

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

*The effect of organic guano fertilizer on the growth and yield of purple eggplant plants (*Solanum melongena* L.)*

MUSRIF^{1*} DAN LENI MUSLIANI

^{1*} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jl. Sultan Dayanu Ikhsanuddin. No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93727, Indonesia.

Diterima Juli 2025/Disetujui September 2025

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the effect of organic guano fertilizer on the growth and yield of purple eggplant plants. This study will be conducted from February to April 2025. located in Lamangga Village, Murhum District, Baubau City. The experimental design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with 3 replications. J0 = Soil (control), J1 = Soil + 30 gr organic guano fertilizer. J2 = Soil + 45 g organic guano fertilizer, J3 = Soil + 60 g organic guano fertilizer, J4 Soil 75 g organic guano fertilizer. Observation data from the treatment were processed statistically. If the analysis results had a significant effect, further testing was carried out with a BNJ level of 95%. The parameters observed were plant height (cm), number of leaves (strands) and fresh weight of fruit. The results showed that the provision of organic fertilizer types affected the growth parameters of plant height, number of leaves and number of fruits per tree. The best treatment was obtained in J1 (soil + 30 g of organic guano fertilizer) which was significantly different from all other treatments

Key words: *Purple Eggplant, Organic Guano Fertilizer, Bat Dung Fertilizer, Guano Fertilizer and Growth*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan April 2025. yang berlokasi di Kelurahan lamangga, Kecamatan Murhum Kota Baubau. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. J0 = Tanah (kontrol), J1= Tanah + Pupuk organik guano 30 gr, J2 = Tanah + Pupuk organik guano 45 g, J3 = Tanah + Pupuk organik guano 60 g, J4 = Tanah + Pupuk organik guano 75 g. Data hasil pengamatan dari perlakuan diolah secara statistik. Jika hasil analisis berpengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut dengan BNJ taraf 95%. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai) dan berat segar buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jenis pupuk organik berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah buah per pohon. Perlakuan terbaik diperoleh pada J1 (tanah + 30 g pupuk organik guano) yang nyata perbedaannya dengan seluruh perlakuan lainnya.

Kata kunci : Terung Ungu, Pupuk Organik Guano, Pupuk Kotoran Kelelawar, Pupuk guano dan Pertumbuhan.

PENDAHULUAN

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) adalah salah satu jenis tanaman hortikultura dari keluarga *Solanaceae*, yang berasal dari kawasan Asia Selatan dan Asia Tenggara. Tanaman ini telah dibudidayakan selama ribuan tahun dan menyebar ke berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Terung ungu dikenal dengan buahnya yang berwarna ungu dan bentuknya yang bervariasi, mulai dari lonjong hingga bulat. Terung juga merupakan sayuran yang cukup tinggi kandungan gizinya berupa vitamin A, B1, B2, C, D, Fosfor, Karotenoid, Antosianin, dan Serat (Viery *et al.*, 2024).

Kesadaran masyarakat akan kesehatan serta pentingnya pemenuhan gizi menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap ketersediaan sayuran. Penurunan produksi terung di Sulawesi Tenggara disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan pupuk. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan pupuk organik guano. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi sayuran, khususnya terung ungu, melalui penggunaan pupuk alternatif yang ramah lingkungan dan mudah diakses. Menurut data (BPS, 2023) produksi terung ungu di Sulawesi Tenggara mengalami penurunan produksi sebesar 5.714 kuintal atau 10,94% dibanding tahun sebelumnya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman terung yaitu dengan penggunaan varietas unggul (bibit unggul). Bibit yang digunakan untuk menghasilkan tanaman baru yang berkualitas baik, selain berkualitas juga asupan unsur hara melalui pemupukan.

Pupuk digolongkan menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik memiliki kelebihan dalam memenuhi sifat kimia tanah seperti penambahan unsur hara yang tersedia didalam tanah, tetapi penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan akan

berdampak terhadap penurunan kualitas tanah dan lingkungan. Sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tumbuhan, kotoran hewan atau limbah organik yang telah melalui proses pengomposan, fermentasi, atau dekomposisi bahan organik. Bahan organik yang digunakan untuk mensuplai unsur hara tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Kalasari *et al.*, 2020).

Kotoran hewan sering kali dimanfaatkan menjadi pupuk organik karena memiliki kandungan nutrisi penting yang dibutuhkan tanaman, seperti nitrogen, fosfor, kalium, mikronutrien, mampu memperbaiki tanah yang kekurangan unsur hara sehingga dapat menyuburkan tumbuhan. Salah satu cara untuk mengoptimalkan pertumbuhan pada tanaman terung adalah dengan menggunakan pupuk organik guano.

Guano merupakan bahan organik berupa tumpukan kotoran padat dan urin dari kelelawar atau burung-burung yang dapat ditemukan digua-gua yang menjadi habitat atau sarang dari hewan tersebut. Guano dapat dijadikan pupuk organik karena memiliki kandungan tinggi bahan yang bersifat efektif untuk menyuburkan tanah (Tangguda *et al.*, 2022).

Pupuk guano dapat memperbaiki kesuburan tanah, pupuk guano mengandung 7-17% N, 8-15% P, dan 1,5-2,5% K. Unsur N sangat dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur P merangsang pertumbuhan akar dan pembungaan, unsur K berperan untuk memperkuat jaringan tanaman terutama batang tanaman (Rahmiati *et al.*, 2023).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan April 2025 yang berlokasi di Kelurahan Lamangga, Kecamatan Murhum Kota Baubau.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sekop kecil, polybag ukuran 25x30 cm, alat penyemprot, gembor/selang air, tajuk (penopang), papan label, ember/wadah, alat tulis, mistar/meter, hp/kamera dan label perlakuan. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung, pupuk guano.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan (Samputri *et al.*, 2023). J0 : Kontrol (tanpa perlakuan), J1 : 30 gram/tanaman (pupuk guano), J2 : 45 gram/tanaman (pupuk guano), J3 : 60 gram/tanaman (pupuk guano) dan J4 : 75 gram/tanaman (pupuk guano)

Rancangan analisis pada penelitian ini menggunakan analisis ragam. Jika hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf kepercayaan 5% dan 1%. Parameter pertumbuhan tanaman dalam pengamatan pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar buah

Prosedur penelitian

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan pada penelitian ini meliputi ; tanah campur arang sekam dengan perbandingan 2:1 dan dimasukkan ke dalam polybag.

Pemilihan Benih

Benih terung yang digunakan adalah benih terung dengan kualitas unggul dan bermutu. Sebelum digunakan benih terung direndam dalam air semalaman, benih yang mengapung dibuang dan benih yang tenggelam diambil dan siap semai.

Persemaian

Persemaian dilakukan pada wadah yang di isi dengan tanah dan sekam 2:1,

setelah bibit terung disemai lakukan pemeliharaan.

Penanaman

Bibit dipindahkan ke polybag setelah masa penyemaian atau telah memiliki 3-4 daun. Satu lubang tanam di isi dengan satu bibit. Pemindahan bibit ke polybag dilakukan pada sore hari.

Pemupukan

Pemberian pupuk dilakukan pada tanaman terung secara berkala, mulai dari 3-11 MST.

Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan selang/gembor. Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari jika tidak turun hujan. Jika ditemukan gulma langsung lakukan penyiangan dengan cara dicabut dengan menggunakan tangan. Penyulaman dilakukan pada tanaman pada saat tanaman berumur kurang dari 10 hari setelah pindah tanam. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terdapat tanda adanya serangan hama dan penyakit dengan menyesuaikan intensitas serangan hama dan penyakit.

Panen

Tanaman terong dapat dipanen setelah berumur 75-90 hari setelah tanam dengan tanda-tanda apabila kulit buah tampak mengkilap maka sudah dapat dipanen dengan cara memotong tangkai buah dengan menggunakan pisau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik guano berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 11 minggu setelah tanam. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap tinggi tanaman pada umur

11 minggu setelah tanam disajikan pada tabel 1.

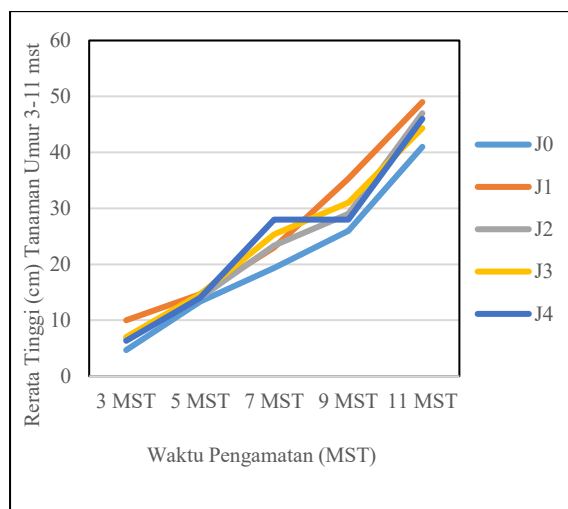
Tabel 1. Pengaruh Jenis Media Tanam yang Berbeda Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Sawi (cm) pada Umur 5 MST.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm) 11 MST	BNJ 0,05
J0	41.00c	3,02
J1	49.00a	
J2	47.00ab	
J3	44.33b	
J4	46.00ab	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5 %.

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi terdapat pada (J1) dan berpengaruh sangat nyata dengan semua perlakuan, sedangkan rata-rata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan tanpa pupuk (J0).

Dinamika rata-rata tinggi tanaman pada umur 3 sampai 11 minggu setelah tanam dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Dinamika Pertumbuhan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Guano Terhadap Tinggi Tanaman Terong Umur 3-11 MST

Gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman pada umur 3 sampai 11 minggu setelah tanam terdapat pada perlakuan (J1) sedangkan rata-rata tinggi tanaman terendah pada umur 3 sampai 11 mst terdapat pada perlakuan tanpa pupuk (J0).

Hasil analisis pada semua umur pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik guano memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap pertambahan tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena pupuk organik guano sangat efektif untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman (Ardhi *et al.*, 2023). Hal ini disebabkan oleh kandungan senyawa N,P,K yang tinggi pada pupuk guano serta terdapat unsur hara lain seperti sulfur, magnesium, klorida, boron, molibdenum, besi, mangan, seng, dan tembaga yang dapat membantu pertumbuhan pada tanaman terong (Noviyanti *et al.*, 2021).

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik guano berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada umur 11 minggu setelah tanam. Pengaruh pemberian pupuk organik guano terhadap jumlah daun pada umur 11 minggu setelah tanam disajikan pada tabel 2.

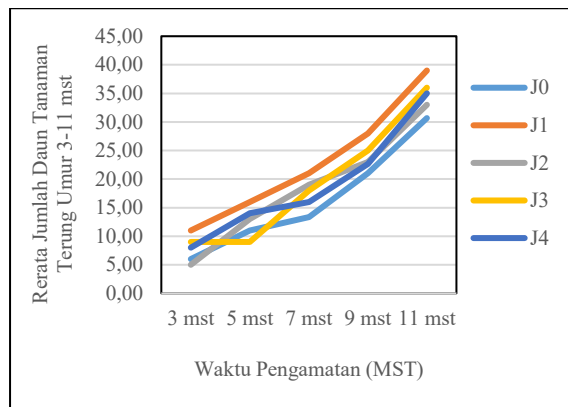
Tabel 2. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Guano Terhadap Jumlah Daun Pada Umur 11 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai) 11 MST	BNJ 0,05
J0	30.67d	2,50
J1	39.00a	
J2	33.00cd	
J3	36.00b	
J4	35.00bc	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5 %.

Berdasarkan tabel 2 di atas bahwa rerata jumlah daun umur 11 mst paling banyak terdapat pada perlakuan J1 yaitu 39,00 helai dan paling sedikit terdapat pada perlakuan J0 yaitu 30,67 helai.

Dinamika rata-rata jumlah daun pada umur 3 sampai 11 minggu setelah tanam dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Dinamika Pertumbuhan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Guano Terhadap Jumlah Daun Tanaman Terung Umur 3-11 MST

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun paling banyak pada umur sampai 11 minggu setelah tanam terdapat pada (J1) sedangkan rata-rata jumlah daun paling sedikit pada umur 3 sampai 11 mst terdapat pada perlakuan tanpa pupuk (J0).

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap jumlah daun pada semua umur pengamatan bahwa pemberian pupuk organik guano adalah perlakuan yang terbaik juga dapat menambah jumlah daun pada tanaman terung. Hal ini disebabkan oleh kandungan unsur hara nitrogen (N) dalam pupuk organik guano, yang berperan penting dalam pembentukan klorofil, protein, dan asam amino. Unsur nitrogen tersebut mendorong peningkatan jumlah daun tanaman. Sesuai dengan pernyataan (Putra *et al.*, 2020) semakin banyak jumlah daun yang dihasilkan, maka secara langsung dapat meningkatkan hasil tanaman yang diperoleh. Menurut (Mahendra *et al.*, 2023) daun mengandung klorofil dalam jumlah tinggi dan berperan

sebagai lokasi utama terjadinya fotosintesis. Fotosintesis menghasilkan fotosintat yang kemudian ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman, sehingga dapat meningkatkan hasil yang diperoleh.

Berat Segar Buah (g)

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk organik guano berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar buah terung. Pengaruh pemberian pupuk organik guano terhadap berat segar buah disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Guano Terhadap Berat Segar Buah

Perlakuan	Rerata Berat Segar Buah	BNJ 0,05
J0	83.33b	
J1	250.00a	
J2	126.67b	105.35
J3	150.00ab	
J4	106.67b	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5 %.

Tabel 3 menunjukkan bahwa berat segar buah tertinggi diperoleh pada perlakuan J1 (pupuk organik guano 30 g), yang memberikan pengaruh nyata dibandingkan dengan seluruh perlakuan lainnya. Sementara itu, berat segar buah terendah terdapat pada perlakuan J0 (tanpa pupuk/kontrol), yaitu sebesar 83,33 g. Perlakuan J0 berbeda nyata dengan J2 dan J3, namun tidak berbeda nyata dengan J4. Hal ini disebabkan oleh kandungan unsur hara utama dalam pupuk guano, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Tingginya berat segar buah pada perlakuan J1 berkaitan dengan penggunaan pupuk guano, khususnya kotoran kelelawar, yang memiliki kandungan hara tinggi akibat tercampurnya bagian cair dan padat di dalamnya. Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian (Adawiyah *et al.*, 2024). Menurut (Bandhaso *et al.*, 2015) pupuk organik guano memiliki kandungan kalium yang lebih tinggi dibandingkan pupuk

kandang lainnya, yaitu sebesar 17%. Selain itu, pupuk guano juga mengandung berbagai unsur hara lain seperti sulfur, magnesium, klorida, boron, molibdenum, besi, mangan, seng, dan tembaga yang berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman terung. Kelembapan yang rendah memperkecil mineralisasinya dan memperkecil depresi nitrat dalam tanah sehingga ketersediaan unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik guano lebih cepat diserap dari pada pupuk kandang lainnya.

Menurut (Sari et al., 2022) Pupuk organik guano juga mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro serta mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga dapat mengefektifkan bahan-bahan anorganik, pupuk organik guano juga bisa memperbaiki struktur tanah sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal. Penggunaan pupuk kandang merupakan suatu siklus unsur hara yang sangat bermanfaat dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam yang terbarukan, penggunaan pupuk kandang dapat mengurangi unsur hara yang bersifat racun bagi tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik guano berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah buah per pohon dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk. Perlakuan terbaik diperoleh pada J1 (tanah + 30 g pupuk guano), yang menunjukkan perbedaan nyata dibandingkan dengan seluruh perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, R., Mamma, S., & Arma, J. (2024). *Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (Solanum melongena L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan*

Dasar Air Cucian Beras. Made Fro. 14(2).

Ardhi, M. K., Mayly, S., Dibisono, M. Y., & Lisdayani. (2023). Karakteristik Pertumbuhan Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang pada Beberapa Jenis Pupuk Organik Padat. In *Jurnal Agroteknologi dan Sains* (Vol. 7, Issue 2, Pp. 99–107).

Bandhaso, D. T., Sarido, L., & Rudi, R. (2015). Uji Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata L.). In *Jurnal Pertanian Terpadu* (Vol. 3, Issue 1, Pp. 129–143).

BPS. (2023). Produksi Tanaman Sayuran - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Indonesia. In *Pejabat Pengelola Informasi dan Informasi Badan Pusat Statistik*.

Kalasari, R., Syafrullah, Astuti, D. T., & Herawati, N. (2020). Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 15(1), 30–36.

Mahendra, M., Syarif, M., & Dini, M. (2023). Respon Pertumbuhan Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Varietas Reza Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik Padat. *Jurnal Al Ulum Lppm Universitas Al Washliyah Medan*, Vol. 11(1).

Noviyanti, V., Haris, A., & Nontji, M. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Berbagai Konsentrasi Dan Waktu Pemberian Poc Mol Limbah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Agrotekmas Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 2(1), 44–53. <https://doi.org/10.33096/Agrotekmas.V2i1.142>

Putra, S. A., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., Peternakan, D. A. N.,

- Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2020). *Guano* 5.
- Rahmiati, Savitri, Hayati, R., & Berutu, E. F. (2023). Pengaruh Aplikasi Pupuk Guano dan Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, *Xi*(5), 501–510.
- Samputri, H. A., Guniarti, G., & P.S., R. D. (2023). Pengaruh Dosis POC Kulit Pisang dan Guano Terhadap Pertumbuhan Terong Ungu (*Solanum melongena* L.). *Agro Bali : Agricultural Journal*, *6*(2), 413–420.
<https://doi.org/10.37637/Ab.V6i2.1172>
- Sari, A. P., Augustien, N., & Suhardjono, H. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam Organik Dan Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Jurnal Agrium*, *25*(1), 60–78.
- Tangguda, S., Valentine, R. Y., Hariyadi, D. R., & Sudiarsa, I. N. (2022). Pemanfaatan Kotoran Kelelawar Sebagai Pupuk Guano Di Desa Bolok, Kupang Barat, Nusa Tenggara Timur. *Agrikultura*, *33*(3), 289.
<https://doi.org/10.24198/Agrikultura.V33i3.40690>
- Vierey, D., Simangunsong, J., Rahayu, E., Ginting, C., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., & Yogyakarta, I. (2024). *Pengaruh Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong Ungu (Solanum melongena L.)*. 2(September).