

## Respon Kombinasi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.)

Wahyuni Riskiyanti<sup>1)</sup>, Silvia Fitri Mei Arini <sup>1\*)</sup>

1) Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Jember, Indonesia

Email\*): silviafitrime@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Kombinasi Media Tanam dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kesilir, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Di mulai pada bulan April 2024 sampai dengan Juni 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial 3 x 5 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah kombinasi media tanam yang berbeda dengan taraf M1= Tanah + pupuk kandang + cocopeat, M2= Tanah + pupuk kandang + arang sekam, M3= Tanah + pupuk kandang + serbuk gergaji. Faktor ke dua adalah dosis pupuk NPK mutiara dengan 5 taraf yaitu : (kontrol) P0 = 0 g/tanaman, P1 = 10 g/tanaman, P2 = 20 g/tanaman, P3 = 30 g/tanaman, P4= 40 g/tanaman. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA), apabila berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf 5% menggunakan microsoft excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK berpengaruh baik terhadap parameter tinggi tanaman, Pemberian dosis pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat nyata untuk pertumbuhan dan hasil produksi tanaman terung dimana memberikan respon terbaik pada jumlah daun. Penggunaan media tanam yang berbeda berpengaruh nyata yang memberikan respon terbaik pada jumlah daun dan diameter buah. Dan interaksi antara pupuk NPK Mutiara dan media tanam memberikan respon terhadap tinggi tanaman.

**Kata Kunci:** Media tanam, dosis pupuk NPK Mutiara, Terung

### Abstract

This research aims to determine the response of the combination of planting media and Npk Mutiara fertilizer to the growth and yield of eggplant plants (*Solanum Melongena* L.). This research was carried out in Kesilir Village, Wuluhan District, Jember Regency, East Java. Starting from April 2024 to June 2024. The research used a 3 x 5 Factorial Randomized Block Design with 3 replications. The first factor is the combination of different planting media with levels M1= Soil + manure + cocopeat, M2= Soil + manure + husk charcoal, M3= Soil + manure + sawdust. The second factor is the dose of pearl NPK fertilizer with 5 levels, namely: (control) P0 = 0 g/plant, P1 = 10 g/plant, P2 = 20 g/plant, P3 = 30 g/plant, P4= 40 g/plant. The data obtained were then analyzed using variance (ANOVA), if they were significantly different then continued with the Duncan test with a 5% level using Microsoft Excel. The results of the research showed that NPK fertilizer treatment had a good effect on plant height parameters. Dosing Mutiara NPK fertilizer had a very significant effect on the growth and production of eggplant plants, which gave the best response to the number of leaves. The use of different planting media had a significant effect on the number of leaves and

*fruit diameter. And the interaction between NPK Mutiara fertilizer and the planting medium provides a response to plant height.*

**Keywords :** *Planting media, NPK Mutiara fertilizer dose, eggplant*

## PENDAHULUAN

Tanaman terung (*Solanum melongena* L.) adalah satu diantara banyak tanaman sayur-sayuran. Dalam keseharian buah terung bisa dipakai untuk sayuran, lalap segar, asinan dan manisan (Hanggara, 2020). Tanaman terung adalah salah satu tanaman hortikultura yang memang banyak tersebar di Indonesia dengan macam-macam varietas. Satu diantaranya varietas hibrida yaitu terung hitavi. Kandungan gizi pada terung yaitu vitamin A, vitamin B, dan vitamin C, kalsium, protein, lemak, phosphor, dan mempunyai persentasi kalium tinggi, yaitu sekitar 217mg/100mg kalium, jadi terung ini sangat penting bagi sistem syaraf dan kontraksi otot dan sangat baik untuk dikonsumsi. Terung juga mempunyai presentasi natrium kecil (3mg /100g). Kadar serat pada terung sekitar 2.5 g/ 100g (Vonnisye, dkk, 2022).

Menurut Badan Pusat Statistik (2014), vitalitas terung di Indonesia pada tahun 1997 sampai tahun 2012 yaitu 518.827 ton/ha menerima kenaikan sebesar 1,43%. Produksi terung nasional setiap tahun mengarah mengalami peningkatan tetapi produksi terung di Indonesia masih tergolong kecil dan hanya menyokong 1% dari keperluan dunia. Hal ini disebabkan oleh luas lahan budidaya terung yang masih sedikit dan bentuk kultur budidaya yang masih bersifat sampingan dan belum intensif (Muldiana dan Rosdiana, 2017).

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, bahan-bahan yang digunakan meliputi bibit terung putih varietas F1 Kania, tanah, pupuk NPK 16-16-16, pupuk kandang, serbuk gergaji, cocopeat, arang sekam, Decis 25 EC, Dithane M-45, dan air.

Sedangkan alat-alat yang digunakan mencakup polibag dengan ukuran 40 cm ×

40 cm, bambu, timbangan, timba, sabit, meteran, jangka sorong, handsprayer, gembor, tali ravia, kertas nama, papan nama, dan kamera.

Penelitian ini menggunakan metode RAK (Rancangan Acak Kelompok) faktorial 3x5 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah kombinasi media tanam yang terdiri dari 3 taraf, yaitu :

M1 = Tanah + pupuk kandang + cocopeat  
(2: 1: 2)

M2 = Tanah + pupuk kandang + arang sekam (2: 1: 2)

M3 = Tanah + pupuk kandang + serbuk gergaji (2: 1: 2)

Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK Mutiara 16-16-16 terdiri dari 5 Taraf, yaitu:

P0 = Tanpa pupuk (kontrol)

P1 = Dosis Pupuk 10 gr/tanaman

P2 = Dosis pupuk 20 gr/tanaman

P3 = Dosis pupuk 30 gr/tanaman

P4 = Dosis pupuk 40 gr/tanaman

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK mutiara berbeda tidak nyata, begitupun dengan perlakuan media tanam yaitu berbeda tidak nyata. Namun pada perlakuan interaksi pemberian pupuk NPK mutiara dan Media Tanam memberikan pengaruh berbeda nyata pada 35 HST. Rangkuman analisis sidik ragam tinggi tanaman dapat di lihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil analisa sidik ragam pengamatan tinggi tanaman

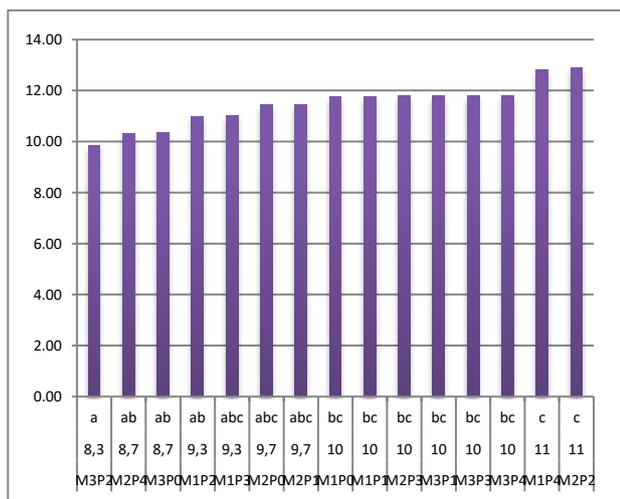
Sumber keragaman	F hitung			F tabel	
	35 HST	55 HST	85 HST	5%	1%
M	1,39 <sup>ns</sup>	0,65 <sup>ns</sup>	1,52 <sup>ns</sup>	3,34	5,45
P	0,44 <sup>ns</sup>	1,54 <sup>ns</sup>	1,98 <sup>ns</sup>	2,71	4,07
M X P	3,13 <sup>*</sup>	1,29 <sup>ns</sup>	0,34 <sup>ns</sup>	2,29	3,23

Keterangan (\*\*) berbeda sangat nyata, (\*) berbeda nyata, (ns) berbeda tidak nyata

Pada hasil uji duncan taraf 5% pada pengamatan 35 HST diketahui bahwa interaksi dengan nilai tertinggi ada pada kombinasi perlakuan pupuk npk mutiara 30 gr/tanaman dan media tanam arang sekam (M2P2) dan interaksi nilai terendah terdapat pada kombinasi perlakuan

pupuk npk mutiara 20 gr/tanaman dan media tanam serbuk gergaji (M3P2).

Menurut penelitian Setiawan (2020), salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan awal tanaman adalah kecukupan unsur hara nitrogen (N). Jika kebutuhan nitrogen tercukupi, pertumbuhan tanaman akan lebih optimal. Tinggi tanaman, sebagai indikator perkembangan vegetatif, sangat dipengaruhi oleh unsur hara N. Kekurangan nitrogen dapat menghambat proses pembentukan klorofil dan memengaruhi pertumbuhan tanaman secara keseluruhan.



Gambar 1. Interaksi media tanam dengan pupuk npk mutiara

Tabel 2. Hasil analisa sidik ragam pengamatan jumlah daun 34 - 85 HST

SK	F Hitung			F Tabel	
	35 HST	55 HST	85 HST	5%	1%
M	0,36 <sup>ns</sup>	3,36*	1,85 <sup>ns</sup>	3,34	5,45
P	1,20 <sup>ns</sup>	7,44**	0,41 <sup>ns</sup>	2,71	4,07
MXP	0,80 <sup>ns</sup>	0,98 <sup>ns</sup>	0,91 <sup>ns</sup>	2,29	3,23

Tabel 3. Hasil analisa uji lanjut Duncan pengamatan tinggi tanaman 34 - 85 HST

Perlakuan	DMRT+ Rata-rata
M3P2	9,83a
M2P4	10,30ab
M3P0	10,35ab
M1P2	10,99ab
M1P3	11,01abc
M2P0	11,44abc
M2P1	11,45abc
M1P0	11,77bc
M1P1	11,78bc
M2P3	11,79bc
M3P1	11,80bc
M3P3	11,80bc
M3P4	11,81bc
M1P4	12,81c
M2P2	12,83d

### Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam untuk jumlah daun menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara memberikan perbedaan yang sangat signifikan pada umur 55 HST. Demikian pula, perlakuan media tanam menunjukkan perbedaan yang signifikan pada umur 55 HST. Namun, interaksi

antara pemberian pupuk NPK Mutiara dan media tanam tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Rangkuman lengkap dari analisis sidik ragam jumlah daun dapat dilihat pada (Tabel 2).

Sulistiyowati (2017) menjelaskan bahwa unsur nitrogen (N) memiliki beberapa manfaat penting, yaitu meningkatkan pertumbuhan tanaman, memproduksi klorofil, meningkatkan kadar protein, dan mempercepat pertumbuhan daun. Klorofil, yang penting untuk proses fotosintesis, umumnya disintesis di daun dan berfungsi untuk menangkap cahaya matahari, yang jumlahnya bervariasi antar spesies. Sintesis klorofil dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk cahaya, air, suhu, serta unsur-unsur seperti nitrogen, magnesium, dan besi. Ketika bahan organik masuk ke tanah, bahan tersebut mengalami penguraian enzimatik menjadi unsur-unsur seperti karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O), air (H<sub>2</sub>O), energi, panas, serta unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan sulfur (S) yang dilepaskan. Selanjutnya,

bahan organik tersebut mengalami proses perombakan oleh mikroorganisme sehingga menjadi humus.

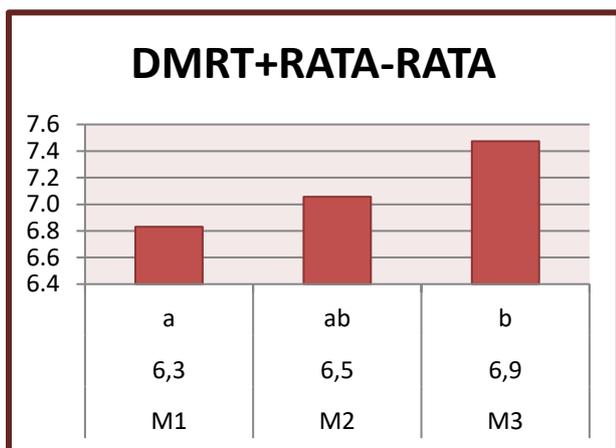
Tabel 4. Uji lanjut Duncan taraf 5% pengamatan jumlah daun pada 55 HST

Media Tanam	DMRT+Rata-rata
M1	6,8a
M2	7,1ab
M3	7,5b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata (ns) menurut uji Duncan 5%.

Dalam Tabel 4, hasil uji lanjut Duncan pada taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan dengan nilai tertinggi pada pengamatan 55 HST adalah media tanam serbuk gergaji (M3). Sebaliknya, nilai terendah ditemukan pada media tanam cocopeat (M1). Menurut Indriyanti (2022), serbuk gergaji memiliki tekstur yang gembur, sehingga memudahkan perkembangan akar, serta mampu menyimpan air dan menyediakan aerasi yang baik. Unsur hara yang terkandung dalam serbuk gergaji meliputi natrium (Na), fosfor (P), kalium (K), dan magnesium (Mg) dalam jumlah yang

relatif sedikit. Serbuk gergaji dapat digunakan sebagai media tanam karena manfaatnya bagi lingkungan, seperti mengurangi dampak dari akumulasi residu, serta dianggap layak dari segi ekonomi.



Gambar 2. Diagram batang pengaruh nyata media tanam

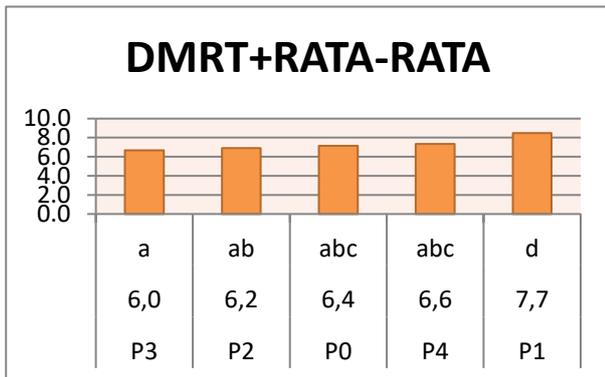
Tabel 5. Uji lanjut Duncan taraf 5% pengamatan jumlah daun pada 55 HST

Pupuk NPK Mutiara	DMRT+Rata-rata
P3	6,7a
P2	6,9ab
P0	7,1abc
P4	7,3abc
P1	8,5d

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata (ns) menurut uji Duncan 5%

Pada Tabel 5, hasil uji Duncan pada taraf 5% menunjukkan bahwa pada pengamatan jumlah daun pada umur 55

HST, perlakuan dengan hasil tertinggi adalah pupuk NPK Mutiara 10 gram per tanaman (P1). Sebaliknya, perlakuan dengan hasil terendah adalah pupuk NPK Mutiara 30 gram per tanaman (P3). Daun berfungsi sebagai organ utama untuk penyerapan fotosintesis, sehingga semakin luas daun, semakin baik penyerapan cahaya yang terjadi. Pupuk NPK Mutiara yang mengandung nitrogen (N) dapat meningkatkan pertumbuhan daun. Unsur fosfor (P) dalam pupuk ini berperan dalam ketersediaan asam nukleat, fitin, dan fosfolipid, yang berpengaruh pada fase pertumbuhan serta fase vegetatif tanaman. Selain itu, unsur P dan kalium (K) dalam pupuk NPK Mutiara mendukung pembentukan helai daun karena keduanya merupakan komponen utama protoplasma sel yang sangat penting dalam proses fotosintesis (Hidayat, 2022).



Gambar 3. Diagram batang pengaruh nyata pupuk npk mutiara berbagai dosis

### Awal Muncul Bunga

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa baik media tanam maupun pupuk NPK Mutiara tidak memberikan efek yang signifikan secara statistik terhadap umur berbunga tanaman terung. Ini mengindikasikan bahwa variasi dalam media tanam dan jenis pupuk yang diberikan tidak mempengaruhi umur berbunga secara substansial. Pengaruh yang tidak signifikan ini mungkin disebabkan oleh semua perlakuan yang telah mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman sesuai dengan kebutuhan tanaman, terlepas dari media tanam yang digunakan. Pemberian pupuk yang tepat dan pemenuhan unsur hara yang sesuai dapat mempercepat

umur berbunga tanaman (Manurung, 2021). Untuk rincian hasil analisis sidik ragam mengenai pengamatan umur berbunga, dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisa sidik ragam pengaruh ragam pengamatan awal muncul bunga

Sumber keragaman	F hitung	F tabel	
	Umur berbunga	5%	1%
M	1,57 <sup>ns</sup>	3,34	5,45
P	1,71 <sup>ns</sup>	2,71	4,07
M X P	1,68 <sup>ns</sup>	2,29	3,23

Keterangan (\*\*) berbeda sangat nyata, (\*) berbeda nyata, (ns) berbeda tidak nyata

### Jumlah Buah per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam untuk jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa baik perlakuan pupuk NPK Mutiara pada panen pertama maupun panen kedua tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan atau berbeda secara nyata. Demikian pula, perlakuan media tanam juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan atau berbeda secara nyata. Selain itu, interaksi antara pemberian pupuk NPK Mutiara dan media tanam juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Rangkuman

analisis sidik ragam mengenai jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil analisa sidik ragam pengamatan jumlah buah pertanaman

Sumber keragaman	F hitung		F tabel	
	Panen 1	Panen 2	5%	1%
M	0,51 <sup>ns</sup>	0,01 <sup>ns</sup>	3,34	5,45
P	2,51 <sup>ns</sup>	0,65 <sup>ns</sup>	2,71	4,07
M X P	1,43 <sup>ns</sup>	0,55 <sup>ns</sup>	2,29	3,23

Keterangan (\*\*) berbeda sangat nyata, (\*) berbeda nyata, (ns) berbeda tidak nyata

Menurut Alvionita (2022), ketersediaan cadangan makanan dalam tubuh tanaman dipengaruhi oleh proses metabolisme yang terkait dengan fungsi daun. Daun berperan sebagai sumber utama makanan bagi tanaman, yang menyediakan energi untuk aktivitas tanaman, termasuk pertumbuhan bunga pada fase generatif. Jumlah bunga yang dihasilkan dapat mempengaruhi jumlah buah yang diperoleh.

Dalam hal ini, penambahan jumlah buah pada tanaman terung yang diberi pupuk NPK maupun media tanam menunjukkan hasil yang tidak signifikan.

Ini mungkin disebabkan oleh pupuk NPK yang tidak dalam kondisi optimal untuk pertumbuhan tanaman, serta faktor internal seperti genetik tanaman yang mungkin tidak optimal untuk pertumbuhan di daerah dataran rendah. Sesuai dengan pendapat Lakitan (2004), pada tahap awal pertumbuhan tanaman, kandungan unsur hara mungkin belum sepenuhnya terserap, dan pada fase vegetatif, faktor genetik tanaman memainkan peran yang lebih besar, sehingga pengaruh faktor eksternal menjadi kurang signifikan (Munthe, 2021).

### Berat Buah per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam untuk jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa baik perlakuan pupuk NPK Mutiara pada panen pertama maupun panen kedua tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan. Demikian pula, perlakuan media tanam juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Selain itu, interaksi antara pemberian pupuk NPK Mutiara dan media tanam

juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Rangkuman analisis sidik ragam untuk berat buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil analisa sidik ragam pengamatan berat buah pertanaman

Sumber keragaman	F hitung		F tabel	
	Panen 1	Panen 2	5%	1%
M	0,83 <sup>ns</sup>	0,09 <sup>ns</sup>	3,34	5,45
P	1,62 <sup>ns</sup>	0,57 <sup>ns</sup>	2,71	4,07
M X P	0,40 <sup>ns</sup>	0,42 <sup>ns</sup>	2,29	3,23

Peningkatan pada produktivitas metabolisme pada tanaman memerlukan unsur hara yang lebih banyak dan meningkatkan penyerapan air, yang berdampak pada bertambahnya bobot buah. Bobot buah berkaitan erat dengan jumlah sel, peningkatan akumulasi zat makanan, serta perkembangan ruang-ruang interseluler (Munipon, 2017). Pemberian pupuk yang tepat dapat meningkatkan produksi tanaman; namun, jika tidak sesuai, penambahan pupuk yang berlebihan atau kurang tepat dapat menurunkan hasil produksi (Pratiwi, 2023).

Menurut Wales (2023), kekurangan salah satu unsur hara makro dapat memengaruhi laju pertumbuhan, perbanyakan dan pembesaran sel, serta menghambat pembentukan bunga, yang pada akhirnya mempengaruhi bobot dan volume buah. Tanaman yang tumbuh dengan baik selama fase vegetatif akan melakukan fotosintesis dengan efektif, sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat berdampak positif pada fase generatif, termasuk bobot buah.

### Diameter Buah Per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam untuk diameter buah per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara pada panen pertama maupun panen kedua tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan atau berbeda secara nyata. Namun, perlakuan media tanam menunjukkan perbedaan yang signifikan pada panen kedua. Interaksi antara pemberian pupuk NPK Mutiara dan media tanam juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Rangkuman

analisis sidik ragam untuk diameter buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil analisa sidik ragam pengamatan diameter buah pertanaman

Sumber keragaman	F hitung		F tabel	
	Panen 1	Panen 2	5%	1%
M	0,02 <sup>ns</sup>	3,48 <sup>*</sup>	3,34	5,45
P	0,67 <sup>ns</sup>	0,90 <sup>ns</sup>	2,71	4,07
M X P	1,38 <sup>ns</sup>	1,16 <sup>ns</sup>	2,29	3,23

Keterangan (\*\*) berbeda sangat nyata, (\*) berbeda nyata, (ns) berbeda tidak nyata

Menurut Budianto (2019), batang merupakan salah satu area utama untuk pertumbuhan tanaman, karena adanya unsur hara yang mendorong pertumbuhan vegetatif. Unsur hara berperan dalam pembentukan klorofil pada daun, yang pada gilirannya memacu proses fotosintesis. Proses ini sangat penting untuk memperbesar ukuran diameter batang tanaman.

Tabel 10. Uji lanjut Duncan taraf 5% pengamatan diameter buah pada panen 2

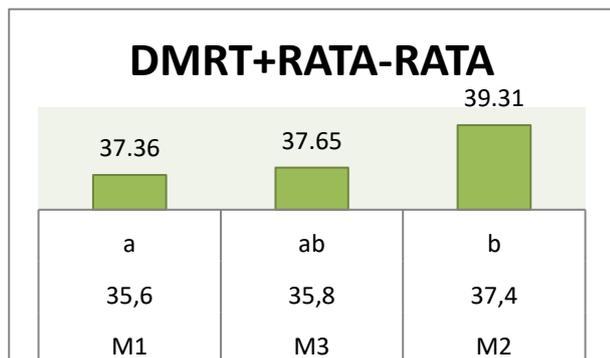
Media Tanam	DMRT+Rata-rata
M1	37,36
M3	37,65
M2	39,31

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata (ns) menurut uji Duncan 5%.

Berdasarkan Tabel 10, hasil uji lanjut Duncan pada taraf 5% menunjukkan bahwa pada pengamatan panen kedua, perlakuan media tanam arang sekam (M2) memberikan hasil tertinggi. Sebaliknya, media tanam cocopeat (M1) menunjukkan hasil terendah. Tanah adalah media tumbuh penting untuk tanaman, baik tanaman semusim maupun tahunan, serta memiliki peran krusial dalam mendukung kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Komposisi tanah terdiri dari udara (20-30%), air (20-30%), bahan mineral (45%), dan bahan organik (5%). Arang sekam padi, yang merupakan sekam padi yang telah dibakar dengan pembakaran yang tidak sempurna, berfungsi sebagai

penyimpan sementara unsur hara dalam tanah, sehingga unsur hara tidak mudah tercuci oleh air dan dapat dengan mudah dilepaskan saat dibutuhkan oleh akar tanaman. Arang sekam berfungsi serupa dengan zeolit dan dapat dibuat dengan menyangrai atau membakar sekam. Keunggulan arang sekam padi bakar meliputi perbaikan sifat fisik dan kimia tanah serta perlindungan tanaman. Dalam tanah, arang sekam memperbaiki struktur fisik, kimia, dan biologis tanah, meningkatkan porositas, membuat tanah menjadi lebih gembur, serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air (Novianti, 2022).



Gambar 4. Diagram batang pengaruh nyata media tanam

### Panjang Buah per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam untuk panjang buah per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara pada panen pertama maupun panen kedua tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan atau berbeda secara nyata. Demikian pula, perlakuan media tanam juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan atau berbeda secara nyata. Selain itu, interaksi antara pemberian pupuk NPK Mutiara dan media tanam juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Rangkuman analisis sidik ragam untuk panjang buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil analisa sidik ragam pengamatan berat buah per tanaman

Sumber keragaman	F hitung		F tabel	
	Panen 1	Panen 2	5%	1%
M	0,14 <sup>ns</sup>	0,14 <sup>ns</sup>	3,34	5,45
P	0,68 <sup>ns</sup>	0,27 <sup>ns</sup>	2,71	4,07
M X P	0,56 <sup>ns</sup>	0,90 <sup>ns</sup>	2,29	3,23

Keterangan (\*\*) berbeda sangat nyata, (\*) berbeda nyata, (ns) berbeda tidak nyata

Nitrogen, fosfor (P), dan kalium (K) adalah unsur penting yang harus selalu tersedia bagi tanaman karena berperan dalam proses metabolisme dan biokimia sel tanaman. Nitrogen berfungsi sebagai komponen utama dalam pembentukan asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil. Fosfor berperan dalam sintesis asam nukleat, fosfolipid, bioenzim, dan protein, serta merupakan bagian dari ATP, yang penting untuk transfer energi. Kalium berfungsi mengatur keseimbangan ion dalam sel, yang mempengaruhi berbagai mekanisme metabolik seperti fotosintesis, metabolisme karbohidrat, serta sintesis protein. Selain itu, kalium juga berperan dalam meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Firmansyah, 2017).

### KESIMPULAN

Pemberian dosis pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat nyata untuk pertumbuhan dan hasil produksi tanaman terung dimana memberikan respon

terbaik pada jumlah daun. Penggunaan media tanam yang berbeda berpengaruh nyata yang memberikan respon terbaik pada jumlah daun dan diameter buah. Dan interaksi antara pupuk NPK Mutiara dan media tanam memberikan respon terhadap tinggi tanaman.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alvionita, L. 2022. Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* mill) Terhadap Pemberian Berbagai Jenis Mulsa dan Pupuk NPK 16:16:16. Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Produksi Tanaman Hortikultura. Badan Pusat Statistik Direktorat Jendral Hortikultura. Jakarta.
- Budianto, F. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian POC Daun Lamtoro dan Pupuk Sp 36. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Firmansyah, I, M. Syakir, dan L. Lukman. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). J. Hort, 27 (1) : 69-78.

- Hanggara, I. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Putih (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Trichokompos dan POC Keong Mas. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan.
- Hidayat, R. 2022. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara 6:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Indriyanti, C.N. 2022. Pengaruh Penggunaan Perbandingan Serbuk Gergaji Kombinasi Arang Sekam dan Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rappa* L.). Skripsi. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Banda Aceh.
- Lakitan, B. 2007. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Manurung, S. 2021. Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok dan Pupuk Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Putih (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Muldiana, S dan Rosdiana. 2017. Respon Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Dengan Interval Waktu Yang Berbeda. Jurnal UMJ, 155 – 162.
- Munipon, V. 2017. Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam Dengan Menggunakan Sistem Fertigasi. Skripsi. Universitas Borneo Tarakan. Tarakan.
- Munthe, A. 2021. Respon Pertumbuhan dan Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan NPK 16-16-16. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Novianti, T, N. E. Mustamu, H. Walida, dan F.S. Harahap. 2022. Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Pulut (*Zea mays ceratina* L.). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi*, 3 (1) : 1-7.
- Pratiwi, A. 2023. Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*) Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK Dan Kompos. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Setiawan, M.A. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Kompos Limbah Organik Solid Plus. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

Sulistyowati, R. dan I. Yunita. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pengaruh Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Kandang. *GROTECHBIZ*, 04 (01) :1-8.

Vonnisye, S.O Allorante, Y.L Limbongan dan A.A Pasanda. 2022. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Putih pada Lahan Marginal Toraja dengan Penambahan Bokashi Jerami. Fakultas Pertanian. Universitas Kristen Indonesia Toraja. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 22 (2) : 155-161.

Wales, S, S. M. T Tulung dan R. Mamarimbing. 2023. Growth and Production of Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) on Several Types of Growing Media. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 4 (1): 84-93.