

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.) TERHADAP BERBAGAI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DI KELURAHAN KAROT CURU

**Devi Liana^{1*}, Selvrida Anita Rosiana², Advensius Roki Rabun³, Agnes Helena Nona⁴,
Arsianus Woda⁵, Skolastika Nasur⁶**

^{2,3,4,5,6} Mahasiswa Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Unika Santu Paulus Ruteng

¹Dosen Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Unika Santu Paulus Ruteng

Email Korespondensi: deviliana1121@gmail.com

ABSTRAK

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman hortikultura yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung ungu menjadi salah satu bahan pangan yang mudah didapat dan murah harganya. Terung juga termasuk sayuran yang sangat populer dan juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan vitamin A, kalsium, dan protein. Upaya peningkatan hasil tanaman terung diperlukan pemupukan yang baik dan tentunya ramah lingkungan. Pupuk kandang ayam adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran padat dan cairan ternak ayam yang bercampur dengan sisa-sisa makanan. Kandungan unsur hara dalam kotoran ayam sangat tinggi karena bagian cair (urin) tercampur dengan bagian padat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman terung terhadap berbagai dosis pupuk kandang ayam sebagai media tanam dan untuk mengetahui dosis terbaik terhadap pertumbuhan tanaman terung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan November 2024 di Kelurahan Karot Curu. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 1 faktor yaitu penggunaan pupuk kandang ayam. Hasil penelitian menunjukkan Pemberian pupuk kandang ayam 40 ton/ha (P1) memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman pada umur 2 MST, dan 3 MST.

Kata Kunci: Terung; Pupuk Kandang; dan Organik

ABSTRACT

Purple eggplant (*Solanum melongena* L.) is a horticultural plant that is grown for its fruit. Purple eggplant is one of the foodstuffs that is easily obtained and inexpensive. Eggplant is also a very popular vegetable and also contains quite high nutrition, especially vitamin A, calcium, and protein. Efforts to increase eggplant yields require good and environmentally friendly fertilization. Chicken manure is an organic fertilizer that comes from solid and liquid chicken manure mixed with food scraps. The nutrient content in chicken manure is very high because the liquid part (urine) is mixed with the solid part. This study aims to determine the response of eggplant plant growth to various doses of chicken manure as a planting medium and to determine the best dose for eggplant plant growth. This study was conducted from September to November 2024 in Karot Curu Village. The method used was a Randomized Block Design (RAK) with 1 factor, namely the use of chicken manure. The results showed that the provision of 40 tons/ha (P1) of chicken manure had the best effect on plant height at the age of 2 MST and 3 MST.

Keywords: Eggplant; Manure; and Organic

ISSN 2962-3634

CIWAL: Jurnal Pertanian

<https://jurnal.unikaspaulus.ac.id/index.php/ciwal>

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki jumlah penduduk sebanyak 275.773 jiwa (BPS, 2022) dan diproyeksi akan terus meningkat mencapai 318, 9 juta jiwa pada tahun 2045 (BPS, 2018). Dengan meningkatnya jumlah penduduk setiap tahunnya, maka jumlah kebutuhan pangan semakin meningkat dan kebutuhan gizi setiap individu pun semakin meningkat. Masyarakat Indonesia masing-masing harus menyadari akan jumlah penduduk yang semakin meningkat dan harus memiliki kesadaran dengan memulai kebiasaan budidaya secara mandiri. Banyak masyarakat Indonesia yang dalam proses budidayanya selalu menggunakan input yang mengandung bahan kimia yang mengakibatkan kesehatan konsumen menurun. Selain berakibat bagi kesehatan, bahan kimia yang digunakan pada saat melakukan budidaya juga dapat merusak tanah. Tanah yang rusak akan memiliki ciri-ciri yaitu pori-pori tanah berkurang yang mengakibatkan tanah menjadi padat, tanah yang gembur menjadi memadat, hal ini terjadi karena mikroorganisme tanah yang menguntungkan (bakteri perombak tanah) berkurang akibat kelebihan

pengaplikasian input yang berbahan kimia.

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman hortikultura yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung merupakan tanaman asli dari daerah tropis yang diduga berasal dari Asia, terutama India dan Birma yang kemudian diperkenalkan ke Eropa oleh para pedagang Arab lalu dibawa ke Amerika Utara oleh para imigran Eropa. Terung ungu menjadi salah satu bahan pangan yang mudah didapat dan murah harganya. Terung juga termasuk sayuran yang sangat populer dan juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A, kalsium, dan protein. Pengembangan budidaya terung yang paling pesat terdapat di negara-negara Asia Tenggara, Termasuk Indonesia, pada tahun 1991 area pertanam terung mencapai 46,791 hektar lahan dan hampir diseluruh Indonesia telah mengenal terung (Muldiana dan Rosdiana 2017). Selain itu, terung juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor. Komoditas terung ini cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penyumbang terhadap keanekaragaman bahan sayuran bergizi bagi penduduk.

Menurut Sunarjono (2013), bahwa setiap 100 gr bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 g protein, 0,2 g hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 g vitamin B dan 5 g vitamin C. Selain itu, terung juga mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin, dan solasodin.

Kabupaten Manggarai merupakan salah satu daerah yang berpotensi dalam sektor pertanian, seperti pengembangan tanaman hortikultura untuk mendorong perekonomian masyarakat. Salah satu komoditas hortikultura yang dikembangkan tersebut yaitu tanaman terung. Produktivitas tanaman terung pada tahun 2020 sejumlah 1.517 kg, sedangkan pada tahun 2021 produksi terung di Manggarai mengalami penurunan menjadi 459 kg (BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2020).

Menurut Sitompul dan Bambang (1995), penyebab penurunan produksi disebabkan lahan pertanian yang semakin berkurang, belum menggunakan teknologi dengan benar dan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan (tidak sesuai anjuran) yang menyebabkan penurunan kesuburan tanah. Hal ini juga terjadi karena tingginya ketergantungan masyarakat

akan input budidaya yang berbahan kimia. Rendahnya pengetahuan petani terhadap input yang bukan bersumber dari bahan kimia.

Salah satu cara untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan menggunakan campuran media tanam tanah dengan pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam dapat mempercepat proses pembungaan. Jenis makanan yang dimakan oleh ternak ayam sangat bervariasi, sehingga terdapat beragam jenis kandungan hara yang terdapat pada pupuk kandang ayam. Salah satunya pupuk kandang ayam mengandung unsur hara mikro seperti NPK yang memiliki peranan utama dalam menyerap energi sinar matahari (Bernad dan Wahyu, 2018).

METODE

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di kelompok Tani Rajawali, Kelurahan Karot Curu, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan November 2024.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sekop, tali

rafia, meteran, sabit, parang, *tofa*, ember, timbangan, jerigen, alat tulis, dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung varietas Mustang F1, Pupuk NPK mutiara 16:16:16, dan pupuk kandang ayam.

Prosedur Kegiatan

Langkah pertama yaitu persiapan lahan diawali dengan melakukan pembersihan lahan dari tanaman liar (gulma) dengan ukuran lahan 8 x 6,80 m. Pembersihan lahan dilakukan dengan menggunakan parang, sabit, dan tofa, dilanjutkan pembuatan bedengan dengan ukuran 2 m x 1 m. Bedengan dibuat sebanyak 15 dengan jarak antar bedengan 50 cm, kemudian diberikan sekam bakar sebagai pupuk dasar (takaran yang sama) dengan cara di aplikasikan pada bedengan.

Persiapan penyemaian benih, Sebelum benih disemai dilakukan perendaman sekitar 10-25 menit dengan tujuan untuk mempercepat perkecambahan. Media tanam yang di gunakan adalah tanah, arang sekam dengan perbandingan 2:1, kemudian dimasukan ke dalam media persemaian (*tray*). Persemaian dilakukan di rumah plastik/*green house*.

Penanaman bibit dilakukan setelah 5 MST setelah bibit disemai. Kemudian membuat lubang tanam dengan kedalaman 5 cm. Bibit yang siap ditanam dimasukkan ke dalam lubang tanam dengan jarak antar barisan 50 cm dan jarak antara baris 40 cm.

Pupuk yang digunakan dalam mendukung penelitian ini adalah pupuk NPK mutiara 16:16:16, dengan rekomendasi terbaik untuk pertumbuhan tanaman terung yaitu 200 kg per ha. Sehingga diperoleh kebutuhan pupuk dalam penelitian ini yaitu 5 gram/tanaman. Pemupukan dilakukan pada pagi hari dengan cara melarutkan pupuk dengan air, kemudian diaplikasikan pada tanaman terung. Pengaplikasian pupuk dilakukan pada 3 MST. Menurut Koesrihartiet *et al.*, (2020), bahwa pemberian pupuk NPK 200 kg/ha berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) yaitu jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, dan bobot buah panen. Perlakuan pemberian pupuk NPK 200 kg/ha menghasilkan jumlah buah lebih tinggi dibandingkan dengan dosis lain.

Pemeliharaan tanaman meliputi: (penyiraman, penyulaman, dan penyiangan) penyiraman tanaman

dilakukan pada pagi hari dan sore hari (disesuaikan dengan kebutuhan atau juga melihat kondisi tanah). Penyulaman terhadap bibit yang mati dilakukan maksimal 2 minggu setelah tanam. Penyiangan terhadap gulma dilakukan satu kali dalam seminggu. Hal ini perlu dilakukan untuk mengurangi kompetisi tanaman dengan gulma dalam mendapatkan unsur hara.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor pupuk kandang ayam yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dengan 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 15 unit percobaan. 5 taraf perlakuan yang dimaksud yaitu:

P₀= Kontrol (tanpa pupuk kandang ayam)

P₁= Pupuk kandang ayam 2 kg/2 m²

P₂= Pupuk kandang ayam 4 kg/2 m²

P₃= Pupuk kandang ayam 6 kg/2 m²

P₄= Pupuk kandang ayam 8 kg/2 m²

Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA), apabila terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf uji 5%.

Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan terdiri dari tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), jumlah daun (helai), dan lebar daun (cm). Pengamatan dilakukan pada umur 2 MST sampai 4 MST.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil pengamatan di lahan penggunaan dosis pupuk kandang ayam sangat mempengaruhi proses pertumbuhan vegetatif pada pertumbuhan tanaman terung.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman (cm)

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)		
	2 MST	3 MST	4 MST
P ₀	2,58 ^a	3,25 ^a	8,00 ^a
P ₁	3,75 ^{ab}	13,08 ^b	18,16 ^a
P ₂	3,41 ^b	4,50 ^a	9,33 ^a
P ₃	3,75 ^b	4,58 ^a	8,83 ^a
P ₄	3,83 ^b	4,58 ^{ab}	10,58 ^a

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata, angka yang diikuti huruf berbeda berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan pemberian dosis pupuk kandang ayam pada 2 MST perlakuan P₄ memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 3,83 cm. Sedangkan, rerata tinggi tanaman terendah pada perlakuan P₀ yaitu 2,58 cm. Pemberian dosis pupuk kandang ayam pada 3 MST perlakuan P₁ memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu

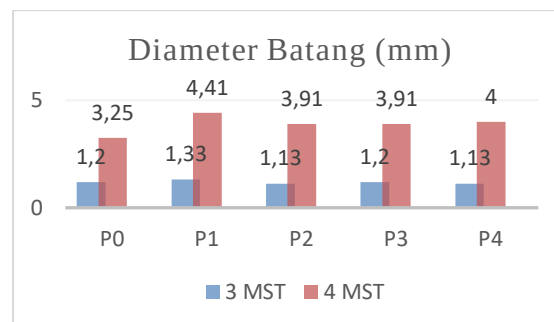
13,08 cm. Sedangkan, rerata tinggi tanaman terendah pada perlakuan P_0 yaitu 3,25 cm. Pemberian dosis pupuk kandang ayam pada 4 MST perlakuan P_1 memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 18,16 cm. Sedangkan, rerata tinggi tanaman terendah pada perlakuan P_0 yaitu 8,00 cm. Hal ini diduga pada umur 2 MST pemberian pupuk kandang ayam yang tinggi dapat meningkatkan tinggi tanaman.

Menurut Yusdian *et al*, (2018), yang menyatakan bahwa dengan bertambahnya jumlah pupuk kandang ayam yang diberikan ke dalam tanah maka akan meningkatkan jumlah unsur hara dalam tanah yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu, kandungan bahan organik yang terdapat di dalam pupuk kandang ayam juga berperan sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah.

Pada pengamatan 3 MST P_1 memberikan rerata tinggi tanaman paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa ketersediaan unsur hara pada media tanam telah terpenuhi dengan dosis pupuk kandang ayam yang terendah. Sejalan dengan hasil penelitian

Muhammad *et al*, (2014), melaporkan bahwa dengan bertambahnya umur tanaman Terung, maka kebutuhan terhadap unsur hara terutama Nitrogen (N) juga semakin tinggi.

Diameter Batang (mm)



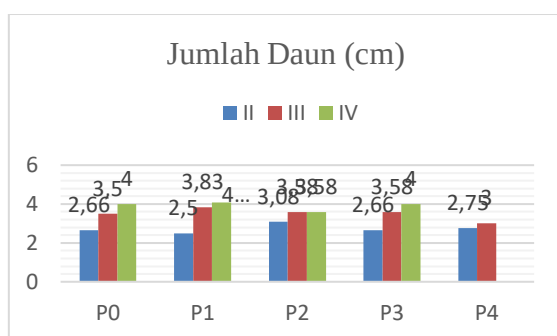
Gambar 1. Rerata diameter batang

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan diameter batang tanaman terung yang terbesar 3 MST dan 4 MST diperoleh pada perlakuan P_1 yaitu 2,33 mm dan 4,41 mm. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk kandang ayam 2 kg pada perlakuan P_1 di umur 3 MST dan 4 MST memberikan diameter batang terbesar pada fase vegetatif. Sehingga unsur hara dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk diameter batang.

Menurut Sutanto (2002), penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sehingga membantu pertumbuhan akar, mempercepat aerasi tanah, dan

meningkatkan kemantapan agregat tanah. Selain itu, menggunakan pupuk organik dapat meningkatkan kadar hara dalam tanah karena sifat kimia tanah seperti kapasitas tukar kation meningkat. Yuwono (2005) mengatakan kompos yang sudah matang mengandung mikro dan makro hara yang di butuhkan tanaman.

Jumlah Daun (helai)

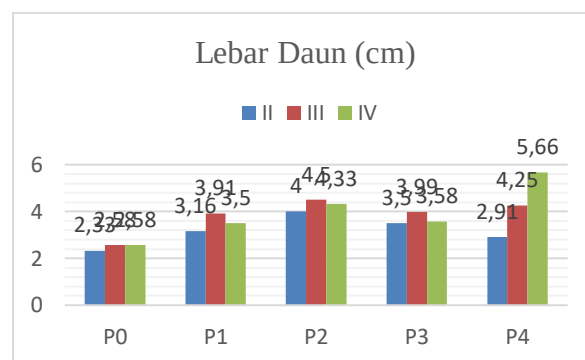


Gambar 2. Rerata jumlah daun

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman Terung tertinggi yaitu pada perlakuan P₂ yaitu 3,08 helai pada 2 MST, P₂ 3,83 helai pada 3 MST, dan P₄ 4,25 helai pada 4 MST. Hal ini diduga bahwa nilai tertinggi diantara perlakuan terdapat pada perlakuan P₄ karena P₄ sebagai pemberian dosis pupuk kandang ayam yang paling tinggi diantara perlakuan lainnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sucipto, (2010) unsur hara P dan K banyak dibutuhkan untuk

batang dan cabang dan berfungsi juga untuk pembentukan karbohidrat sehingga menghasilkan jumlah daun yang banyak.

Lebar Daun (cm)



Gambar 3. Rerata lebar daun

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan lebar daun Terung yang paling terendah pada umur 2 MST, 3 MST, 4 MST diperoleh pada perlakuan P₀ yaitu 2,33 cm, 2,58 cm, dan 2,58 cm. Pada perlakuan P₂ pada umur 2 MST, 3 MST, yaitu 4,00 cm dan 4,50 cm. Lebar daun yang tertinggi pada perlakuan P₄ di umur 4 MST yaitu 5,66 cm. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk kandang ayam 8 kg pada perlakuan P₄ di umur 4 MST memberikan pelebaran daun yang baik pada fase vegetatif. Sehingga unsur hara dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk daun melebar. Pramitasari *et al.*, (2016), menyatakan pemberian unsur nitrogen yang cukup banyak dapat membentuk

daun pada tanaman semakin banyak dan bertambah melebar, serta memperluas permukaan untuk proses fotosintesis.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Kelompok Tani Rajawali Karot tentang “Respon pertumbuhan tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap berbagai dosis pupuk kandang ayam di Kelurahan Karot Curu” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan pupuk kandang ayam sebagai media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2 MST dan 3 MST.
2. Pemberian pupuk kandang ayam 40 ton/ha (P1) memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

[BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Manggarai. 2020. *Produksi tanaman terung di Manggarai, 2020-2021*.

[BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Manggarai. 2021. *Produksi tanaman terung di Manggarai, 2020-2021*.

Badan Pusat Statistik. 2018. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2015*. BPS-Badan Pusat Statistik. Jakarta.

Badan Pusat Statistik. 2022. *Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun*

(*Ribu Jiwa*), 2020-2022. BPS-Statistik Indonesia. Jakarta.

Bernad & Wahyu. (2018). *Media Tanam Untuk Tanaman Hias*. Agro Media Pustaka. Jakarta.

Muhammad, S. Abdul, R. Noor, J. 2014. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik kompos Olahan Biogas terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang F-1. *Jurnal Agrifor*, 13(1), 59 – 66.

Muldiana, S., dan Rosdiana. (2017). Respon tanaman Terung (*Solanum malongena* L.) terhadap interval pemberian pupuk organik cair dengan interval waktu yang berbeda. *Prosiding Seminar Nasional*. 155 – 162

Pramitasari, H. E. (2016). Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(1): 49-56 .

Sitompul, S. M. dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM

Sunarjono, H. 2013. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta

Yusdian, Y., Karya, Riksa V. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola. Fakultas Pertanian Universitas Bale Bandung. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 6(2) : 100.