

KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP TUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.)

Diterima

31 Oktober 2023

Revisi

26 Februari 2024

Terbit

25 Maret 2024

¹Adi Bayu Saputro Aji, ²Palupi Puspitorini,

³Army Dita Serdani, ⁴Jeka Widiatmanta, ⁵Agung Setya Wibowo

^{1,2,3,,54} Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Balitar

Email : ¹oj33867@gmail.com, ² puspitorini.palupi@gmail.com,

³ditaarmy@gmail.com, ⁴masjeka@gmail.com,

⁵agungsetyawibowo1@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman terung merupakan tanaman hortikultura yang sangat penting bagi masyarakat. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi yakni dengan pemberian media tanah dan pupuk kandang, dan pupuk NPK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) varietas Mustang F1. Penelitian ini dilakukan di Dusun Krajan, Desa Kebonsari Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur pada bulan february-april 2023. Penelitian disusun dengan menggunakan (RAK) faktorial dengan dua faktor yaitu dengan komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk NPK (D) yang masing-masing perlakuan terdapat 3 kali ulangan. Pengamatan akan dilakuan setelah umur 10 hari setelah tanam, dengan selang waktu pengamatan 20 hari, adapun parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter pangkal batang, diameter buah, dan bobot buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter pangkal batang, diameter buah, dan bobot buah.

Kata Kunci : Media tanam, pupuk NPK, terong

ABSTRACT

Eggplant is a horticultural crop that is very important for society. One effort to increase production is by providing soil, manure and NPK fertilizer. This research aims to determine the effect of planting media and NPK fertilizer on the growth and yield of eggplant (*Solanum melongena* L.) variety Mustang F1. This research was conducted in Krajan Hamlet, Kebonsari Village, Kademangan District, Blitar Regency, East Java Province in February-April 2023. The research was prepared using (RAK) factorial with two factors, namely the composition of the planting media (M) and the dose of NPK fertilizer (D). Each treatment had 3 repetitions. Observations will be carried out after 10 days after planting, with an observation interval of 20 days, the observation parameters include plant height, stem base diameter, fruit diameter, and fruit weight. The research results showed that the combination treatment between the composition of the planting media and the dose of NPK fertilizer had a significant effect on plant height, stem base diameter, fruit diameter and fruit weight.

Keywords: Planting media, NPK fertilizer, eggplant

PENDAHULUAN

Terung merupakan jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang karena rasanya enak terutama dijadikan sebagai bahan lalapan atau sayuran. Terung juga mengandung banyak gizi yang tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor (Makmur, 2020). Menurut Badan Pusat Statistik, produktivitas tanaman terung di Indonesia pada tahun 1997 sampai tahun 2012 yaitu 518.827 ton/ha mengalami kenaikan sebesar 1,43%. Produksi terung di Indonesia tiap tahun cenderung meningkat namun produksi terung di Indonesia masih rendah dan hanya menyumbang 1% dari kebutuhan dunia. Hal ini disebabkan oleh luas lahan budidaya terung yang masih sedikit dan bentuk kultur budidaya yang masih bersifat sampingan dan belum intensif (Afiati, dkk. 2019).

Media tanam merupakan faktor yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan serta produksi tanaman. Media tanam yang baik biasanya ditambahkan pupuk organik pada tanah topsoil dengan perbandingan tertentu. Pupuk organik sebagai contoh pupuk kandang sapi yang sudah tercampur tanah selain dapat menggemburkan tanah juga dapat menambah ketersediaan unsur hara pada media tanam memiliki kemampuan menyimpan air dan dapat meningkatkan porositas tanah (Malau, 2022). Pengaplikasian bahan organik pupuk kandang sapi mampu meningkatkan porositas, menurunkan Bobot isi pada media, Bobot jenis pada media, mengandung kandungan C-organik tanah, serta meningkatkan kemantapan agregat, porositas tanah dan kadar air (Amri, dkk. 2021).

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, dkk. 2020). Dengan mengkombinasikan pupuk organik pada media tanam dan pemberian pupuk NPK Mutiara diharapkan akan diperoleh tanaman yang mempunyai pertumbuhan yang baik dan dapat berproduksi optimal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam tanah dan pupuk kandang dan mengetahui dosis pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan tanaman terung (*Solanum melongena* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dilahan tempat tinggal yang beralamatkan di Dusun Krajan, Desa Kebonsari, Kecamatan Kademangan, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur Pada Bulan Februari-April 2023. Bahan yang digunakan adalah bibit terung, tanah, pupuk kandang, pupuk NPK, dan polybag. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola factorial terdiri dari 2 faktor dan diulang 3 kali. Faktor pertama komposisi media tanam terdiri dari 3 level, dan Faktor kedua meliputi dosis pupuk NPK yang terdiri dari 3 level. Kombinasi perlakuannya sebagai berikut :

Faktor 1 meliputi Media Tanam (M), yaitu :

M₁ = Tanah : Pupuk Kandang (4 : 1)

M₂ = Tanah : Pupuk Kandang (3 : 1)

M₃ = Tanah : Pupuk Kandang (2 : 1)

Faktor 2 meliputi Dosis Pupuk NPK (D), yaitu :

D₁ = 100 kg ha⁻¹ (4.20 g tanaman⁻¹)

D₂ = 150 kg ha⁻¹ (6.30 g tanaman⁻¹)

D₃ = 200 kg ha⁻¹ (8.40 g tanaman⁻¹)

Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan maka terdapat 27 susunan dalam satuan percobaan. Persiapan penelitian meliputi pemilihan benih, persiapan media tanam, persiapan pupuk NPK, penanaman, penyiraman, pemeliharaan tanaman, pengendalian OPT, pengamatan, panen, dan pasca panen. Variable yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter pangkal batang, diameter buah, dan berat buah. Data hasil penelitian menggunakan analisis data menggunakan analisis of varian (sidik ragam) factorial dan dilanjutkan dengan uji beda Duncans Multiple Range Test 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam pada variable tinggi tanaman (cm) terung menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata pada perlakuan media Tanah dan Pupuk Kandang (M) dan dosis Pupuk NPK Mutiara (D) umur 10, 20, 30, 40, 50, 60, dan 70 HST.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Terung Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan Media Tanah Dan Pupuk Kandang (M) dan Pupuk NPK Mutiara (D) Umur 10, 20, 30, 40, 50, 60, dan 70 HST.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)						
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST
M1D1 (4:1) Dan 100 kg /h	6.25bc	10.2bc	22.75de	48.75b	68.5bc	82bc	100b
M1D2 (4:1) Dan 150 kg /h	6.13b	8.6ab	19.15c	47.5ab	62.5ab	87.25c	110c
M1D3 (4:1) Dan 200 kg /h	7.4cd	11.6cd	24.2e	53bc	81c	99de	121d
M2D1 (3:1) Dan 100 kg /h	7.23cd	10.75bc	22.9de	52.25bc	73.5bc	98.5d	121.4de
M2D2 (3:1) Dan 150 kg /h	6.66bc	11.35cd	22.2d	51.25bc	72bc	91.25cd	100b
M2D3 (3:1) Dan 200 kg /h	4.8a	8.35a	17b	42.8ab	56.5ab	69a	89a
M3D1 (2:1) Dan 100 kg /h	6.8c	11.2c	18.4bc	47ab	67b	78b	103bc
M3D2 (2:1) Dan 150 kg /h	6.33bc	9.75b	15.5a	42.75ab	59ab	78.5bc	101.5bc
M3D3 (2:1) Dan 200 kg /h	7.1cd	10.15bc	20.35cd	40.1a	56a	83.5bc	117.5cd

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata dengan uji Duncan 5%

Hasil dari sidik ragam menunjukkan bahwa pada variable pengamatan tinggi tanaman terung terdapat perbedaan sangat nyata pada perlakuan kombinasi M1D3 menghasilkan tinggi tanaman terbaik. Hal ini di karenakan pada kombinasi tersebut disebabkan unsur- unsur yang terdapat pada tanaman tersebut mampu memenuhi kebutuhan unsur hara dengan baik sehingga memberikan 27 perlakuan berkembang, dan bertumbuh dengan baik. Unsur hara makro pada tanaman sangat dibutuhkan dengan jumlah banyak terutama pada unsur Nitrogen (N) yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan

vegetative yaitu pembentukan sel- sel baru seperti daun, cabang, dan pengganti sel-sel yang rusak (Firmansyah, dkk. 2017).

Diameter Pangkal Batang (mm)

Hasil analisis sidik ragam pada variable Diameter Pangkal Batang (mm) terung menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata pada perlakuan media Tanah dan Pupuk Kandang (M) dan dosis Pupuk NPK Mutiara (D) umur 10, 20, 30, 40, 50, 60, dan 70 HST.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Pangkal Batang (mm) Terung Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan Media Tanah Dan Pupuk Kandang (M) dan Pupuk NPK Mutiara (D) Umur 10, 20, 30, 40, 50, 60, dan 70 HST.

Perlakuan	Diameter pangkal batang (mm)						
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST
M1D1 (4:1) Dan 100 kg /h	2.55ab	3.1ab	5.13cd	7.4bc	8.7b	10.03b	11.6b
M1D2 (4:1) Dan 150 kg /h	2.6b	3.23b	5.03c	7.13b	9.03bc	10.73bc	11.93bc
M1D3 (4:1) Dan 200 kg /h	2.8c	3.4bc	5.46cd	8.83cd	10.33cd	12.26e	13.43cd
M2D1 (3:1) Dan 100 kg /h	2.6b	3.03a	5.13cd	8cd	9.9c	11.86d	13.13c
M2D2 (3:1) Dan 150 kg /h	2.5a	3.3bc	4.5b	8.03cd	10.03cd	10.6bc	11.5ab
M2D3 (3:1) Dan 200 kg /h	2.75c	3.16b	4.73bc	7.43bc	7.76a	9.23a	10.26a
M3D1 (2:1) Dan 100 kg /h	2.7bc	3.36bc	4.33ab	8.46c	9.4bc	10.83c	11.9bc
M3D2 (2:1) Dan 150 kg /h	2.6b	3.06a	4.76bc	7.83c	9.86c	11cd	12.76bc
M3D3 (2:1) Dan 200 kg /h	2.8c	3.06a	3.93a	6.26a	8.03ab	9.73ab	11.96bc

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata dengan uji Duncan 5%

Hasil dari sidik ragam menunjukkan bahwa pada variable pengamatan diameter pangkal batang terdapat perbedaan sangat nyata pada perlakuan kombinasi M1D3 yaitu sebesar 13,43 mm dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga dosis pupuk yang digunakan lebih dari cukup sehingga kebutuh unsur hara sangat melimpah, dengan demikian pembesaran pada pangkal batang sangat optimal yang disebabkan oleh melimpahnya unsur hara yang terkandung (Linda, 2023).

Diameter Buah (mm)

Hasil analisis sidik ragam pada variable Diameter Buah (mm) terung menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata pada perlakuan media Tanah dan Pupuk Kandang (M) dan dosis Pupuk NPK Mutiara (D) umur 80, 90, dan 100 HST.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Buah (mm) Terung Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan Media Tanah Dan Pupuk Kandang (M) dan Pupuk NPK Mutiara (D) Panen Usia 80, 90, Dan 100 HST.

kombinasi perlakuan	Diameter buah (mm)		
	panen 1	panen 2	panen 3
M1D1 (4:1) Dan 100 kg /h	42.5b	50.7c	51.1ab
M1D2 (4:1) Dan 150 kg /h	44.5bc	45.4ab	53.5b
M1D3 (4:1) Dan 200 kg /h	46.5bc	46.86ab	57.35c
M2D1 (3:1) Dan 100 kg /h	47.7bc	53.2de	54bc
M2D2 (3:1) Dan 150 kg /h	50.3c	51.1cd	49.65a
M2D3 (3:1) Dan 200 kg /h	33.7a	44.6a	54.55bc
M3D1 (2:1) Dan 100 kg /h	44.6bc	46ab	54.2bc
M3D2 (2:1) Dan 150 kg /h	39.7ab	47.3b	51.05ab
M3D3 (2:1) Dan 200 kg /h	40.4ab	53.1d	53.6bc

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata dengan uji Duncan 5%

Hasil dari sidik ragam menunjukkan bahwa pada variable pengamatan diameter buah terdapat perbedaan sangat nyata pada perlakuan kombinasi M1D3 sebesar 57.35 mm, dengan kombinasi media tanah pupuk kandang. Komposisi media tanah dengan kotoran sapi perlakuan M1 menghasilkan berat buah yang besar. Hal ini diduga kebutuhan unsur hara pada pupuk kandang sangat mencukupi kebutuhan tanaman . Pupuk kandang yang digunakan menjaga struktur tanah menjadi gembur yang menjadikan tanah lebih subur, meningkatkan daya serap, dan meningkatkan daya penyimpanan air yang melimpah sehingga tanah tetap subur. Selain itu pupuk kandang mengandung unsur Nitrogen yang membantu pertumbuhan vegetative dan akhirnya mempengaruhi diameter buah terung (Hendri dkk, 2015).

Bobot Buah (g)

Hasil analisis sidik ragam pada variable Bobot Buah (g) terung menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata pada perlakuan media Tanah dan Pupuk Kandang (M) dan dosis Pupuk NPK Mutiara (D) umur 80, 90, dan 100 HST.

Table 5. Rata-rata Bobot Buah (g) Terung Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan Media Tanah Dan Pupuk Kandang (M) dan Pupuk NPK Mutiara (D) Panen Usia 80, 90, Dan 100 HST.

Perlakuan	Bobot buah (g)			Total rata-rata bobot buah (g)
	panen 1 (g)	panen 2 (g)	panen 3 (g)	
M1D1 (4:1) Dan 100 kg /h	170ab	180c	186ab	536a
M1D2 (4:1) Dan 150 kg /h	190ab	165b	276cd	631f
M1D3 (4:1) Dan 200 kg /h	260bc	216de	280cd	756h
M2D1 (3:1) Dan 100 kg /h	170ab	175bc	251bc	596d
M2D2 (3:1) Dan 150 kg /h	215b	137a	265c	617e
M2D3 (3:1) Dan 200 kg /h	225bc	220de	235bc	680g
M3D1 (2:1) Dan 100 kg /h	185ab	180c	186ab	551b
M3D2 (2:1) Dan 150 kg /h	145a	213d	212b	570c
M3D3 (2:1) Dan 200 kg /h	145a	235e	147a	527a

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata dengan uji Duncan 5%

Hasil dari sidik ragam menunjukkan bahwa pada variable pengamatan bobot buah terdapat perbedaan sangat nyata pada perlakuan kombinasi M1D3 menghasilkan bobot terbaik. Pemberian pupuk NPK mutiara perlakuan pada D3 memiliki respon yang sama, hal ini menunjukkan bahwa pupuk NPK mutiara dengan takaran 200kg/h memberikan nutrisi yang tinggi bagi buah terung, dan memberikan bobot yang optimal. Menurut Yusdian (2023) menggunakan pupuk NPK pada perlakuan D3 memberikan pertumbuhan Bobot buah secara maksimal. Menurut Ayu (2019) pemberian pupuk NPK memberikan unsur hara yang diperlukan membentuk protein, karbohidrat, dan asam amino sebagai senyawa penting untuk pembesaran atau perkembangan buah lebih lanjut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kombinasi yang nyata antara tanah dengan pupuk kandang 4:1 (M1) dan pupuk NPK 200 kg/h D3 terhadap tinggi tanaman (cm), diameter (mm), diameter buah (mm), dan bobot buah (g). Dari hasil penelitian ini tanah dengan pupuk kandang 4:1 menghasilkan pengemburan tanah yang optimal, dan kandungan pupuk kandang diperkaya dengan Nitrogen untuk membantu pertumbuhan tanaman. Dan hasil penelitian ini dengan menggunakan pupuk NPK Mutiara dengan dosis 200 kg/h mampu memberikan kebutuhan tanaman yang sangat mengandung unsur hara NPK sekaligus hara mikro CaO dan MgO yang sangat dibutuhkan tanaman, dan dibuat menggunakan proses Odda sehingga bersifat mobile dan cepat bereaksi pada tanaman sehingga menghasilkan bobot buah yang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian pengaruh jenis media tanam dan dosis pupuk NPK Mutiara terdapat pertumbuhan dan hasil dari tanaman terung (*Solanum Melongena* L.), dapat disimpulkan bahwa pada komposisi mediatanah (M) dan dosis pupuk NPK Mutiara (D) terdapat interaksi yang nyata antara tinggi tanaman, diameter pangkal batang, diameter buah, dan bobot buah terdapat pada variable M1D3 dengan komposisi media tanam tanah dan pupuk kandang 4:1 dan dosis pupuk NPK 200kg/h.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiati, I., & Purnamasari, R. T. (2019). *Pengaruh Pemberian Bakteri Endofit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (Solanum Melongena L.)*. *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 3(1), 33-38.
- Amri, A., & Abdullah, T. (2021). *Respon Sifat Fisika Inceptisol terhadap Pemberian Blotong dan Pupuk Kandang Sapi*. *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*, 7(1), 23-32.
- Ayu, J., Sabli, E., & Sulhaswardi, S. (2019). *Uji Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.)*. *Dinamika Pertanian*, 33(1), 103-114.
- Firmansyah, I., Sayuran, B. P. T., Syakir, M., Sayuran, B. P. T., Lukman, L., & Sayuran, B. P. T. (2017). *Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L.)*[The Influence of Dose Combination Fertilizer N, P, and K on Growth and Yield of Eggplant Crops (*Solanum melongena* L.)].
- Hendri, M., Napitupulu, M., & Sujalu, A. P. (2015). *Pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (Solanum melongena L.)*. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 14(2), 213-220.

- Linda, Y. (2023). *Pengaruh Jenis Pupuk Tambahan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Yang Ditanam Di Luar Musim* (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Makmur, M. (2020). *Pengaruh Pemotongan Pucuk Apikal Dengan Pemberian Pupuk Fermentasi Kompos Limbah Kakao Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L).* *Journal TABARO Agriculture Science*, 3(2), 386-393.
- MALAU, T. M. (2022). *PENGARUH DOSIS EFFECTIVE MICROORGANISMS-4 (EM-4) DAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM YANG DIPERKAYA PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)*.
- Mubarok, D., Qibtiyah, M., & Aminuddin, M. I. (2020). *Pengaruh Macam Pupuk Majemuk dan Jumlah Bibit Perlubang Terhadap Fase Vegetatif Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)*. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(1), 56-62.