

PENGARUH KOMBINASI PUPUK NPK DAN PUPUK KASCING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena L.*)

RESPONSE OF THE GROWTH AND YIELD OF EGGPLANT (*Solanum melongena L.*) UNDER NPK FERTILIZER AND VERMICOMPOST APPLICATION

Resti Aniati Fitria, Putra Utama, Alfu Laila, Abdul Hasyim Sodiq

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

ABSTRACT

The research aimed to determine response of the growth and yield of eggplant (*Solanum melongena L*) under NPK fertilizer with vermicompost. The research was located in the integrated agricultural system area, Serang City, Banten from December 2022 to March 2023. This research used a factorial randomized block design (RBD) consisting two factors. The first factor was the level of NPK fertilizer and the second factor was the vermicompost. The results showed NPK fertilizer 20 g/plant had a significant effect on plant height parameter 4 week after planting (WAP) (18.52 cm). Vermicompost 10 g/plant affects plant height parameter 4 WAP (18.21 cm). There were interactions between combination of NPK fertilizer and Vermicompost with the best combination of NPK 20 g/plant and Vermicompost 200 g/plant on the parameters of plant height 2 WAP (13.43 cm), number of fruits per plant (17.44 eggplants), weight of fruits per plant (2.15 kg) and length of fruit (21,61 cm).

Keywords : Eggplant, NPK Fertilizer, Vermicompost.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena L*) yang diberi pupuk NPK dan pupuk kascing. Penelitian ini berlokasi di kawasan sistem pertanian terpadu, Kota Serang, Banten pada bulan Desember 2022 sampai dengan Maret 2023. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk NPK dan faktor kedua adalah pupuk kascing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk NPK 20 g/tanaman berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 4 MST (18,52 cm). Pupuk kascing 10 g/tanaman mempengaruhi parameter tinggi tanaman 4 MST (18,21 cm). Terdapat interaksi antara kombinasi pupuk NPK dan pupuk kascing dengan kombinasi terbaik NPK 20 g/tanaman dan pupuk kascing 200 g/tanaman pada parameter tinggi tanaman 2 MST (13,43 cm), jumlah buah per tanaman (17,44 terong), berat buah per tanaman (2,15 kg) dan panjang buah (21,61 cm).

Kata kunci: pupuk kascing, pupuk npk, terung.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman hortikultura adalah tanaman yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi. Indonesia sebagai Negara yang beriklim tropis memiliki prospek dalam budidaya tanaman hortikultura. Sebagaimana menurut Sasmito (2017), Hortikultura merupakan salah satu produk pertanian tropis yang dapat dikembangkan dan mempunyai prospek masa depan serta sumber pendapatan devisa bagi Indonesia.

Terung termasuk dalam golongan tanaman hortikultura yang diminati masyarakat. Seiring dengan perkembangan zaman, jumlah penduduk, sektor industri, farmasi dan juga pariwisata tentunya mengalami pertambahan atau perkembangan yang dimana memungkinkan dapat meningkatkan kebutuhan terung.

Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten selama 3 tahun, 2019-2021 mengalami jumlah produksi yang fluktuatif yaitu 5.042 ton, 7.021 ton, 5.387 ton. Ketidakstabilan jumlah produksi dapat dipengaruhi karena proses dari sistem budidaya yang dilakukan, pemilihan benih, kurangnya nutrisi atau kualitas tanah yang menurun. Pertambahan jumlah penduduk menuntut produksi bahan-bahan kebutuhan manusia perlu ditingkatkan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka dapat dilakukan dengan cara ekstensifikasi serta dengan cara intensifikasi.

Aspek yang perlu untuk diperhatikan dalam menentukan pertumbuhan dan keberhasilan hasil panen diantaranya ialah seperti media tanam, pemupukan, dan pengairan.

Pemupukan harus diberikan pada tanaman terung dengan jumlah yang cukup, selain itu juga aman bagi lingkungan. Penggunaan pupuk kimia saat ini sudah banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan produksi. Akan tetapi, pemberian pupuk kimia pada tanaman secara terus menerus dengan dosis yang berlebih tanpa disertai bahan organik akan memberikan dampak negatif bagi tanah. Maka, penambahan bahan organik direkomendasikan untuk mengurangi dari dampak penggunaan pupuk kimia.

Pupuk NPK merupakan pupuk anorganik majemuk yang dapat diaplikasikan secara langsung karena telah mengandung hara utama yang dibutuhkan tanaman. Penggunaan pupuk NPK bisa digunakan sebagai salah satu alternatif dalam peningkatkan produksi tanaman.

Pupuk organik merupakan pupuk yang sumbernya dapat berupa pupuk kandang, kompos, pupuk hijau, limbah peternakan, sisa tanaman, dan limbah industri yang menggunakan bahan pertanian (Bachtiar, 2018). Pada pupuk kascing, kandungan terbesar didalamnya ialah unsur Nitrogen, kalium dan fosfor juga *Azotobacter* sp, dimana bakteri penambat N nonsimbiotik yang dapat memperkaya unsur Nitrogen yang dibutuhkan oleh tanaman. Dengan begitu kascing dapat digunakan dalam meningkatkan kesuburan tanah (Bachtiar, 2018). Pupuk kascing juga memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman tomat yang juga termasuk family *Solanaceae*. sebagaimana hasil penelitian Sadewa *et al.* (2021) bahwa perlakuan pupuk kascing pada dosis 200 g/tanaman + pupuk majemuk NPK 20 g/tanaman

berpengaruh nyata pada parameter berat buah pertanaman tomat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai aplikasi pupuk NPK dan pupuk kascing untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Sistem Pertanian Terpadu (Sitandu) Provinsi Banten, pada bulan November 2022 sampai dengan Maret 2023. Alat-alat yang digunakan adalah tray semai, *polybag* ukuran 40 x 40 cm, embrat, cangkul, pisau, gunting, meteran, ajir, tali, timbangan, jangka sorong, alat tulis, pH meter, dan kamera. Bahan-bahan yang digunakan diantaranya benih terung varietas Mustang F1 pupuk NPK 16:16:16, pupuk kascing air, tanah, kotoran ayam.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama Pupuk NPK (P) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu: $p_1 = 10$ g/tanaman, $p_2 = 20$ g/tanaman, $p_3 = 30$ g/tanaman. Faktor kedua pupuk kasching (K) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu: $k_1 = 100$ g/tanaman, $k_2 = 200$ g/tanaman, $k_3 = 300$ g/tanaman. Dari dua faktor di atas maka terdapat 9 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan terdapat 3 ulangan sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Pola aplikasi pupuk NPK dan pemberian pupuk kasching

Parameter yang diamati diantaranya adalah Tinggi tanaman (cm), Jumlah Bunga (buah), Jumlah

buah (buah), Bobot buah (kg), Panjang buah (cm), Diameter buah (cm).

Data yang terkumpul diolah menggunakan analisis sidik ragam. Apabila hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 hingga Maret 2023 di lahan kawasan sistem pertanian terpadu Kecamatan Curug, Kota Serang, Provinsi Banten. Terletak pada $6^{\circ}10'16"S$ $106^{\circ}11'12"E$ dengan ketinggian tempat 44 mdpl. Rerata suhu selama bulan Desember 2022 hingga Maret 2023 menunjukkan fluktuasi pada kisaran $22,4$ hingga $33,8^{\circ}\text{C}$, sedangkan rerata kelembaban berkisar antara 67 hingga 92%.

Pada saat penelitian, hama yang menyerang diantaranya yaitu belalang (*Caelifera*). Hama ini menyerang daun dan batang terung yang masih muda sehingga daun pada tanaman tersebut berlubang. Ulat grayak menyerang bagian daun sehingga daun pada tanaman habis. Kutu putih (*Bemisia tabaci* Gennadius) yang menyerang tanaman terung pada daun permukaan dan bagian bawah daun. Kumbang leming juga merupakan hama yang menyerang terung lebih tinggi. Menurut Hidayat *et al.* (2020), kumbang leming bersifat polifag, serangga iniakan menggores klorofil dari lapisan epidermis daun sehingga menyebabkan daun berlubang dan akhirnya mengering serta gugur.

Selain hama, terdapat juga buah yang busuk sehingga menurunkan

jumlah hasil tanaman terung ungu. Busuk buah ini diduga karena jamur *Phytoptora palmivora* Butch. yang ditandai dengan adanya bercak kecoklatan selanjutnya buah menjadi busuk. Upaya yang dilakukan dalam pengendalian hama penyakit ini yaitu dengan pengendalian mekanik,

membuang hama yang menyerang atau tanaman yang terserang secara langsung serta penggunaan alat berupa mesin pembabat rumput. Selain itu, jika hama dan penyakit masih terus menyerang maka dilakukan pemberian pestisida dalam pengendaliannya.

Hasil Rekapitulasi Sidik Ragam

Tabel 4. Hasil rekapitulasi sidik ragam kombinasi pupuk NPK dan pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.)

No	Parameter Pengamatan	Perlakuan			Nilai KK (%)	
		Umur Tanaman	NPK (P)	Kascing (K)		
1	Tinggi Tanaman	1 MSPT	tn	tn	6,23	
		2 MSPT	tn	tn	* 4,94	
		3 MSPT	*	*	* 4,55	
		4 MSPT	*	*	tn 7,18	
2	Jumlah Bunga		tn	tn	tn 4,36	
3	Jumlah Buah		*	*	*	4,08
4	Bobot Buah		*	*	*	3,64
5	Panjang Buah		tn	tn	*	1,79
6	Diameter Buah		*	tn	*	1,65

Keterangan :

* : Berbeda nyata pada $\alpha = 5\%$

tn : Tidak Berbeda nyata

KK : Koefisien Keragaman

MSPT : Minggu Setelah Pindah Tanam

Hasil rekapitulasi sidik ragam pada Tabel 4 menunjukkan perlakuan pupuk NPK berbeda nyata antara 3 MSPT dan 4 MSPT pada parameter tinggi, jumlah buah, berat buah dan diameter buah. Perlakuan pupuk kascing berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman 3 MSPT dan 4 MSPT, serta parameter jumlah buah dan berat buah. Sebaliknya pada parameter lain tidak terdapat perbedaan nyata pada perlakuan pupuk kascing, namun terdapat interaksi nyata pada

parameter panjang umur 2 dan 3 tahun, jumlah buah, bobot buah, panjang buah, dan diameter buah.

Tinggi Tanaman

Pengamatan parameter tinggi tanaman diukur menggunakan meteran dihitung dari pangkal paling bawah tanaman hingga ujung daun tertinggi. Atmaja (2017) menyatakan bahwa tinggi tanaman ialah peubah yang dapat menunjukkan tingkat hara yang diserap tanaman.

Tabel 5. Data tinggi tanaman (cm) terhadap ragam tingkat dosis pupuk NPK dan pupuk kascing yang berbeda pada respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

Umur Tanaman (MSPT)	NPK (g/tanaman)	Perlakuan			Rata-Rata	
		Kascing (g/tanaman)				
		100	200	300		
1	10	6,63	6,43	6,23	6,43	
	20	6,47	6,27	6,63	6,46	
	30	6,50	6,17	6,37	6,34	
Rata-Rata		6,53	6,29	6,41	6,41	
2	10	13,23ab	12,10cd	12,63bc	12,66	
	20	12,97ab	13,43a	11,10e	12,50	
	30	11,87d	12,13cd	12,30cd	12,10	
Rata-Rata		12,69	12,56	12,01	12,42	
3	10	16,87a	14,47b	13,90b	15,08	
	20	15,97a	16,80a	14,63b	15,80	
	30	14,07b	14,30b	14,77b	14,38	
Rata-Rata		15,63	15,19	14,43	15,09	
4	10	20,13	17,37	16,80	18,10a	
	20	18,87	19,40	16,73	18,33a	
	30	16,00	16,63	16,03	16,22b	
Rata-Rata		18,33a	17,80a	16,52b	17,55	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom atau baris menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa tanaman umur 1 MSPT interaksi kombinasi kedua faktor maupun faktor tunggal tidak memberikan pengaruh berbeda nyata. Hal ini diduga karena pengaplikasian pupuk dimulai pada umur tanaman 1 MSPT oleh karena itu tanaman hanya menyerap nutrisi yang tersedia dalam media tanam tanpa penambahan unsur hara lain sehingga tidak menunjukkan pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Pada parameter tinggi tanaman terung ungu umur 2 MSPT kombinasi perlakuan NPK 10 g/tanaman dan kascing 100 g/tanaman berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kascing 100 g/tanaman, NPK 20 g/tanaman dan kascing 200

g/tanaman, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Nilai rata-rata tertinggi pada parameter tinggi tanaman pada umur tanaman 2 MSPT yaitu 13,43 cm dengan kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan pupuk kascing 200 g/tanaman.

Pada tanaman umur 3 MSPT kombinasi perlakuan NPK 10 g/tanaman dan kascing 100 g/tanaman berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kascing 100 g/tanaman serta NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Nilai rata-rata tertinggi pada parameter tinggi tanaman pada umur tanaman 3 MSPT

yaitu 16,87 cm dengan kombinasi perlakuan NPK 10 g/tanaman dan pupuk kascing 100 g/tanaman. dilihat dari Tabel 4 tersebut, Kombinasi perlakuan pupuk NPK 10 g/tanaman dan pupuk kascing 100 g/tanaman merupakan kombinasi perlakuan yang efisien untuk digunakan dalam membantu pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu. Hal ini diduga karena pada perlakuan tersebut tanaman terung ungu mendapatkan unsur hara yang cukup dari kombinasi pupuk organik dan anorganik. Santosa dan Sumarni (2016) menyatakan bahwa faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhannya dalam kondisi yang menguntungkan dan seimbang dapat mencapai pertumbuhan tanaman yang baik.

Pada umur tanaman 4 MSPT, tidak terdapat interaksi antara kombinasi pupuk NPK dan pupuk kascing namun pemberian pupuk NPK secara tunggal memberikan perengaruh yang berbeda nyata dimana perlakuan dosis NPK 10 g/tanaman berbeda tidak nyata dengan NPK 20 g/tanaman dan berbeda sangat nyata dengan NPK 30 g/tanaman. Nilai rata-rata tinggi

tanaman sebesar 18,33 cm pada perlakuan NPK 20 g/tanaman. Hal ini disebabkan karena pengaplikasian perlakuan pupuk NPK dilakukan pada umur tanaman 2 MSPT sehingga tanaman dapat menyerap pupuk NPK dengan baik dan dapat meningkatkan tinggi tanaman, sedangkan pupuk NPK tidak memberikan pengaruh nyata pada umur tanaman 1 karena hanya menyerap unsur hara yang ada tanpa penambahan NPK. Pemberian pupuk kascing secara tunggal berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu umur 4 MSPT dimana perlakuan dosis kascing 100 g/tanaman berbeda tidak nyata dengan kascing 200 g/tanaman dan berbeda sangat nyata dengan kascing 300 g/tanaman. Pemberian kascing dengan nilai rata-rata hasil tinggi tanaman tertinggi yaitu 18,33 cm terdapat pada dosis kascing 100 g/tanaman. Menurut Lubis *et al.* (2020) menyatakan bahwa pupuk vermicompos dapat diserap langsung ke dalam tanaman untuk menunjang pertumbuhan karena unsur hara yang dihasilkan lebih kompleks, baik unsur hara makro maupun mikro.

Jumlah Bunga

Tabel 6.Data jumlah bunga (buah) terhadap ragam tingkat dosis pupuk NPK dan pupuk kascing yang berbeda pada respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

Umur Tanaman (MSPT)	NPK (g/tanaman)	Perlakuan			Rata-Rata
		100	200	300	
10	24,56	24,33	25,22	24,70	
20	23,67	25,33	24,11	24,37	
30	24,67	23,67	25,33	24,56	
Rata-Rata	24,30	24,44	24,89	24,54	

Parameter jumlah bunga ialah salah satu parameter yang harus diamati karena jumlah bunga berpengaruh terhadap hasil terung ungu itu sendiri.

Pada Tabel 6. nilai rata-rata jumlah bunga tanaman terung ungu dengan perlakuan kombinasi pupuk NPK dan kascing yaitu 23,67-25,33. Jumlah bunga dengan perlakuan NPK secara tunggal yaitu berjumlah 24,37-24,70 bunga. Dosis NPK yang tinggi tidak memberikan jumlah bunga yang optimal diduga karena penambahan unsur hara yang berlebih dapat bersifat racun sehingga menghambat proses pertumbuhan pada bunga. Hal ini sejalan dengan pernyataan Diana *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa pupuk anorganik yang terlalu tinggi dapat menghambat produksi tanaman itu sendiri. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Puspita *et al* (2023) bahwa perlakuan NPK 5,5 g sudah mencukupi untuk hasil jumlah bunga yang baik.

Jumlah bunga dengan perlakuan kascing secara tunggal menghasilkan bunga berjumlah 20,30-24,89 bunga.

Dalam proses pembungaan unsur hara fosfor sangat menunjang pertumbuhan bunga. Fosfor yang tersedia dalam pupuk kascing yang digunakan cukup rendah yaitu 0,17%. Hal ini sesuai dengan Nggolitu *et al*, (2018) yang menyatakan bahwa unsur Unsur fosfor mempunyai peran dalam proses biokimia dan respirasi tanaman terong, seperti pembungaan, pembentukan sel, transpirasi, fotosintesis dan perkecambahan. Adapun kekurangan dari fosfor dapat menyebabkan tanaman terong melambat, sulit berbunga, dan buah terong menjadi relatif kecil. Pembungaan tidak hanya dipengaruhi oleh nutrisi, tetapi juga suhu. Suhu lingkungan selama penelitian dapat mencapai angka 34,6°C. suhu yang cukup akan berpengaruh terhadap optimalnya pembentukan bunga. Menurut Hartanti *et al*, (2022) menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang optimum, pembungaan terung membutuhkan suhu antara 22-30°C. pada kondisi suhu tinggi pertumbuhan terung akan terhambat dan menyebabkan terung menjadi kerdil.

Jumlah Buah

Tabel 7. Data jumlah buah (buah) terhadap ragam tingkat dosis pupuk NPK dan pupuk kascing yang berbeda pada respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

Umur Tanaman (MSPT)	NPK (g/tanaman)	Perlakuan			Rata-Rata
		100	200	300	
10	14,33c	14,67bc	15,22bc	14,74	
20	14,89bc	17,44a	15,61b	15,98	
30	14,11c	14,56bc	15,22bc	14,63	
Rata-Rata	14,44	15,56	15,35	15,12	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom atau baris menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Jumlah buah terung ialah bagian yang dipanen dan dikonsumsi. banyaknya jumlah buah yang dihasilkan maka semakin banyak nutrisi yang diserap tanaman. Berdasarkan Tabel 7. menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pupuk NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman memiliki nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan dan hasil terutama pada pembentukan buah. Dimana perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kasching 200 g/tanaman memiliki nilai rata-rata jumlah buah sebanyak 17,44 buah. NPK memiliki kandungan unsur fosfor yang berpengaruh dalam pembentukan buah sehingga dapat meningkatkan jumlah buah terung ungu. Kurniawan *et al.*, (2017) menyatakan bahwa fosfor memiliki peran dalam pembelahan sel, dapat merangsang pertumbuhan akar, pemasakan buah, transport energi dalam sel, pembentukan buah serta produksi biji. Selain itu, pembentukan bunga dan buah memerlukan ketersediaan nitrogen yang cukup untuk diserap. Unsur fosfor dan kalium memegang peran penting dalam pembentukan buah. Menurut Handayani (2020), unsur P yang terkandung dalam pupuk kasching mampu menciptakan kondisi yang lebih baik pada tanaman sehingga pertumbuhan tanaman terung menjadi lebih baik. Nggolitu *et al.*, (2018) menyatakan bahwa pada fase generative, nutrisi fosfor yang tersedia dalam jumlah yang cukup meningkatkan jumlah buah yang terbentuk.

Jumlah buah yang dihasilkan suatu tanaman berhubungan dengan jumlah bunga. Menurut Isnanda (2022) menyatakan bahwa unsur hara kalium merupakan faktor yang paling berkontribusi terhadap hilangnya bunga. Unsur K berperan dalam pembentukan protein dan karbohidrat serta menguatkan batang tanaman seperti daun, bunga, dan buah agar tidak mudah rontok. Dengan hal ini maka, kekurangan unsur kalium mempengaruhi jumlah buah yang terbentuk. Berdasarkan deskripsi tanaman terung ungu varietas Mustang F1, jumlah buah per tanaman yang dapat dihasilkan yaitu berjumlah 25-30 buah. Dari hasil yang diperoleh, jumlah rata-rata buah yang cenderung mendekati deskripsi yaitu 17,44 buah dengan kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kasching 200 g/tanaman. Hasil dari Perlakuan pupuk NPK dan pupuk kasching yang diberikan belum sesuai dengan deskripsi. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya yaitu jumlah bunga yang tidak seluruhnya tumbuh menjadi buah menurut Al-Ikhsan (2020), dari segi fisiologis, tanaman tidak dapat buah pada suatu tanaman tidak semuanya menjadi masak dan besar, selama tanaman tidak mampu menyediakan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan buah.

Selain itu juga jumlah buah yang dapat dipanen dapat dipengaruhi karena penyakit busuk buah yang menyerang tanaman terung ungu sehingga menurunkan jumlah buah terung ungu yang dipanen.

Bobot Buah

Tabel 8. Data bobot buah (kg) terhadap ragam tingkat dosis pupuk NPK dan pupuk kascing yang berbeda pada respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*)

Umur Tanaman (MSPT)	NPK (g/tanaman)	Perlakuan			Rata-Rata	
		Kascing (g/tanaman)				
		100	200	300		
10	1,84cd	1,82d	1,97bc	1,88		
20	1,90bcd	2,15a	2,00b	2,02		
30	1,87bcd	1,92bcd	1,91bcd	1,90		
Rata-Rata	1,87	1,96	1,96	1,93		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom atau baris menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Bobot buah adalah salah satu parameter yang diukur untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter hasil tanaman terung ungu. Rata-rata bobot buah tanaman terung ungu dapat dilihat pada Tabel 8.

Kombinasi pupuk NPK dan pupuk kascing terjadi interaksi yang berbeda nyata dengan hasil tertinggi yaitu kombinasi antara pupuk NPK 20 g/tanaman dan pupuk kascing 200 g/tanaman adalah 2,15 kg, sedangkan bobot buah terendah dihasilkan dari perlakuan NPK 10 g/tanaman dan pupuk kascing 100 g/tanaman dengan nilai rata-rata bobot buah 1,84 kg. Bobot buah dipengaruhi oleh jumlah buah yang dihasilkan. Pada parameter jumlah buah, kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan pupuk kascing 200 g/tanaman merupakan kombinasi terbaik sehingga hal ini berpengaruh terhadap bobot buah.

Kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman dalam menghasilkan bobot buah per tanaman ini dikarenakan dengan pemberian Pupuk NPK 20 g/tanaman

memberikan unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman. Kombinasi tersebut memiliki kandungan unsur hara yang cukup dalam pertumbuhan tanaman. NPK mutiara memiliki kandungan unsur hara makro esensial yang tinggi untuk tanaman serta kascing adalah bahan organik yang memiliki unsur hara makro dan mikro serta dapat mengimbangi bahan kimia dalam tanah. Pupuk kascing memiliki unsur hara P dan K yang dimana menurut Putri dan Miswar (2017) menyatakan bahwa fosfor digunakan untuk membentuk protein, mineral dan karbohidrat dalam buah sehingga mampu meningkatkan hasil buah. Selain itu, unsur kalium berfungsi dalam translokasi karbohidrat serta pembentukan pati dan dapat meningkatkan translokasi fotosintat dari organ *source* seperti daun menuju buah untuk perkembangan buah sehingga menambah bobot buah.

Berdasarkan deskripsi tanaman terung ungu varietas Mustang F1, berat buah per tanaman yang dapat dihasilkan yaitu mencapai 4-6 kg. Dari hasil yang diperoleh, bobot rata-rata

buah per tanaman yang mendekati deskripsi yaitu buah dengan kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman sebesar 2,15 kg. Berdasarkan deskripsi, terung ungu varietas Mustang F1 dapat mencapai bobot 100 ton/ha dan jika bobot buah

dengan perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman dikonversi kedalam luas per hektar, menghasilkan bobot buah sebesar 107,5 ton yang dimana untuk hasil bobot buah ini telah memenuhi kriteria.

Panjang Buah

Tabel 9. Data panjang buah (cm) terhadap ragam tingkat dosis pupuk NPK dan pupuk kascing yang berbeda pada respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*)

Umur Tanaman (MSPT)	NPK (g/tanaman)	Perlakuan			Rata-Rata
		100	200	300	
10	21,61a	20,56b	21,24ab	21,14	
20	21,11ab	21,64a	21,49a	21,41	
30	21,23ab	20,74b	21,01ab	21,00	
Rata-Rata	21,32	20,98	21,25	21,18	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom atau baris menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Panjang buah merupakan suatu besaran panjang yang diukur menggunakan meteran yang dapat mengikuti bentuk buah terung ungu.

Pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa kombinasi perlakuan NPK 10 g/tanaman dan kascing 100 g/tanaman berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan NPK 10 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman serta NPK 30 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman namun berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Kombinasi perlakuan NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman memberikan hasil rata-rata tertinggi yaitu dengan panjang 21,64 cm sedangkan panjang buah terpendek yaitu pada kombinasi perlakuan NPK 10 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman dengan panjang 20,56 cm.

Berdasarkan Tabel 7. Dapat kita lihat bahwa kombinasi NPK 10 g/tanaman dan kascing 100 g/tanaman, NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman, serta NPK 20 g/tanaman dan kascing 300 g/tanaman memiliki notasi yang sama serta memiliki nilai yang tidak jauh berbeda. Hal tersebut diduga karena ketiga kombinasi tersebut cukup baik untuk meningkatkan panjang buah terung ungu. Ditinjau dari efisiensi dalam penggunaan pupuk, kombinasi NPK 10 g/tanaman dan kascing 100 g/tanaman merupakan kombinasi yang efisien dalam menunjang pertumbuhan tanaman terung pada parameter panjang buah. Roidah (2013) menyatakan bahwa kekerasan tanah dapat dihindari dengan penggunaan pupuk yang setimbang sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan

tanaman dan kadar air tersedia tanah serta porositas tanah.

Berdasarkan deskripsi tanaman terung ungu varietas Mustang F1, panjang buah yang dihasilkan yaitu berukuran 20 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kombinasi perlakuan pupuk NPK dan kascing dapat menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu pada parameter panjang buah sehingga hasil nilai rata-rata panjang buah dengan tanaman yang diberi perlakuan pupuk NPK dan kascing memberikan nilai lebih tinggi dibandingkan dengan deskripsi varietas. Akan tetapi, unsur hara bukan hanya satu-satunya yang

mempengaruhi terhadap panjang buah melainkan terdapat faktor eksternal yang dapat berpengaruh terhadap parameter panjang buah. Setiawan *et al.* (2021) menyatakan bahwa beberapa faktor seperti temperatur, kelembaban, curah hujan, serta pH ikut andil dalam perpanjangan tanaman karena kadar hormon yang ikut terpengaruh serta prosesi dari metabolism yang juga ikut terpengaruh. Pada tanaman, pertumbuhan dan perkembangan pada proses metabolism juga dipengaruhi oleh suhu karena metabolit tanaman dipengaruhi oleh unsur hara dan faktor eksternal yang baik.

Diameter Buah

Tabel 10. Data diameter buah (cm) terhadap ragam tingkat dosis pupuk NPK dan pupuk kasding yang berbeda pada respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

Umur Tanaman (MSPT)	NPK (g/tanaman)	Perlakuan			Rata-Rata
		100	200	300	
10	3,87c	3,96abc	3,98abc	3,94	
20	4,06ab	4,03ab	3,94bc	4,01	
30	4,09a	4,02ab	3,95bc	4,02	
Rata-Rata	4,01	4,01	3,96	3,99	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom atau baris menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Diameter buah ini merupakan ukuran lebar dari buah terung ungu yang diukur menggunakan jangka sorong. Berdasarkan Tabel 10 kombinasi perlakuan dosis pupuk NPK 30 g/tanaman dan dosis pupuk kasding 100 g/tanaman memiliki hasil tertinggi yaitu 4,09 cm. Dosis pupuk NPK 30 g/tanaman dan dosis pupuk kasding 100 g/tanaman merupakan kombinasi yang memberikan nilai diameter tanaman tertinggi dibandingkan dengan

kombinasi lainnya, hal ini diduga karena kombinasi dosis pupuk NPK 30 g/tanaman dan dosis pupuk kasding 100 g/tanaman memiliki unsur hara yang seimbang sehingga dapat dengan mudah diserap oleh tanaman. Perlakuan dosis NPK 30 g/tanaman mampu meningkatkan diameter buah terung ungu dibandingkan dosis lainnya diduga karena p₃ memiliki dosis yang cukup dalam pembesaran buah dibandingkan dengan p₁ dan p₂.

Dalam pupuk NPK juga terdapat unsur nitrogen yang dimana menurut Pangestu (2022) menyatakan bahwa nitrogen memberi efek dalam meningkatkan tinggi tanaman, warna hijau pada daun serta memperbesar ukuran buah. Menurut Wahyudin dan Irwan (2019) hormon lain, asam humat, enzim-enzim, dan mikroba tanah dimiliki kascing yang bermanfaat untuk kesuburan tanah. penambahan pupuk kascing dapat meningkatkan kandungan humus di dalam tanah.

Selain itu, ukuran buah memiliki hubungan dengan jumlah buah yang dihasilkan. Pada parameter jumlah buah, kombinasi perlakuan NPK 30 g/tanaman dan dosis pupuk kascing 100 g/tanaman memiliki jumlah terendah dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya, akan tetapi pada parameter diameter buah kombinasi NPK 30 g/tanaman dan dosis pupuk kascing 100 g/tanaman memiliki nilai rata-rata tertinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Putri *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa

tanaman yang memperoleh hasil fotosintat yang lebih banyak menghasilkan jumlah buah per tanaman yang sedikit sehingga menyebabkan buah menjadi lebih berat dan besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa Perlakuan perlakuan pupuk NPK 20 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 4 MSPT yaitu dengan tinggi 18,33 cm. Pupuk kascing 100 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 4 MSPT yaitu 18,33 cm. Terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan pupuk NPK dan pupuk kascing dengan kombinasi terbaik yaitu NPK 20 g/tanaman dan kascing 200 g/tanaman terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2 MSPT (13,43 cm), jumlah buah per tanaman(17,44 buah), bobot buah per tanaman (2,15 kg) dan Panjang buah (21,64 cm).

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, B.H., Mardianah., Cahyaningrum, H., Zainiyah, W. 2018. Petunjuk Teknis Budidaya Aneka Tanaman Sayuran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Maluku Utara.
- Al-Ikhsan, M. R. 2020. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Putih (*Solanum Melongena L.*) terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan Poc Keong Mas . *Doctoral dissertation*.
- Atmaja, I. S. W. 2017. Pengaruh Uji Minus One Test pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun. *Jurnal Logika*. 19 (1): 63-68.
- Bachtiar, I.A. 2018 . Pengaruh Penambahan Dosis Pupuk Kascing Dan Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terung (*Solanum melongena L.*). Skripsi. Universitas Jember.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Banten. 2021. Produksi Komoditas Perkebunan Menurut Jenis Tanaman. Banten.
- Diana, S., Novriani, N., dan Citra, A. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kubis Bunga (*Brassica*

- oleracea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Dan NPK Majemuk. *LANSIUM*. 2 (1): 41-51.
- Handayani, F. 2020. Uji Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik dan Konsentrasi Hormonik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Telunjuk (*Solanum Melongena L.*) *Doctoral dissertation*, Universitas Islam Riau.
- Hartanti, S.A.D., Zuhria, A.S., Putra, A.I., dan Yulianto, R. 2022. Usaha pembibitan Sayuran. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.
- Hidayat, P., Ludji, R., dan Maryam, N. 2020. Kemampuan Reproduksi dan Riwayat Hidup Kutu Kebul *Bemisia tabaci* (Gennadius) dengan dan Tanpa Kopulasi pada Tanaman Cabai Merah dan Tomat. *Jurnal Entomologi Indonesia*. 17 (3): 156-162.
- Isnanda, A. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kalium Dan Pupuk Organik Cair Urine Kambing. *Doctoral dissertation*.
- Kurniawan, E., Ginting, Z., dan Nurjannah, P. 2017. Pemanfaatan urine kambing pada pembuatan pupuk organik cair terhadap kualitas unsur hara makro (NPK). Prosiding Semnastek.
- Lubis, A., Hasibuan, S., dan Indrawati, A. 2020. Pemanfaatan Serbuk Cangkang Telur Ayam dan Pupuk Kascing di Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum Melongena L.*). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*. 2 (2): 109-116.
- Nggolitu, K., Zakaria, F., dan Pembengo, W. 2018. Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terong (*Solanum melongena L.*). *JATT*. 7 (2) : 176-183.
- Pangestu, S. B. 2022. Pengaruh Limbah Cair Tahu Dan Pupuk NPK Organik Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum Melongena L.*). *Doctoral dissertation*, Universitas Islam Riau.
- Putri, A. D. T., dan Miswar, M. 2019. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Kascing Dan Hormon Giberelin (GA3) Terhadap Produksi Dan Kualitas Buah Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Berkala Ilmiah Pertanian*. 2 (3): 102-107.
- Putri, F. D., Syukur, M., dan Maharijaya, A. 2017. Pengembangan Kriteria Seleksi untuk Perakitan Terung (*Solanum melongena L.*) Berdaya Hasil Tinggi. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 45(2): 182-187.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Bonorowo*. 1 (1): 30-43.
- Sadewa, A., Supandji., Junaidi., Muhamarram M. 2021. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kascing

Dan Pupuk Majemuk NPK. *Jurnal Ilmiah Nasional Pertanian (JINTAN)*. 1 (2): 130-140.

Santosa, S. J dan Sumarni. 2016. Pengaruh konsentrasi ekstrak teh dan macam media terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong di polybag. *Joglo*. 28 (2): 71-77.

Sasmito, G. W. 2017. Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura dengan Teknik Inferensi Forward dan Backward Chaining. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*. 5 (2): 69-74.

Setiawan, B.M., Mariyono., dan Junaidi. 2021. Respon Produktivitas Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Urea. *JINTAN: Jurnal Ilmiah Pertanian Nasional*. 1 (1): 1-10.

Wahyudin, A dan Irwan, W.A.2019. Pengaruh dosis kascing dan bioaktivator terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) yang dibudidayakan secara organik. *Jurnal Kultivasi*.18 (2): 889-902.