot yang lebih besar.

#### **Berat Buah Per sampel**

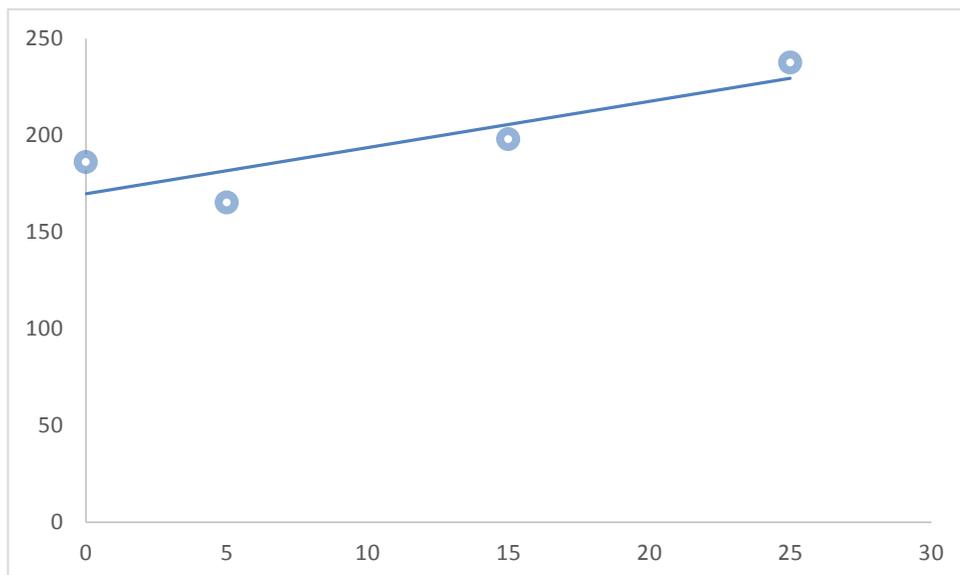
Data pengamatan berat buah per sampel terong ungu dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan urea berpengaruh nyata terhadap berat buah per sampel, tetapi pemberian pupuk guano serta interaksi kedua perlakuan memberikan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per sampel pada tanaman terong ungu. Rataan berat buah per sampel dapat di lihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah per Sampel (gram) dengan pemberian Pupuk Guano dan Pupuk Urea

Pupuk Urea	Pupuk Guano				Rata – Rata
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
	.....gram.....				
B <sub>0</sub>	183,08	179,83	186,42	195,33	186,17 b
B <sub>1</sub>	209,83	189,67	100,83	159,93	165,07 b
B <sub>2</sub>	174,50	205,33	231,75	180,05	197,91 ab
B <sub>3</sub>	228,67	248,83	244,27	227,83	237,40 a
Rata Rata	– 199,02	205,92	190,82	190,79	196,64

Keterangan : angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha$  : 5%

Berdasarkan Tabel 7, pemberian pupuk urea berpengaruh nyata terhadap Berat buah per sampel. Hasil tertinggi di tunjukkan pada perlakuan B<sub>3</sub> (2,5 g/polybag) dengan nilai rata-rata sebesar 237,40 gram berpengaruh nyata terhadap perlakuan yaitu B<sub>2</sub> (1,29 g/polibag) dengan nilai rata-rata sebesar 197,91 gram, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) dengan nilai rata-rata sebesar 186,17 gram dan B<sub>1</sub> (12 g/polybag) dengan nilai rata-rata sebesar 165,07 gram. Berat buah lebih dipengaruhi oleh kandungan nitrogen (N), memiliki kandungan nitrogen 46%, yang terdapat pada urea. Hal ini sesuai dengan pendapat Djiwosaputro (2012) tanaman akan tumbuh dengan baik apabila jumlah unsur hara yang diberikan dalam jumlah yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemberian Urea yang sesuai dengan kebutuhan tanaman juga dapat mendorong dan meningkatkan panjang buah hal ini juga sesuai dengan pernyataan Putri (2016), menyatakan bahwa Pemupukan yang ideal adalah apabila unsur hara yang diberikan dapat melengkapi unsur hara yang tersedia menjadi tepat. Sehingga unsur hara yang mencukupi tersebut dapat memberikan hasil yang maksimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Hubungan pemberian pupuk urea terhadap rata-rata berat buah dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan perlakuan urea

Pada Gambar 5. Dapat dilihat bahwa pemberian urea berpengaruh nyata terhadap berat buah per sampel membentuk hubungan linier positif dengan persamaan  $y = 2,3873x + 169,78$  dengan nilai  $r = 0,7589$ , maka rata-rata berat buah per sampel dengan perlakuan pupuk urea sebesar 169,78 dan akan bertambah sebesar 2,3873 kali setiap pertambahan pemupukan urea dengan nilai  $r = 0,7589$  bahwa hubungan anatar urea sebesar 75,89 terhadap berat buah per sampel tanaman terong ungu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Johan (2010) yang menyatakan pertumbuhan buah memerlukan zat hara terutama Nitrogen, Fosfor dan Kalium. Kekurangan zat tersebut dapat mengganggu pertumbuhan buah. Unsur nitrogen diperlukan untuk pembentukan protein. Unsur fosfor untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji. Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Hayati (2010) Metabolisme tanaman akan meningkat jika hara yang

dibutuhkan tanaman cukup tersedia, sehingga pembelahan dan pemanjangan sel akan terjadi lebih sempurna dan akan berdampak pada penambahan volume dan pertumbuhan tanaman lebih baik. Dwijoseputro (1986) mengungkapkan jika hara yang dibutuhkan tanaman cukup tersedia, tanaman akan tumbuh baik dan berproduksi tinggi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### Kesimpulan

1. Pemberian pupuk guano berpengaruh nyata terhadap tinggi pada 2, 4, dan 6 MSPT, jumlah daun, 2, dan 6 MSPT dan diameter batang 4 dan 6 MSPT pada tanaman terong ungu.
2. Pemberian pupuk urea berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 2 MSPT dan pada berat buah per plot pada tanaman terong ungu.
3. Tidak nyata interaksi pemberian pupuk guano dan pupuk urea terhadap semua parameter yang diamati pada tanaman terong ungu

### Saran

Perlu dilakukannya penelitian lanjutan dengan menggunakan perlakuan yang sama tetapi dosis yang berbeda, agar di dapatkan hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. 2020. Pemanfaatan Tepung Tulang Ayam dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan Produksi Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* Var. *capitata*). *Skripsi*. Pekanbaru. Universitas Islam Riau.
- Agnesis Deria Hepriyani, K. F. H., dan U., M. 2016. Pengaruh Pemupukan Nitrogen dan Sistem Olah Tanah Jangka Panjang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Tahun Ke27 di Lahan Politeknik Negeri Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika* 2.
- Andrika,A. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Lobak Putih (*Raphanus Sativus* L.) terhadap Pemberian Poc Limbah Kulit Nanas dan Pupuk Urea. Medan. (*Skripsi* Sarjana, Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara).
- Azmin, N., A. Rahmawati dan H. Hartati. 2019. Studi Etnobotani Dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Berbasis Pengetahuan Lokal Di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima. *In Proceeding National Conference: Education, Social Science, and Humaniora* Vol. 1 (1), pp. 146- 158.
- Budiman. E. 2003. *Cara dan Upaya Budidaya Terung*. Wahana Iptek Bandung.
- Cahyono, B. 2016. *Untung Besar Dari Terung Hibrida*. Pustaka Mina. Depok Timur.

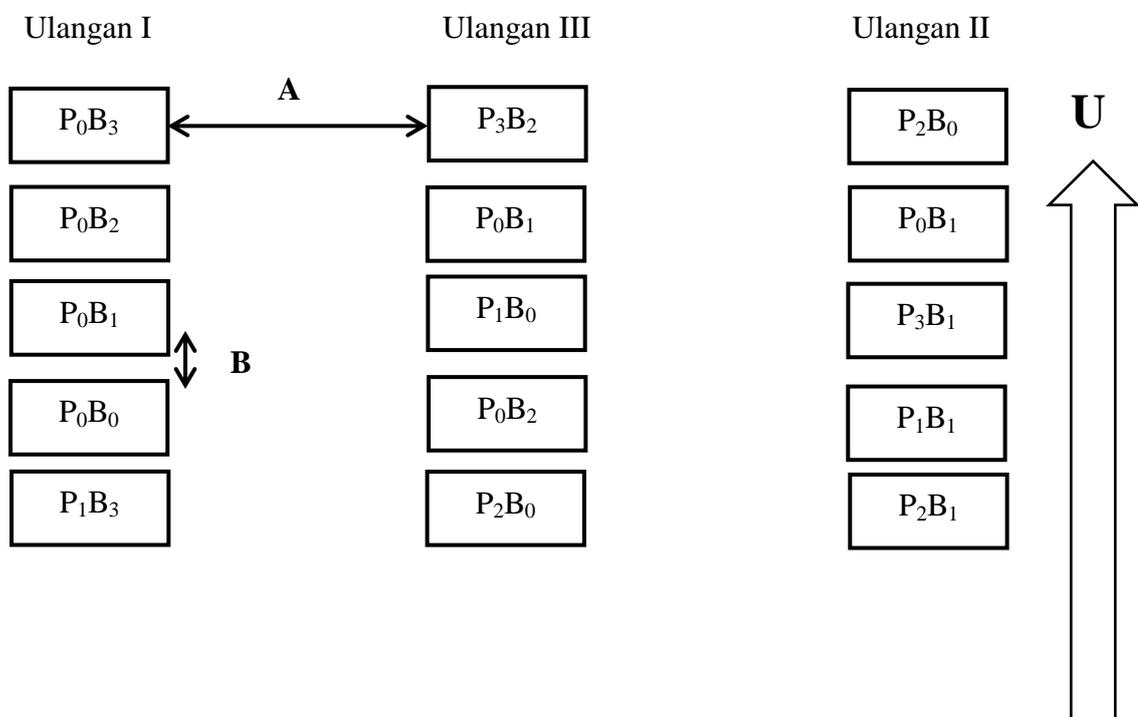
- Charlos, P., Patmawati., dan Kusumaningwati, R. 2021 Pengaruh Pemberian Bokashi Jerami dan Pupuk Guano Terhadap pH, Unsur N Total, P, K Tersedia dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*. 4 (1): 29-34.
- Daunay, M. C., dan J. Janick. 2007. *History and iconography of eggplant. Chronica Horticulturae*, 47(3): 16-22.
- Djiwosaputro. 2012. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia, Jakarta.
- Dwijoseputro, D. 1986. *Pengantar Fioslogi Pertumbuhan*. Gramedia. Jakarta.
- Fiqolbi. 2016. Efek Pupuk Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Produksi Kangkung Darat. IPB. Bogor
- Firmanto, B. 2011. *Sukses Bertanam Terung Secara Organik*. Angkasa, Bndung.
- Fitrianti., Masdar dan Astiani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena*) Pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Agrovital Jurnal Ilmu Pertanian*. Universitas Al Asyariah, Volume 3, Nomor 2, Hal:60-64.
- Hakim, N., M. Yanti., dan N. Rozen. 2011. Uji Multi Lokasi Pemanfaatan Pupuk Organik Titonia Plus untuk Mengurangi Aplikasi Pupuk Buatan (50%) dalam Meningkatkan Produksi Padi pada Sawah Bukaan Baru di Kabupaten Dharmasraya. Laporan Hasil Penelitian KKP3T Tahun III. Kerjasama Universitas Andalas dengan Sekretariat Badan Penelitian Tanah dan Pengembangan Pertanian.
- Harjadi, S.S. 2003. *Pengantar Agronomi*. Gramedia, Jakarta.
- Hastuti, D. S. L. 2007. *Terung Tinjauan Langsung Kebeberapa Pasar di Kota Bogor*. USU Repository. 11 hlm.
- Hayati, E. 2010. Pengaruh pupuk organik dan anorganik terhadap kandungan logam berat dalam tanah dan jaringan tanaman selada. *Jurnal Floratek* 5, 113- 123.
- Hidayati., N. 2004. Lampiran Keputusan Menteri Pertanian. Jakarta.
- Ihsan dan Pamujasih. 2012. Uji Efektivitas Pupuk Daun Pada Beberapa Aras Pemberian Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). *Jurnal Agronomika* 7(1): 1-9.

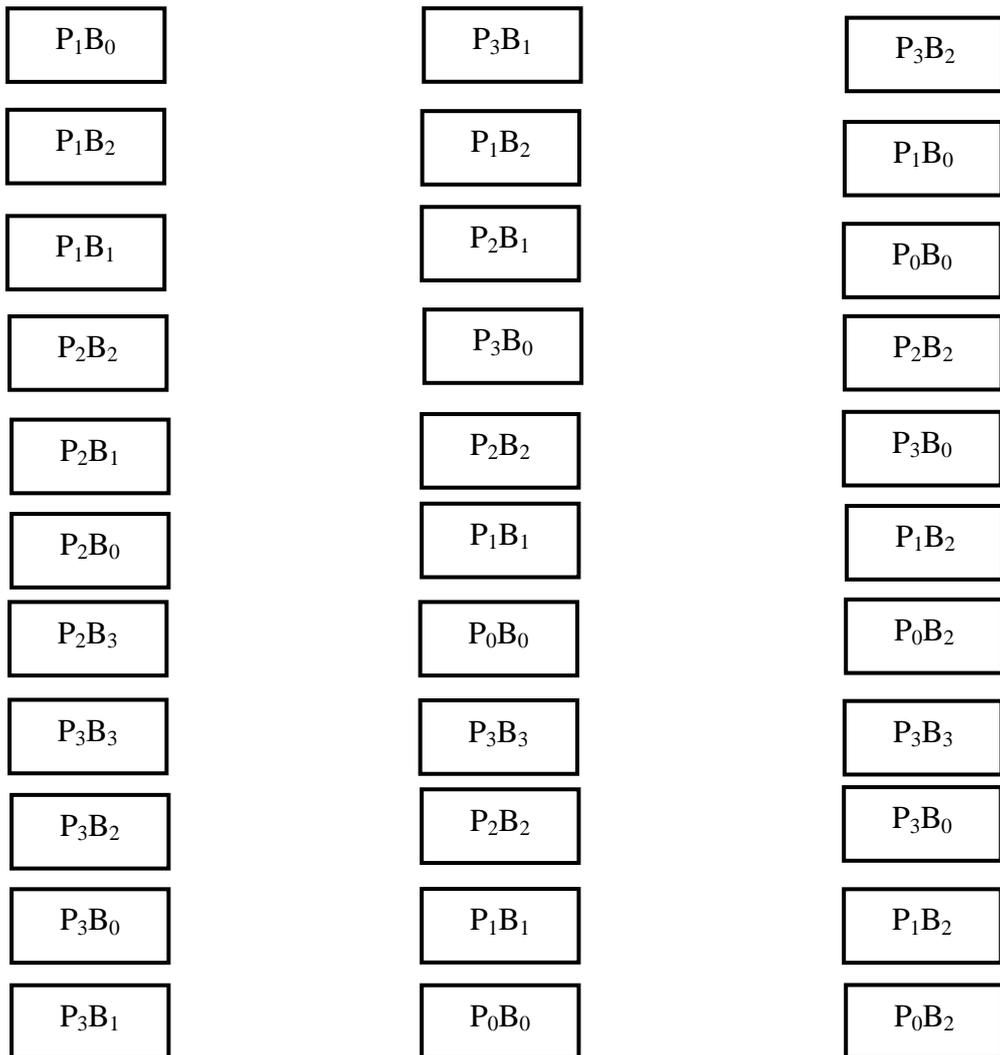
- Johan, S. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Novita, A., Haikal, M,F,S. 2021. Osialisasi Budidaya Sistem Tanam Hidroponik Dan Veltikultur. Vol. 3, No. 1. Jurnal pengabdian masyarakat.
- Novita, A., Julia .H. 2019. Tanggap Salinitas Terhadap Pertumbuhan Bibit Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides L.*) Voll 3 No.2 Tahun 2019. Jurnal Agrica Ektensia.
- Novita, A., Susanti. R., dan Lisdayani. 2019. Pengendalian Hama Tongkol Jagung (*Helicoverpa Armigera Hubner* ) dan Penggerek Batang (*Spodoptera Frugiferda*) Dengan Menggunakan Jamur Entomopatogen Pada Tanaman Jagung Manis Di Desa Banjaran Deliserdang. Voll Jurnal Agroteknosains/Vol. 5/No.2.
- Limbongan, Y., dan Batong. 2018. Respon Tanaman Kubis (*Brassica oleraceae L*) terhadap Pupuk Kandang dan KCL. *Jurnal AgroSainT*. 2(1): 10-18.
- Lingga, P. dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Edisi Revisi Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ludihargi, R. J., Eko, W., dan Dawam, M. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong ( *Solanum melongena L .* ) PADA Sistem Tumpangsari dengan Selada ( *Lactuca sativa L .* ) Akibat Aplikasi Pupuk Kandang Kambing dan PGPR The Growth and Yield Of Eggplant (*Solanum melongena L .* ) On A Intercropping System Wi. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(2), 189–197.
- Mulyono. 2014. *Membuat MOL dan Organik dari Sampah Rumah Tangga*. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Nurmegawati. 2012. Tingkat Kesuburan dan Rekomendasi pempupukan N, P dan K tanah sawah kabupaten Bengkulu selatan. *Jurnal solum* Vol.IX No.2. Bengkulu
- Prahasta. 2009. *Agribisnis Terung*. Pustaka Grafika. Bandung.
- Prasetyo W, Pertanian F, Brawijaya U. 2011. Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L.*) 1(3): 1–8
- Priyatno TP., Dahliani YA., Suryadi Y., Samudera IM., Susilowati DN., Rusmana I., Wibowo BS., & Irwan C. 2011. Identifikasi Entomopatogen Bakteri Merah pada Wereng Batang Coklat. *J. Agro Biogen* 7(2):85-95

- Putri, E.A. 2015. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk Multi Kalium Fosfat pada Tanah Berpasir. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Hal 1-70.
- Putri, ., 2016. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L) pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Limbah Biogas Kotoran Sapi. *Jurnal Agroforesti*. 10 (3): 217-226.
- Rasantika, M.S. 2009. *Guano Kotoran Burung yang Menyuburkan*. Gramedia. Jakarta.
- Ria A.M., Eny W.P., Joko G.S. 2019. Pengaruh Pupuk Guano Dan *Trichoderma* sp. terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit. *Jurnal Agriekstensi*. Malang. 18(1):1-8.
- Rukmana, R. 2012. *Bertanam Terung*. Kanasius, Yogyakarta.
- Sakri, R.M. 2014. *Meraup Untung Jutaan Rupiah dari Budidaya Terung Putih*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sarief, S. 2002. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung.
- Sasongko, J. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.).
- Soetasad, A.A. dan Muryanti, S. 2003. *Budidaya Terung Lokal dan Terung Jepang*. Penebar Swadaya. Jakarta. 96 hlm.
- Susetya, D. 2014. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Pustaka Baru, Bandung.
- Suwarno dan K. Idris. 2007. Potensi dan Kemungkinan Penggunaan Guano Secara Langsung Sebagai Pupuk Di Indonesia. *Jurnal Tanah dan Lingkungan*, Vol. 9 (1): 37 – 43.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan



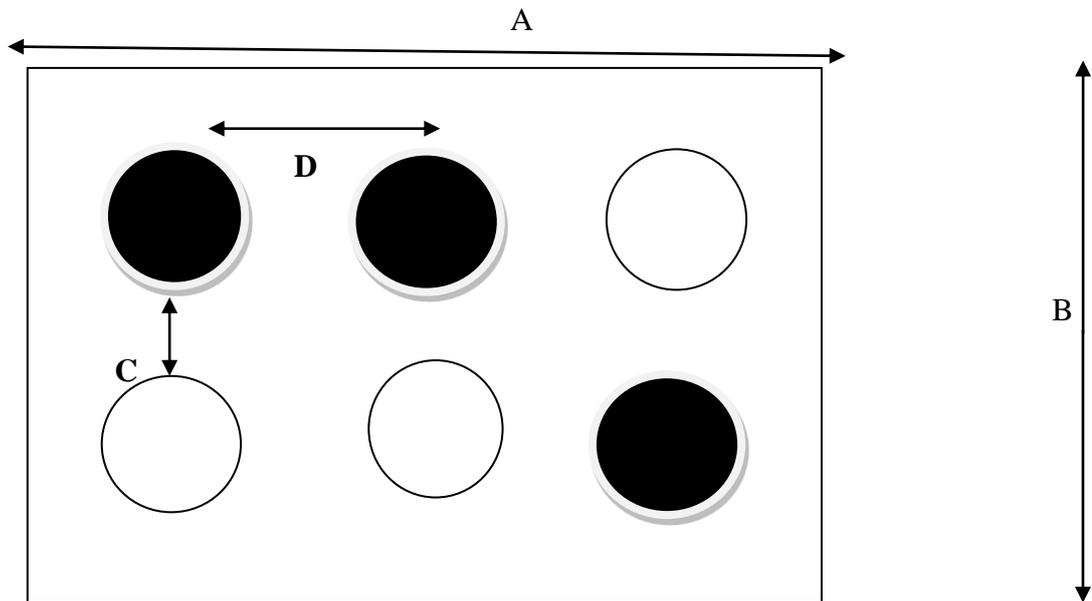


A: Jarak antar ulangan (100 cm)

B: Jarak antar plot (50 cm)

**S**

## Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Lebar plot (100 cm )

B : Panjang plot (100 cm)

C : Jarak antar tanaman (70 cm)

D : Jarak antar tanaman (20 cm)

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.)

Asal tanaman	: persilangan induk jantan TP 034-1 dengan induk betina TP 034-2
Golongan	: hibrida F1
Warna hipocotil	: ungu muda
Panjang keping biji	: 2,5 cm
Umur (setelah tanam)	: berbunga : 30 hari - awal panen : 50 hari
Tinggi tanaman awal panen	: 100 cm
Bentuk tanaman	: tegak
Diameter batang	: 2 – 4 cm
Panjang tangkai daun	: 10 cm
Ukuran daun (PxD)	: 26 x 22 cm
Bentuk tepi helai daun	: berlekuk kuat
Bentuk ujung daun	: runcing
Warna daun	: hijau tua
Warna mahkota bunga	: ungu terang
Jumlah bunga per tandan	: 1 – 3
Frekuensi panen	: 4 hari sekali
Jumlah buah per tanaman	: 25 – 30 buah
Bobot buah rata-rata	: 150 – 200 gram
Berat buah per tanaman	: 4 – 6 kg
Ukuran buah (PxD)	: 20 x 6 cm
Bentuk kurva buah	: agak melengkung
Warna buah muda	: ungu Penyebaran

warna buah	: merata	Warna buah saat matang
fisiologis	: kuning tua	Kepadatan
daging buah	: agak padat	
Jumlah duri kelopak buah	: sedikit	
Posisi buah	: membujur	
Daya simpan	: 2 minggu	
Potensi hasil	: 100 ton/ha	
Ketahanan terhadap penyakit	: tahan layu bakteri	
Daerah adaptasi	: dataran rendah sampai menengah.	
Peneliti/Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia	

(Nurul Hidayati, 2004)

Lampiran 4. Rataan Tinggi Tanaman Terong Ungu 2 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	5,00	7,12	6,75	18,87	6,29
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	4,50	6,70	10,52	21,72	7,24
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	8,50	7,50	9,23	25,23	8,41
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	8,25	8,62	8,20	25,07	8,36
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	7,77	6,87	8,20	22,84	7,61
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	6,70	8,07	9,37	24,14	8,05
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	6,62	6,20	6,62	19,44	6,48
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	6,75	6,91	8,00	21,66	7,22
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	9,20	8,37	8,02	25,59	8,53
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	10,30	9,50	9,57	29,37	9,79
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	10,50	9,15	8,15	27,80	9,27
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	8,67	8,12	5,57	22,36	7,45
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	7,16	5,57	5,57	18,30	6,10
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	7,41	4,40	6,70	18,51	6,17
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	7,82	5,20	6,15	19,17	6,39
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	5,87	5,82	7,16	18,85	6,28
Jumlah	121,02	114,12	123,78	358,92	
Rataan	7,56	7,13	7,74		7,48

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Terong Ungu 2 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>		F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	3,09	1,55	1,01	tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	38,58	12,86	8,41	*	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	4,04	4,04	2,64	tn	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	15,73	15,73	10,29	*	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	18,80	18,80	12,30	*	4,17
Pupuk Urea (B)	3	3,33	1,11	0,73	tn	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	0,10	0,10	0,07	tn	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	2,92	2,92	1,91	tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	0,31	0,31	0,20	tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	19,25	2,14	1,40	tn	2,21
Galat	30	45,86	1,53			
Jumlah	47	110,11				

Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 16,54%

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Terong Putih 4 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	22,50	24,37	21,50	68,37	22,79
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	20,67	22,37	24,87	67,91	22,64
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	20,25	23,50	23,37	67,12	22,37
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	15,87	21,87	23,50	61,24	20,41
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	29,87	27,50	25,00	82,37	27,46
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	29,37	27,00	28,25	84,62	28,21
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	25,52	29,25	30,25	85,02	28,34
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	28,37	22,62	23,62	74,61	24,87
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	21,62	26,87	24,12	72,61	24,20
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	28,25	23,87	25,50	77,62	25,87
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	25,25	20,75	16,00	62,00	20,67
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	24,75	19,25	32,82	76,82	25,61
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	25,75	23,75	23,37	72,87	24,29
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	30,37	18,12	27,90	76,39	25,46
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	30,37	23,25	20,77	74,39	24,80
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	27,00	23,25	24,12	74,37	24,79
Jumlah	405,78	377,59	394,96	1.178,33	
Rataan	25,36	23,60	24,69		24,55

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MSPT (cm)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>	
Ulangan (Blok)	2	25,28	12,64	1,01	tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	163,78	54,59	4,34	*	2,92
<i>P</i> <sub>Linier</sub>	1	16,31	16,31	1,30	tn	4,17
<i>P</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	58,54	58,54	4,66	*	4,17
<i>P</i> <sub>Sisa</sub>	1	88,93	88,93	7,08	*	4,17
Pupuk Urea (B)	3	19,93	6,64	0,53	tn	2,92
<i>B</i> <sub>Linier</sub>	1	8,65	8,65	0,69	tn	4,17
<i>B</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	2,91	2,91	0,23	tn	4,17
<i>B</i> <sub>Sisa</sub>	1	8,38	8,38	0,67	tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	68,24	7,58	0,60	tn	2,21
Galat	30	377,07	12,57			
Jumlah	47	654,30				

Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 25,75%

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Terong Ungu 6 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	50,50	42,00	64,00	156,50	52,17
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	56,50	48,00	47,00	151,50	50,50
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	28,30	46,67	48,00	122,97	40,99
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	46,70	48,00	49,50	144,20	48,07
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	60,00	50,00	50,30	160,30	53,43
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	58,00	58,50	55,80	172,30	57,43
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	56,00	59,00	55,73	170,73	56,91
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	60,50	60,80	63,33	184,63	61,54
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	47,50	62,00	50,83	160,33	53,44
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	48,78	48,00	44,00	140,78	46,93
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	48,30	56,00	45,00	149,30	49,77
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	54,00	35,00	50,00	139,00	46,33
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	44,83	52,00	60,00	156,83	52,28
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	35,00	47,80	62,00	144,80	48,27
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	55,67	48,50	49,50	153,67	51,22
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	50,50	63,00	53,00	166,50	55,50
Jumlah	801,08	825,27	847,99	2.474,34	
Rataan	50,07	51,58	53,00		51,55

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MSPT (cm)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	68,79	34,39	0,67 tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	629,94	209,98	4,07 *	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	7,12	7,12	0,14 tn	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	134,67	134,67	2,61 tn	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	488,15	488,15	9,45 *	4,17
Pupuk Urea (B)	3	87,44	29,15	0,56 tn	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	0,56	0,56	0,01 tn	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	80,70	80,70	1,56 tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	6,18	6,18	0,12 tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	405,39	45,04	0,87 tn	2,21
Galat	30	1549,10	51,64		
Jumlah	47	2.740,66			

Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 13,94%

Lampiran 10. Rataan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu 2 MSPT (Helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	6,00	4,75	6,25	17,00	5,67
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	5,75	6,00	6,00	17,75	5,92
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	5,50	7,00	6,50	19,00	6,33
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	4,50	5,50	7,00	17,00	5,67
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	7,25	6,75	8,00	22,00	7,33
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	8,00	7,50	6,00	21,50	7,17
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	7,50	7,75	6,50	21,75	7,25
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	7,25	6,25	7,00	20,50	6,83
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	8,00	7,75	7,15	22,90	7,63
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	6,25	5,50	6,25	18,00	6,00
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	6,00	5,75	6,00	17,75	5,92
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	6,25	5,75	6,75	18,75	6,25
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	7,00	5,50	10,75	23,25	7,75
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	6,50	6,00	6,00	18,50	6,17
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	5,50	5,25	5,50	16,25	5,42
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	6,00	5,25	4,75	16,00	5,33
Jumlah	103,25	98,25	106,40	307,90	
Rataan	6,45	6,14	6,65		6,41

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MSPT (Helai)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>		F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	2,11	1,06	1,27	tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	10,40	3,47	4,18	*	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	0,01	0,01	0,01	tn	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	7,05	7,05	8,51	*	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	3,34	3,34	4,03	tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	7,97	2,66	3,21	*	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	6,57	6,57	7,93	*	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	0,99	0,99	1,20	tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	0,41	0,41	0,49	tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	10,43	1,16	1,40	tn	2,21
Galat	30	24,85	0,83			
Jumlah	47	55,76				

Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 14,19%

Lampiran 12. Rataan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu 4 MSPT (Helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	10,00	11,00	9,75	30,75	10,25
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	9,75	9,50	10,75	30,00	10,00
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	9,25	12,25	9,75	31,25	10,42
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	12,00	11,00	9,50	32,50	10,83
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	12,25	12,25	10,25	34,75	11,58
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	11,25	11,25	10,50	33,00	11,00
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	12,00	11,00	9,50	32,50	10,83
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	13,75	10,00	11,00	34,75	11,58
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	11,75	10,75	11,25	33,75	11,25
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	11,00	11,25	11,25	33,50	11,17
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	10,00	10,25	11,75	32,00	10,67
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	10,50	9,00	11,00	30,50	10,17
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	10,50	10,75	10,50	31,75	10,58
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	9,25	12,00	9,50	30,75	10,25
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	9,50	11,25	10,50	31,25	10,42
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	9,25	10,50	9,75	29,50	9,83
Jumlah	172,00	174,00	166,50	512,50	
Rataan	10,75	10,88	10,41		10,68

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MSPT (Helai)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>	
Ulangan (Blok)	2	1,89	0,94	0,85	tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	7,23	2,41	2,16	tn	2,92
<i>P</i> <sub>Linier</sub>	1	0,34	0,34	0,30	tn	4,17
<i>P</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	6,02	6,02	5,40	*	4,17
<i>P</i> <sub>Sisa</sub>	1	0,88	0,88	0,79	tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	0,92	0,31	0,28	tn	2,92
<i>B</i> <sub>Linier</sub>	1	0,55	0,55	0,49	tn	4,17
<i>B</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	0,33	0,33	0,30	tn	4,17
<i>B</i> <sub>Sisa</sub>	1	0,04	0,04	0,03	tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	4,76	0,53	0,47	tn	2,21
Galat	30	33,45	1,11			
Jumlah	47	48,24				

## Keterangan

- \* : berbeda nyata  
 tn : berbeda tidak nyata  
 KK : 9,89%

Lampiran 14. Rataan Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu 6 MSPT (Helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	18,00	21,00	25,00	64,00	21,33
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	17,00	17,80	22,00	56,80	18,93
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	21,30	18,00	23,00	62,30	20,77
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	17,83	20,00	24,00	61,83	20,61
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	20,90	22,00	20,50	63,40	21,13
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	23,00	21,50	22,30	66,80	22,27
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	23,00	23,00	22,00	68,00	22,67
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	25,30	24,00	23,30	72,60	24,20
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	20,00	15,00	21,30	56,30	18,77
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	23,30	20,00	21,30	64,60	21,53
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	23,30	20,50	19,30	63,10	21,03
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	18,00	21,30	21,50	60,80	20,27
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	19,00	16,30	22,30	57,60	19,20
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	21,50	18,30	15,00	54,80	18,27
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	20,00	19,00	18,00	57,00	19,00
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	17,00	21,00	19,00	57,00	19,00
Jumlah	328,43	318,70	339,80	986,93	
Rataan	20,53	19,92	21,24		20,56

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MSPT (Helai)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>	
Ulangan (Blok)	2	13,94	6,97	1,34	tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	83,30	27,77	5,35	*	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	27,74	27,74	5,34	*	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	40,83	40,83	7,87	*	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	14,74	14,74	2,84	tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	7,26	2,42	0,47	tn	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	6,73	6,73	1,30	tn	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	0,00	0,00	0,00	tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	0,53	0,53	0,10	tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	31,44	3,49	0,67	tn	2,21
Galat	30	155,73	5,19			
Jumlah	47	291,67				

## Keterangan

- \* : berbeda nyata  
tn : berbeda tidak nyata  
KK : 11,08%

Lampiran 16. Rataan Diameter Batang Tanaman Terong Ungu 2 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	4,03	4,35	4,45	8,80	4,40
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	4,20	4,87	5,38	14,45	4,82
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	5,20	4,97	5,30	15,47	5,16
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	3,95	6,25	5,57	15,77	5,26
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	5,40	4,30	5,85	15,55	5,18
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	5,03	5,40	4,93	15,36	5,12
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	3,80	5,77	6,57	16,14	5,38
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	6,25	4,9	5,80	12,05	6,03
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	5,00	5,80	6,55	17,35	5,78
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	5,35	6,17	4,30	15,82	5,27
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	5,22	5,30	5,57	16,09	5,36
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	4,47	6,30	5,20	15,97	5,32
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	4,48	5,00	4,40	13,88	4,63
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	3,55	4,70	4,80	13,05	4,35
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	4,70	4,87	5,46	15,03	5,01
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	5,30	5,59	4,35	15,24	5,08
Jumlah	71,90	79,64	84,48	236,02	
Rataan	4,79	5,31	5,28		5,13

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Terong Ungu 2 MSPT (Helai)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	5,03	2,52	1,56 tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	5,20	1,73	1,08 tn	2,92
<i>P</i> <sub>Linier</sub>	1	0,85	0,85	0,53 tn	4,17
<i>P</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	3,33	3,33	2,07 tn	4,17
<i>P</i> <sub>Sisa</sub>	1	1,02	1,02	0,64 tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	2,14	0,71	0,44 tn	2,92
<i>B</i> <sub>Linier</sub>	1	0,86	0,86	0,54 tn	4,17
<i>B</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	0,96	0,96	0,60 tn	4,17
<i>B</i> <sub>Sisa</sub>	1	0,32	0,32	0,20 tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	13,47	1,50	0,93 tn	2,21
Galat	30	48,25	1,61		
Jumlah	47	74,10			

Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 22,70%

Lampiran 18. Rataan Diamter Batang Tanaman Terong Ungu 4 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	5,50	7,80	6,50	19,80	6,60
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	7,53	7,50	11,87	26,90	8,97
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	6,80	6,60	8,73	22,13	7,38
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	4,80	7,11	9,00	20,91	6,97
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	6,00	5,80	7,80	19,60	6,53
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	5,00	8,30	5,00	18,30	6,10
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	8,10	8,00	6,10	22,20	7,40
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	5,50	6,00	6,60	18,10	6,03
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	8,10	7,83	8,30	24,23	8,08
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	7,83	8,30	7,75	23,88	7,96
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	8,47	7,15	6,60	22,22	7,41
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	8,63	6,10	7,83	22,56	7,52
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	7,50	6,30	8,00	21,80	7,27
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	8,50	8,30	9,50	26,30	8,77
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	7,17	7,16	8,00	22,33	7,44
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	6,80	8,00	9,50	24,30	8,10
Jumlah	112,23	116,25	127,08	355,56	
Rataan	7,01	7,27	7,94		7,41

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Terong Ungu 2 MSPT (Helai)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	7,37	3,69	2,49 tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	13,76	4,59	3,10 *	2,92
<i>P</i> <sub>Linier</sub>	1	3,67	3,67	2,48 tn	4,17
<i>P</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	3,73	3,73	2,52 tn	4,17
<i>P</i> <sub>Sisa</sub>	1	6,36	6,36	4,31 *	4,17
Pupuk Urea (B)	3	5,27	1,76	1,19 tn	2,92
<i>B</i> <sub>Linier</sub>	1	0,11	0,11	0,08 tn	4,17
<i>B</i> <sub>Kwadrat</sub>	1	3,50	3,50	2,37 tn	4,17
<i>B</i> <sub>Sisa</sub>	1	1,66	1,66	1,12 tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	13,23	1,47	0,99 tn	2,21
Galat	30	44,34	1,48		
Jumlah	47	83,97			

## Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 16,41%

Lampiran 20. Rataan Diameter Batang Tanaman Terong Ungu 6 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	8,40	10,50	10,50	29,40	9,80
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	10,50	10,80	12,33	33,63	11,21
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	10,90	10,00	10,00	30,90	10,30
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	7,50	11,30	11,00	29,80	9,93
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	8,50	8,90	12,00	29,40	9,80
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	10,50	11,80	12,73	35,03	11,68
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	7,80	12,30	10,00	30,10	10,03
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	12,30	12,30	11,50	36,10	12,03
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	8,60	9,83	9,83	28,26	9,42
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	11,00	12,00	9,75	32,75	10,92
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	11,50	11,00	12,50	35,00	11,67
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	10,60	9,00	11,11	30,71	10,24
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	10,83	12,30	11,83	34,96	11,65
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	11,50	12,50	11,90	35,90	11,97
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	12,00	10,83	11,80	34,63	11,54
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	12,50	11,00	11,80	35,30	11,77
Jumlah	164,93	176,36	180,58	521,87	
Rataan	10,31	11,02	11,29		10,87

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Terong Ungu 6 MSPT (cm)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	8,20	4,10	3,30 tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	13,83	4,61	3,72 *	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	9,31	9,31	7,50 *	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	1,07	1,07	0,86 tn	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	3,45	3,45	2,78 tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	10,02	3,34	2,69 tn	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	2,20	2,20	1,77 tn	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	4,09	4,09	3,30 tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	3,73	3,73	3,01 tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	13,72	1,52	1,23 tn	2,21
Galat	30	37,23	1,24		
Jumlah	47	83,00			

## Keterangan

- \* : berbeda nyata  
 tn : berbeda tidak nyata  
 KK : 10,25%

Lampiran 22. Rataan Umur Berbunga Tanaman Terong Ungu (Hari)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	45,00	50,00	60,00	155,00	51,67
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	45,00	60,00	35,00	140,00	46,67
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	36,00	42,00	40,00	118,00	39,33
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	35,00	42,00	50,00	127,00	42,33
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	35,00	50,00	50,00	135,00	45,00
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	40,00	50,00	35,00	125,00	41,67
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	35,00	45,00	35,00	115,00	38,33
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	45,00	45,00	45,00	135,00	45,00
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	35,00	35,00	42,00	112,00	37,33
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	35,00	35,00	42,00	112,00	37,33
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	42,00	35,00	50,00	127,00	42,33
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	42,00	60,00	40,00	142,00	47,33
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	35,00	60,00	50,00	145,00	48,33
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	40,00	42,00	50,00	132,00	44,00
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	49,00	42,00	45,00	136,00	45,33
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	50,00	45,00	45,00	140,00	46,67
Jumlah	644,00	738,00	714,00	2.096,00	
Rataan	40,25	46,13	44,63		43,67

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Terong Ungu (Hari)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	298,17	149,08	3,12 tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	187,83	62,61	1,31 tn	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	2,02	2,02	0,04 tn	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	168,75	168,75	3,53 tn	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	17,07	17,07	0,36 tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	161,50	53,83	1,13 tn	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	2,02	2,02	0,04 tn	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	154,08	154,08	3,22 tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	5,40	5,40	0,11 tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	426,67	47,41	0,99 tn	2,21
Galat	30	1434,50	47,82		
Jumlah	47	2.508,67			

Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 15,8%

Lampiran 24. Rataan Panjang Buah Tanaman Terong Ungu (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	14,25	20,25	20,50	55,00	18,33
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	16,75	21,00	17,25	55,00	18,33
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	16,75	18,50	23,00	58,25	19,42
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	22,00	21,75	22,00	65,75	21,92
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	18,75	21,50	17,00	57,25	19,08
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	19,00	18,00	21,00	58,00	19,33
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	19,25	14,75	18,25	52,25	17,42
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	17,50	21,75	23,00	62,25	20,75
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	18,50	14,00	21,50	54,00	18,00
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	18,00	19,75	18,75	56,50	18,83
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	16,00	15,00	22,00	53,00	17,67
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	20,75	17,75	21,00	59,50	19,83
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	20,50	17,50	21,00	59,00	19,67
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	21,75	19,75	23,25	64,75	21,58
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	14,50	20,50	23,50	58,50	19,50
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	21,25	17,75	9,75	48,75	16,25
Jumlah	295,50	299,50	322,75	917,75	
Rataan	18,47	18,72	20,17		19,12

Lampiran 25. Daftar Sidik Panjang Buah Terong Ungu (cm)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>	
Ulangan (Blok)	2	27,07	13,53	1,55	tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	5,40	1,80	0,21	tn	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	1,03	1,03	0,12	tn	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	3,13	3,13	0,36	tn	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	1,24	1,24	0,14	tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	11,87	3,96	0,45	tn	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	1,79	1,79	0,21	tn	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	0,57	0,57	0,07	tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	9,50	9,50	1,09	tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	83,11	9,23	1,06	tn	2,21
Galat	30	262,43	8,75			
Jumlah	47	389,87				

Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 15,4%

Lampiran 26. Rataan Jumlah Buah per Sampel Tanaman Terong Ungu

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	1,00	1,25	1,50	3,75	1,25
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1,50	1,00	1,00	3,50	1,17
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	1,00	1,00	1,25	3,25	1,08
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	1,00	1,50	1,25	3,75	1,25
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	2,00	1,00	1,50	4,50	1,50
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	2,50	2,00	1,50	6,00	2,00
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	2,00	1,00	1,50	4,50	1,50
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	1,00	2,25	1,75	5,00	1,67
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	1,00	1,00	1,25	3,25	1,08
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1,25	1,75	1,50	4,50	1,50
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1,00	1,25	1,50	3,75	1,25
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1,00	1,25	1,50	3,75	1,25
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	1,00	1,00	1,50	3,50	1,17
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	1,00	1,00	1,50	3,50	1,17
Jumlah	20,25	20,25	22,00	62,50	
Rataan	1,27	1,27	1,38		1,30

Lampiran 27. Daftar Sidik Jumlah Buah per Sampel Terong Ungu

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>		F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	0,13	0,06	0,57	tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	0,73	0,24	2,18	tn	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	0,01	0,01	0,08	tn	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	0,52	0,52	4,63	*	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	0,20	0,20	1,82	tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	0,53	0,18	1,56	tn	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	0,23	0,23	2,08	tn	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	0,19	0,19	1,67	tn	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	0,10	0,10	0,93	tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	1,98	0,22	1,96	tn	2,21
Galat	30	3,37	0,11			
Jumlah	47	6,74				

## Keterangan

- \* : berbeda nyata  
 tn : berbeda tidak nyata  
 KK : 25,75%

Lampiran 28. Rataan Berat Buah per Sampel Tanaman Terong Ungu (Gram)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	180,00	210,00	159,25	549,25	183,08
P <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	250,00	129,50	250,00	629,50	209,83
P <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	150,50	251,00	122,00	523,50	174,50
P <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	186,00	250,00	250,00	686,00	228,67
P <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	159,50	195,00	185,00	539,50	179,83
P <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	250,00	190,00	129,00	569,00	189,67
P <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	280,00	200,00	136,00	616,00	205,33
P <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	290,00	250,00	206,50	746,50	248,83
P <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	150,00	250,00	159,25	559,25	186,42
P <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	125,50	109,50	67,50	302,50	100,83
P <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	290,00	260,00	145,25	695,25	231,75
P <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	250,00	260,30	222,50	732,80	244,27
P <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	136,00	190,00	260,00	586,00	195,33
P <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	138,00	222,80	119,00	479,80	159,93
P <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	125,60	228,30	186,25	540,15	180,05
P <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	251,00	180,00	252,50	683,50	227,83
Jumlah	3.212,10	3.376,40	2.850,00	9.438,50	
Rataan	200,76	211,03	178,13		196,64

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Sampel Terong Ungu (Gram)

Perlakuan	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel 0,5</sub>
Ulangan (Blok)	2	9.066,83	4.533,42	1,73 tn	3,32
Pupuk Guano (P)	3	1.918,65	639,55	0,24 tn	2,92
<i>P<sub>Linier</sub></i>	1	950,42	950,42	0,36 tn	4,17
<i>P<sub>Kwadrat</sub></i>	1	143,87	143,87	0,05 tn	4,17
<i>P<sub>Sisa</sub></i>	1	824,36	824,36	0,31 tn	4,17
Pupuk Urea (B)	3	33.234,63	11.078,21	4,22 *	2,92
<i>B<sub>Linier</sub></i>	1	20.878,68	20.878,68	7,96 *	4,17
<i>B<sub>Kwadrat</sub></i>	1	11.014,05	11.014,05	4,20 *	4,17
<i>B<sub>Sisa</sub></i>	1	1.341,90	1.341,90	0,51 tn	4,17
Interaksi ( P × B )	9	26.005,70	2.889,52	1,10 tn	2,21
Galat	30	78662,99	2.622,10		
Jumlah	47	148.888,80			

## Keterangan

\* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 26,04%

## Lampiran 30. Hasil Uji Laboratorium Tanah



**Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air**  
**BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN**  
 Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara  
 JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARIS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143  
 Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bsip.pertanian.go.id E-mail: bsip.sumut@pertanian.go.id

Melayani analisis contoh tanah, daun, pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

**HASIL ANALISIS CONTOH TANAH**

NAMA : Tito Priatmojo  
 ALAMAT : Jl. Bilal Ujun, Gang Srikandi I  
 JENIS CONTOH : Tanah  
 JUMLAH CONTOH : 1 (Satu) Contoh  
 KEMASAN : Kantong Plastik  
 TANGGAL TERIMA : 10 Juli 2023  
 TANGGAL ANALISIS : 12 Juli – 01 Agustus 2023  
 NOMOR ORDER : 17/T/VII/2023

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	2.88	IK 0.1. 5.0 ( Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.28	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm P)	4.76	IK 0.1. 7.0 ( Spectrofotometry)
4	K-dd (me/100g)	0.91	IK 0.1. 8.0 (AAS)
5	pH	6.59	IK 0.1. 3.0 (Elektrometri)

Medan, 01 Agustus 2023  
 Koordinator Laboratorium



Riri Rizki Chairiyah, SP  
 NIP: 19910720 201503 2 001 44

**F.7.6.3** Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, kompilasi hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan. Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbanyak atau mengublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.