

Respon Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Terhadap Komposisi Media Tanam Dan Poc Bonggol Pisang

Andriana Ika Fitria Sandy¹, Bagus Tripama¹, Bejo Suroso¹

¹Universitas Muhammadiyah Jember; bagustripama@unmuhjember.ac.id

*Correspondence: Bagus Tripama

Email: bagustripama@unmuhjember.ac.id



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Produksi mentimun di Indonesia perlu ditingkatkan melalui penerapan teknologi budidaya yang tepat, termasuk penggunaan media tanam dan pupuk organik cair. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair (POC) berbahan dasar bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian dilakukan di Lumajang menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor perlakuan: komposisi media tanam dan konsentrasi POC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua perlakuan dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap sebagian besar variabel pertumbuhan dan hasil. Perlakuan kombinasi media tanam 1:1:2 dan konsentrasi POC 600 ml/L menghasilkan pertumbuhan dan hasil mentimun terbaik.

Kata Kunci: Media tanam, pupuk organik cair, bonggol pisang, mentimun.

Abstract: Cucumber production in Indonesia needs to be increased through the application of appropriate cultivation technologies, including the use of planting media and liquid organic fertilizer. This study aims to determine the effect of planting media composition and liquid organic fertilizer (POC) concentration based on banana corm on the growth and yield of cucumber plants. The study was conducted in Lumajang using a Randomized Complete Block Design (CRBD) with two treatment factors: planting media composition and POC concentration. The results showed that both treatments and their interactions significantly affected most growth and yield variables. The combination of 1:1:2 planting media and 600 ml/L POC concentration resulted in the best cucumber growth and yield.

Keywords: Planting media, liquid organic fertilizer, banana corm, cucumber.

Pendahuluan

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran dari keluarga labu - labuan (*Cucurbitaceae*). Pembudidayaan mentimun dapat tumbuh di berbagai iklim, baik di daerah beriklim panas (tropis) maupun sedang (sub - tropis). Di Indonesia tanaman mentimun kebanyakan ditanam di dataran rendah. Prospek budidaya tanaman mentimun sangat baik karena mentimun banyak digemari oleh masyarakat (Wijoyo, 2012). Perkembangan produksi tanaman mentimun di Indonesia masih tergolong naik turun, dari data yang ada, pada tahun 2017 produksi mentimun masih mengalami penurunan menjadi 424.918 ton sedangkan pada tahun 2018 mengalami peningkatan menjadi 433.965 ton. Oleh karena itu perlu upaya untuk meningkatkan produksi mentimun baik secara kualitas maupun dengan memenuhi unsur hara bagi tanaman dan juga perbaikan teknik budidaya, agar tingkat produktivitas pada mentimun terus meningkat per tahunnya (Milania, 2022). Penerapan teknik budidaya dengan pemupukan yang mengandung unsur hara makro dan mikro akan mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman mentimun (Gultom, *et al.*, 2022). Salah satu

penggunaan aplikasi pemupukan adalah menggunakan pupuk organik cair yang yang berbahan dasar bonggol pisang.

Bonggol pisang sangat berpotensi digunakan sebagai sumber unsur hara makro dan mikro, karna bonggol pisang memiliki kandungan NPK. Kandungan karbohidrat dan gizi dalam bonggol pisang dapat digunakan sebagai sumber makanan mikroba juga serta terdapat zat pengatur tumbuh gibberellin dan sitokinin(Samawati,S, 2022). Salah satu kelebihan lebih cepat merangsang pertumbuhan akar, tunas baru serta sel-sel tanaman, memperbaiki klorofil pada daun, memperkuat tangkai serbuk sari pada bunga, dan memperkuat daya tahan pada tanaman. Pemberian POC sangat efektif karena lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur hara didalam POC telah terurai dalam bentuk tersedia(Murnita, 2014). Dari uraian diatas perlu adanya penelitian tentang respon pertumbuhan dan hasil mentimun (cucumis sativus l.) Terhadap komposisi media tanam dan poc bonggol pisang.

Metode

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dari bulan Oktober 2023 sampai Desember 2023. Penelitian ini dilakukan di Desa Karanglo, Kecamatan Kunir, Kabupaten Lumajang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari dua factor, yaitu komposisi media tanam (Tanah, Kotoran Kambing, Sekam) (T) dalam 4 taraf, yaitu : T0 = Tanah, T1 = 2:1:1, T2 = 1:1:1, T3 = 1:1:2 dan konsentrasi POC bonggol pisang (P) dalam 4 taraf, yaitu : P0= control, P1= 500 ml/L, P2= 600 ml/L, 700 ml/L. . Analisis penelitian ini menggunakan *Analisis Of Varian* (ANOVA), jika hasil perlakuan menunjukkan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan uji lanjutan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%. Variabel pengamatan diantaranya tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga mekar, panjang buah, diameter buah, berat buah pertanaman, berat buah perplot, jumlah buah perplot, brangkasan basah dan brangkasan kering.

Hasil Dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Tinggi Tanaman (cm) | | | | | |
|-----------------------|---------------------|----|--------|----|--------|----|
| | 21 hst | | 28 hst | | 35 hst | |
| T0 (Tanah) | 107.43 | Ab | 159.07 | b | 250.32 | b |
| T1 (2:1:1) | 102.44 | B | 164.10 | ab | 254.64 | ab |
| T2 (1:1:1) | 106.31 | Ab | 167.97 | ab | 262.86 | ab |
| T3 (1:1:2) | 115.17 | A | 173.83 | a | 279.58 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 1. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T3 (1:1:2) berbeda tidak nyata dengan T1 (2:1:1) dan T2 (1:1:1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dengan pemberian campuran media tanam tanah, pupuk kotoran kambing dan sekam mampu memaksimalkan pertumbuhan tinggi tanaman mentimun. Sebab pupuk kandang dan sekam mengandung unsur hara N yang tinggi didalamnya. Menurut Sugiyanto & Jayanti (2021) bahwa pupuk kandang dan arang sekam menyediakan hara yang dapat mendukung

pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang kambing mengandung hara kalium yang relatif lebih tinggi, namun kadar hara N dan P hampir sama dengan pupuk kandang lainnya, sedangkan arang sekam mengandung C sebesar 18,62%, O sebesar 4%.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Tinggi Tanaman (cm) | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----|--------|----|--------|----|
| | 21 hst | | 28 hst | | 35 hst | |
| P0 (Kontrol) | 105.34 | ab | 168.82 | b | 247.84 | b |
| P1 (500 ml) | 102.78 | b | 156.93 | ab | 253.86 | b |
| P2 (600 ml) | 108.27 | ab | 170.52 | ab | 265.70 | ab |
| P3 (700 ml) | 114.95 | a | 168.70 | a | 279.99 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 2. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P0 (kontrol) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dengan pemberian POC bonggol pisang lebih mudah diserap oleh tanaman terung. Hal tersebut karena bentuk fisik dari pupuk ini diproduksi dalam bentuk cair sehingga proses pemecahan ion-ion oleh mikroorganisme lebih cepat. Sedangkan pupuk padat bentuk fisiknya padatan, misalnya dalam bentuk butiran sehingga masih membutuhkan proses penghancuran lebih dahulu. Menurut Bahtiar *et al*, (2016) bahwa kandungan unsur hara yang terdapat pada bonggol pisang adalah NO₃ - 3087 ppm, NH₄ - 1120 ppm, Mg 800 ppm, Ca 700 ppm, K₂O 574 ppm, dan P₂O₅ 439 ppm. Unsur N yang terdapat di dalam bonggol pisang tersedia dalam bentuk ion ammonium dan ion nitrat. Nitrogen sangat penting bagi tanaman karena nitrogen merupakan bahan baku pembentukan asam amino untuk menyusun protein, asam nukleat, dan klorofil bagi tanaman.

Jumlah Daun

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Jumlah Daun (helai) | | | | | |
|--------------------------|---------------------|----|--------|---|--------|----|
| | 21 hst | | 28 hst | | 35 hst | |
| T0 (Tanah) | 27.47 | ab | 41.95 | b | 62.55 | b |
| T1 (2:1:1) | 23.95 | b | 40.52 | b | 60.75 | b |
| T2 (1:1:1) | 25.80 | ab | 43.09 | b | 64.00 | ab |
| T3 (1:1:2) | 30.64 | a | 50.31 | a | 71.80 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T3 (1:1:2) berbeda tidak nyata dengan T0 (tanah) dan T2 (1:1:1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya pada 21 hst. Pada 28 hst perlakuan T3 (1:1:2) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada 30 hst perlakuan T3 (1:1:2) berbeda tidak nyata dengan perlakuan T2 (1:1:1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata jumlah daun tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pada perlakuan ini semua unsur hara yang diperlukan/dibutuhkan tanaman berada dalam jumlah yang cukup tersedia, dimana dengan pemberian pupuk kandang kotoran kambing mampu memperbaiki sifat kimia tanah, sifat fisika dan biologi dalam keadaan yang optimum bagi pertumbuhan dan

perkembangan tanaman yang akan memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan jumlah daun tanaman. Menurut Achmad & Maghfoer (2019) bahwa pupuk kandang dapat meningkatkan efisiensi serapan N pada tanaman terung sehingga proses fotosintesis lebih efektif. Banyaknya nitrogen yang diserap oleh tanaman akan meningkatkan pertumbuhan organ seperti daun. Kogoya *et al.*, (2018) menambahkan bahwa tersedianya N yang tinggi akan mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman terutama pertumbuhan daun tanaman.

Tabel 4. Rata-rata jumlah daun mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Jumlah Daun (helai) | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----|--------|----|--------|----|
| | 21 hst | | 28 hst | | 35 hst | |
| P0 (Kontrol) | 23.55 | b | 38.87 | b | 58.55 | B |
| P1 (500 ml) | 26.79 | ab | 43.40 | ab | 64.36 | Ab |
| P2 (600 ml) | 28.23 | ab | 44.03 | ab | 65.49 | Ab |
| P3 (700 ml) | 29.28 | a | 49.57 | a | 70.69 | A |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P0 (kontrol) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata jumlah daun tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pada POC bonggol pisang mengandung unsur giberelin dan sitokinin yang berfungsi pada pembelahan sel baru dan pemanjangan sel pada tanaman, sehingga pertumbuhan organ baru pada daun tanaman mentimun menjadi lebih cepat dan optimal. Menurut Bendol *et al.*, (2018) bahwa di dalam bonggol pisang terdapat kandungan zat pengatur tumbuh yaitu giberelin dan sitokinin.

Tabel 5. Rata-rata jumlah daun mentimun terhadap interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang

| Interaksi | Jumlah Daun (helai) | | | | | |
|-----------|---------------------|-----|--------|----|--------|------|
| | 21 hst | | 28 hst | | 35 hst | |
| T0P0 | 24.81 | cd | 40.19 | cd | 60.37 | cdef |
| T0P1 | 27.44 | cd | 44.45 | cd | 65.67 | cdef |
| T0P2 | 31.18 | bc | 39.95 | cd | 60.06 | cdef |
| T0P3 | 26.44 | cd | 43.20 | cd | 64.11 | cdef |
| T1P0 | 18.25 | e | 31.04 | ef | 48.88 | gh |
| T1P1 | 24.96 | cd | 40.43 | de | 60.60 | defg |
| T1P2 | 26.52 | cd | 42.96 | de | 63.79 | efg |
| T1P3 | 26.06 | cd | 47.67 | cd | 69.72 | bcd |
| T2P0 | 27.13 | cd | 45.37 | de | 66.81 | efg |
| T2P1 | 26.27 | cd | 42.55 | cd | 63.29 | cdef |
| T2P2 | 18.67 | e | 34.00 | f | 53.92 | h |
| T2P3 | 31.13 | bc | 50.43 | bc | 71.99 | bc |
| T3P0 | 24.00 | cd | 38.88 | de | 58.16 | fg |
| T3P1 | 28.50 | bcd | 46.18 | cd | 67.88 | cde |
| T3P2 | 36.54 | a | 59.20 | a | 84.20 | a |
| T3P3 | 33.51 | ab | 56.97 | ab | 76.94 | ab |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 5. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) berbeda tidak nyata dengan T3P3 (1:1:2, 700 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) memiliki rata-rata jumlah daun tanaman yang lebih tinggi dibandingkan interaksi perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dengan memberikan aplikasi media tanam sebagai unsur hara awal yang diberikan tanaman, kemudian ditambah dengan POC bonggol pisang yang diberikan dapat memaksimalkan pertumbuhan daun tanaman mentimun. Didalam komposisi media tanam yang diberikan memiliki kandungan unsur hara N pada pupuk kotoran kambing yang diberikan ke tanaman, mampu mempercepat proses pembentukan organ daun pada tanaman. Menurut Achmad & Maghfoer (2019) bahwa pupuk kandang dapat meningkatkan efisiensi serapan N pada tanaman terung sehingga proses fotosintesis lebih efektif. Banyaknya nitrogen yang diserap oleh tanaman akan meningkatkan pertumbuhan organ seperti daun.

Jumlah Bunga Mekar

Tabel 6. Rata-rata jumlah bunga mekar mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Jumlah Bunga Muncul | |
|--------------------------------|---------------------|----|
| P0 (Kontrol) | 34.83 | b |
| P1 (500 ml) | 40.54 | ab |
| P2 (600 ml) | 40.25 | ab |
| P3 (700 ml) | 43.17 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 6. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P1 (500 ml/L) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata jumlah bunga mekar yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena bonggol pisang mengandung unsur hara N, P dan K yang tinggi, sehingga dapat memacu pembungaan pada tanaman mentimun dengan optimal. Dengan unsur hara yang terpenuhi fase generative pada tanaman mentimun menjadi lebih optimal. Menurut Putra *et al.*, (2021) bahwa unsur N, P, dan K yang terkandung dalam POC dapat mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan berbagai persenyawaan lainnya. Bagi tanaman unsur P diperlukan untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman dan hasil yang hasil panen yang optimal. Jika kandungan fosfor dan kalium tidak optimal maka pembentukan buah akan berkurang..

Panjang Buah

Tabel 7. Rata-rata panjang buah mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Panjang Buah (cm) | |
|--------------------------------|-------------------|----|
| P0 (Kontrol) | 10.89 | ab |
| P1 (500 ml) | 10.20 | b |
| P2 (600 ml) | 14.42 | ab |
| P3 (700 ml) | 15.79 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 7. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa

perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P0 (kontrol) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata panjang buah yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.. Hal ini diduga karena bonggol pisang memiliki kandungan unsur hara K yang tinggi, sehingga dapat memacu ketersediaan nutrisi yang diperlukan tanaman dalam pengisian buahnya. Menurut Chaniao (2017) bahwa pupuk organik cair bonggol pisang berperan memberi dalam fase generatif tanaman. Hal ini dikarenakan kadar asam fenolat yang tinggi pada bonggol pisang, yang membantu dalam proses pengikatan ion aluminium, besi, dan kalsium sehingga membantu ketersediaan fosfor dalam tanah untuk pembungaan dan pembentukan buah.

Diameter Buah

Tabel 8. Rata-rata diameter buah mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Diameter Buah (mm) | |
|-----------------------|--------------------|----|
| T0 (Tanah) | 38.09 | B |
| T1 (2:1:1) | 40.30 | Ab |
| T2 (1:1:1) | 42.20 | Ab |
| T3 (1:1:2) | 46.64 | A |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 8. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T3 (1:1:2) berbeda tidak nyata dengan T1 (2:1:1) dan T2 (1:1:1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata diameter buah tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena penggunaan media tanam yang tepat dapat membantu dalam pembentukan sistem perakaran yang kuat dan sehat. Sehingga penyerapan unsur hara yang ada menjadi lebih optimal dan pengisian buah menjadi lebih maksimal, sehingga diameter buah mentimun menjadi lebih optimal. Menurut Suparto *et al.*, (2023) bahwa pertumbuhan akar baik panjang maupun bobot akar sangat dipengaruhi oleh sifat fisik dari media tanam yang digunakan. Penggunaan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh unsur hara lainnya, kandungan silika pada abu sekam dapat mempengaruhi peningkatan ketersediaan unsur hara lain seperti N, P, K, Ca, dan P.

Tabel 9. Rata-rata diameter buah mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Diameter Buah (mm) | |
|--------------------------------|--------------------|----|
| P0 (Kontrol) | 37.56 | B |
| P1 (500 ml) | 40.27 | Ab |
| P2 (600 ml) | 44.11 | Ab |
| P3 (700 ml) | 45.28 | A |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 9. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P1 (500 ml/L) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata diameter buah yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena bonggol pisang memiliki kandungan unsur hara K yang tinggi, sehingga dapat memacu ketersediaan nutrisi yang diperlukan tanaman dalam pengisian buahnya. Menurut Chaniao (2017) bahwa pupuk organik cair bonggol pisang berperan memberi dalam fase generatif

tanaman. Hal ini dikarenakan kadar asam fenolat yang tinggi pada bonggol pisang, yang membantu dalam proses pengikatan ion aluminium, besi, dan kalsium sehingga membantu ketersediaan fosfor dalam tanah untuk pembungaan dan pembentukan buah. Bendon & haryati (2018) menambahkan bahwa pertumbuhan yang baik dipengaruhi oleh produksi fotosintesis tinggi. Begitupun juga dengan jumlah daun, jika daun semakin banyak, maka proses fotosintesis akan berjalan lancar, lalu produk dari fotosintesis inilah yang digunakan oleh tanaman untuk proses produksi tanaman terung. Baik dalam pembentukan buah dan pertumbuhan tanaman.

Tabel 10. Rata-rata diameter buah mentimun terhadap interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Diameter Buah (mm) | |
|--------------------------------|--------------------|-----|
| T0P0 | 32.86 | e |
| T0P1 | 31.75 | e |
| T0P2 | 45.32 | bcd |
| T0P3 | 42.44 | d |
| T1P0 | 34.25 | e |
| T1P1 | 40.96 | d |
| T1P2 | 43.92 | e |
| T1P3 | 42.06 | cd |
| T2P0 | 43.13 | cd |
| T2P1 | 43.87 | bcd |
| T2P2 | 34.67 | cd |
| T2P3 | 47.13 | bc |
| T3P0 | 40.00 | bcd |
| T3P1 | 44.50 | bcd |
| T3P2 | 52.54 | a |
| T3P3 | 49.51 | ab |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 10. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) berbeda tidak nyata dengan T3P3 (1:1:2, 700 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) memiliki rata-rata diameter buah tanaman yang lebih tinggi dibandingkan interaksi perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dengan penggunaan media tanam yang tepat dapat membantu dalam pembentukan sistem perakaran yang kuat dan sehat. Sehingga penyerapan unsur hara yang ada menjadi lebih optimal dan pengisian buah menjadi lebih maksimal, sehingga diameter buah mentimun menjadi lebih optimal. Menurut Suparto *et al.*, (2023) bahwa pertumbuhan akar baik panjang maupun bobot akar sangat dipengaruhi oleh sifat fisik dari media tanam yang digunakan. Penggunaan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh unsur hara lainnya,

Tabel 11. Rata-rata berat buah pertanaman mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Berat Buah Pertanaman (g) | |
|-----------------------|---------------------------|----|
| T0 (Tanah) | 2252.84 | ab |
| T1 (2:1:1) | 2308.25 | b |
| T2 (1:1:1) | 2466.41 | ab |
| T3 (1:1:2) | 2589.24 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 11. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T3 (1:1:2) berbeda tidak nyata dengan T0 (tanah) dan T2 (1:1:1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata berat buah pertanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara pada media yang diberikan mampu mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara, sehingga kebutuhan akan unsur hara yang tersuplai dengan maksimal, Menurut Putra *et al.*, (2020) bahwa kandungan unsur hara yang terdapat dalam media tanam berpengaruh terhadap terhadap metabolisme tanaman yang berkaitan dengan peristiwa fotosintesis dan respirasi dalam jaringan tanaman, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman.

Tabel 12. Rata-rata berat buah pertanaman mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Berat Buah Pertanaman (g) | |
|--------------------------------|---------------------------|----|
| P0 (Kontrol) | 2331.28 | ab |
| P1 (500 ml) | 2284.78 | b |
| P2 (600 ml) | 2407.74 | ab |
| P3 (700 ml) | 2592.95 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 12. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P0 (kontrol) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata berat buah pertanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Menurut Wea (2018) bonggol pisang mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting. Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35%.

Tabel 13. Rata-rata berat buah pertanaman mentimun terhadap interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang

| Interaksi | Berat Buah Pertanaman (g) | |
|-----------|---------------------------|----|
| T0P0 | 2012.87 | de |
| T0P1 | 2268.79 | bc |
| T0P2 | 2372.09 | bc |
| T0P3 | 2357.63 | bc |
| T1P0 | 2182.71 | e |
| T1P1 | 2324.24 | bc |
| T1P2 | 2337.43 | bc |
| T1P3 | 2388.61 | bc |
| T2P0 | 2707.17 | ab |
| T2P1 | 2244.93 | de |
| T2P2 | 2391.66 | d |
| T2P3 | 2521.87 | ab |
| T3P0 | 2422.35 | bc |
| T3P1 | 2301.17 | bc |
| T3P2 | 2529.77 | ab |
| T3P3 | 3103.68 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 14. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) berbeda tidak nyata dengan T3P3 (1:1:2, 700 ml/L)

tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) memiliki rata-rata berat buah pertanaman yang lebih tinggi dibandingkan interaksi perlakuan lainnya. Interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat buah pertanaman mentimun. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara pada media yang diberikan mampu mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara, sehingga kebutuhan akan unsur hara yang tersuplai dengan maksimal. Kemudian buah yang dihasilkan menjadi lebih berisi karena aktivitas tanaman dalam menghasilkan fotosintat yang maksimal dan menjadi lebih berat karena metabolisme tanaman yang cepat sehingga dapat menyuplai proses pembentukan buah. Menurut Munthe (2016), menyatakan bahwa ketersediaan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman yang berada dalam keadaan cukup, maka hasil metabolisme akan membentuk protein, enzim, hormon dan karbohidrat, sehingga pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel akan berlangsung dengan cepat.

Berat Buah Perplot

Tabel 14. Rata-rata berat buah perplot mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Berat Buah Perplot (g) | |
|-----------------------|------------------------|----|
| T0 (Tanah) | 10954.58 | c |
| T1 (2:1:1) | 11541.25 | bc |
| T2 (1:1:1) | 12332.04 | ab |
| T3 (1:1:2) | 13030.99 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 14. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T3 (1:1:2) berbeda tidak nyata dengan T2 (1:1:1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata berat buah perplot tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara pada media yang diberikan mampu mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara, sehingga kebutuhan akan unsur hara yang tersuplai dengan maksimal. Kemudian buah yang dihasilkan menjadi lebih berisi karena aktivitas tanaman dalam menghasilkan fotosintat yang maksimal dan menjadi lebih berat karena metabolisme tanaman yang cepat sehingga dapat menyuplai proses pembentukan buah. Menurut Putra *et al.*, (2020) bahwa kandungan unsur hara yang terdapat dalam media tanam berpengaruh terhadap terhadap metabolisme tanaman yang berkaitan dengan peristiwa fotosintesis dan respirasi dalam jaringan tanaman, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman.

Tabel 15. Rata-rata berat buah perplot mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Berat Buah Perplot (g) | |
|--------------------------------|------------------------|----|
| P0 (Kontrol) | 11406.79 | b |
| P1 (500 ml) | 11423.92 | b |
| P2 (600 ml) | 11978.65 | ab |
| P3 (700 ml) | 13049.51 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 15. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata berat buah perplot yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena POC bonggol pisang

mengandung mikroba yang mampu menguraikan bahan organik yang diberikan. Menurut Wea (2018) bahwa Pupuk Organik Cair (POC) bonggol pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan generatif tanaman dan tanaman toleran terhadap penyakit, kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah.

Tabel 16. Rata-rata berat buah perplot mentimun terhadap interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang

| Interaksi | Berat Buah Perplot (g) | |
|-----------|------------------------|----|
| T0P0 | 9065.99 | de |
| T0P1 | 11343.93 | cd |
| T0P2 | 11620.27 | cd |
| T0P3 | 11788.13 | cd |
| T1P0 | 10913.57 | e |
| T1P1 | 11621.22 | cd |
| T1P2 | 11687.17 | cd |
| T1P3 | 11943.03 | cd |
| T2P0 | 13535.85 | b |
| T2P1 | 11224.65 | de |
| T2P2 | 11958.31 | d |
| T2P3 | 12609.35 | bc |
| T3P0 | 12111.75 | cd |
| T3P1 | 11505.85 | cd |
| T3P2 | 12648.83 | bc |
| T3P3 | 15857.52 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan Tabel 16. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) berbeda tidak nyata dengan T3P3 (1:1:2, 700 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) memiliki rata-rata berat buah pertanaman yang lebih tinggi dibandingkan interaksi perlakuan lainnya. Hal ini diduga buah yang dihasilkan menjadi lebih berisi karena aktivitas tanaman dalam menghasilkan fotosintat yang maksimal dan menjadi lebih berat karena metabolisme tanaman yang cepat sehingga dapat menyuplai proses pembentukan buah. Menurut Putra *et al.*, (2020) bahwa kandungan unsur hara yang terdapat dalam media tanam berpengaruh terhadap terhadap metabolisme tanaman yang berkaitan dengan peristiwa fotosintesis dan respirasi dalam jaringan tanaman, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman.

Jumlah Buah Perplot

Tabel 17. Rata-rata jumlah buah perplot mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Jumlah buah perplot | |
|-----------------------|---------------------|----|
| T0 (Tanah) | 47.56 | ab |
| T1 (2:1:1) | 46.42 | b |
| T2 (1:1:1) | 48.47 | ab |
| T3 (1:1:2) | 54.25 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 17. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T3 (1:1:2) berbeda tidak nyata dengan T0 (tanah) dan T2 (1:1:1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata jumlah buah pertanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena komposisi media tanam yang diberikan mampu memaksimalkan perakaran tanaman, sehingga pertumbuhan cabang tanaman menjadi optimal, dan jumlah buah yang dihasilkan menjadi lebih banyak dengan percabangan tanaman mentimun yang optimal. Menurut Sujitno & Dianawati (2015) peningkatan jumlah cabang tanaman dapat meningkatkan munculnya bunga, sehingga banyaknya cabang akan berpengaruh terhadap banyaknya bunga dan jumlah cabang produktif dapat menghasilkan jumlah bunga dan buah yang lebih banyak.

Tabel 18. Rata-rata jumlah buah perplot mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Jumlah buah perplot |
|--------------------------------|---------------------|
| P0 (Kontrol) | 45.10 ab |
| P1 (500 ml) | 48.72 b |
| P2 (600 ml) | 49.22 ab |
| P3 (700 ml) | 53.65 a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 18. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P0 (control) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata jumlah buah pertanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena bonggol pisang mengandung unsur hara N, P dan K yang tinggi, sehingga dapat memacu pembungaan pada tanaman mentimun dengan optimal. Menurut Putra *et al.*, (2021) bahwa unsur N, P, dan K yang terkandung dalam POC dapat mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan berbagai persenyawaan lainnya. Bagi tanaman unsur P diperlukan untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman dan hasil yang hasil panen yang optimal.

Tabel 19. Rata-rata jumlah buah perplot mentimun terhadap interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang

| Interaksi | Jumlah Perplot | buah |
|-----------|----------------|------|
| T0P0 | 46.15 | cd |
| T0P1 | 49.56 | cd |
| T0P2 | 45.96 | cd |
| T0P3 | 48.56 | cd |
| T1P0 | 38.83 | ef |
| T1P1 | 46.34 | de |
| T1P2 | 48.37 | de |
| T1P3 | 52.13 | cd |
| T2P0 | 50.30 | de |
| T2P1 | 48.04 | cd |
| T2P2 | 41.20 | f |
| T2P3 | 54.35 | bc |
| T3P0 | 45.11 | de |

| Interaksi | Jumlah Perplot | buah |
|-----------|----------------|------|
| T3P1 | 50.94 | cd |
| T3P2 | 61.36 | a |
| T3P3 | 59.58 | ab |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan Tabel 19. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) berbeda tidak nyata dengan T3P3 (1:1:2, 700 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) memiliki rata-rata jumlah buah perplot yang lebih tinggi dibandingkan interaksi perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena POC bonggol pisang mengandung unsur hara N, P dan K yang tinggi, sehingga dapat memacu pembungaan pada tanaman mentimun dengan optimal. Dengan unsur hara yang terpenuhi fase generative pada tanaman mentimun menjadi lebih optimal. Menurut Yunita *et al.* (2016), bahwa untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman diperlukan unsur-unsur hara terutama N, P dan K. Unsur N diperlukan untuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan persenyawaan organik lainnya. Unsur P berperan dalam pembentukan bagian generatif tanaman.

Brangkasan Basah

Tabel 20. Rata-rata brangkasan basah mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Brangkasan basah (g) | |
|-----------------------|----------------------|---|
| T0 (Tanah) | 147.67 | b |
| T1 (2:1:1) | 194.58 | a |
| T2 (1:1:1) | 195.00 | a |
| T3 (1:1:2) | 200.50 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 20. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T1 (2:1:1) berbeda tidak nyata dengan T2 (1:1:1) dan T3 (1:1:2) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata brangkasan basah yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena komposisi media tanam yang diberikan mampu memaksimalkan perakaran tanaman, sehingga pertumbuhan cabang tanaman menjadi optimal, dan jumlah buah yang dihasilkan menjadi lebih banyak dengan percabangan tanaman mentimun yang optimal. Menurut Nursayuti (2022) bahwa perakaran tanaman akan berkembang dengan baik apabila didukung oleh air, hara, dan udara yang cukup dari media tumbuh seperti pupuk kandang dan arang sekam.

Tabel 21. Rata-rata brangkasan basah mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Brangkasan basah (g) | |
|--------------------------------|----------------------|----|
| P0 (Kontrol) | 167.92 | b |
| P1 (500 ml) | 186.83 | ab |
| P2 (600 ml) | 179.50 | ab |
| P3 (700 ml) | 203.50 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 21. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P1 (500 ml/L) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata brangkas basah yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena bonggol pisang mengandung unsur hara N, P dan K yang tinggi, sehingga dapat memacu pembungaan pada tanaman mentimun dengan optimal. Dengan unsur hara yang terpenuhi fase generative pada tanaman mentimun menjadi lebih optimal. Menurut Menurut Olivia *et al.*, (2018) bahwa unsur hara nitrogen merupakan komponen penyusun asam amino, protein dan pembentukan protoplasma sel yang dapat berfungsi dalam merangsang pertumbuhan tanaman. Fosfor berperan terhadap pembelahan sel pada titik tumbuh yang berpengaruh pada produksi tanaman. Sedangkan Kalium (K) berperan penting dalam metabolisme sel dan menjaga kekenyalan sel dengan jalan mempertahankan tekanan osmose dan cairan sel, berfungsi untuk pembentuk bunga dan buah serta menguatkan tanaman. hal ini sejalan dengan Awaliah & Adrianton (2022) yang menyatakan bahwa adanya Nitrogen, Pospor, dan Kalium yang tersedia sangat menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman, dimana batang, daun akan berkembang dengan baik, dan pada fase generatif pembentukan bunga dan biji akan berjalan dengan baik.

Tabel 22. Rata-rata brangkas basah mentimun terhadap interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang

| Interaksi | Brangkas basah (g) | |
|-----------|--------------------|----|
| T0P0 | 178.33 | cd |
| T0P1 | 165.00 | e |
| T0P2 | 113.33 | e |
| T0P3 | 134.00 | e |
| T1P0 | 177.67 | cd |
| T1P1 | 175.67 | cd |
| T1P2 | 198.67 | ab |
| T1P3 | 226.33 | ab |
| T2P0 | 181.33 | cd |
| T2P1 | 188.00 | cd |
| T2P2 | 179.33 | cd |
| T2P3 | 231.33 | a |
| T3P0 | 134.33 | e |
| T3P1 | 218.67 | ab |
| T3P2 | 226.67 | ab |
| T3P3 | 222.33 | ab |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan Tabel 22. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan T2P3 (1:1:2, 600 ml/L) berbeda tidak nyata dengan T1P2 (2:1:1, 700 ml/L), T1P3 (2:1:1, 700 ml/L), T3P1 (1:1:2, 500 ml/L) dan T3P3 (1:1:2, 700 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) memiliki rata-rata brangkas basah yang lebih tinggi dibandingkan interaksi perlakuan lainnya.. Hal ini diduga karena komposisi media tanam yang diberikan mampu memaksimalkan perakaran tanaman, sehingga pertumbuhan cabang tanaman menjadi optimal, dan jumlah buah yang dihasilkan menjadi lebih banyak dengan percabangan tanaman mentimun yang optimal. Menurut Nursayuti (2022) bahwa perakaran tanaman akan berkembang dengan baik apabila didukung oleh air, hara, dan udara yang cukup dari media tumbuh seperti pupuk kandang

dan arang sekam. media arang sekam mengandung unsur hara antara lain nitrogen (N) 0.32%, fosfat (P) 0.15%, kalium (K) 0.31%, kalsium (Ca) 0.96%, Fe 180 ppm, Mn 80.4 ppm, Zn 14.10 ppm dan pH 8.5 – 9.0. Media tanam arang sekam mempunyai daya simpan air yang cukup tinggi, sifatnya ringan sehingga mudah ditembus oleh akar dan mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, ringan, steril dan mempunyai porositas yang baik.

POC bonggol pisang mengandung unsur hara N, P dan K yang tinggi, sehingga dapat memacu pembungaan pada tanaman mentimun dengan optimal. Dengan unsur hara yang terpenuhi fase generative pada tanaman mentimun menjadi lebih optimal. Menurut Menurut Olivia *et al.*, (2018) bahwa unsur hara nitrogen merupakan komponen penyusun asam amino, protein dan pembentukan protoplasma sel yang dapat berfungsi dalam merangsang pertumbuhan tanaman. Fosfor berperan terhadap pembelahan sel pada titik tumbuh yang berpengaruh pada produksi tanaman. Sedangkan Kalium (K) berperan penting dalam metabolisme sel dan menjaga kekenyalan sel dengan jalan mempertahankan tekanan osmose dan cairan sel, berfungsi untuk pembentukan bunga dan buah serta menguatkan tanaman.

Brangkasan Kering

Tabel 23. Rata-rata brangkasan kering mentimun terhadap komposisi media tanam

| Komposisi Media Tanam | Brangkasan kering (g) | |
|-----------------------|-----------------------|---|
| T0 (Tanah) | 35.49 | b |
| T1 (2:1:1) | 39.86 | a |
| T2 (1:1:1) | 40.44 | a |
| T3 (1:1:2) | 40.79 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 23. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan T1 (2:1:1) berbeda tidak nyata dengan T2 (1:1:1) dan T3 (1:1:2) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan T3 (1:1:2) memiliki rata-rata brangkasan kering yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena komposisi media tanam yang diberikan mampu memaksimalkan kotoran kambing membantu penyerapan hara oleh tanaman lebih sempurna yang secara tidak langsung mampu meningkatkan produktivitas tanaman. Bahan organik sangat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara untuk proses fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat, lemak, protein mineral yang akan ditranslokasikan ke bagian penyimpanan pada buah. Menurut Rajak *et al.*, (2016) bahwa proses fotosintesis pada daun akan menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan daun dan tanaman secara keseluruhan.

Tabel 24. Rata-rata brangkasan kering mentimun terhadap konsentrasi POC bonggol pisang

| Konsentrasi POC Bonggol Pisang | Brangkasan kering (g) | |
|--------------------------------|-----------------------|----|
| P0 (Kontrol) | 38.45 | b |
| P1 (500 ml) | 39.06 | ab |
| P2 (600 ml) | 37.40 | ab |
| P3 (700 ml) | 41.65 | a |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 25. hasil analisis uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (700 ml/L) berbeda tidak nyata dengan P1 (500 ml/L) dan P2 (600 ml/L) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (700 ml/L) memiliki rata-rata brangkasan kering yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena bonggol pisang mengandung unsur hara N, P dan K yang tinggi, sehingga dapat memacu pembungaan pada tanaman mentimun dengan optimal. Dengan unsur hara yang terpenuhi fase generative pada tanaman mentimun menjadi lebih optimal. Menurut Menurut Awaliah & Adrianton (2022) bahwa adanya Nitrogen, Pospor, dan Kalium yang tersedia sangat menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman, dimana batang, daun akan berkembang dengan baik, dan pada fase generatif pembentukan bunga dan biji akan berjalan dengan baik.

Kesimpulan

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap hasil produksi tanaman mentimun (*Cucumis Sativus L.*), terbukti pada semua variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter buah, panjang buah, berat buah pertanaman, berat buah perplot, jumlah buah perplot, brangkasan basah, dan brangkasan kering. Perlakuan T3 (1:1:2) merupakan perlakuan terbaik.

Perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang berpengaruh nyata terhadap hasil produksi tanaman mentimun (*Cucumis Sativus L.*), terbukti pada semua variabel pengamatan. Perlakuan P3 (700 ml/L) merupakan perlakuan terbaik.

Interaksi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi POC bonggol pisang berpengaruh nyata hasil produksi tanaman mentimun (*Cucumis Sativus L.*), terbukti pada variabel pengamatan jumlah daun, diameter buah, panjang buah, berat buah pertanaman, berat buah perplot jumlah buah perplot, dan brangkasan basah. Interaksi perlakuan T3P2 (1:1:2, 600 ml/L) merupakan perlakuan terbaik.

Daftar Pustaka

- Amin, A. R. (2015). Mengenal Budidaya Tanaman Mentimun Melalui Pemanfaatan Media Informasi. *Jupiter*, 14(1), 66-77.
- Bendon, G. R., & Haryati, B. Z. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*): Artikel gita. *AgroSainT*, 9(2), 77-81.
- Chaniago & Setianingsih, 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang dan Sistem Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata L. Willczek*), *Jurnal Penelitian BERNAS*13(1), 1-8.
- Chaniago, N., Purba, D. W., & Utama, A. (2017). Respon pemberian pupuk organik cair (poc) bonggol pisang dan sistem jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata L. Willczek*). *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 13(2), 1-8.
- Hasanah (2013) Proses Budidaya dan Paska Panen Tanaman White Pakcoy Dengan Metode Hidroponik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 1(2) : 53-67.
- Hayati E. Sabbarudin dan Rahmawati, 2012. Pengaruh Jumlah Mata Tunas Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) *Agritas*, 16(3): 12-12.
- Herawati, J., Indarwati, I., & Christiantoro, B. A. (2023). Pengaruh Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*): The Effect of Organic

- Planting Media Composition on the Yield of Mustard Plants (*Brassica juncea* L.). *Journal of Applied Plant Technology*, 2(1), 1-10.
- Manalu, B. (2013). Jurus Sempurna Sukses Bertanam Mentimun Dari Nol Sampai
- Mawarni, P., & Sari, I. J. (2023). Pengaruh pupuk organik cair (POC) bonggol pisang terhadap pertumbuhan tanaman cabai hidroponik dengan sistem sumbu (Wick System). *Jurnal Bioshell*, 12(1), 77-84.
- Munthe, A. (2016). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Dua Varietas Semangka (Citrullus Vulgaris Schard) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair S K R I P S I*.
- Murnita, Desi, Y ., & Hermalena, L. (2014). *Pembuatan Pupuk Organik Cair Urin Sapi Dan Pestisida Kenkir Serta Dampaknya Terhadap Lingkungan*. Murnita., 4(1), 1156-1163.
- Putra, I., Yusrizal, Y., Septiandar, S., Hadianto, W., Ariska, N., & Resdiar, A. (2021). Respon pemberian pupuk organik cair (POC) bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas cabe rawit (*Capsicum frutescens* L var. Cengek). *Jurnal Agrista*, 25(1), 39-49.
- Putra, S. N. D., Mutakin, J., & Fajarfika, R. (2020). Aplikasi Lama Perendaman Benih Dengan Poc Dan Sistem Tanam Benih Langsung Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Kultivar Ciherang. *Jagros Journal Of Agrotechnology Science*, 5(1), 341–352.
- Satata, B., & Kusuma, M. E. (2014). Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Kotoran Ternak (Sapi, Ayam Dan Kambing) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Rumput *Brachiaria Humidicola*. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 3(2), 5–9. <https://Unkripjournal.Com/Index.Php/Jiht/Article/View/58/57>
- Sipahutar, D. (2010). *Tekhnologi Bricket Sekam Padi*. Riau: Balai PengkajianTekhnologi Pertanian (BPTP).
- Sriwijaya, B., dan Hariyanto, D. 2013. Kajian Volume dan Frekuensi Penyiraman Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun pada Vertisol. *Jurnal Agrisains*. Vol. 4 No. 7. pp: 77-88.
- Walida, H., Harahap, F. S., Ritongah, Z., Yani, P., & Yana, R. F. (2020). Evaluasi Status Hara Bahan Organik AGRICA, VOL. 15 NO. 1 (2022) 32 Terhadap Sifat Kimia Tanah di Lahan Miring Kelapa Sawit. *Ziraa' Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 45(3), 234-240.
- Wea M K. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Kepok (*Musa acuminata* L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus caillei*). [Skripsi]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta
- Wicaksono, F.Y. Salisbury & Ross. 2016. Pengaruh Pemberian Gibberellin dan Pada Konsentrasi yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gandum (*Triticum aestivum* L.) di Dataran Medium Jatinangor, *Jurnal Kultivasi* 15(1), 52-58.
- Yuliana, E., Widyawati, N., & Sutrisno, A. J. (2020). Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bunga Gladiol (*Gladiolus Hybridus* L.) Effect Of Planting Media Composition On The Growth And Yield Of *Gladiolus (Gladiolus Hybridus L.) Flower Plants*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol*, 9(4), 353-360.
- Yunita F, Damhuri, dan Sudrajat H W. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal AMPIBI*. Vol. 1 (3): 47-55.
- Zulkarnain, Z. (2013). *Budidaya Sayuran Tropis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zulyana, U. (2017). Respon Ketimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Kombinasi Dosis dan Macam Bentuk Pupuk Kotoran Sapi di Magelang. Surakarta.