

## **PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK PADAT TERHADAP PERTUMBUHAN BEBERAPA VARIETAS TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

**Novidanisa Sitorus<sup>1\*</sup>, Syarif Mayly<sup>1</sup>, Lisdayani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Alwashliyah Medan

Email novisorus9999@gmail.com

### **ABSTRACT**

*Eggplant (*Solanum melongena* L.) is a type of annual annual vegetable. Efforts that can be made to increase eggplant production apart from extensification, diversification and rehabilitation efforts are also through agricultural intensification efforts. One of the intensification efforts is fertilization. The use of organic fertilizers has a major influence on the physical, chemical and biological properties of the soil. The application of organic fertilizers is considered to be very supportive of efforts to increase the productivity of agricultural crops. This research was conducted in the experimental field of Alwashliyah University in Simalingkar B from August to November 2022. This research used a Factorial Randomized Block Design (RAK), Factor I, namely solid organic fertilizer (P) which consists of 5 factors including P1 = Kasgot Fertilizer, P2 = Vermicompost Fertilizer, P3 = Cow Manure, P4 = Chicken Manure, P5 = Rice Husk Biochar. Factor II is variety (V), including V1 = Mustang variety, V2 = Reza variety. The results showed that the use of organic fertilizers had a significant effect on plant height, number of leaves, stem diameter and number of primary branches. The highest eggplant plant height was in the treatment of using cassava fertilizer, which was 58.78 cm. The use of eggplant plant varieties had no significant effect on plant height, number of leaves, number of primary branches and stem diameter. The highest number of leaves was found in the Reza variety, which was 11.44 leaves.*

*Keywords: Purple Eggplant, Solid Organic Fertilizer, Varieties*

### **ABSTRAK**

Terung (*Solanum melongena* L.) adalah kelompok sayuran yang bersifat tahunan. Sebagai upaya meningkatkan produksi Terung, perlu dilakukan ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi melalui intensifikasi pertanian. Salah satu upaya untuk mendukung intensifikasi adalah melalui pemupukan. Penggunaan pupuk organik dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Penerapan pupuk organik dinilai mendukung upaya peningkatan produktivitas tanaman pertanian. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan Universitas Alwashliyah Simalingkar B pada bulan Agustus sampai November 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, Faktor I yaitu pupuk organik padat (P) dengan 5 faktor diantaranya P1 = Pupuk Kasgot, P2 = Pupuk Vermikompos, P3 = Kotoran Sapi, P4 = Kotoran Ayam, P5 = Biochar Sekam Padi. Faktor II adalah varietas (V), meliputi V1 = Varietas Mustang, V2 = Varietas Reza. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan jumlah cabang primer. Tinggi tanaman Terung tertinggi terdapat pada perlakuan penggunaan pupuk singkong yaitu 58,78 cm. Penggunaan varietas tanaman Terung tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang primer dan diameter batang. Jumlah daun terbanyak terdapat pada varietas Reza yaitu sebanyak 11,44 helai daun.

Kata Kunci : Terung Ungu, Pupuk Organik Padat, Varietas.

## PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang tumbuh setiap tahun. Tanaman ini banyak ditemukan hidup di hutan wilayah Indonesia. Namun, saat ini terung ditanam di seluruh dunia. Di Indonesia, ada berbagai varietas terung yang dibudidayakan, yaitu terung lokal seperti terung kopek, terung bogor, terung medan, bahkan terung impor seperti terung jepang. Terung memiliki banyak warna, mulai dari putih hingga hijau dan ungu. Ada juga yang berbentuk bulat, lonjong besar dengan ujung lancip.

Buah terung mengandung banyak gizi. 100 gram buah terung mengandung 24 kal kalori, 1,1 gram protein, 0,2 gram lemak, 5,5 gram karbohidrat, 15,0 gram kalsium, 37,0 gram fosfor, 0,4 gram besi, 4,0 miligram vitamin A, 5 miligram vitamin C, 0,04 miligram vitamin B1, dan 92,7 miligram air. Kadar kalium dan natrium yang rendah sangat baik untuk kesehatan, terutama untuk mencegah hipertensi (Sakri, 2012).

Selain upaya ekstensifikasi, diversifikasi, dan rehabilitasi, peningkatan produksi tanaman terung juga dapat dicapai melalui intensifikasi pertanian. Pemupukan adalah salah satu upaya intensifikasi. Prihmantoro (1999) menyatakan bahwa tujuan pemupukan adalah untuk meningkatkan ketersediaan jumlah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk mencapai tingkat produksi dan kualitas hasil yang baik.

Penggunaan pupuk organik memengaruhi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dianggap sangat membantu dalam meningkatkan produktivitas tanaman pertanian. (Musnamar, 2003). Salah satu jenis pupuk organik yang sangat penting bagi pertanian adalah pupuk kandang sapi, yang dapat meningkatkan kesuburan tanah serta memperbaiki sifat fisik dan biologis tanah (Lingga dan Marsono, 2002)

Pupuk organik terbentuk dari penguraian bahan organik limbah ternak dan tumbuhan kering (humus). Mikroba dapat menghasilkan unsur hara yang diperlukan tanaman untuk proses pertumbuhan dan perkembangan. Dengan berfungsi untuk mempertahankan sifat tanah, pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas lahan dan efisiensi pupuk (Supartha, 2012)

Kasgot merupakan hasil sisa dari proses dekomposisi larva lalat Black Soldier Fly (BSF). Setelah lalat Black Soldier Fly (BSF) didekomposisi, sisa-sisa yang dihasilkan dari proses ini disebut "maggot". Masyarakat mulai banyak membudidayakan lalat BSF karena fungsinya sebagai pengurai sampah organik. Kasgot telah digunakan secara luas oleh masyarakat sebagai pupuk organik, tetapi belum terurai sepenuhnya. Sebelum digunakan sebagai pupuk, kasgot harus dipisahkan dengan pengayakan (Kastolani).

Pupuk kandang ayam digunakan secara luas. Petani sayuran biasanya mengambilnya dari tempat lain. Kadar hara P pupuk kandang ayam broiler lebih tinggi daripada pukan lainnya. Jenis konsentrat yang diberikan sangat memengaruhi kadar hara ini. Selain itu, sisa-sisa makanan ayam dan sekam dimasukkan ke dalam kotoran ayam sebagai alas kandang, yang dapat memberikan hara tambahan ke dalam pukan sayuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pukan ayam selalu menghasilkan tanaman yang paling responsif pada musim pertama. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pukan ayam terdekomposisi lebih cepat dan memiliki kadar hara yang cukup tinggi dibandingkan dengan jumlah (Widowati et al., 2005).

Untuk meningkatkan produksi terung, upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengembangkan varietas-varietas yang memiliki hasil dan kualitas yang bagus. Tujuan dari pengembangan varietas ini adalah untuk menghasilkan

varietas yang lebih produktif, karena varietas ini saling berkaitan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan produksi terung, diperlukan pemahaman tentang cara mengelola varietas tersebut agar bekerja sama untuk mencapai hasil yang optimal. Tanggapan (respon) tanaman terhadap pemupukan ditentukan oleh faktor takaran dan jenis pupuk yang digunakan. Kedua faktor ini berkontribusi pada hasil pemupukan yang optimal. Program pemupukan berimbang diharapkan dapat berpengaruh dalam peningkatan produktivitas tanaman dan tanah serta meningkatkan efisiensi pemupukan. (Hadrjowigeno, 2013).

Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu upaya meningkatkan produksi terung. Varietas unggul tanaman terung yang memiliki potensi hasil tinggi adalah Mustang F1 dan Yupita F1. Potensi produksi tanaman terung varietas Mustang F1 dapat mencapai 50-60 ton. ha<sup>-1</sup> dan potensi produksi tanaman terung varietas Yuvita F1 mencapai 60-70 ton. ha<sup>-1</sup> (Panah Merah, 2019).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efek penggunaan jenis pupuk organik dan varietas terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu.

## **METODE**

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan UNIVA di desa Simalingkar mulai bulan Agustus s/d November 2022. Pada ketinggian tempat  $\pm$  12 mdpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan yaitu :

Faktor I adalah pupuk organik padat yang terdiri dari 5(lima) taraf perlakuan, yaitu: P1 = Pupuk Kasgot, P2 = Pupuk Kascing, P3 = pupuk Kandang Sapi, P4 = Pupuk Kandang Ayam, P5 = Biochar sekam Padi Faktor II adalah varietas terung ungu yang terdiri dari 2(dua) taraf perlakuan yaitu: V1= Varietas Mustang, V2 = Varietas Reza.

## **Pelaksanaan Penelitian**

Untuk menghindari sumber hama dan penyakit, area yang digunakan untuk penelitian dibersihkan dari gulma dan batu-batuan. Setelah area ini dibersihkan, dibuat plot penelitian berukuran 150 cm x 100 cm dan disusun dari utara ke selatan. Sebelum ditanam dilahan pertanaman, benih Terung terlebih dahulu disemaikan di tray persemaian dimana media tanam berupa tanah yang digunakan telah dicampur dengan kompos. Benih harus disiram setiap hari. Pemberian pupuk organik padat dilakukan seminggu sebelum tanam sesuai perlakuan yaitu Pupuk kandang sapi 1.5 kg/ plot, pupuk kandang ayam 1.5 kg/ plot, pupuk kascing 1.5 kg/ plot dan pupuk kasgot 1.5 kg/ plot. Pemberian pupuk organik padat ditebar merata di setiap petak percobaan. Penanaman benih dilakukan pada lubang tanam sedalam  $\pm$  3cm, setelah itu bibit terung umur 2 mst dipindahkan dari tray persemaian ke lubang tanam pada bedengan, bibit dipindahkan secara hati-hati. Parameter Penelitian meliputi dari tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan pemberian jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman namun tidak berbeda nyata terhadap varietas tanaman terung, begitu juga dengan interaksinya tidak berbeda nyata. Tabel 1 menunjukkan rata-rata tinggi tanaman Terung pada umur 6 minggu setelah tanam.

Berdasarkan Tabel 1 perlakuan P1 (Pupuk Kasgot) memiliki tanaman tertinggi yaitu 58.22 cm bila dibandingkan keempat perlakuan lainnya dan tanaman terung terendah diperoleh pada perlakuan P2 (pupuk kascing) yaitu 25.17 cm. Pada perlakuan varietas diketahui bahwa varietas mustang (V1) memiliki tanaman tertinggi yaitu 58.78 cm sedangkan tanaman terendah pada

varietas Reza (V2). Kombinasi perlakuan P1V1 (pupuk kasgot dengan varietas mustang) menunjukkan tinggi tanaman terung tertinggi yaitu 58.78 cm sedangkan yang terendah pada perlakuan P5V2 (Pupuk Biochar sekam padi dan varietas Reza) yaitu 36.22 cm.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman Terung

Perlakuan	Varietas		Rataan
	V1 (Mustang)	V2 (REZA)	
P1 (Pupuk Kasgot)	58.78	57.67	58.23 a
P2 (Pupuk Kascing)	33.11	37.22	35.17 d
P3 (Pupuk Kandang Sapi)	40.89	43.00	41.95 c
P4 (Pupuk Kandang Ayam)	46.22	51.89	49.06 b
P5 (Biochar Sekam Padi)	36.33	36.22	36.28 cd
Rataan	43.066	45.2	

Hasil analisis menunjukkan perlakuan pemberian jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman namun tidak berbeda nyata terhadap varietas tanaman terung, begitu juga dengan interaksi. Tabel 2 menunjukkan rata-rata Jumlah Daun Terung pada umur 6 minggu setelah tanam.

Berdasarkan Tabel 2 perlakuan P4 (Pupuk Kandang Ayam) memiliki jumlah daun paling tinggi yaitu 10.50 helai bila dibandingkan keempat perlakuan lainnya dan jumlah daun tanaman terung terendah diperoleh pada perlakuan P5 (pupuk Biochar sekam padi) yaitu 8 helai. Pada perlakuan varietas diketahui bahwa varietas Reza (V2) memiliki jumlah daun tertinggi yaitu 11.44 helai sementara jumlah daun terendah pada varietas Reza (V2) yaitu sebesar 7.67 helai.

Kombinasi perlakuan P4V2 (pupuk kandang ayam dengan varietas Reza) menunjukkan jumlah daun tertinggi yaitu sebesar 11.44 helai,

sedangkan terendah pada perlakuan P5V2 (Pupuk Biochar sekam padi dan varietas Reza) yaitu 7.67 helai

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun (helai)

Perlakuan	Varietas		Rataan
	V1 (Mustang)	V2 (REZA)	
P1 (Pupuk Kasgot)	10.22	10.33	10.28 ab
P2 (Pupuk Kascing)	9.00	8.33	8.67 c
P3 (Pupuk Kandang Sapi)	8.56	11.00	9.78 b
P4 (Pupuk Kandang Ayam)	9.56	11.44	10.50 a
P5 (Biochar Sekam Padi)	8.33	7.67	8.00 d
Rataan	9.13	9.75	

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan pemberian jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap diameter batang namun tidak berbeda nyata terhadap varietas tanaman terung, namun berbeda nyata terhadap interaksi kedua perlakuan. Rataan Diameter Batang Terung pada umur 6 minggu setelah tanam, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Diameter Batang Terung

Perlakuan	Varietas		Rataan
	V1 (Mustang)	V2 (Reza)	
P1 (Pupuk Kasgot)	3.71	3.54	3.63a
P2 (Pupuk Kascing)	3.61	3.63	3.62a b
P3 (Pupuk Kandang Sapi)	3.57	3.60	3.59b
P4 (Pupuk Kandang Ayam)	3.59	3.62	3.61a b
P5 (Biochar Sekam Padi)	3.52	3.50	3.51c
Rataan	3.6	3.578	

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan P1 (Pupuk kasgot)

memiliki diameter batang tertinggi yaitu 3.63 cm bila dibandingkan keempat perlakuan lainnya dan diameter batang terung terendah diperoleh pada perlakuan P5 (pupuk Biochar sekam padi) yaitu 3.51 cm. Pada perlakuan varietas diketahui bahwa varietas Mustang (V1) memiliki diameter batang tertinggi yaitu 3.71 cm sedangkan diameter batang terendah pada varietas Reza (V2) yaitu sebesar 3.50 cm. Kombinasi perlakuan P1V1 (Pupuk Kasgot Varietas Mustang) menunjukkan diameter batang tertinggi yaitu sebesar 3.71 cm, sedangkan terendah pada perlakuan P5V2 (Pupuk Biochar sekam padi dan varietas Reza) yaitu 3.50 cm.

### **Pembahasan**

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian pupuk organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan jumlah cabang primer. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa penambahan bahan organik ke dalam tanah memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah, sehingga meningkatkan kesuburan tanah. 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 dibutuhkan tanaman.

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh lingkungan dan ketersediaan hara. Jika tanaman memiliki akses ke unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang, mereka akan dapat tumbuh dengan baik. Menurut Bukhari (2003), pupuk organik memengaruhi pertumbuhan terung dan berdampak

nyata pada karakter tinggi tanaman dan jumlah total cabang terung. Hal yang sama berlaku untuk tanaman cabai ketika diberikan pupuk organik (Nurahmi *et al.*, 2011).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan dua jenis varietas terung ungu tidak berdampak pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, dan jumlah cabang primer.

Hal ini disebabkan karena kondisi agronomis lingkungan dan factor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dari tanaman terung. Sifat dan karakteristik unik masing-masing varietas diatur dan dikendalikan oleh gen-gen dalam tubuh tanaman. Karena memiliki banyak sifat agronomis yang unggul, varietas unggul memiliki tingkat produksi yang tinggi (Hajadi dan Yahya, 2007). Ada kemungkinan bahwa sifat genetik dari masing-masing varietas bertanggung jawab atas perbedaan tanaman yang signifikan antara berbagai jenis perawatan. Lingkungan dan sifat bawaan (genetik) memengaruhi tanaman, termasuk tanaman tinggi. Lingkungan dengan curah hujan tinggi menyebabkan perbedaan tanaman yang tinggi dikarenakan intensitas cahaya yang diterima tanaman. Bentuk tanaman yang lebih tinggi dan lemah disebabkan oleh kekurangan cahaya (etiolasi).

Hasil penelitian menunjukkan Interaksi antara pupuk kasgot (P1) dan varietas mustang menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap diameter batang tanaman terung. Hal ini disebabkan karena kandungan bahan organik dari pupuk kasgot dapat meningkatkan diameter batang tanaman terung ungu. Pupuk kasgot merupakan pupuk yang berasal dari kotoran kasgot (maggot).

### **KESIMPULAN**

Penggunaan pupuk Organik menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan jumlah cabang primer. Tinggi tanaman terung tertinggi

pada perlakuan penggunaan pupuk kasgot yaitu sebesar 58.78 cm. Penggunaan varietas tanaman terung memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang primer dan diameter batang. Jumlah daun tertinggi terdapat pada varietas Reza yaitu sebesar 11.44 helai. Interaksi antara penggunaan pupuk organik dan penggunaan varietas menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang primer namun berbeda nyata terhadap diameter batang. Diameter batang paling tinggi terdapat pada perlakuan P1V1 (pupuk kasgot dan varietas Mustang) sebesar 3.71 cm.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. Bahan Organik. <http://www.lestarimandiri.org/id/pupuk-organik/92-pupuk-organik/156-bahan-organik.html>. Diunduh tanggal 14 Juni 2022.
- Hadrjowigeno, S. 2013. Ilmu Tanah. Akademika Presindo. Jakarta.
- Imdad, Heri Purwato dan Nawangsih. 2001. Sayuran Jepang. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Kastolani, 2012. "Utilization Of Bsf To Reduce Organic Waste In Order To Restoration Of The Citarum River Ecosystem.
- Musnamar, E.I. 2003. *Pupuk Organik Padat*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Panah Merah. 2019. East West Seed Cap Panah Merah. [www.panahmerah.id](http://www.panahmerah.id). Diakses tanggal 27 Juni 2022
- Pracaya, Gema Juang Kartika. 2016. Bertanam 8 Sayuran Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prihmantoro, H. 1999. *Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya, Jakarta*.
- Rodiah IS. 2013. *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo 1 (1): 30-42.*
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Terung. Yogyakarta. Kansius.
- Sakri, F.M. 2012. *Meraup Untung Jutaan Rupiah dari Budidaya Terung Putih*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sasongko, Johan. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK Dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Setyaningrum, H.D dan Cahyo, S. 2012. Panen sayur secara rutin dilahan sempit. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Supartha, I Nyoman Yogi.; Gede Wijana.; Gede Minaka Adnyana.: Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sitem pertanian organik, E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika Vol.1, No.2 Universitas Udayana, 2012.
- Sutedjo, M.M dan A. G. Kartasapoetra. 2012. Pengantar Ilmu Tanah. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syarifuddin, Jumini dan E. Nurahmi, 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Plant Catalyst 2006 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Terung (*Solanum melongena* L.). Prosiding Seminar Nasional Biotik 2014. Banda Aceh.
- Widowati, LR., Widati, S., Jaenudin, U., dan Hartatik, W. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Tanah, TA 2005, 82 hal.