

**RESPON TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR
KULIT NANAS DAN PUPUK NPK**

SKRIPSI

JESSICA BR PERANGIN-ANGIN



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI
2025**

**RESPON TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR
KULIT NANAS DAN PUPUK NPK**

SKRIPSI

JESSICA BR PERANGIN-ANGIN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroekoteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jambi

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI
2025**

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Analisis Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.) Dengan Pemberian *Eco-Enzyme* Diperkaya yang disusun oleh **REJOIS SILABAN NIM D1A021030**, telah diuji pada tanggal 07 Juli 2025 dihadapan tim penguji yang terdiri dari :

Ketua : Dr. Ir. Ardiyaningsih Puji Lestari, M.P

Sekretaris : Ir. Nyimas Myrna Elsa Fathia, M.P

Penguji Utama : Prof. Dr. Ir. Rainiyati, M.Si

Penguji Anggota 1 : Elly Indra Swari, S.P., M.P

Penguji Anggota 2 : Hajar Setyaji, S.TP., M.P

Dan dinyatakan "**LULUS**" serta disetujui dan disahkan dengan ketentuan yang berlaku dalam ujian skripsi.

Menyetujui,

Desen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Ardiyaningsih Puji Lestari, M.P
NIP. 196703051992032003

Ir. Nyimas Myrna Elsa Fathia, M.P
NIP. 196605241992032004

Mengetahui

Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Dedy Antony, S.P., M.Si. Ph.D
NIP. 19690709202005011002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jessica Ber Perangin-Angin
Nim : D1A021060
Jurusan/Program studi : Agroekoteknologi
Peminatan : Agronomi

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini belum pernah diajukan dan tidak dalam proses pengajuan dimanapun juga dan atau oleh siapapun.
2. Semua sumber kepustakaan dan bantuan dari berbagai pihak yang diterima selama penelitian dan penyusunan skripsi ini telah dicantumkan atau dinyatakan pada bagian yang relevan dan skripsi ini bebas dari *plagiarism*.
3. Analisis dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini telah diajukan atau dalam pengajuan oleh pihak lain dan atau terdapat *plagiarism* di skripsi ini maka, saya bersedia menerima sanksi sesuai pasal 12 ayat (1) butir g Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegah dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi yakni Pembatalan Ijazah.

Jambi, Juli 2025

Yang membuat pernyataan

A red rectangular stamp with the text "1000" and "METERAI" is visible. The stamp also contains the serial number "4068AAJX014111699". A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

JESSICA BR PERANGIN-ANGIN

D1A021060

RIYAWAT HIDUP



Penulis bernama JESSICA BR PERANGIN-ANGIN, lahir di Kutabuluh, pada tanggal 26 April 2003, anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan dari bapak Marwan Perangin-Angin dan Susianna Br Ginting, penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Negeri 040498 Kutabuluh pada tahun 2015. Pada penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Kutabuluh. Selanjutnya pada tahun 2021 penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMA Swasta Masehi Berastagi. Pada tahun yang sama diterima di Universitas Jambi melalui Jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Fakultas Pertanian Program Studi Agroekoteknologi. Pada semester 5 penulis memilih peminatan Agronomi. Selama proses perkuliahan penulis menjadi badan pengurus harian Ikatan Mahasiswa Karo Arik Ersada Jambi (IMKA AE JAMBI) selama 3 periode. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di PT.Wirakarya Sakti Distrik VII Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi dari tanggal 15 Juli sampai 6 September 2024. Pada tahun akademik 2024/2025 penulis mulai melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi untuk memperoleh gelar sarjana di program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi dengan melakukan penelitian yang berjudul “Respon Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Dan Pupuk NPK” pada tanggal 8 Juli 2025 penulis melaksanakan ujian skripsi dihadapan tim penguji dan dinyatakan lulus sebagai Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Juruselamat Tersayang, Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada di setiap langkah penulis dalam menyelesaikan perjalanan ini. Terima kasih karena selalu memberi harapan dan mujizat di waktu yang tepat di tengah keputusan penulis. Terima kasih selalu mengiringi langkah dan masa depan penulis yang penuh harapan. Selalu memberi rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Dan Pupuk NPK”.

Penulis menyadari bahwa selesai nya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada Kedua Orang Tua Tercinta saya Bapak Marwan Perangin-Angin dan ibu Susi Anna Br Ginting, dua orang yang sangat berjasa dalam kehidupan saya, yang telah memberi doa, dukungan, cinta dan pengorbanan yang tak ternilai. Terimakasih atas segala sayang, nasehat yang tidak hentinya diberikan kepada saya. Terimakasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi, serta pelita yang tak pernah padam dalam setiap langkah yang saya tempuh.
2. Ibu Ir. Jasminarni, M.Si selaku dosen pembimbing I saya dan bapak Hajar Setyaji S.TP., M.P selaku dosen pembimbing II saya yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi saran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Eliyanti, M.Si., Ibu Trias Novita, S.P., M.Si. dan Ibu Elly Indra Swari, S.P., M.P selaku dosen penguji yang telah memberikan pengarahan, tambahan informasi dan masukan kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Sunarti, SP., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan nasehat pengarahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis.
4. Bapak Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa studi di Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

5. Kepada kakak dan adek saya Febi Anggini Br Perangin-Angin, S.Pd dan Christian Abi Gael Perangin-Angin terima kasih sudah menjadi bagian dalam proses penyusunan skripsi, terima kasih juga buat doa dan dukungan kalian.
6. Kepada Seorang yang tak kalah penting kehadirannya Rijois Silaban, S.P terima kasih telah menjadi *support system* penulis pada hari yang tidak mudah selama proses perjalanan skripsi. Yang menjadi salah satu penyemangat karena selalu ada dalam suka maupun duka. Berkontribusi dalam penulisan skripsi ini baik tenaga, waktu, maupun moril kepada penulis, mendengar keluh kesah dan memberi semangat untuk pantang menyerah. Semoga Tuhan selalu meyertai segala hal yang kita lalui. (1 Korintus 16:7)
7. *My Best Partner* “A6 Girl” Kintan Tania Putri, S.P, Sri Romanna Anggraini Sihombing, S.P, Devi Triana, S.P, Putri Theresia, S.P dan Winda Permata, S.P terimakasih sudah menemani penulis dari awal semester hingga penyusunan skripsi. Terimakasih sudah memberi dukungan, motivasi dan selalu memberi semangat. “Jangan pernah merasa sendiri, A6 Girl selalu membersamai”
8. Teruntuk teman-teman terkeren Riama Yoseva Br Girsang, S. P dan Yolanda Oktaviani Br Tarigan, S. P terima kasih sudah menemani proses pembuatan skripsi ini terima kasih sudah mau menjadi teman saya selama perkuliahan, terima kasih sudah mau mendengar keluh kesah penulis, berkontribusi memberi dukungan dan semangat.
9. Kepada teman-teman yang juga membantu proses penyusunan skripsi ini Mega Lorita Sibatuara, S.P dan Jesika Risma Uli Nainggolan, S.P yang telah memberi semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.
10. Kepada teman teman Agroekoteknologi angkatan 2021 yang sama sama berjuang untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian, Terima kasih atas bantuan kalian yang tidak mungkin dapat dituliskan satu persatu.

11. Terakhir untuk Jessica, last but no last, ya!! Terima kasih sudah menjadi wanita kuat yang memiliki impian impian besar,. Terima kasih sudah berusaha keras untuk meyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa kamu dapat menyelesaikan studi ini sampai selesai. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang wajib dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimana pun berada, Jessica. Apapun Kurang dan lebih mu mari mereyakan diri sendiri. (Amsal 16:3)

In the name of Jesus Christ

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh, tetapi TUHAN menolong aku”
(Mazmur 118:3)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”
(Amsal 23:18)

“Bukan aku yang mampu, tapi TUHAN yang menolong”
(Yesaya 14:10)

RINGKASAN

RESPON TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR KULIT NANAS DAN PUPUK NPK (Jessica Br Perangin-Angin di bawah bimbingan Ir. Jasminarni, M.Si. dan Hajar Setyaji, S.TP., M.P)

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan jenis sayuran semusim. Produktivitas terung di Provinsi Jambi telah mampu menyamai produktivitas nasional, namun berada jauh di bawah potensi produktivitas Varietas Yufita F1. Sehingga Provinsi Jambi memiliki peluang dalam meningkatkan produktivitas tanaman terung. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas terung di Provinsi Jambi adalah kesuburan tanah, karena tanah di Provinsi Jambi didominasi oleh jenis tanah ultisol. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui pemupukan, baik dengan pupuk anorganik maupun organik. Penggunaan pupuk anorganik yang tidak bijaksana dapat menimbulkan masalah bagi tanaman. Pupuk organik merupakan alternatif yang tepat untuk memperbaiki, meningkatkan, dan mempertahankan kualitas tanah. Salah satu pupuk organik yang dapat dijadikan alternatif yaitu POC yang berbahan dasar dari kulit nanas.

Penelitian ini bertujuan mempelajari bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit nanas dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) Percobaan ini dilaksanakan di *Teaching and Research Farm* Fakultas Pertanian Universitas Jambi mulai dari tanggal 8 Januari hingga 20 Maret 2025. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 8 taraf perlakuan yaitu $p_0 = 0 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 100%, $p_1 = 60 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 100%, $p_2 = 120 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 100%, $p_3 = 180 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 100%, $p_4 = 0 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 50%, $p_5 = 60 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 50%, $p_6 = 120 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 50%, dan $p_7 = 180 \text{ mL L}^{-1}$ POC + NPK 50%. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat sebanyak 24 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 10 tanaman, dan dari 10 tanaman dalam setiap satuan percobaan diambil 3 tanaman sampel. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA), dan untuk melihat perbedaan antar perlakuan menggunakan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK pada tanaman terung ungu varietas Yuvita F1 memberikan respon terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah per tanaman, diameter buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, dan bobot buah per buah. Namun belum nyata pengaruhnya terhadap Umur Berbunga. Pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK dosis 60 mL L^{-1} , 120 mL L^{-1} , dan 180 mL L^{-1} + NPK 50% memberikan hasil terbaik terhadap, tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah per tanaman, diameter buah, bobot buah per tanaman, dan bobot buah per buah.

Kata Kunci: Terung ungu, POC kulit nanas, pupuk NPK, pertumbuhan, hasil.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Respon Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Pupuk NPK" Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak yang telah membantu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Ir. Jasminarni, M.Si. dan Bapak Hajar Setyaji, S.TP., M.P selaku pembimbing I dan II, atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Eliyanti, M.Si. selaku penguji utama, Ibu Trias Novita, S.P., M.Si. selaku penguji anggota 2 dan , Ibu Elly Indra Swari, S.P., M.P selaku penguji anggota 3 yang telah memberikan saran dan masukan dan mendoakan.

Penulis menyadari masih banyak dijumpai kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga kekurangan tersebut dapat diperbaiki nantinya. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi bagi semua pihak yang memerlukannya.

Jambi, Juli 2025

(Penulis)

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian	5
1.4 Hipotesis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Terung Ungu	7
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Terung ungu	8
2.3 POC (Pupuk Organik Cair) Kulit Nanas.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Tempat dan Waktu.....	13
3.2 Alat Dan Bahan	13
3.3 Rancangan Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.4.1 Pembuatan POC	14
3.4.2 Persiapan Lahan	14
3.4.3 Penyemaian dan Pembibitan	14
3.4.4 Penanaman	14
3.4.5 Pemberian Perlakuan.....	15
3.4.6 Pemeliharaan.....	15
3.4.7 Pemasangan Ajir	16
3.5 Variabel Pengamatan.....	16
3.5.1 Tinggi Tanaman.....	16
3.5.2 Umur Berbunga.....	16
3.5.3 Jumlah Cabang.....	16
3.5.4 Panjang Buah	17
3.5.5 Diameter Buah	17
3.5.6 Jumlah Buah.....	17
3.5.7 Bobot per Buah	17
3.5.8 Bobot per Tanaman	17
3.6 Analisis Data	17
3.7 Data Penunjang	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil	18
4.1.1 Tinggi Tanaman.....	18
4.1.2 Umur Berbunga.....	19

4.1.3 Jumlah Cabang.....	20
4.1.4 Panjang Buah	20
4.1.5 Diameter Buah	23
4.1.6 Jumlah Buah.....	23
4.1.7 Bobot Perbuah.....	23
4.1.8 Bobot Pertanaman.....	24
4.2 Pembahasan.....	25
V. PENUTUP	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
DAFTAR LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Luas lahan, produksi, dan produktivitas tanaman terung ditingkat nasional dan Provinsi Jambi tahun 2021-2021	1
2. Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair Kulit Nanas	11
3. Tinggi Tanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK.....	18
4. Umur Berbunga Tanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK	19
5. Jumlah Cabang Tanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK	20
6. Panjang Buah Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK.....	21
7. Diameter Buah Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK	22
8. Jumlah Buah Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK.....	23
9. Bobot Perbuah Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK	23
10. Bobot Pertanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi Benih Terung Ungu Varietas Yufita F1	37
2. Denah Percobaan Rancangan Acak Kelompok.....	39
3. Denah Tata Letak Tanaman.....	41
4. Pembuatan POC kulit nanasw	42
5. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Dasar	43
6. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK.....	44
7. Hasil Analisi Kandungan Unsur Hara Tanah	45
8. Hasil Analisi Kandungan Unsur Hara POC Kulit Nanas	46
9. Suhu (⁰ C) Selama Penelitian Dari Bulan Januari-Maret.....	47
10. Kelembapan (%) Selama Penelitian Dari Bulan Januari-Maret.....	48
11. Curah Hujan (°mm) Selama Penelitian Dari Bulan Januari-Maret	49
12. Data Analisis Statistik Tinggi Tanaman.....	50
13. Data Analisis Statistik Umur Berbunga.....	51
14. Data Analisis Statistik Jumlah Cabang.....	52
15. Data Analisis Statistik Panjang Buah	53
16. Data Analisis Statistik Diameter Buah	54
17. Data Analisis Statistik Jumlah Buah	54
18. Data Analisis Statistik Bobot Perbuah.....	55
19. Data Analisis Statistik Bobot Pertanaman	57
20. Dokumentasi Penelitian	58

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat populer dan digemari banyak orang, terutama karena rasanya yang lezat ketika dijadikan bahan masakan atau lalapan. Tanaman ini tergolong sebagai sayuran tahunan yang bersifat semusim. Buah terung kaya akan mineral seperti kalium (K), mangan (Mn), zat besi (Fe), dan kalsium (Ca), serta memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, terutama vitamin A dan fosfor (Sahri *et al.*, 2017). Menurut Sunarjono (2013), setiap 100 Agram terung mentah mengandung 26 kalori, 1 gram protein, 0,2 gram karbohidrat, 25 IU vitamin A, 0,04 gram vitamin B, dan 5 gram vitamin C. Terung juga memiliki berbagai khasiat medis, seperti membantu menurunkan kadar kolesterol darah, mengatur tekanan darah tinggi, serta cocok untuk diet dan penderita diabetes (Sulardi *et al.*, 2022).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2023), konsumsi terung di Indonesia mencapai 790,8 ribu ton pada tahun 2022, mengalami peningkatan sebesar 10,1% dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya 710,9 ribu ton. Namun, kenaikan permintaan ini belum diimbangi dengan peningkatan produksi yang memadai. Produksi terung di Indonesia masih tergolong rendah dan belum mampu memenuhi kebutuhan pasar secara optimal. Luas panen, produksi dan produktivitas terung di Indonesia dan Provinsi Jambi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas lahan, produksi, dan produktivitas tanaman terung ditingkat nasional dan Provinsi Jambi tahun 2021-2023.

Tahun	Luas Panen (ha)		Produksi (ton)		Produktivitas (ton/ha)	
	Nasional	Jambi	Nasional	Jambi	Nasional	Jambi
2019	43.954	1.176	575.393	10.003	13,09	8,50
2020	47.063	1.261	575.392	10.003	12,22	7,93
2021	50.533	1.107	676.339	14.819	13,38	13,38
2022	50.400	1.221	691.738	16.383	13,72	13,41
2023	49.458	1.466	699.896	21.942	14,15	14,97

Sumber: Badan Pusat Statistik Jambi, 2023

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa dalam lima tahun terakhir, produksi dan produktivitas tanaman terung di Indonesia terus mengalami peningkatan hingga tahun 2023, dengan produktivitas mencapai 14,15 ton per hektar. Pada tahun 2023 produktivitas terung Provinsi Jambi mampu melebihi tingkat rata-rata produktivitas nasional di Indonesia. Meskipun demikian, produktivitas di Provinsi Jambi masih jauh dibawah potensi maksimal varietas Yuvita F1, yang mampu mencapai hasil panen hingga 51,15 – 56,44 ton per hektar (Lampiran 1). Untuk meningkatkan hasil produktivitas terung di Provinsi Jambi, perlu dilakukan perbaikan dalam teknik budidaya, seperti pengolahan lahan, pemupukan, dan pengembalian kesuburan tanah. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanaman terung (Candra *et al.*, 2022).

Rendahnya produktivitas tanaman terung di Provinsi Jambi disebabkan kondisi tanah yang kurang subur. Jenis tanah yang dominan di Provinsi Jambi adalah tanah ultisol. Tanah ultisol bersifat masam, memiliki kandungan bahan organik yang rendah, serta ketersediaan fosfor (P) dan nutrisi makro yang terbatas (Syahputra *et al.*, 2015). Kandungan tinggi unsur hara seperti besi (Fe), aluminium (Al), dan mangan (Mn) di tanah ultisol dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu tanah ultisol cenderung mengikat fosfor, sehingga membuatnya tidak larut dan tidak tersedia untuk diserap oleh tanaman (Same, 2011). Haitami, A., dan Wahyudi, W. (2019) menjelaskan bahwa ciri-ciri tanah ultisol mengandung bahan organik yang rendah, pH rendah, sedikit mengandung unsur hara makro, defisiensi P, dan adanya Al yang bersifat racun.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan hasil pertanian adalah dengan memperbaiki teknik budidaya melalui pemupukan, baik menggunakan pupuk anorganik maupun pupuk organik. Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dan tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat memicu keracunan pada tanaman, meningkatkan resistensi hama, serta mencemari tanah dan sumber air (Hartatik *et al.*, 2015). Alternatif yang bisa diterapkan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik adalah penggunaan pupuk organik (Sudjana, 2014). Pupuk organik sangat dianjurkan untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, penggunaan pupuk organik juga dapat memulihkan kesuburan tanah dengan cara memperbaiki sifat fisik, kimia, dan

biologi tanah, sehingga tanaman dapat tumbuh optimal dan meningkatkan hasil produksi (Lestari *et al.*, 2022).

Berdasarkan bentuknya, pupuk organik terbagi menjadi dua jenis, yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Pupuk organik cair merupakan hasil dari pembusukan atau penguraian bahan organik seperti sisa tanaman, sayuran, serta kotoran hewan ternak dan manusia (Pramushinta, 2018). Menurut Pantang *et al.*, (2021), pupuk organik cair dianggap lebih efektif dibandingkan pupuk organik padat, karena bentuk cairnya lebih mudah larut didalam tanah. Pupuk organik cair memiliki beberapa keunggulan, seperti proses pengolahannya yang cepat, mudah diserap oleh tanaman, mampu memperbaiki struktur partikel tanah, dan mudah dalam aplikasinya. Salah satu contoh pupuk organik cair yang bisa digunakan adalah pupuk yang berbahan dasar limbah kulit nanas (Satria *et al.*, 2017).

Kulit nanas adalah salah satu limbah alami yang belum dimanfaatkan secara optimal. Diperkirakan sekitar 30% dari total berat buah nanas merupakan kulitnya, sehingga limbah yang dihasilkan dari kulit nanas berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik (Nurcholis *et al.*, 2020). Provinsi Jambi merupakan salah satu produsen nanas terbesar di Indonesia. Produksi nanas di Provinsi ini mencapai 3,2 juta ton, mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2021 yang mencapai 2,8 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Oleh karena itu, penting untuk memanfaatkan limbah kulit nanas guna mencegah akumulasi limbah yang dapat mencemari lingkungan. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah menggunakan kulit nanas sebagai bahan baku untuk pembuatan pupuk organik cair (POC).

Menurut Satriawi *et al.*, (2023), kulit nanas mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat penting bagi tanaman. Unsur hara ini berperan dalam mengangkut energi hasil metabolisme tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan, mendukung pertumbuhan akar, pembentukan biji, melindungi sel tanaman, serta memperbesar jaringan sel. Nurcholis *et al.*, (2020) menambahkan bahwa kulit nanas juga mengandung vitamin B3, yang berfungsi meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit. Selain itu, kulit nanas memiliki kandungan protein dan nitrogen yang tinggi, sehingga sangat bermanfaat bagi tanaman selama fase vegetatif. Dengan kandungan nutrisi yang cukup tinggi ini, limbah kulit nanas

dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk pembuatan pupuk organik cair (Susilastuti *et al.*, 2021).

Hasil penelitian Susi *et al.* (2018) menunjukkan bahwa pupuk organik cair (POC) yang berasal dari limbah kulit nanas mengandung berbagai unsur hara. Unsur hara yang terdapat dalam POC tersebut meliputi fosfat (23,63 ppm), kalium (08,25 ppm), nitrogen (01,27%), kalsium (27,55 ppm), magnesium (137,25 ppm), natrium (79,52 ppm), besi (01,27 ppm), mangan (28,75 ppm), tembaga (00,17 ppm), seng (00,53 ppm), dan karbon organik (03,10%). Beberapa unsur hara ini sangat diperlukan oleh tanaman terung. Berdasarkan penelitian Dalimunthe *et al.*, (2023) hasil yang diperoleh dari analisa pupuk organik cair dari kulit nanas dengan tiga parameter yaitu N 01,00 %, P 23,33 ppm, K 07,00 ppm, ketiga unsur hara ini sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi tanaman, walaupun hasil yang diperoleh dari pupuk organik cair dari kulit nanas belum memenuhi kebutuhan tanaman berdasarkan standar mutu pupuk organik cair, yaitu N P K 2-10 berdasarkan perbandingan bahwasanya hasil pupuk organik cair yang diperoleh masih minimum. Sehingga dalam penelitian ini peneliti menggunakan POC kulit nanas yang dicampur dengan air cucian beras dan air kelapa serta dipermentasi menggunakan EM4 dengan tujuan memperkaya kandungan unsur hara makro maupun mikro dalam larutan POC (Susi *et al.*, 2018)

Air cucian beras mengandung nutrisi penting seperti karbohidrat, nitrogen, fosfor, dan vitamin B1 (Pratama *et al.*, 2022). Selain itu, air cucian beras juga mengandung zat pengatur tumbuh yang berperan dalam merangsang perkembangan akar dan batang serta pembentukan cabang akar dengan menghambat dominasi apikal dan pertumbuhan daun muda. Air cucian beras diketahui mengandung mikroba seperti *Pseudomonas fluorescens* yang mampu beradaptasi dengan baik di sistem perakaran tanaman. Mikroba ini memiliki kemampuan mensintesis metabolit yang dapat menghambat pertumbuhan patogen (Wulandari *et al.*, 2011). Dengan menambahkan air cucian beras ke dalam pupuk hayati, ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit dapat ditingkatkan secara efektif dan ekonomis (Bahar, 2016).

Air kelapa banyak mengandung mineral antara lain Na, Ca, Mg, Fe, Cu, dan P. Air kelapa selain mengandung mineral juga mengandung hormon auksin dan sitokinin. Kedua hormon ini penting dalam pertumbuhan dan jumlah daun pada tanaman. Air kelapa juga mengandung unsur kalium, mineral, magnesium, ferum, cuprum, dan sulfur yang berfungsi untuk menambah nutrisi dalam pertumbuhan tanaman (Ariyanti *et al.*, 2018)

Penelitian Putri *et al.* (2021), kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK pada tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.) mampu meningkatkan parameter pertumbuhan seperti tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot buah secara signifikan dibandingkan dengan penggunaan pupuk NPK Tunggal. Dalam penelitian Pramushinta (2018) pemberian pupuk organik cair kulit nanas dengan konsentrasi 12% (120 mL L⁻¹) merupakan konsentrasi terbaik terhadap jumlah daun, panjang akar dan bobot kering pada tanaman cabai. Selanjutnya penelitian Lase *et al.*, (2023) Pemberian POC kulit nanas sebanyak 150 ml per plot menunjukkan efek yang paling menguntungkan pada parameter jumlah cabang, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan total berat buah per plot pada tanaman terung.

Berdasarkan informasi tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Respon Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Pupuk NPK"**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit nanas dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)
2. Mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair kulit nanas yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata (S1) pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.).

1.4 Hipotesis

Adapun Hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK Berpengaruh Terhadap Hasil dan Produksi Tanaman (*Solanum melongena* L.).
2. Terdapat salah satu konsentrasi pada POC kulit nanas yang memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Terung Ungu

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman asli daerah tropis di benua Asia, khususnya India dan Birma. Awalnya wilayah penyebaran terong terkonsentrasi di beberapa negara, namun kemudian terong menyebar ke seluruh dunia baik di daerah beriklim tropis maupun subtropis. Budidaya terong tumbuh paling cepat di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Menurut Siswandi (2006) tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) diklasifikasikan ke dalam: Kingdom: Plantae, subkingdom: Trachebionta, superdivisi: Spermatophyta, divisi: Magnoliophyta, Kelas: Magnolipsida, ordo: Solanales, Famili: Solanaceae, genus: *Solanum*, spesies: *Solanum melongena* L.

Berdasarkan ciri morfologi terong ungu terdapat akar Tunggal dan akar bercabang yang mampu menembus tanah sekitar 80-100 cm. Akar yang menjulur dapat memanjang hingga radius 40 hingga 80 cm dari pangkal batang (Urwan 2017).

Batang tanaman terung terbagi menjadi dua jenis, yaitu batang utama (batang primer) dan cabang (batang sekunder). Batang utama berfungsi sebagai penopang yang menjaga kestabilan tanaman dan sebagai tempat pertumbuhan cabang. Sementara itu, percabangan adalah bagian dari tanaman yang dapat menghasilkan bunga. Tanaman terung memiliki batang yang pendek, berkayu, dan bercabang. Tinggi tanaman bervariasi antara 50 hingga 150 cm, tergantung pada jenis atau varietasnya. Umumnya, permukaan kulit batang, cabang, dan daun ditutupi oleh bulu halus (Ilahi *et al.*, 2018).

Daun terung ungu terdiri dari tangkai daun (petiolus) dan helaian daun (lamina). Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi yang agak pipih dan menebal dibagian pangkal, memiliki panjang sekitar 5-8 cm. Helaian daun tersusun atas ibu tulang daun, tulang cabang, dan urat-urat daun. Lebar helaian daun berkisar antara 7-9 cm atau lebih, tergantung varietasnya, sedangkan panjang daun mencapai 12-20 cm. Bentuk daun menyerupai belah ketupat, dengan ujung daun yang tumpul, pangkal meruncing, dan sisi yang bertoreh (Sulardi *et al.*, 2022).

Buah terung memiliki variasi yang sangat beragam, baik dari segi bentuk maupun ukuran serta warna kulitnya. Dari segi bentuk, buah terung bisa berbentuk bulat, bulat panjang, atau setengah bulat. Ukuran buahnya bervariasi, mulai dari kecil, sedang, hingga besar. Warna kulit buah terung umumnya meliputi ungu tua, ungu muda, hijau, hijau keputih-putihan, putih, dan putih keungu-unguan. Buah terung mengandung biji-biji kecil yang berbentuk pipih dan berwarna cokelat muda. Biji ini berfungsi sebagai alat reproduksi untuk memperbanyak tanaman secara generatif (Sulardi *et al.*, 2022).

Bunga terung memiliki bentuk seperti bintang dengan warna yang bervariasi, mulai dari biru hingga lembayung cerah atau gelap. Bunga ini tidak mekar secara serempak, dan penyerbukannya bisa terjadi secara silang, meskipun sering juga melakukan penyerbukan sendiri (Rukmana, 2006). Bagian perhiasan bunganya terdiri dari kelopak, mahkota, dan tangkai bunga. Saat mekar, bunga terung memiliki diameter sekitar 2,5-3 cm dan posisinya menggantung. Mahkota bunga biasanya berjumlah 5-8 helai dan akan gugur ketika buah mulai berkembang, sementara jumlah benang sari berkisar antara 5-6 buah (Sulardi *et al.*, 2022).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Terung ungu

Tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada ketinggian dataran rendah hingga dataran tinggi sekitar 1.000 meter di atas permukaan laut (mdpl). Tanaman ini cocok ditanam saat musim kemarau karena membutuhkan suhu antara 18-25°C serta lingkungan yang kering dan panas selama masa tanam. Kondisi iklim panas mendukung proses pembungaan dan pembuahan. Suhu yang lebih tinggi akan mempercepat proses pembungaan dan memperpendek waktu panen (Sasongko, 2010).

Budidaya tanaman terung memerlukan tanah dengan kandungan bahan organik yang cukup dan tekstur yang gembur. Tanah harus memiliki aerasi dan drainase yang baik untuk memperlancar sirkulasi udara. pH tanah yang ideal untuk tanaman terung adalah antara 6-7, dengan pencahayaan yang cukup agar tanaman dapat tumbuh secara optimal (Sahetapy, 2010). Curah hujan yang sesuai untuk tanaman ini adalah antara 85-200 mm per bulan dan harus merata. Pada curah hujan tinggi, penting untuk memastikan tidak ada genangan air disekitar tanaman karena terung tidak tahan terhadap genangan (Firmanto, 2011).

Pencahayaannya langsung yang cukup juga sangat penting untuk tanaman terung, dengan intensitas penyinaran optimal antara 8-12 jam per hari. Jika tanaman kekurangan sinar matahari, proses fotosintesis akan terganggu, yang dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat atau bahkan kegagalan panen (Sulistyowati dan Yunita, 2016). Kekurangan intensitas cahaya dan air juga dapat membuat kulit buah terung menjadi kusam atau pudar (Sulardi *et al.*, 2022).

Tanaman terung memerlukan unsur hara seperti N, P, dan K dalam jumlah yang cukup besar. Pupuk yang dapat digunakan mencakup pupuk organik dan anorganik. Pupuk kandang sapi merupakan salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan. Pupuk kandang sapi adalah pupuk organik yang berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Karena berasal dari bahan organik yang mengandung berbagai unsur, pupuk ini mengandung hampir semua unsur hara, baik makro maupun mikro. Namun, kandungan unsur-unsur tersebut umumnya tersedia dalam jumlah yang terbatas (Murbandono, 2010). Pupuk kandang sapi mengandung hara 80 % H₂O, 16% bahan organik, 0,3% N, 0,2% P₂O₅, 0,15% K₂O, 0,2% CaO dan memiliki rasio C/N 20-25 (Melsasail *et al.*, 2018). Adapun dosis anjuran yang digunakan dalam pupuk dasar yaitu 15-20 ton/ha. Namun jika menggunakan pupuk kimia maka dosis yang diberikan sebanyak 10 ton/ha (lampiran 6).

Budidaya tanaman terung menggunakan pupuk NPK sebagai pupuk anorganik untuk mendukung pertumbuhan optimal. Pupuk NPK Mutiara (16-16-16) mengandung nutrisi sebesar 16% 16 % N (Nitrogen) 16 % P₂O₅ (Phosphate) 16 % K₂O (Kalium) 0,5 % MgO (Magnesium) 6 % CaO (Kalsium) yang dapat mendorong pertumbuhan seluruh bagian organ tanaman yaitu akar, batang dan daun. Pupuk NPK Mutiara juga dapat memperbaiki kesuburan tanah secara kimia. Dengan diberikannya pupuk NPK maka tanaman akan tercukupi kebutuhan hara untuk pertumbuhannya dan diharapkan menghasilkan produksi yang lebih tinggi (Mubarok *at el.*, 2020). Dosis pupuk majemuk NPK 200 kg/ha meningkatkan pertumbuhan tanaman terong ungu (Murjiono 2023).

2.3 POC (Pupuk Organik Cair) Kulit Nanas

Kulit nanas merupakan limbah yang tidak terkelola dengan baik, yang dapat memberikan dampak negatif terhadap berbagai aspek kehidupan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam konteks lingkungan, kulit nanas menjadi salah satu sumber bakteri penyebab penyakit, serta berkontribusi pada pencemaran udara, tanah, dan air. Selain itu, limbah ini dapat menyebabkan bencana seperti ledakan gas metana dan pencemaran udara akibat pembakaran terbuka, yang pada gilirannya dapat menyebabkan pemanasan global (Susi *et al.*, 2018).

Kulit buah nanas memiliki kandungan air yang tinggi, mencapai 84,2%, serta mengandung serat sebanyak 1 gram per 100 gram (Viza, 2022). Selain itu, kulit buah nanas juga mengandung berbagai nutrisi, antara lain 81,72% air, 20,87% serat kasar, 17,53% karbohidrat, 4,41% protein, dan 13,65% gula reduksi (Satria *et al.*, 2017). Pupuk Organik Cair yang dihasilkan dari limbah kulit nanas, berdasarkan penelitian Susi *et al.*, (2018), mengandung unsur hara seperti fosfat, kalium, nitrogen, kalsium, magnesium, natrium, besi, mangan, tembaga, seng, dan karbon. Menurut Rahman dan Setyawati (2012), kulit nanas juga memiliki kandungan yang serupa dengan 81,72% air, 20,87% serat kasar, 17,53% karbohidrat, 4,41% protein, dan 13,65% gula reduksi. Sampel POC kulit nanas yang telah jadi diambil dan diuji di Laboratorium untuk mengetahui kadar unsur hara makro dan mikro serta kandungan karbon organik (C-organik). Untuk mengukur kadar nitrogen, digunakan metode Kjeldahl. Sementara itu, untuk mengukur kandungan fosfor (P), kalium (K), kalsium oksida (CaO), magnesium oksida (MgO), dan zat besi (Fe), digunakan metode Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). Kandungan C-organik dianalisis menggunakan metode spektrofotometri (Susi *et al.*, 2018).

Tabel 2. Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair Kulit Nanas

No	Parameter Uji	Kandungan	Methode
1	Phospat (ppm)	23,63	Spektrofotometer
2	Kalium (ppm)	08,25	AAS
3	Nitrogen (%)	01,27	Destruksi Basah/ Kjedhal
4	Kalsium/ca (ppm)	27,55	AAS
5	Magnesium/Mg (ppm)	137,25	AAS
6	Natrium/Na (ppm)	79,52	AAS
7	Besi/Fe (ppm)	01,27	AAS
8	Mangan/Mn (ppm)	28,75	AAS
9	Tembaga/Cu (ppm)	00,17	AAS
10	Seng/Zn (ppm)	00,53	AAS
11	Organik Karbon (%)	03,10	Titration
12	Protein	4,41	AAS

Sumber: Susi *et al.*, 2018

Menurut Dewanto *et al.*, (2017), pemberian pupuk organik memberikan sejumlah manfaat bagi tanah dan tanaman. Pupuk ini berperan dalam meningkatkan sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Secara khusus, pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menambah kapasitas tanah dalam menyerap air, dan meningkatkan ketersediaan unsur hara yang ada di dalam tanah. Selain itu, pupuk organik menyediakan unsur hara yang penting untuk pertumbuhan tanaman, merangsang produksi hormon alami dalam tanaman, dan berfungsi sebagai sumber nutrisi esensial yang mempercepat pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair berbahan kulit nanas tidak hanya meningkatkan sifat fisik tanah, tetapi juga merangsang produksi hormon tanaman seperti giberelin, sitokinin, dan auksin. Hormon-hormon ini mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Setiawati *et al.*, 2017).

POC dari kulit nanas memiliki banyak manfaat untuk tanaman. Kandungan gula yang tinggi, yaitu sekitar 9,9 gram per 100 gram buah nanas, memberikan energi yang baik bagi mikroorganisme dalam tanah. Protein dan nitrogen yang ada di dalamnya mendukung fase pertumbuhan vegetatif tanaman dan menyediakan unsur hara esensial. Vitamin B3 dalam kulit nanas berperan sebagai penguat daya tahan tanaman terhadap penyakit. Kulit nanas juga mengandung ZPT yang merangsang pertumbuhan sehat dan subur pada tanaman (Joesyiana *et al.*, 2022).

Nanas mengandung enzim bromelain, sejenis enzim proteolitik yang berfungsi mengkatalisis reaksi hidrolisis protein menjadi asam amino. Bagian tanaman nanas yang paling umum digunakan untuk mengekstraksi bromelain adalah daging buah, tetapi enzim ini juga terdapat dalam bagian lainnya, seperti batang dan kulit nanas (Kumaunang *et al.*, 2011). Bromelain pada tanaman memiliki manfaat dalam membantu penyerapan nitrogen oleh tanaman melalui pemecahan protein menjadi bentuk yang lebih sederhana. Enzim ini juga memiliki sifat antibakteri dan antijamur yang berfungsi sebagai pelindung alami bagi tanaman dari patogen umum yang menyerang tanah.

Penambahan bahan organik ke dalam larutan POC bertujuan untuk meningkatkan kandungan unsur hara dalam larutan tersebut. Salah satu limbah yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari adalah air cucian beras dan air kelapa, yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik tambahan. Limbah air cucian beras diketahui mengandung unsur hara seperti nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, sulfur, besi, serta vitamin B1 (Wulandari *et al.*, 2011). Pemanfaatan air cucian beras memiliki berbagai manfaat untuk tanaman, termasuk meningkatkan bobot buah, tinggi tanaman, dan jumlah daun (Hartati, 2019). Air kelapa merupakan sumber hara alami bagi tanaman karena mengandung unsur-unsur seperti nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, kalsium, serta berbagai unsur makro lainnya yang berperan dalam meningkatkan produktivitas tanah dan hasil tanaman. Selain itu, air kelapa juga mengandung hormon alami seperti sitokinin dan giberelin, serta senyawa lainnya yang dapat merangsang perkecambahan dan pertumbuhan tanaman. Hormon giberelin membantu mempercepat pertumbuhan tanaman dengan mendorong pembentukan biji, buah, dan bunga, serta memacu pemanjangan batang. Sementara itu, sitokinin berperan dalam pembelahan sel yang mendukung proses pertumbuhan. Sitokinin bekerja sama dengan hormon auksin untuk mempercepat pembelahan sel ditunas, meningkatkan pertumbuhan ujung daun dan batang, mendukung embriogenesis, memperbaiki perkembangan jaringan pengangkut, serta mencegah terjadinya kekerdilan pada tanaman.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan (*Teaching and Research Farm*), Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Desa Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi dengan ketinggian tempat 35 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2025 sampai Maret 2025.

3.2 Alat Dan Bahan

Bahan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah terung ungu varietas Yuvita F1, POC kulit nanas (Lampiran 4), pupuk kandang kotoran sapi, pupuk NPK, dan tanah yang sudah di ayak.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, parang, meteran, penggaris, polybag kecil 10 x 10 cm, gembor, label, gelas ukur, timbangan, jangka sorong, spayer, tali rafia, alat tulis, dan kamera sebagai alat dokumentasi.

3.3 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan satu faktor yaitu berbagai konsentrasi POC kulit nanas sebanyak 8 taraf perlakuan yaitu POC kulit nanas dan pupuk NPK sebagai berikut:

p0 = 0 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p1 = 60 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p2 = 120 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p3 = 180 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p4 = 0 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

p5 = 60 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

p6 = 120 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

p7 = 180 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 24 satuan percobaan. Setiap percobaan terdiri dari 10 tanaman, sehingga terdapat jumlah keseluruhan 240 tanaman. Dari 10 tanaman dalam setiap satuan percobaan diambil 3 sampel tanaman.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pembuatan POC

Pupuk organik cair yang digunakan pada penelitian ini dibuat dari kulit nanas yang di fermentasi selama satu bulan dengan menggunakan bioaktivator EM4 (Susi *et al.*, 2018). (lampiran 4)

3.4.2 Persiapan Lahan

Areal tanaman terlebih dahulu dibersihkan dari gulma dan sisa tanaman menggunakan cangkul dan parang, agar gulma dan sisa tanaman tidak mengganggu penelitian. Lahan yang digunakan pada penelitian adalah 21,5 x 7,2 meter, kemudian membuat bedengan berukuran 2 x 1,4 m dan tinggi bedengan 30 cm. Selanjutnya mengukur pH tanah sebelum menggunakan dolomit. Sesuai dengan kondisi pH tanah, kapur dolomit ditaburkan dua minggu sebelum pemberian pupuk dasar dengan dosis 500 gram perpetakan, tujuannya untuk menetralkan tanah masam atau meningkatkan pH tanah, kemudian lahan diberi perlakuan terlebih dahulu dengan pupuk kotoran sapi dengan dosis 10 ton/hektar untuk kebutuhan pupuk kotoran sapi perpetakan yaitu 2,5 kg/petakan. Lahan diberi pupuk dasar satu minggu sebelum tanam, dan areal penelitian dipagari dengan jaring dan kayu untuk mencegah gangguan hewan pada areal penelitian.

3.4.3 Penyemaian dan Pembibitan

Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah campuran tanah dan kotoran sapi dengan perbandingan 2:1. Sebelum ditanam, rendam terlebih dahulu benih terung dalam air selama 10 menit untuk memilih benih yang kurang baik. Buang benih yang mengambang, benih yang tenggelam digunakan dalam penelitian. Setelah benih direndam, tanam benih terung pilihan ke dalam polybag kecil ukuran 10 x 10 cm. Setiap polybag diisi benih dan ditanam dengan lubang tanam sedalam 0,5-1 cm, lubang ditutup dengan tanah tipis-tipis dan diletakkan di tempat yang sudah disiapkan naungan, untuk menjaga kelembaban disiram setiap pagi dan sore.

3.4.4 Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit terong berumur tiga minggu atau sudah mempunyai empat helai daun. Bibit terong yang ditanam merupakan bibit yang baik, pertumbuhannya kuat, seragam, warna daun hijau, dan tidak terkena hama

atau penyakit tanaman. Penanaman dilakukan dengan cara membuat satu lubang tanam dengan kedalaman lubang tanam ± 10 cm dan jarak tanam 70 x 40 cm.

Bibit siap tanam dibuka dari polybag, dan dimasukkan ke dalam lubang tanam, dan ditutup dengan tanah. Setelah itu, permukaan media tanam dipadatkan dan disiram air. Penanaman dilakukan dengan hati-hati pada sore hari agar tidak merusak akar tanaman. Selain itu, beberapa bibit juga ditanam pada pinggiran petakan sebagai tanaman sisipan. Tanaman sisipan ini berfungsi untuk memanfaatkan lahan secara optimal dan juga sebagai cadangan jika ada tanaman utama yang mengalami kerusakan atau tidak tumbuh dengan baik.

3.4.5 Pemberian Perlakuan

Pemberian perlakuan POC kulit nanas sesuai dengan konsentrasi yang sudah ditentukan dan pupuk NPK (lampiran 6) dilakukan dengan mencampurkan air. Dimulai pada umur 1 MST hingga 6 MST, dengan interval pemberian satu minggu sekali. Volume pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK sebanyak 200 mL pertanaman dengan cara dikocorkan ke tanah menggunakan gelas ukur, penyiraman POC dilakukan pada sore hari.

3.4.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman pada penelitian ini meliputi penyiraman, penyiangan, penyulaman, pemangkasan, serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi di lapangan, penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di permukaan tanah secara manual dua kali dalam satu minggu. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tumbuh tidak sehat dengan bibit baru yang umurnya sama. Waktu penyulaman maksimal 15 HST. Pemangkasan dilakukan pada tanaman terung dengan cara diwiwir 30 cm dari permukaan tanah. Untuk mencegah serangan hama dan penyakit pada tanaman dilakukan penyemprotan menggunakan insektisida dan fungisida. Untuk hama menggunakan insektisida decis dengan dosis 1 mL L⁻¹, hama yang menyerang yaitu kepik dan ulat grayak. Untuk penyakit menggunakan fungisida dithane dengan dosis 2 gram, penyakit pada tanaman yaitu layu fusarium.

3.4.7 Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan 7 HST yang dipasang disisi batang tanaman. Pemasangan ajir membantu tanaman tumbuh tegak, mengurangi kerusakan fisik akibat tiupan angin dan beban buah, memperbaiki pertumbuhan daun dan tunas serta mempermudah pemeliharaan. Ajir dibuat dari bambu atau kayu setinggi 100 cm, ajir dipasang 5 cm dari tanaman dan ditanamkan hingga kedalaman maksimal dengan posisi tegak lurus.

3.4.8 Panen

Pemanenan dilakukan saat tanaman telah berumur 50-55 HST. Setelah panen pertama, panen berikutnya dilakukan setiap 3 hari sekali. panen dihentikan setelah panen ketujuh. Kriteria pemanenan buah terong adalah daging buahnya belum keras, warna buahnya mengkilat, ukurannya tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Waktu panen yang benar adalah pagi dan sore hari. Untuk memanen terong, gunakan gunting untuk memotong batang sekitar 2 cm dari pangkalnya.

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setelah 2 MST hingga tanaman berumur 6 MST dengan interval satu kali seminggu. Alat yang digunakan untuk mengukur tinggi tanaman adalah meteran dengan satuan cm. Untuk mengurangi kesalahan saat pengukuran, gunakan ajir yang telah ditancapkan ke dalam tanah dengan tanda garis putih. Ukur tinggi tanaman dari garis putih pada ajir hingga titik tumbuh.

3.5.2 Umur Berbunga

Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel dengan cara menghitung jumlah hari sejak tanam sampai tanaman keluar bunga pertama atau setiap petak terdapat 50% telah muncul bunga pertama dengan satuan pengamatan hari setelah tanam (HST).

3.5.3 Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang dilakukan satu kali pada saat panen pertama berlangsung, dengan menghitung jumlah cabang lateral yang produktif pada setiap sampel.

3.5.4 Panjang Buah

Panjang buah terung diukur pada saat panen, pengukuran dimulai dari pangkal buah dekat tangkai hingga ujung buah.

3.5.5 Diameter Buah

Diameter buah terung diukur pada saat panen, pengukuran pada saat panen, pengukuran dilakukan dengan cara mengukur bagian tengah buah terung, dengan jangka sorong.

3.5.6 Jumlah Buah

Diameter Pengamatan jumlah buah per tanaman dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah per tanaman pada tanaman sampel dimulai dari hasil panen pertama sampai panen ketujuh. Jumlah buah per tanaman dinyatakan dalam satuan buah.

3.5.7 Bobot per Buah

Perhitungan bobot per buah dilakukan dengan cara menimbang buah setiap tanaman sampel pada petakan percobaan dengan menggunakan timbangan digital dengan satuan pengukurannya yaitu gram (g) setiap kali panen, kemudian bobot buah dijumlahkan dan dirata-ratakan.

3.5.8 Bobot per Tanaman

Pengamatan bobot per tanaman dilakukan dengan mengkalikan jumlah buah per tanaman dengan bobot per buah, kemudian hasil dijumlahkan dan dirata-ratakan dengan satuan gram (g).

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA), dan dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Ring Test*) pada taraf $\alpha = 5\%$.

3.7 Data Penunjang

Data pendukung penelitian ini adalah data cuaca antara lain suhu dan kelembaban udara yang diukur di lokasi penelitian, serta data curah hujan yang diperoleh dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Kabupaten Muaro Jambi. Data pendukung tambahan mencakup analisis tanah awal dan kandungan unsur hara POC, diantaranya pH, N, P, K, dan total karbon organik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Tinggi Tanaman

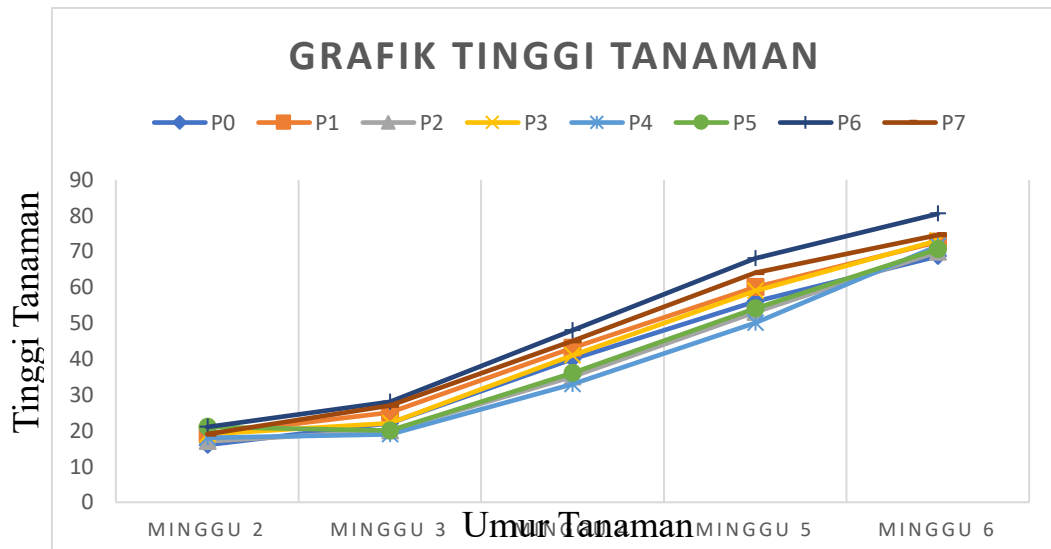
Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terung ungu (lampiran 12). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tinggi Tanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	68,6 a
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	72,6 ab
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	69,9 ab
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	73,0 ab
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	71,5 ab
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	70,6 ab
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	80,5 c
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	74,6 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tanpa POC kulit nanas dengan NPK 100% menghasilkan tinggi tanaman terendah, yaitu 68,6 cm. Pemberian kombinasi pupuk NPK 100% POC kulit nanas dengan konsentrasi 60 mL L⁻¹ dan 120 mL L⁻¹ belum mampu meningkatkan tinggi tanaman secara signifikan. Tinggi tanaman mulai meningkat ketika konsentrasi dinaikkan menjadi 180 mL L⁻¹, meskipun peningkatannya belum terlalu nyata. Pada kombinasi NPK 50%, tinggi tanaman cenderung lebih tinggi, terutama pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ yang menghasilkan tinggi tanaman tertinggi sebesar 80,5 cm. Namun, saat konsentrasi ditingkatkan menjadi 180 mL L⁻¹, terjadi penurunan tinggi tanaman. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi POC kulit nanas 120 mL L⁻¹ dengan NPK 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu. Adapun grafik laju pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu pada pemberian kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK umur 2-6 MST disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman terung ungu berdasarkan pemberian kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK pada umur 2 MST sampai umur 6 MST

Keterangan:

p0 = 0 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p1 = 60 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p2 = 120 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p3 = 180 mL L⁻¹ POC + NPK 100%

p4 = 0 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

p5 = 60 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

p6 = 120 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

p7 = 180 mL L⁻¹ POC + NPK 50%

Gambar 1 menunjukkan bahwa tinggi tanam terung ungu pada umur 2 MST sampai 6 MST terlihat relatif sama. Dari grafik dapat dilihat bahwa pemberian POC Limbah Kulit Nanas dengan konsentrasi 120 mL L⁻¹ POC + NPK 50% menunjukkan tinggi tanaman terung ungu cenderung lebih tinggi dibanding perlakuan lain.

4.1.2 Umur Berbunga

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap Umur Berbunga tanaman terung ungu (lampiran 13). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ terhadap Umur Berbunga bunga dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Umur Berbunga Tanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nenas dan pupuk NPK

Perlakuan	Umur Berbunga (HST)
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	29,3
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	32,3
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	31,0
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	32,0
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	31,0
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	29,3
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	29,3
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	30,0

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang kecil sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi POC kulit nenas dan pupuk NPK belum mampu meningkatkan Umur Berbunga. Hal ini terlihat ketika tanaman yang di berikan perlakuan kombinasi POC kulit nenas dan pupuk NPK konsentrasi 60 mL L⁻¹ sampai 180 mL L⁻¹ menunjukan Umur Berbunga tidak berpengaruh dengan NPK 100% dan 50%.

4.1.3 Jumlah Cabang

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nenas dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman terung ungu (lampiran 14). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ terhadap jumlah cabang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Cabang Tanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nenas dan pupuk NPK

Perlakuan	Jumlah Cabang
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	3 a
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	2,8 a
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	2,9 a
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	3,5 ab
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	2,9 a
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	3,7 b
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	3,8 b
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	3,2 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tanpa POC kulit nenas dengan NPK 100% menghasilkan jumlah cabang terendah, yaitu 3 cabang. Pemberian POC kulit nenas dengan konsentrasi 60 mL L⁻¹ dan 120 mL L⁻¹ belum mampu meningkatkan jumlah cabang secara signifikan. Jumlah cabang

mulai meningkat ketika konsentrasi dinaikkan menjadi 180 mL L⁻¹, meskipun belum berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada kombinasi NPK 50%, jumlah cabang cenderung lebih tinggi, terutama pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ yang menghasilkan jumlah cabang tertinggi, yaitu 3,8 cabang. Namun, saat konsentrasi dinaikkan menjadi 180 mL L⁻¹, terjadi penurunan jumlah cabang. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi POC kulit nanas 120 mL L⁻¹ dengan NPK 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap pembentukan cabang produktif tanaman terung ungu.

4.1.4 Panjang Buah

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman terung ungu (lampiran 15). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ panjang buah dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Panjang Buah Tanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK

Perlakuan	Panjang buah (cm)
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	16,5 a
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	17,0 a
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	18,6 bc
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	18,4 bc
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	19,2 bcd
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	19,6 d
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	19,3 cd
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	18,3 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tanpa POC kulit nanas dengan NPK 100% menghasilkan panjang buah terpendek, yaitu 16,5 cm. Pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 60 mL L⁻¹ belum mampu meningkatkan panjang buah secara signifikan. Peningkatan panjang buah mulai terlihat pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ dan 180 mL L⁻¹, namun belum menunjukkan hasil paling optimal. Pada kombinasi NPK 50%, panjang buah cenderung lebih tinggi, terutama pada konsentrasi 60 mL L⁻¹ yang menghasilkan panjang buah tertinggi sebesar 19,6 cm. Namun, saat konsentrasi dinaikkan menjadi 180 mL L⁻¹, terjadi penurunan panjang buah. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi POC

kulit nanas 60 mL L⁻¹ dengan NPK 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap peningkatan panjang buah tanaman terung ungu.

4.1.5 Diameter Buah

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap diameter buah tanaman terung ungu (lampiran 17). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ panjang buah dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 7. Diameter Buah Terung Ungu Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK

Perlakuan	Diameter buah (cm)
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	4,0 a
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	4,3 abc
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	4,4 bcd
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	4,1 a
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	4,2 ab
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	4,5 cd
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	4,7 d
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	3,6 cd

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang kecil sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tanpa POC kulit nanas dengan NPK 100% menghasilkan diameter buah terendah, yaitu 4,0 cm. Pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 60 mL L⁻¹ dan 120 mL L⁻¹ menunjukkan adanya peningkatan diameter buah, namun belum mencapai hasil tertinggi. Peningkatan konsentrasi hingga 180 mL L⁻¹ justru menyebabkan penurunan diameter buah. Pada kombinasi NPK 50%, diameter buah cenderung lebih besar, terutama pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ yang menghasilkan diameter buah tertinggi sebesar 4,7 cm. Namun, pada konsentrasi 180 mL L⁻¹, diameter buah mengalami penurunan signifikan menjadi 3,6 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi POC kulit nanas 120 mL L⁻¹ dengan NPK 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap peningkatan diameter buah tanaman terung ungu.

4.1.6 Jumlah Buah

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman terung ungu (lampiran 16). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ panjang buah dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 8. Jumlah Buah Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK

Perlakuan	Jumlah buah
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	6,9 ab
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	6,7 a
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	7,7 abc
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	7,6 abc
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	8,0 abc
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	7,8 abc
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	9,0 c
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	8,2 bc

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan POC kulit nanas 60 mL L⁻¹ dengan NPK 100% menghasilkan jumlah buah terendah, yaitu 6,7 buah. Perlakuan tanpa POC dan dengan NPK 100% juga menghasilkan jumlah buah yang relatif rendah, yaitu 6,9 buah. Pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 120 mL L⁻¹ dan 180 mL L⁻¹ menunjukkan adanya peningkatan jumlah buah, namun belum signifikan. Pada kombinasi NPK 50%, jumlah buah cenderung lebih tinggi, khususnya pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ yang menghasilkan jumlah buah tertinggi sebesar 9,0 buah. Namun, saat konsentrasi ditingkatkan menjadi 180 mL L⁻¹, jumlah buah sedikit menurun. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi POC kulit nanas 120 mL L⁻¹ dengan NPK 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap peningkatan jumlah buah tanaman terung ungu.

4.1.7 Bobot Perbuah

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot buah tanaman terung ungu (lampiran 18). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ panjang buah dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Bobot Perbuah Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK

Perlakuan	Bobot perbuah (gram)
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	137,8 a
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	143,3 ab
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	148,1 b
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	141,6 ab
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	145,7 b
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	143,1 ab
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	163,5 c
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	158,6 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan tabel 9, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tanpa POC kulit nanas dengan NPK 100% menghasilkan bobot buah terendah, yaitu 137,8 gram. Pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 60 mL L⁻¹ dan 180 mL L⁻¹ belum mampu meningkatkan bobot buah secara signifikan, sedangkan pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ terjadi peningkatan bobot buah menjadi 148,1 gram. Pada kombinasi NPK 50%, bobot buah cenderung lebih tinggi, khususnya pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ dan 180 mL L⁻¹ yang masing-masing menghasilkan bobot buah sebesar 163,5 gram dan 158,6 gram. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi POC kulit nanas 120 mL L⁻¹ dengan NPK 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap peningkatan bobot per buah tanaman terung ungu.

4.1.8 Bobot Pertanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap panjang buah pertanaman terung ungu (lampiran 19). Hasil uji DMRT pada taraf $\alpha=5\%$ panjang buah dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Bobot Pertanaman Terung Ungu dengan berbagai kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK

Perlakuan	Bobot pertanaman (gram)
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	1058,4 a
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	1203,7 bc
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	1014,9 a
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 100%	1188,5 b
0 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	1298,8 c
60 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	1229,1 bc
120 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	1301,5 c
180 mL L ⁻¹ POC + NPK 50%	1254,2 bc

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan tabel 10, menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 120 mL L⁻¹ dan NPK 100% menghasilkan bobot pertanaman terendah, yaitu 1014,9 gram. Perlakuan tanpa POC dan NPK 100% juga menghasilkan bobot yang relatif rendah, sebesar 1058,4 gram. Pemberian POC kulit nanas 60 mL L⁻¹ dan 180 mL L⁻¹ pada NPK 100% menunjukkan adanya peningkatan bobot pertanaman, namun belum optimal. Pada kombinasi NPK 50%, bobot pertanaman cenderung lebih tinggi, terutama pada konsentrasi 120 mL L⁻¹ yang menghasilkan bobot tertinggi sebesar 1301,5 gram. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi POC kulit nanas 120 mL L⁻¹ dengan NPK 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap peningkatan bobot pertanaman tanaman terung ungu.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengukuran pH yang dilakukan di lahan penelitian, diketahui bahwa pH tanah awal adalah 4,5, yang menunjukkan sifat tanah yang masam. Analisis tanah awal (Lampiran 7) menunjukkan kadar C Organik 1,19%, kadar N total 0,07%, kadar P₂O₅ HCl 25% 0,11%, dan kadar K₂O HCl 25% 0,25%, yang menunjukkan tingkat kandungan yang rendah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pH dan kandungan nutrisi tanah, peneliti menambah dolomit, pupuk kandang sapi, dan kombinasi POC kulit nanas dengan pupuk NPK. Diharapkan langkah-langkah ini dapat meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Hasil analisis POC kulit nanas menunjukkan pH 3,94, C-organik 0,54 %, N 0,05%, P 0,02 % dan K 0,7%. Unsur yang terkandung di dalam POC limbah kulit nanas diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanah dan diharapkan dapat meningkatkan

pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu dan dibantu dengan pupuk NPK dengan dosis 100% dan 50%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK dengan berbagai konsentrasi pada tanaman terung ungu varietas Yuvita F1 berpengaruh terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah cabang, panjang buah, jumlah buah, diameter buah, bobot per buah, dan bobot buah per tanaman. Akan tetapi pemberian POC kulit nanas dikombinasi dengan pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap Umur Berbunga tanaman terung ungu. Dalam penelitian ini, pupuk organik cair (POC) kulit nanas digunakan sebagai pupuk alami. POC mengandung berbagai nutrisi penting untuk perkembangan dan hasil tanaman terung ungu, seperti vitamin, nitrogen, fosfor, dan kalium (Lestari *et al.*, 2022). Dengan bantuan akar tanaman, nutrisi yang baik di dalam tanah dapat dengan mudah diserap, meningkatkan kualitas tanaman.

Hasil analisis uji lanjut menunjukkan bahwa pemberian kombinasi POC kulit nanas dan pupuk NPK meningkatkan tanaman dengan perlakuan 120 mL L^{-1} POC + NPK 100%, dan hasil tertinggi 80,5 cm. Angka ini sangat baik dibandingkan dengan tinggi tanaman terung ungu varietas Yuvita F1 yang ditunjukkan dalam deskripsi (Lampiran 1). Kandungan hormon pertumbuhan seperti auksin, serta unsur hara seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan unsur mikro pada POC kulit nanas, berperan dalam merangsang pembelahan dan pemanjangan sel tanaman, sehingga meningkatkan tinggi tanaman secara signifikan (Hidayatullah *et al.*, 2021). Hal ini diperkuat oleh temuan Fadilah *et al.*, (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik bekerja secara sinergis dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi dan memperkuat daya saing tanaman dalam menyerap unsur hara yang diperlukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas 120 mL L^{-1} + NPK 50% memberikan pengaruh positif terhadap variabel tinggi tanaman dan jumlah cabang, berdasarkan uji hasil uji lanjut dapat dilihat perlakuan 120 mL L^{-1} + NPK 50% mampu meningkatkan rata-rata variabel tersebut. Hal ini dikarenakan unsur C-organik yang terkandung pada POC yang disebabkan adanya aktivitas bakteri dari proses fermentasi menggunakan EM-4 di dalam POC kulit nanas. Menurut Nisah *et al.* (2023) kandungan karbon organik dalam POC berasal dari

aktivitas bakteri selama proses fermentasi yang melibatkan EM-4. Proses ini menghasilkan berbagai mikroorganisme yang mampu memproduksi hormon-hormon pertumbuhan seperti auksin, giberelin, dan sitokinin. Hormon-hormon tersebut berperan dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan rambut akar, sehingga memudahkan penyerapan nutrisi dari dalam tanah yang pada akhirnya mendukung peningkatan pertumbuhan tanaman. Ketersediaan dan penyerapan nutrisi ini menjadi sangat penting. Nitrogen berperan dalam pembentukan jaringan vegetatif, fosfor dalam pembelahan sel, dan kalium dalam aktivasi enzim serta transportasi fotosintat. Kombinasi ini tidak hanya efisien dalam penggunaan pupuk, tetapi juga ramah lingkungan (Dewi *et al.*, 2020).

Meningkatnya tinggi tanaman terung ungu diduga erat kaitannya dengan peran penting unsur nitrogen dalam mendukung proses pertumbuhan. Nitrogen tersebut dapat disuplai melalui aktivitas mikroorganisme selama proses fermentasi pupuk organik cair (POC), seperti dijelaskan oleh Nurcholis *et al.* (2020). Salah satu sumber nitrogen berasal dari proses dekomposisi protein dalam kulit nanas, yang dipercepat oleh enzim protease yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat dan *Actinomyces* yang terkandung dalam larutan EM4. Penjelasan ini sejalan dengan temuan Pappang (2018), yang menyatakan bahwa kedua jenis bakteri tersebut mampu menghasilkan enzim protease yang berfungsi mengurai protein menjadi senyawa penyusunnya. Azmin (2015) menambahkan bahwa nitrogen berperan penting dalam mempercepat pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, terutama pada organ vegetatif seperti batang, cabang, dan daun. Sementara itu, Moi *et al.* (2015) mengemukakan bahwa semakin besar jumlah nitrogen yang tersedia melalui pupuk organik, maka pertumbuhan tanaman, khususnya tinggi tanaman, akan semakin optimal karena ketersediaan nitrogen dari hasil penguraian bahan organik oleh mikroorganisme.

Pemberian perlakuan POC yang dikombinasikan dengan NPK tidak memberi pengaruh pada hari berbunga, seluruh perlakuan menunjukkan nilai yang relatif sama. Berdasarkan hasil uji lanjut bahwa semua perlakuan tidak berbeda nyata. Lakitan (2011) menyatakan bahwa kalium berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim yang esensial diantaranya dalam reaksi fotosintesis. Meningkatnya fotosintesis pada tanaman maka akan menghasilkan fotosintat yang banyak

sehingga dapat ditranslokasikan dan dimanfaatkan tanaman untuk pembentukan bunga.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian beberapa konsentrasi POC yang dikombinasikan dengan NPK mampu meningkatkan diameter buah, panjang buah, bobot perbuah, dan bobot pertanaman memberi hasil positif dan mampu meningkatkan rata-rata variable tersebut, hal ini dikarenakan campuran pupuk NPK dan POC kulit nanas memiliki kandungan unsur yang diperlukan tanaman selama dalam tahap pertumbuhan vegetatif (Lase, *et al.*, 2023). Menurut Prasetya (2014), mengemukakan bahwa unsur-unsur nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, baik pada tahap generatif maupun tahap vegetatif, adalah unsur N, P, dan K.

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi POC limbah kulit nanas dengan berbagai konsentrasi mampu meningkatkan jumlah buah per tanaman (Tabel 7). Peningkatan ini berkaitan dengan keberadaan bakteri *Lactobacillus* sp. dalam POC, yang berperan dalam membantu ketersediaan unsur hara, khususnya fosfor (Ramli dan Mikhratunnisa, 2023). Fosfor diketahui berperan dalam pembentukan organ generatif tanaman, sehingga mendukung pembentukan buah (Sulardi, 2018). Menurut Sutejo (2002), fosfor juga dapat mempercepat fase pertumbuhan tanaman dewasa serta merangsang perkembangan bagian-bagian generatif, yang pada akhirnya meningkatkan jumlah buah yang dihasilkan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemberian POC kulit nanas yang dikombinasikan dengan NPK pada perlakuan 120 mL L⁻¹ mampu meningkatkan bobot perbuah yaitu sebesar 163,5 gram dan bobot buah pertanaman yaitu sebesar 1301,5 gram dibandingkan dengan perlakuan lain nya. Namun, bobot perbuah dan bobot buah pertanaman belum bisa menyamai deskripsi tanaman terung ungu varietas yufita F-1 (lampiran 1) yaitu 255,69-314,03 gram dan 3,14-3,71 kg.

Menurut Sunyoto *et al.* (2015), pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah cabang, dan hari berbunga dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang berperan dalam pertumbuhan tanaman terung ungu adalah curah hujan. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan dimulai dari bulan Januari sampai dengan Maret 2025, dengan curah hujan sebesar 221,3 mm, 288,8 mm, dan 303,4 mm. Jika dilihat curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan tanaman terung

adalah 85 hingga 200 mm/bulan, artinya curah hujan dari bulan Januari hingga bulan Maret telah melebihi curah hujan yang optimal bagi tanaman terung ungu. Menurut Ginting *et al.*, (2014), ketika curah hujan tinggi meningkatkan kelembaban udara, hal ini mengakibatkan penurunan laju transpirasi tanaman. Penurunan ini menyebabkan laju absorpsi dan translokasi tanaman juga menurun, sehingga pemberian unsur hara tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman secara optimal. Temuan ini konsisten dengan pernyataan Karamoy (2019) yang menyatakan bahwa translokasi hara sangat terkait dengan transpirasi, di mana translokasi akan berlangsung lebih cepat pada tingkat transpirasi yang tinggi. Ditambahkan oleh Wijaya (2020) menyatakan faktor yang menyebabkan penyerapan unsur hara berkurang pada tanaman ialah sifat unsur terutama pada Nitrogen yang mudah tercuci dan menguap jika dalam bentuk ion. Curah hujan yang tinggi sangat memengaruhi ketersediaan hara dalam tanah karena dapat terjadi pencucian hara yang diberikan pada tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan NPK pada dosis 50% mampu memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan NPK dosis 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa pengurangan dosis pupuk anorganik, jika diimbangi dengan penambahan pupuk organik berkualitas seperti POC kulit nanas, dapat menciptakan kondisi yang lebih seimbang dan kondusif bagi pertumbuhan serta hasil tanaman yang optimal. Pupuk sintetis seperti NPK memang dikenal efektif dalam menyediakan unsur hara makro secara cepat, namun penggunaannya dalam dosis tinggi dapat memicu penumpukan unsur hara tertentu di dalam tanah. Ketidakseimbangan ini sering kali berdampak negatif terhadap ketersediaan nutrisi lain yang dibutuhkan tanaman, serta menimbulkan efek antagonis antar unsur hara (Dewanto *et al.*, 2017). Ketika konsentrasi unsur hara tertentu terlalu tinggi, tanaman menjadi lebih rentan terhadap gangguan fisiologis, stres lingkungan seperti kekeringan atau serangan patogen, dan bahkan dapat mengalami penurunan fungsi metabolisme (Ariyanti *et al.*, 2018). Oleh karena itu, penggunaan NPK dalam jumlah moderat, yaitu 50% dari dosis anjuran, diyakini dapat menyediakan nutrisi dalam jumlah cukup tanpa menyebabkan kelebihan yang justru merugikan.

Pupuk organik cair kulit nanas tidak hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi tambahan, melainkan juga berperan dalam memperbaiki kualitas tanah melalui peningkatan aktivitas mikroorganisme, ketersediaan unsur hara mikro, dan struktur tanah secara keseluruhan (Yulianto dan Hartanto, 2023). Keunggulan POC kulit nanas juga terletak pada kandungan zat pengatur tumbuh alami seperti auksin dan sitokinin yang membantu merangsang pembelahan sel, pertumbuhan akar lateral, serta memperbaiki respon fisiologis tanaman terhadap lingkungan (Ruminta et al., 2017). Kombinasi pupuk organik ini dengan NPK dalam dosis setengah dapat menciptakan efek sinergis, di mana kekurangan dari satu sumber nutrisi dapat dikompensasi oleh kelebihan dari sumber lainnya. Penelitian oleh Lestari *et al.*, 2022 menunjukkan bahwa POC dari kulit nanas mengandung unsur hara yang meliputi nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, serta unsur mikro seperti besi, mangan, tembaga, dan seng, yang semuanya berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, NPK yang terdapat dalam POC dapat terurai dengan baik dalam tanah sehingga dapat langsung diserap oleh akar tanaman. POC kulit nanas yang difermentasi dapat menghasilkan pupuk dengan kandungan karbohidrat, gula, dan protein yang tinggi, menjadikannya sebagai sumber nutrisi yang baik untuk tanaman (Pramushinta, 2018). Dosis 50% dari pupuk NPK ketika dikombinasikan dengan POC kulit nanas dapat memungkinkan tanaman untuk mendapatkan nutrisi yang seimbang dan memfasilitasi pertumbuhan yang lebih cepat melalui peningkatan daya serap air dan nutrisi yang lebih baik (Kartiko *et al.*, 2021).

Faktor lain yang menyebabkan hasil penelitian beberapa variabel belum mencapai deskripsi yaitu unsur iklim pada saat penelitian seperti pada suhu, curah hujan dan kelembaban. Berdasarkan data iklim selama penelitian, bahwa pada bulan Januari hingga bulan Maret didapatkan suhu sebesar 26,17 °C, 27,02 °C, dan 26,83°C bila dibandingkan dengan suhu rata-rata yang optimal bagi tanaman terung ungu yaitu 25-30°C artinya suhu selama melaksanakan penelitian tidak memenuhi syarat. Rata-rata kelembaban udara pada Januari sampai bulan Maret yaitu 88,32%, 86,64% dan 87,52% jika dibandingkan dengan rata-rata kelembaban udara yang optimal bagi tanaman terung ungu yaitu sebesar 60% - 80%, artinya kelembaban udara selama penelitian di lapangan telah melebihi syarat kelembaban udara optimal.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK pada tanaman terung ungu varietas Yuvita F1 memberikan respon terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah per tanaman, diameter buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, dan bobot buah per buah. Namun belum nyata pengaruhnya terhadap Umur Berbunga.
2. Pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK dosis 60 + NPK 50% memberikan hasil terbaik terhadap, tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah per tanaman, diameter buah, bobot buah per tanaman, dan bobot buah per buah.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian POC kulit nanas dan pupuk NPK terhadap tanaman terung ungu varietas Yuvita F1. Dengan mempertimbangkan efisiensi penggunaan maka penulis memberi saran untuk menggunakan konsentrasi 60 ml L⁻¹ + NPK 50%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, M., Suherman, C., Maxiselly, Y., dan Rosniawaty, S. (2018). Pertumbuhan Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) dengan Pemberian Air Kelapa. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 2(2), 201-212.
- Azmin, N. (2015). Pertumbuhan Carica (*Carica pubescens*) dengan Perlakuan Dosis Pupuk Fospor dan Kalium Untuk Mendukung Keberhasilan Transplantasi di Lereng Gunung Lawu. *EL-VIVO*, 3(1).
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. (2023). Produksi Tanaman Sayuran. <https://jambi.bps.go.id;internet>. (Diakses pada 26 Juni 2024).
- Bahar, A. E. (2016). Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* L.). Artikel Ilmiah Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian, Riau
- Candra A, Hudaini H, dan Bejo Suroso (2022). "Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk P." *National Multidisciplinary Sciences* 1.2 (2022): 123-137.
- Dalimunthe, G. S., Lestari, W., dan Rizal, K. (2023). Analisis Kandungan Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dengan Metode *Atomic Absorbsion Spektrophotometri and Automated Wet Chemistry Analyzer*. *Jurnal Mahasiswa Agroekoteknologi(JMATEK)*, 4(2), 81-85.
- Dewanto, F. G., Londok, J. J., Tuturoong, R. A., dan Kaunang, W. B. (2017). Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5).
- Dewi, T. S., Rahmah, N., dan Kurniawati, L. (2020). Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 8(1), 25–34.
- Fadilah, A., Nuraini, T., dan Susanto, H. (2023). Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair dan Anorganik Terhadap Fase Generatif Tanaman Terung. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 17(2), 143–150.
- Firmanto B. (2011). Sukses Bertanam Terong Secara Organik. Angkasa. Bandung
- Gayatri, L. A., Santi, R., dan Pratama, D. (2022). Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachishypogaeal*.) di Sandy Tailing Pasca Tambang Timah.
- Ginting, N dan R. E. Mirwandhono. (2021). *Productivity of Turi (Sesbania grandiflora) as A Multi Purposes Plant by Eco Enzyme Application. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 912(1): 1-5.

- Haitami, A., dan WAHYUDI, W. (2019). Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Plus (Kotakplus) dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(1), 56-63.
- Hartati, H., Azmin, N., Andang, A., dan Hidayatullah, M. E. (2019). Pengaruh Kompos Limbah Kulit Kopi (*Coffea*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L.). *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(2), 71-78.
- Hartatik, W., Husnain, H., dan Widowati, L. R. (2015). Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 140352.
- Hidayatullah, A., Rizky, D., dan Nurfadilah, S. (2021). Kandungan Hormon Pertumbuhan dalam Pupuk Organik Cair Kulit Buah Nanas dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Bioteknologi Pertanian*, 9(2), 88-94.
- Ilahi, R. N. K., Isda, M. N., dan Rosmaina, R. (2018). Morfologi Permukaan Daun Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) Sebagai Respons Terhadap Cekaman Kekeringan. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 11(1), 41-48.
- Joesyiana, K., Prihastuti, A. H., Wahyuni, S., dan Adriyani, A. (2022). Pelatihan dan Pengembangan SDM Desa dalam Pemanfaatan Limbah Kulit Nenas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(2), 114-123.
- Karamoy, Lientje Th., (2019). Hubungan Iklim Dengan Pertumbuhan Kedelai (*Glicine .Max* L. Merrill). *Soil Environment*. 7(1):65-68.
- Kumaunang, M., dan Kamu, V. (2011). Aktivitas Enzim Bromelin dari Ekstrak Kulit Nenas (*Anenas Comosus*). *Jurnal Ilmiah Sains*, 198-201.
- Kuswardina, A., dan Abror, M. (2023). Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. *Crispa*). Vol. 4
- Lase, K. S., Berliana, Y., Kurniawan, D., dan Angkat, N. U. (2023). Minimalisir Pupuk NPK 16-16-16 dengan Aplikasi Poc Kulit Nanas pada Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 6(2), 52-62.
- Lestari, T. P., Sauqina, S., dan Irhasyuarna, Y. (2022). Pengaruh Pemberian Limbah Kulit Nanas (*Ananas Comusus* L) Sebagai Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* L). *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 1(3), 121-130.
- Melsasail, L., Warouw, V. R. C., dan Kamag, Y. E. (2018). Analisis Kandungan Unsur Hara Pada Kotoran Sapi Di Daerah Dataran Tinggi dan Dataran Rendah. In *Cocos* (Vol. 10, No. 8).

- Murjiono, M. A., Supriyo, H., dan Ariyanto, S. E. (2023). Respon Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu (*Solanum Melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) dan Dosis Pupuk NPK. *Muria Jurnal Agroteknologi (MJ-Agroteknologi)*, 2(2), 40-47.
- Nisah, F. A., Winarsih, Neneng, W., dan Febriyani, P. (2023). *Effect Of Vegetable Waste And Banana Stump Composition In Casabo Fertilizer On Nitrogen And Phosphorus Concentration*. J.Pijar MIPA, 18(4), 620–625. <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i4.5273>
- Nurcholis, J., Basrun, B., Syaifuddin, S., dan Buhaerah, B. (2020). Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nenas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang. *Jurnal Agrisistem*, 16(2), 100-107.
- Pantang, L. S., Yusnaeni, Y., Ardan, A. S., dan Sudirman, S. (2021). Efektivitas Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.). *Edubiologia: Biological Science And Education Journal*, 1(2), 85-90.
- Pappang, S. M. (2018). Pengaruh Lama Fermentasi Mikrobial Bioaktivator EM4 Pada Pupuk Cair Ampas Kopi Torabika Toraja (*Coffea Arabica* Toraja) Terhadap Pembentukan Kandungan Nitrogen dan Fosfor Total. Skripsi. Universitas Sanata Dharma.
- Pramushinta, I. A. K. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas dengan Enceng Gondok pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annuum* L.) Aureus. *Journal Pharmasci (Journal Of Pharmacy And Science)*, 3(2), 37-40.
- Prasetya, M. E. (2014). Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsicum Annuum* L.). *Agrifor*, 13(2), 191-198.
- Pratama, D., Witjaksono, R., dan Raya, A. B. (2022). Partisipasi Anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam Kegiatan Pekarangan Pangan Lestari Mendukung Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kabupaten Gunungkidul DI Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(1), 19-37.
- Putri, A. D., Wulandari, S., dan Nugroho, A. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.). *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49(2), 123-130.
- Rahman, N. A., dan Setyawati, H. (2012). Bioetanol dari Kulit Nanas dengan Variasi Massa *Saccharomyces Cereviceae* dan Waktu Fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*, 6(1), 1-4.

- Ramli, M., dan Mikhratunnisa, N. (2023). Analisis Kandungan Fosfor pada Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sayuran dengan Penambahan Bakteri *Lactobacillus* Sp. *Jurnal Teknologi dan Pengabdian Masyarakat Widyakarya*, 5(1), 1–8.
- Rukmana R. (2006). Bertanam Terung. Kanisius. Yogyakarta
- Sahetapy, M. (2012). Respon Terong (*Solanum Melongena* L.) Terhadap Perlakuan Dosis Pupuk Herbaform. *JIU (Jurnal Ilmiah Unklab)*, 1-7.
- Sahri, Muldiana, dan Rosdiana Rosdiana (2017). "Respon Tanaman Terong (*Solanum Malongena* L.) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Interval Waktu yang Berbeda." *Prosiding Semnastan* (2018): 155-162.
- Same, M. (2011). Serapan Phospat dan Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit pada Tanah Ultisol Akibat Cendawan Mikoriza Abuskula. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 11(2).
- Sasongko, J. (2010). Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.).
- Satria, A., Muria, S. R., dan Yenti, S. R. (2017). Fermentasi Kulit Nanas Menjadi Bioetanol Menggunakan *Zymomonas Mobilis* dengan Variasi Pemekatan Medium dan Waktu Fermentasi. *JOM FTEKNIK*, 4
- Satriawi, W., Tini, E. W., dan Iqbal, A. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(2), 115-120.
- Setiawati, M. R., Sofyan T. E., Nurbaity A., Suryatmana P., dan Marihot G. P. (2017). Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati, Vermikompos dan Pupuk Anorganik Terhadap Kandungan N, Populasi *Azotobacter* Sp. dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine Max* L.) Merrill pada *Inceptisols Jatinangor*. *Jurnalagrologia*. 6(1):1-10.
- Siswandi. (2006). Budidaya Tanaman Sayuran. Citra Aji Prama. Yogyakarta
- Sudjana, B. (2014). Pengaruh Biochar dan NPK Majemuk Terhadap Biomas dan Serapan Nitrogen di Daun Tanaman Jagung (*Zea Mays*) Pada Tanah Typic Dystrudepts. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, 3(1), 63-66.
- Sulardi, T. (2018). Uji Pemberian Limbah Padat Pabrik Kopi dan Urine Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill). *Journal Of Anima Science And Agronomy Panca Budi*, 3(2), 7-13

- Sulardi, Tharmizi H, Wasito, dan Najla L. (2022). *Agribisnis Budidaya Tanaman Terong Ungu. Dewangga Enerfi Internasional. Medan*
- Sulistyowati, dan Yunita. (2016). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L) Terhadap Pengaruh Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Kandang. *Jurnal Agrotechbiz*. 4(1): 1–8
- Sunarjono, H. Hendro, (2013) *L. Bertanam 36 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya Grup, 2015.
- Sunyoto, O., L. Fatria., D. Hendri dan Kuswandi. 2015. Evaluasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Pepaya Hibrida di Wilayah Pengembangan Bogor. *Jurnal Hortikultura*. Vol 25 (3) : Hal 193-200.
- Susi, N., Surtinah, S., dan Rizal, M. (2018). Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nanas. *Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning*, 14(2), 46-51.
- Susilastuti D, Hendro K, dan M Husni, (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) Di Pre Nursery. *Agroscience*, 11(2), 141-156.
- Syahputra, E., Fauzi dan Razali. (2015). Karakteristik Sifat Kimia Sub Grup Tanah Ultisol di Beberapa Wilayah Sumatra Utara. *Jurnal Agroekoteknologi*. 4(1): 22-28.
- Urwan, E. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.) dengan Menggunakan Polybag. *Universitas Sanata Dharma*.
- Viza, R. Y. (2022). Uji Organoleptik *Eco-Enzyme* dari Limbah Kulit Buah. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 5(1), 24-30.
- Yulianto, D. dan Hartanto, K. (2023). Perbandingan Dosis Pupuk Npk Mutiara dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Licopersicon Esculentum* Mill). *Agricola*, 13(2), 78-85. <https://doi.org/10.35724/Ag.V13i2.5516>
- Wijaya, K. A. 2020. *Nutrisi Tanaman*. Andi. Yogyakarta.
- Wulandari G.M, Muhartini S, Trisnowati S, (2011). Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca Sativa* L.). Yogyakarta: Fakultas Pertanian Gadjah Mada.

DAFTAR LAMPIRAN

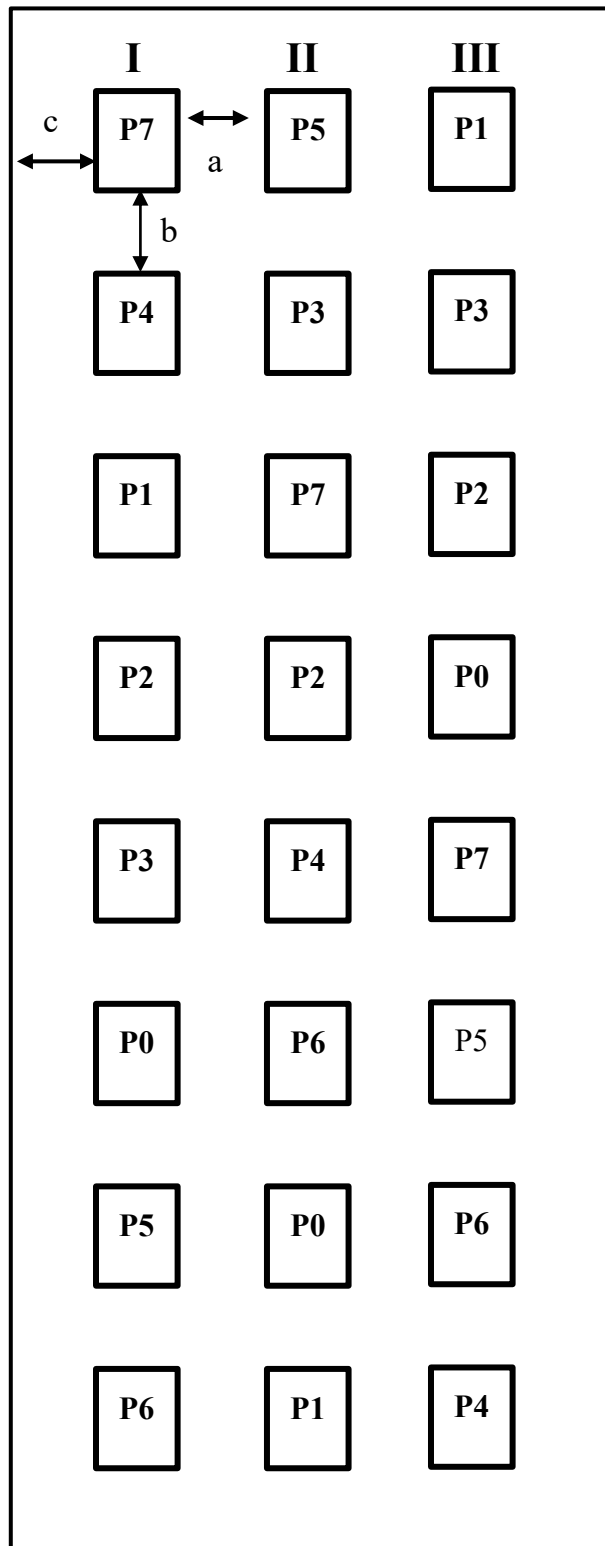
1. Deskripsi Benih Terung Ungu Varietas Yufita F1

Asal	: Dalam Negeri
Silsilah	: ♀ TP 23004 x ♂ TP 23007
Golongan varietas	: Hibrida
Tinggi tanaman	: 74,5 – 76,7 cm
Bentuk penampang batang	: Bulat
Diameter batang	: 1,07 – 1,22 cm
Warna batang	: Hijau (RHS 137 A)
Warna daun	: Hijau (RHS 137 A)
Bentuk daun	: Bercangap menyirip
Ukuran daun	: Panjang 24,9 – 26,0 cm; Lebar 19,0 – 19,9 cm
Bentuk bunga	: Seperti terompet
Warna kelopak bunga	: Hijau (RHS 137 C)
Warna mahkota bunga	: Ungu (RHS N 82 D)
Warna kepala putik	: Hijau kekuningan (RHS 145 A)
Warna benang sari	: Kuning (RHS 12 A)
Umur mulai berbunga	: 28 – 29 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 50 – 51 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Silindris panjang
Ukuran buah	: Panjang 19,9 – 23,4 cm; Diameter 4,01 – 4,38 cm
Warna kulit buah	: Ungu tua (RHS 83 A)
Warna daging buah	: Putih (RHS 155 D)
Rasa daging buah	: Manis
Bentuk biji	: Bulat pipih
Warna biji	: Coklat kuning muda (RHS 163 B)
Berat 1.000 biji	: 4,3 – 5,1 gram
Berat per buah	: 255,69 – 314,03 gram
Jumlah buah per tanaman	: 19 – 20 buah

Berat buah per tanaman	: 3,14 – 3,71 kg
Ketahanan terhadap penyakit	: Sangat tahan terhadap layu bakteri dan Geminivirus
Daya simpan buah pada suhu 25 - 31°C	: 6 – 7 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 51,15 – 56,44 ton
Populasi per hektar	: 25.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 135 – 160 gram

Sumber:Keputusan Menteri Pertanian RI (2017) menurut SKNo: 045/Kpts/SR.120/D.2.7/4/201.

Lampiran 2. Denah Percobaan Rancangan Acak Kelompok



Keterangan :

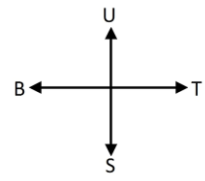
P₀-P₇ : Perlakuan

I-III : Kelompok

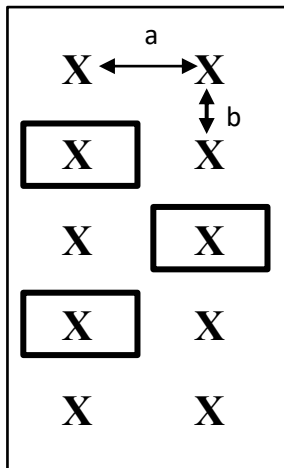
a : Jarak petakan antar perlakuan 50 cm

b : Jarak petakan antar kelompok 50 cm

c : Jarak petakan dengan pagar 1 m



Lampiran 3. Denah Tata Letak Tanaman



Keterangan :

a = Jarak tanaman percobaan 70 cm

b = Jarak tanaman percobaan 40 cm

X = Tanaman sampel

X = Tanaman terung

Luas petakan; 2 x 1,4

Lampiran 4. Pembuatan POC kulit nanas

Bahan:

1. 10 kg kulit nanas
2. 10 L air kelapa
3. 2 kg gula jawa
4. 10 L air cucian beras
5. EM4 500 mL

Alat:

1. Ember
2. Plastik besar
3. Gelas ukur

Cara Pembuatan:

1. Kulit nanas di tumbuk hingga hancur
2. Masukkan kulit nanas kedalam drum
3. Tambahkan air kelapa, air cucian beras, gula merah dan bioaktivator EM4
4. Kemudian aduk hingga merata
5. Tutup drum lalu diam kan selama 1 bulan
6. Aduk POC 1 minggu 2 kali untuk mengeluarkan uap hasil fermentasi
7. Setelah 1 bulan POC kemudian disaring

Sumber:(Susi et al., 2018)

Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Dasar

$$\text{Luas lahan 1 ha} = 10.000 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas 1 petakan} = 2 \times 1,4$$

$$\text{Pupuk kandang} = 10 \text{ ton ha}^{-1}$$

$$\text{Pupuk kandang sapi} = \frac{\text{luas petakan}}{\text{luas 1 ha}} \times \text{dosis ha}$$

$$= \frac{2 \times 1,4 \text{ m}}{10.000 \text{ m}} \times 10.000 \text{ kg}$$

$$= 2,8 \text{ kg/petakan}$$

$$= 2,8 \text{ kg} \times 24 \text{ petakan}$$

$$= 67,2 \text{ kg/lahan}$$

Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK

$$\begin{aligned}\text{Luas lahan 1 ha} &= 10.000 \text{ m}^2 \\ \text{Luas 1 petakan} &= 2 \times 1,4 \\ \text{Pupuk NPK} &= 100 \text{ kg ha}^{-1} \\ \text{Pupuk NPK dosis 100\%} &= \frac{\text{luas petakan}}{\text{luas 1 ha}} \times \text{dosis ha} \\ &= \frac{2 \times 1,4 \text{ m}}{10.000 \text{ m}} \times 200 \text{ kg} \\ &= 0,056 \text{ kg/petakan} \\ &= 0,056 \text{ kg} \times 24 \text{ petakan} \\ &= 1,34 \text{ kg/lahan} \\ \text{Pupuk NPK dosis 50\%} &= \frac{\text{luas petakan}}{\text{luas 1 ha}} \times \text{dosis ha} \\ &= \frac{2 \times 1,4 \text{ m}}{10.000 \text{ m}} \times 100 \text{ kg} \\ &= 0,028 \text{ kg/petakan} \\ &= 0,028 \text{ kg} \times 24 \text{ petakan} \\ &= 0,672 \text{ kg/lahan}\end{aligned}$$

Lampiran 7. Hasil Analisis Kandungan Unsur Hara Tanah



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
LABORATORIUM PENGUJIAN TANAH DAN PUPUK
BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAMBI
JL. SAMARINDA NO. 11 PAAL LIMA KOTABARU KOTAK POS 118 – JAMBI 36128
JL. RAYA JAMBI – TEMPINO KM.16 DESA PONDOK MEJA – JAMBI
TELEPON : (0741) 40174, FAKSIMILI : (0741) 40413
WEBSITE: jambi.bsip.pertanian.go.id E-MAIL: bsjp.jambi@pertanian.go.id

LAPORAN HASIL PENGUJIAN Nomor : 055.Lab.tan/V/2025

Nama Pemilik : Jessica Br Perangin Angin
Alamat Pemilik : Mendalo Asri
Jenis Sampel : Tanah
Jumlah Sampel : 1 Contoh
Pengambil Sampel : Diambil Sendiri
Tanggal Penerimaan Sampel : 18 Maret 2025

No	Kode Sampel	C organik %	N Total %	P HCl 25% (mg P ₂ O ₅ 100g-1)	K HCl 25% (mg K ₂ O 100g-1)
1	Tanah Awal	1,19	0,07	11,86	2,54

*nd = no detection

Jambi, 14 Mei 2025
Della Damayanti, S.Si
NIP. 19950806 202012 2 006
Penanggung Jawab Teknis,
Penyelia

Hasil Analisis Tanah Awal				
N (%)	P (%)	K (%)	Total- Organic Carbon (%)	pH
0,07	11,86	2,54	1,19	4,5

Unsur Hara	SNI	Hasil Analisis	Status
pH	6,6-7,5	5,62	Agak masam
N (%)	0,51-0,75	0,13	Rendah
Total Organik Carbon(%)	3,01- 5	1,30	Rendah
P ₂ O ₅ HCL 25% (mg/100g)	41- 60	83,96	Sangat tinggi
K ₂ O HCL 25% (mg/100g)	46- 60	56,35	Tinggi

Sumber: Balai Penelitian Tanah (2005).

Lampiran 8. Hasil Analisa Kandungan Unsur Hara POC Kulit Nanas



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
LABORATORIUM PENGUJIAN TANAH DAN PUPUK
BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAMBI
JL. SAMARINDA NO. 11 PAAL LIMA KOTABARU KOTAK POS 118 – JAMBI 36128
JL. RAYA JAMBI – TEMPING KM.16 DESA PONDOK MEJA – JAMBI
TELEPON : (0741) 40114, FAKSIMILU : (0741) 40413
WEBSITE: jambi.bsp.pertanian.go.id E-MAIL: bsp.jambi@pertanian.go.id

LAPORAN HASIL PENGUJIAN Nomor : 056.Lab.poc/V/2025

Nama Pemilik : Jessica Br Perangin Angin
Alamat Pemilik : Mendalo Asri
Jenis Sampel : POC
Jumlah Sampel : 1 Contoh
Pengambil Sampel : Diambil Sendiri
Tanggal Penerimaan Sampel : 18 Maret 2025

No	Kode Sampel	pH H ₂ O	C Organik	N Total	P Total	K Total
			%	%	%	%
1	POC Kulit Nanas	3,94	0,54	0,005	0,002	0,07

*nd = no detection

Hasil Analisis POC Limbah Kulit Nanas				
N (%)	P (%)	K (%)	Total- Organic Carbon (%)	pH
0,005	0,002	0,07	0,54	3,94

Standar Mutu Pupuk Organik Cair

No	Parameter	Satuan	Standar Mutu
1.	C-Organik	% (w/v)	Minimum 10
2.	Hara Makro: N-P ₂ O ₅ +K ₂ O	% (w/v)	2-6
3.	N-Organik	% (w/v)	Minimum 0,5
4.	Hara Mikro**	ppm	90-900
	Fe total	ppm	25-500
	Mn total	ppm	25-500
	Cu total	ppm	25-500
	Zn total	ppm	12-250
	B total	ppm	2-10
	Mau total l		
5.	pH	-	4-9

Sumber:Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia
No.261/KPTS/SR.310/M/4/2019 Tentang Persyaratan Teknis Minimal
Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah

Lampiran 9. Suhu (°C) Selama Penelitian Dari Bulan Januari-Maret



ID WMO	: 96191	
Nama Stasiun	: Stasiun Klimatologi Jambi	
Lintang	: -1.60190	
Bujur	: 103.48444	
Elevasi	: 24 meter	

Temperatur rata-rata (°C)

Tanggal	Bulan		
	Januari	Februari	Maret
1	27.0	27.2	27.8
2	27.0	27.0	27.4
3	26.3	27.4	28.2
4	26.8	27.4	26.8
5	27.4	27.0	27.1
6	25.1	26.5	26.6
7	26.5	26.7	27.8
8	24.7	26.7	27.7
9	27.3	26.7	25.2
10	26.7	26.9	26.3
11	26.0	27.3	26.0
12	25.8	27.3	25.2
13	25.3	27.1	27.4
14	25.4	27.2	26.3
15	25.2	27.0	27.1
16	26.4	27.4	28.2
17	26.2	27.4	25.5
18	24.6	27.0	26.2
19	25.4	26.5	24.4
20	26.4	26.7	24.8
21	26.4	26.7	25.2
22	25.9	26.7	25.8
23	27.2	26.9	27.2
24	28.0	27.3	27.6
25	25.8	27.3	28.3
26	27.3	27.1	28.1
27	25.4	27.2	29.5
28	24.7	27.0	27.7
29	24.9		28.1
30	26.1		26.2
31	26.7		26.1
Rata-rata	26,17	27,02	26,83

Sumber: Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika Muaro Jambi

Lampiran 10. Kelembapan (%) Selama Penelitian Dari Bulan Januari-Maret



ID WMO	: 96191	
Nama Stasiun	: Stasiun Klimatologi Jambi	
Lintang	: -1.60190	
Bujur	: 103.48444	
Elevasi	: 24 meter	

Kelembapan rata-rata (%)

Tanggal	Bulan		
	Januari	Februari	Maret
1	88.0	82.0	85.0
2	89.0	84.0	82.0
3	92.0	87.0	82.0
4	88.0	84.0	86.0
5	85.0	86.0	85.0
6	90.0	83.0	86.0
7	86.0	80.0	83.0
8	85.0	85.0	87.0
9	88.0	85.0	91.0
10	82.0	80.0	89.0
11	85.0	85.0	94.0
12	87.0	83.0	89.0
13	88.0	85.0	84.0
14	92.0	88.0	92.0
15	95.0	88.0	88.0
16	91.0	92.0	81.0
17	91.0	83.0	90.0
18	94.0	92.0	86.0
19	92.0	89.0	93.0
20	88.0	90.0	90.0
21	87.0	87.0	90.0
22	91.0	90.0	91.0
23	83.0	92.0	88.0
24	83.0	88.0	85.0
25	92.0	93.0	86.0
26	84.0	86.0	86.0
27	92.0	92.0	81.0
28	94.0	87.0	86.0
29	92.0		86.0
30	82.0		96.0
31	82.0		95.0
Rata-rata	88,32	86,64	87,52

Sumber: Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika Muaro Jambi

Lampiran 11. Curah Hujan (°mm) Selama Penelitian Bulan Januari-Maret



ID WMO	: 96191	
Nama Stasiun	: Stasiun Klimatologi Jambi	
Lintang	: -1.60190	
Bujur	: 103.48444	
Elevasi	: 24 meter	

Curah hujan (mm)

Tanggal	Bulan		
	Januari	Februari	Maret
1	0.0	0.0	0.0
2	5.6	0.0	0.0
3	888.0	0.0	0.0
4	4.6	8888.0	7.5
5	0.0	10.8	1.7
6	58.7	0.0	35.6
7	3.6	1.5	0.2
8	12.2	0.0	0.2
9	0.0	1.0	43.4
10	1.0	0.0	0.7
11	0.0	0.0	28.1
12	8888.0	0.0	36.5
13	8888.0	0.0	3.5
14	8.8	37.3	12.8
15	30.3	0.0	3.0
16	0.5	17.3	0.0
17	1.2	1.0	7.0
18	20.9	5.4	3.2
19	13.8	77.7	28.7
20	2.5	8888.0	6.8
21	0.8	18.1	8888.0
22	0.4	0.0	6.3
23	8888.0	69.2	1.1
24	0.0	1.0	8888.0
25	3.4	41.7	0.0
26	5.0	0.2	0.0
27	18.3	0.0	0.0
28	2.4	6.6	8.8
29	7.5		0.0
30	9.8		0.0
31	0.0		68.3
Jumlah	211,3	289.7	303.4

Sumber: Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika Muaro Jambi

Lampiran 12. Data Analisis Statistik Tinggi tanaman

Rata-rata Tinggi Tanaman Terung Ungu Minggu ke-6

perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	65,70	70,50	69,70	205,90	68,63
p1	68,10	77,40	72,40	217,90	72,63
p2	66,40	69,70	73,60	209,70	69,90
p3	68,30	72,60	78,20	219,10	73,03
p4	69,70	73,40	71,50	214,60	71,53
p5	68,50	69,80	73,60	211,90	70,63
p6	82,70	78,40	80,33	241,43	80,48
p7	75,10	72,60	76,00	223,70	74,57
Jumlah	564,50	584,40	595,33	1744,23	581,41
Grand Total	70,56	73,05	74,42	218,03	72,68

Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Tinggi Tanaman

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	282,2461	40,32087	5,269942	2,764199	**
Kelompok	2	61,08182	30,54091	3,991701		
Galat	14	107,1154	7,651103			
Total	23	450,4434				

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata), TN (berpengaruh tidak nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum}} \times 100\% \\
 &= \sqrt{(7,651103) / 72,68} \times 100\% \\
 &= 3,8 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

Procedure: Duncan's multiple range test ($p = 0,05$)

S.E.M.: 1,59689318507908; DF: 14

Critical range; 0; 4,839; 5,078; 5,222; 5,318; 5,382; 5,413; 5,445

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P0	68,6	a
P2	69,9	ab
P5	70,6	ab
P4	71,5	ab
P1	72,6	ab
P3	73,0	ab
P7	74,6	b
P6	80,5	c

Lampiran 13. Data Analisis Statistik Umur Berbunga

Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Terung Ungu

Perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	31	28	29	88,00	29,33
p1	32	31	34	97,00	32,33
p2	33	31	29	93,00	31,00
p3	29	33	34	96,00	32,00
p4	34	28	31	93,00	31,00
p5	31	28	29	88,00	29,33
p6	30	29	29	88,00	29,33
p7	30	30	30	90,00	30,00
Jumlah	250,00	238,00	245,00	733,00	244,33
Grand Total	31,25	29,75	30,63	91,63	30,54

Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Umur Berbunga

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	31,29167	4,470238	1,372943	2,764199	TN
Kelompok	2	9,083333	4,541667	1,394881		
Galat	14	45,58333	3,255952			
Total	23	85,95833				

Keterangan: TN (berpengaruh tidak nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum} \times 100\%} \\
 &= \sqrt{(3,255952) / 30,54 \times 100\%} \\
 &= 5,9 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

MULTIPLE COMPARISON TEST

Procedure: Duncan's multiple range test ($p=0,05$)

S.E.M.: 1,04178537046961; DF: 14

Critical range; 0; 3,157; 3,313; 3,407; 3,469; 3,511; 3,532; 3,552

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P0	29,3	a
P5	29,3	a
P6	29,3	a
P7	30,0	a
P4	31,0	a
P2	31,0	a
P3	32,0	a
P1	32,3	a

Lampiran 14. Data Analisis Statistik Jumlah Cabang

Rata-rata Jumlah Cabang Tanaman Terung Ungu

perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	2,3	3,3	3,3	9,0	3,0
p1	2,7	3,0	2,7	8,4	2,8
p2	3,0	2,7	3,0	8,0	2,7
p3	3,0	3,7	3,7	10,4	3,5
p4	2,7	2,3	3,7	8,7	2,9
p5	3,7	3,7	3,7	10,7	3,6
p6	3,7	4,0	3,7	11,7	3,9
p7	3,0	3,3	3,3	9,3	3,1
Jumlah	24,13	26,03	27,10	77,27	25,76
Grand Total	3,02	3,25	3,39	9,66	3,22

Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Jumlah Cabang Terung Ungu

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	3,141296	0,448757	3,675026	2,764199	*
Kelompok	2	0,564537	0,282269	2,311596		
Galat	14	1,709537	0,12211			
Total	23	5,41537				

Keterangan: *(berpengaruh nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum}} \times 100\% \\
 &= \sqrt{(0,12211) / 3,22} \times 100\% \\
 &= 10,8 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

MULTIPLE COMPARISON TEST

Procedure: Duncan's multiple range test ($p=0,05$)

S.E.M.: 0,201750292594583; DF: 14

Critical range; 0; 0,611; 0,642; 0,66; 0,672; 0,68; 0,684; 0,688

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P1	2,8	a
P2	2,9	a
P4	2,9	a
P0	3,0	a
P7	3,2	ab
P3	3,5	ab
P5	3,7	b
P6	3,8	b

Lampiran 15. Data Analisis Statistik Jumlah Buah

Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Terung Ungu

perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	16,47	16,47	16,47	49,4	16,5
p1	17,43	16,79	16,90	51,1	17,0
p2	19,80	17,83	18,17	55,8	18,6
p3	18,60	18,20	18,33	55,1	18,4
p4	19,83	18,79	18,98	57,6	19,2
p5	20,13	19,30	19,47	58,9	19,6
p6	19,17	19,31	19,32	57,8	19,3
p7	17,53	18,72	18,52	54,8	18,3
Jumlah	149,0	145,4	146,2	440,5	146,8
Grand Total	18,6	18,2	18,3	55,1	18,4

Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Jumlah Buah

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	25,64913	3,664161	14,70293	2,764199	**
Kelompok	2	0,880384	0,440192	1,766327	3,738892	
Galat	14	3,488983	0,249213			
Total	23	30,01849				

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum}} \times 100\% \\
 &= \sqrt{(0,249213) / 18,4} \times 100\% \\
 &= 2,7 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

MULTIPLE COMPARISON TEST

Procedure: Duncan's multiple range test ($p = 0,05$)

S.E.M.: 0,410792270316762; DF: 14

Critical range; 0; 1,245; 1,306; 1,343; 1,368; 1,384; 1,393; 1,401

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P1	6,67	a
P0	6,90	ab
P3	7,63	abc
P2	7,67	abc
P5	7,77	abc
P4	8,00	abc
P7	8,23	bc
P6	9,00	c

Lampiran 16. Data Analisis Statistik Diameter Buah

Rata-rata Diameter Buah Tanaman Terung Ungu

perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	4	3,8	4,2	12,0	4,0
p1	4,1	4,1	4,6	12,8	4,3
p2	4,5	4,1	4,7	13,3	4,4
p3	4,6	3,7	3,9	12,2	4,1
p4	3,9	4,3	4,3	12,5	4,2
p5	4,5	4,4	4,6	13,5	4,5
p6	4,5	4,7	5	14,2	4,7
p7	4,5	4,6	4,6	13,7	4,6
Jumlah	34,6	33,7	35,9	104,2	34,7
Grand Total	4,3	4,2	4,5	13,0	4,3

Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Diameter Buah

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	1,398333	0,199762	3,352647	2,764199	*
Kelompok	2	0,305833	0,152917	2,566434	3,738892	
Galat	14	0,834167	0,059583			
Total	23	2,538333				

Keterangan: *(berpengaruh nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum} \times 100\%} \\
 &= \sqrt{(0,0509583) / 4,3 \times 100\%} \\
 &= 5,24 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

MULTIPLE COMPARISON TEST

Procedure: Duncan's multiple range test (p= 0,05)

S.E.M.: 9,96518515658389E-02; DF: 14

Critical range; 0; 0,302; 0,317; 0,326; 0,332; 0,336; 0,338; 0,34

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P0	4,0	a
P3	4,1	a
P4	4,2	ab
P1	4,3	abc
P2	4,4	bcd
P5	4,5	cd
P7	4,6	cd
P6	4,7	d

Lampiran 17. Data Analisis Statistik Panjang Buah

Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Terung Ungu

perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	7,00	7,00	6,70	20,7	6,9
p1	7,00	7,00	6,00	20,0	6,7
p2	9,00	6,70	7,30	23,0	7,7
p3	7,30	7,30	8,30	22,9	7,6
p4	9,00	7,00	8,00	24,0	8,0
p5	7,00	8,30	8,00	23,3	7,8
p6	9,30	8,70	9,00	27,0	9,0
p7	8,70	7,30	8,70	24,7	8,2
Jumlah	64,3	59,3	62,0	185,6	61,9
Grand Total	8,0	7,4	7,8	23,2	7,7

Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Panjang Buah

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	11,32	1,617143	3,194356	2,764199	*
Kelompok	2	1,565833	0,782917	1,546502		
Galat	14	7,0875	0,50625			
Total	23	19,97333				

Keterangan: *(berpengaruh nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum} \times 100\%} \\
 &= \sqrt{(0,50625) / 7,7 \times 100\%} \\
 &= 9,24 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

MULTIPLE COMPARISON TEST

Procedure: Duncan's multiple range test ($p=0,05$)

S.E.M.: 0,288220259545543; DF: 14

Critical range; 0; 0,873; 0,917; 0,942; 0,96; 0,971; 0,977; 0,983

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P0	16,5	a
P1	17,0	a
P7	18,3	b
P3	18,4	bc
P2	18,6	bc
P4	19,2	bcd
P6	19,3	cd
P5	19,6	d

Lampiran 18. Data Analisis Statistik Bobot Perbuah

Rata-rata Bobot Perbuah Tanaman Terung Ungu

Perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	140,1	137,6	135,8	413,5	137,8
p1	140,7	146,7	142,4	429,8	143,3
p2	149,8	149,8	144,7	444,3	148,1
p3	143,5	137,6	143,7	424,8	141,6
p4	143,6	151,7	141,7	437,0	145,7
p5	146,7	142,6	139,9	429,2	143,1
p6	158,8	163,8	167,8	490,4	163,5
p7	158,9	157,4	159,4	475,7	158,6
Jumlah	1182,1	1187,2	1175,4	3544,7	1181,6
Grand Total	147,8	148,4	146,9	443,1	147,7

Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Bobot Perbuah

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	1639,95	234,2785	17,85036	2,764199	**
Kelompok	2	8,755833	4,377917	0,333566	3,738892	
Galat	14	183,7442	13,12458			
Total	23	1832,45				

Keterangan: *(berpengaruh sangat nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum} \times 100\%} \\
 &= \sqrt{(13,12458) / 147,7 \times 100\%} \\
 &= 2,4 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

MULTIPLE COMPARISON TEST

Procedure: Duncan's multiple range test (p= 0,05)

S.E.M.: 2,09161690900234; DF: 14

Critical range; 0; 6,338; 6,651; 6,84; 6,965; 7,049; 7,091; 7,132

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P0	137,8	a
P3	141,6	ab
P5	143,1	ab
P1	143,3	ab
P4	145,7	b
P2	148,1	b
P7	158,6	c
P6	163,5	c

Lampiran 19. Data Analisis Statistik Bobot Pertanaman

Rata-rata Bobot Pertanaman Tanaman Terung Ungu

perlakuan	Ulangan			jumlah	Grand Total
	1	2	3		
p0	990,4	1189,3	995,4	3175,1	1058,4
p1	1202,1	1210,4	1198,7	3611,2	1203,7
p2	980,3	965,7	1098,7	3044,7	1014,9
p3	1176,2	1220,1	1169,2	3565,5	1188,5
p4	1302,6	1279,2	1314,7	3896,5	1298,8
p5	1164,7	1256,8	1265,8	3687,3	1229,1
p6	1268,6	1325,7	1310,2	3904,5	1301,5
p7	1240,1	1264,6	1257,9	3762,6	1254,2
Jumlah	9325,0	9711,8	9610,6	28647,4	9549,1
Grand Total	1165,6	1214,0	1201,3	3580,9	1193,6

Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Bobot Pertanaman

Sumber Keragaman	Drajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hit	F-Tabel 0,05	Notasi
Perlakuan	7	233998,5	33428,36	12,68942	2,764199	**
Kelompok	2	10059,29	5029,647	1,909256	3,738892	
Galat	14	36880,89	2634,349			
Total	23	280938,7				

Keterangan: *(berpengaruh sangat nyata)

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{(\text{KT Galat}) / \text{Rerata umum} \times 100\%} \\
 &= \sqrt{(2634,3446) / 1193,6 \times 100\%} \\
 &= 4,3 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut DMRT taraf 5%

MULTIPLE COMPARISON TEST

Procedure: Duncan's multiple range test ($p=0,05$)

S.E.M.: 29,6330279351006; DF: 14

Critical range; 0; 89,788; 94,233; 96,9; 98,678; 99,863; 100,456; 101,049

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
P2	1014,9	a
P0	1058,4	a
P3	1188,5	b
P1	1203,7	bc
P5	1229,1	bc
P7	1254,2	bc
P4	1298,8	c
P6	1301,5	c

Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian

 A	 B	 C
A). pengumpulan kulit nanas; B). kulit nanas yang sudah di potong kecil-kecil; C). pembuatan POC kulit nanas		
 D	 E	 F
D). air cucian beras yang digunakan untuk POC kulit nanas; E). penyaringan POC kulit nanas yang sudah difermentasi; F). POC kulit nanas yang sudah siap pakai		
 G	 H	 I
G). penyemian benih; H). bibit umur 15 hari; I). bibit siap tanam		

 J	 K	 L
J). bedengan yang sudah selesai; K). Pemberian dolomit pada bedengan serta diinkubasi selama 7 hari; L). penaburan pupuk kandang ayam		
 O	 V	 Q
O). pengukuran pH tanah awal; V). penanaman bibit kedalam lubang tanam; Q). perawatan tanaman		
 R		
R). tanaman berumur 21 HST, berbunga sampai masa berbuah		

		
S	T	U
S). larutan POC; T). pengaplikasian POC ketanaman; U). pemanenan		
		
V	W	X
U). pengukuran tinggi tanaman; W). menimbang tanaman; X).pengukuran tanaman		
		
Y	Z	1
Y). diameter buah; Z). jumlah buah panen; 1). Pupuk NPK		



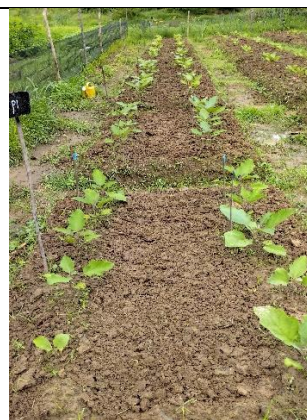
Tanaman Berumur 3 HST



5



6



7

Tanaman berumur 2 MST



8



9



10

Tanaman berumur 3 MST

 11	 12	 13
Tanaman berumur 5 MST		
 5	 6	 7
Tanaman yang sudah berbuah		
 8	 9	 10
Hasil panen tanaman terung		