

Uji Efektivitas Pemberian Berbagai Dosis dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Biota Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*)

Effectiveness Test of Various Doses and Time Intervals of Biota Plus Liquid Organic Fertilizer on the Growth and Production of Tomato Plants (*Solanum lycopersicum*)

Masdar Fatman*, Mardjani Aliyah, Muh. Sannur

Prodi Agroteknologi Universitas Al Asyariah Mandar, Jl. Budi Utomo No. 2 Manding Polewali Mandar

*iqraini1995@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian berbagai dosis dan interval waktu aplikasi pupuk organik cair (POC) Biota Plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*). Penelitian dilaksanakan di Desa Ambopadang, Kecamatan Tubbi Taramanu, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat pada bulan April–Juli 2025. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor, yaitu dosis POC Biota Plus (0 cc/liter, 10 cc/liter, dan 20 cc/liter air) dan interval waktu pemberian (1 minggu, 2 minggu, dan 3 minggu sekali). Terdapat 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara dosis dan interval waktu pemberian POC Biota Plus terhadap seluruh parameter pengamatan. Interval waktu pemberian tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat. Sebaliknya, dosis POC Biota Plus berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman umur 42 dan 56 hari setelah tanam (HST), jumlah daun umur 42 HST, waktu munculnya bunga, jumlah buah, dan berat buah. Dosis 20 cc/liter air memberikan hasil terbaik dibandingkan dosis 10 cc/liter air dan kontrol. Dengan demikian, penggunaan POC Biota Plus dosis 20 cc/liter air efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat, sedangkan perbedaan interval waktu pemberian tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

Kata kunci: Biota Plus; Dosis; Interval Waktu; Pertumbuhan; Produksi; Tomat.

ABSTRACT

*This study aims to determine the effectiveness of various doses and application intervals of Biota Plus liquid organic fertilizer (POC) on the growth and production of tomato plants (*Solanum lycopersicum*). The study was conducted in Ambopadang Village, Tubbi Taramanu District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi in April–July 2025. The method used was a factorial Randomized Block Design (RAK) with two factors, namely the dose of Biota Plus POC (0 cc/liter, 10 cc/liter, and 20 cc/liter of water) and the application interval (1 week, 2 weeks, and 3 weeks). There were 9 treatment combinations with 3 replications, resulting in 27 experimental units. The results showed that there was no interaction between the dose and the*



application interval of Biota Plus POC on all observation parameters. The application interval had no significant effect on the growth and production of tomato plants. In contrast, the Biota Plus POC dosage significantly affected plant height at 42 and 56 days after planting (DAP), leaf number at 42 DAP, flowering time, fruit number, and fruit weight. A dosage of 20 cc/liter of water yielded the best results compared to the 10 cc/liter dose and the control. Therefore, the use of Biota Plus POC at a dosage of 20 cc/liter of water was effective in increasing tomato plant growth and production, while differences in application intervals did not significantly impact the results

Keywords: *Biota Plus; Dose; Growth; Production; Time Interval; Tomato*

PENDAHULUAN

Tanaman tomat adalah salah satu komoditas sayuran yang tergolong dalam tanaman hortikultura yang sangat potensial untuk dikembangkan. Tanaman ini dapat ditanam secara luas di dataran rendah sampai dataran tinggi pada lahan bekas dan lahan kering (Setiawati,W.et.al., 2019). Tanaman Tomat juga merupakan sayuran bergizi tinggi yang mempunyai banyak kegunaan untuk dikonsumsi sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh, Buah tomat selain sebagai buah segar yang bisa langsung dimakan, dapat juga dijadikan sebagai bahan penyedap masakan rumah tangga dan warung makan, juga sebagai bahan industri untuk dikonsumsi dalam berbagai macam olahan, misalnya untuk minuman sari buah tomat, jus tomat, saus tomat, sup dan masih banyak lagi. (Bahctiar S. et.al., 2017).

Bagian yang dikonsumsi dari tanaman tomat adalah buahnya, yang memiliki rasa enak dan kaya vitamin A dan C. Buah tomat mengandung 5-10% berat kering tanpa air, serta 1% kulit dan biji. jika dikeringkan, sekitar 50% berat kering terdiri dari gula pereduksi dan zat lainnya. 100 gram tomat memenuhi 20% kebutuhan vitamin C harian, baik untuk kesehatan gigi dan penyembuhan luka. Selain itu, 100 gram tomat dapat menyumbang 10-20% kebutuhan vitamin A harian, penting untuk kesehatan mata dan kekebalan tubuh. Sari



buah tomat juga mengandung berbagai vitamin dan mineral, serta lycopene yang bermanfaat sebagai antioksidan untuk mencegah kanker. (Riko Gulom. (2022).

Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia menyatakan bahwa produksi tomat di Indonesia mengalami fluktuasi atau ketidaktetapan dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2022, total produksi tomat mencapai 1.168.1744 ton, dengan Jawa Barat sebagai provinsi penghasil terbesar, menghasilkan 272.961 ton. Provinsi lain dengan produksi yang signifikan meliputi Sumatera Utara (183.105 ton), Sumatera Barat (118.635 ton) dan Jawa Timur (102.099 ton). Pada Tahun 2023 terjadi sedikit penurunan produksi nasional menjadi 1,14 Juta ton. Secara keseluruhan, bahwa produksi tomat di Indonesia masih mencukupi kebutuhan domestik, namun fluktuasi produksi dan harga menunjukkan perlunya strategi pengelolaan yang lebih baik untuk memastikan stabilitas pasokan dan kesejahteraan petani. (Heral Lateng, 2024).

Di Kabupaten Polewali Mandar sendiri berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan produktivitas tanaman tomat dari tahun 2020 ke 2021 mengalami penurunan. Produksi tanaman tomat tahun 2020 sebanyak 1.273 ton dari luas panen 76 Ha, sedangkan tahun 2021 sebanyak 1.127 ton dari luas lahan panen 82 Ha. (BPS 2022).

Kebutuhan manusia terhadap hasil pertanian bermutu tinggi makin hari makin meningkat. Di Indonesia, buah tomat merupakan komoditas yang sangat penting bagi konsumen, salah satu faktornya adalah dengan diselenggarakannya program makan bergizi gratis oleh pemerintah Republik Indonesia, sehingga digunakan sebagai bahan penambah pelengkap gizi. Ini membuktikan bahwa buah tomat merupakan komoditi yang terpenting dalam pemenuhan gizi dalam kehidupan sosial. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS)



mencatat, konsumsi tomat oleh rumah tangga di Indonesia sebanyak 687.980 Ton pada tahun 2022, volumenya naik 1,48% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebanyak 677,970 ton

Penurunan tanaman tomat ini diduga terjadi karena beberapa kendala seperti serangan hama, terbatasnya pupuk bagi petani dan penggunaan pupuk kimia yang tidak tepat penggunaan dan dosis yang tidak konsisten dalam pemberian terhadap tanaman sehingga berdampak secara langsung terhadap penurunan produksi tanaman tomat. Penggunaan bahan kimia dengan dosis yang tinggi dalam waktu yang lama berdampak buruk terhadap lingkungan dan mikroorganisme yang ada di dalam tanah jika dibiarkan maka akan terjadi kerusakan tanah, maka perlu dosis yang sesuai. (Supriono, 2024).

Perbaikan sistem budidaya tanaman perlu dilakukan karena berdampak baik terhadap kesuburan tanah untuk meningkatkan produksi tanaman tomat, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah ketersediaan unsur hara yang cukup sebagai sumber nutrisi tanaman dengan menggunakan pupuk organik sebagai penyeimbang pupuk kimia. Pupuk organik adalah pupuk sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Oleh karena itu, dibutuhkan pemasukan unsur hara dari luar, contohnya dengan menggunakan pupuk organik cair untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. (Supriono, 2024).

Dewasa ini banyak produk-produk pupuk organik merek dagang yang siap untuk digunakan sudah diembangkan dan diproduksi guna untuk membantu dan mempermudah petani meningkatkan hasil produksi tanamannya tanpa harus memberikan dampak buruk bagi tanah dan tanaman itu sendiri, baik itu digunakan dilahan pertanian maupun secara



hidroponik. Dari sekian banyaknya organik cair yang beredar dipasaran hingga sekarang, peneliti memilih pupuk organik cair Biota Plus sebagai bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

Pupuk organik cair mengandung banyak unsur hara, salah satunya unsur kalium yang berperan penting dalam setiap proses metabolisme tanaman, yaitu dalam sintesis dan asam amino dan protein dari ion-ion ammonium serta berperan dalam memelihara tekanan turgor dengan baik sehingga memungkinkan lancarnya metabolisme dan menjamin kesinambungan pemanjangan sel. Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi dan dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman budidaya. Konsentrasi dan dosis pupuk organik cair yang tepat, dapat memperbaiki pertumbuhan, mempercepat panen, memperpanjang umur produksi, dan dapat meningkatkan hasil tanaman. (Oktaviana dan Abdul Hadid, 2022).

Pupuk organik cair Biota Plus adalah salah satu pupuk organik cair yang dapat digunakan untuk semua jenis tanaman khususnya sayuran, tanaman hias, herbal dan sebagainya, selain itu juga dapat memperpanjang umur tanaman yang berproduksi terutama tanaman yang tidak sekali panen sehingga dapat meningkatkan produksi panen 40-100 %. (Aliyah M. et.al.,2023).

Mengutip salah satu jurnal hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktaviana dan Abdul Hakim (2022) menunjukkan bahwa pupuk organik cair Biota Plus berpengaruh terhadap semua variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang produktif, berat buah tanaman, berat ubinan dan berat per ha. Pemberian pupuk organik cair Biota Plus sebanyak 3 ml memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman tomat. Namun dalam penelitiannya menggunakan satu faktor



Dari uraian tersebut maka diperlukan penelitian untuk meningkatkan hasil produksi tanaman tomat dengan dua faktor yaitu dosis dan interval waktu pemberian, agar kita bisa mengetahui berapa dosis yang efektif penggunaan Pupuk organik cair Biota Plus terhadap tanaman tomat dengan judul penelitian “Uji Efektivitas Pemberian Berbagai Dosis Dan Interval Waktu Pemberian POC Biota Plus Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (Solanum Lycopersicum)”.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih tomat, pupuk organik cair biota plus, pupuk kandang. Sedangkan alat yang digunakan yaitu, sekop, cangkul, meteran, tali, timbangan analitik, ember, gayung, alat tulis dan handphone.

Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ambopadang, Kecamatan Tubbi Taramanu, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat pada bulan April – Juli 2025.

Prosedur

Menerangkan prosedur penelitian yang dilakukan. Metode rancangan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan bentuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) dalam pola faktorial, terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama pemberian pupuk organik Biota Plus dengan berbagai dosis (B) meliputi tiga taraf sebagai berikut :

- B0 : tanpa pemberian (kontrol)
- B1 : pupuk organik Biota Plus dosis 10 cc / liter air
- B2 : pupuk organik Biota Plus dosis 20 cc / liter air



Sedangkan faktor yang kedua yaitu interval waktu pemberian pupuk Biota Plus (W) terdiri dari tiga taraf sebagai berikut :

W1 : Interval pemberian 1 minggu sekali

W2 : Interval pemberian 2 minggu sekali

W3 : Interval pemberian 3 minggu sekali

Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan yaitu:

B0 W1 B1 W1 B2 W1

B0 W2 B1 W2 B2 W2

B0 W3 B1 W3 B2 W3

Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 unit penelitian, kemudian setiap unit penelitian terdiri dari 2 tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 54 tanaman.

Model analisis RAK Faktorial yang di gunakan adalah:

$$H_{ijk} = \pi + K_i + P_j + P_k + (P_j \times P_k) + e_{ijk}$$

Keterangan:

- H_{ijk} = Hasil akibat perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k pada kelompok ke-i
- π = Nilai tengah umum
- K_i = Pengaruh kelompok ke-i
- P_j = Pengaruh faktor perlakuan ke-j
- P_k = Pengaruh faktor perlakuan ke-k
- P_j x P_k = Interaksi perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k

Analisis data

Metode rancangan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan bentuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) dalam pola faktorial, terdiri dari dua faktor yaitu

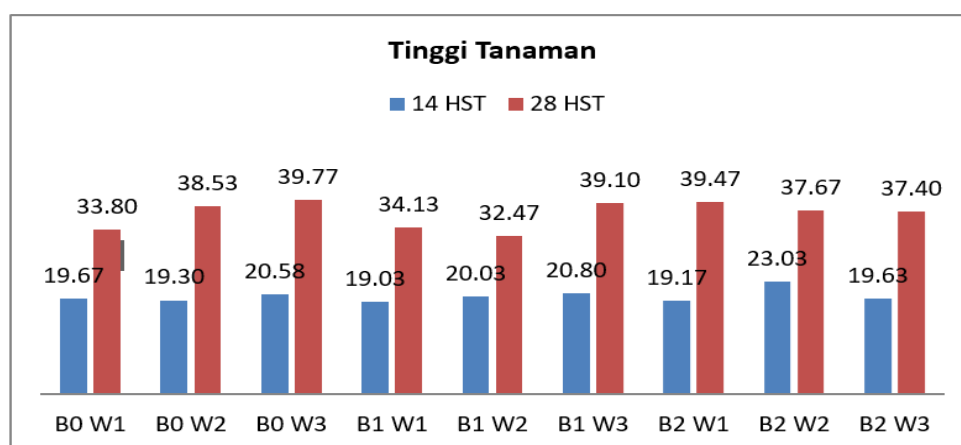


faktor pertama pemberian pupuk organik Biota Plus dengan berbagai dosis (B) meliputi tiga taraf sebagai berikut:

- B0 : tanpa pemberian (kontrol)
- B1 : pupuk organik Biota Plus dosis 10 cc / liter air
- B2 : pupuk organik Biota Plus dosis 20 cc / liter air

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pengamatan tinggi tanaman 14, 28, 42, dan 56 hari setelah tanam dan sidik ragam ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1.a, 1.b, 2.a, 2.b, 3.a, 3.b, dan 4.a, 4.b. Sidik ragam Tabel Lampiran 1.a, 1.b, 2.a, 2.b menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus 14 dan 28 hari setelah tanam tidak memberikan pengaruh nyata demikian pula interval waktu pemberian pupuk organik cair Biota Plus tidak berpengaruh nyata sehingga interaksi dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus dan interval waktu pemberian pupuk organik cair pupuk Biota Plus juga tidak berpengaruh nyata. Namun pada Sidik ragam Tabel Lampiran 3.a, 3.b, dan 4.a, 4.b menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus 42 dan 56 hari setelah tanam memberikan pengaruh sangat nyata sedangkan interval waktu pemberian pupuk organik cair Biota Plus tidak berpengaruh nyata demikian interaksi dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Biota Plus juga tidak berpengaruh nyata



Gambar 1. Diagram Batang Tinggi Tanaman Pada Uji Efektivitas Pemberian Berbagai Dosis dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Biota Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat

Diagram batang pada Gambar 1 menunjukkan bahwa pada 14 hari setelah tanam yaitu pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 20 cc / liter air (B2W2) rata rata tinggi

Tabel .2 Rata-rata Tinggi Tanaman 42 dan 56 Hari Setelah Tanam Pada Pemberian Berbagai Dosis Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Biota Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat

Perlakuan	Rata Rata TT 42 HST	Rata-Rata TT 56 HST
B0 W1	39.60 a	69.60 a
B0 W2	49.53 a	69.07 a
B0 W3	50.87 a	78.30 a
B1 W1	39.63 a	81.93 a b
B1 W2	53.67 a	71.33 b
B1 W3	43.00 a	58.83 b
B2 W1	65.17 a b	82.47 b c
B2 W2	54.43 b	82.33 c
B2 W3	58.27 b	79.27 c
NP. BNT α 0,01	17.92	21.41

Keterangan Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda sangat nyata pada uji beda nyata terkecil pada taraf α 0.01.

tanamannya 23,03 cm. Dan pada 28 hari setelah tanam yaitu tanpa pemberian pupuk organik cair Biota Plus (B0W3) rata rata tinggi tanamannya 33,77 cm terhadap pertumbuhan tanaman tomat.

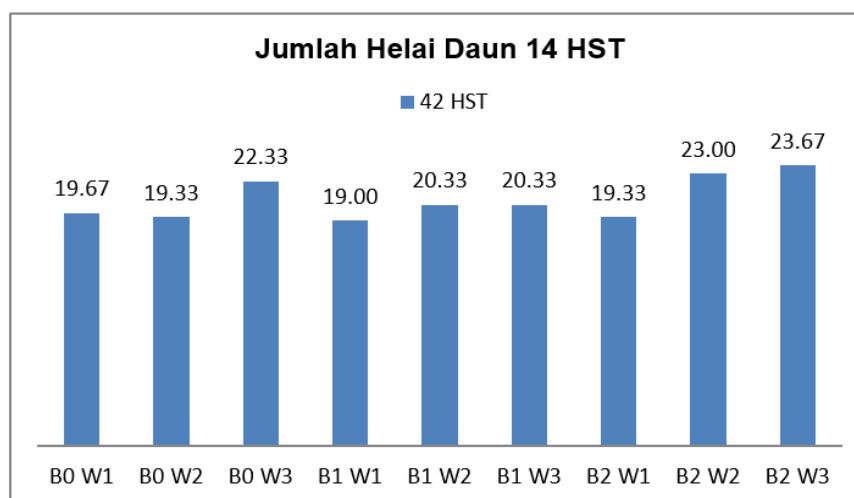
Hasil Uji Beda Nyata Terkecil taraf α 0,01 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Biota Plus 42 hari setelah tanam dosis 20 cc / liter air (B2W1) memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk organik cair Biota Plus (B0W1) dan pemberian pupuk organik cair Biota dosis 10 cc / liter air (B1W1). Demikian pula pemberian pupuk organik cair Biota Plus 56



hari setelah tanam dosis 20 cc / liter air (B2W1) memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk organik cair Biota Plus (B0W1) dan pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 10 cc / liter air (B1W1) terhadap pertumbuhan tanaman tomat.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun 14 dan 42 hari setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5.a, 5.b, 6.a, 6.b. Sidik ragam menunjukkan bahwa jumlah daun 14 hari setelah tanam pada dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus tidak berpengaruh demikian pula interval pemberian pupuk Biota Plus juga tidak berpengaruh sehingga interaksi dosis pemberian dengan interval pemberian pupuk organik Biota Plus juga tidak berpengaruh. Sedangkan jumlah daun pada 42 hari setelah tanam menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus memberikan pengaruh sangat nyata sedangkan interval waktu pemberian pupuk organik cair Biota Plus tidak berpengaruh nyata demikian interaksi dosis



Gambar 2. Diagram Batang Rata Rata Jumlah Daun 14 Hari Setelah Tanam Pada Uji Efektivitas Pemberian Berbagai Dosis dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Biota Plus Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat

pemberian pupuk organik cair Biota Plus dan interval waktu pemberian pupuk cair Biota Plus juga tidak berpengaruh nyata.

Diagram batang pada Gambar 2 menunjukkan bahwa pada 14 hari setelah tanam pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 20 cc / liter air (B2W3) rata rata jumlah daun 23,67 helai.

Tabel .3 Rata-rata Jumlah Daun 42 Hari Setelah Tanam Pada Pemberian Berbagai Dosis dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Biota Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat

Perlakuan	Rata Rata	NP. BNT α 0,01
B0 W1	39.67 a	26,75
B0 W2	43.00 a	
B0 W3	49,00 a	
B1 W1	37.67 a	
B1 W2	45.33 a	
B1 W3	42.33 a	
B2 W1	62.33 a b	
B2 W2	54.00 b	
B2 W3	49.67 b	

Keterangan Angka Yang Diikuti Oleh Huruf Yang tidak sama berarti Berbeda Sangat Nyata Pada Uji Beda Nyata Terkecil Pada Taraf α 0.01.

Hasil analisis statistik BNT taraf α 0,01 pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 20 ml / liter air (B2) berpengaruh lebih baik dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk organik cair Biota Plus (B0) dan



pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 10 ml / liter air (B1) terhadap jumlah daun tomat pada 42 hari setelah tanam pertumbuhan tanaman tomat.

Waktu Munculnya Bunga

Data pengamatan waktu munculnya bunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7.a, 7.b. Pada sidik ragam menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus berpengaruh sangat nyata sedangkan interval pemberian pupuk Biota Plus tidak berpengaruh nyata demikian pula interaksi dosis pemberian dengan interval pemberian pupuk organik Biota Plus juga tidak berpengaruh nyata terhadap waktu munculnya bunga tanaman tomat.

Hasil analisis statistik uji BNT taraf α 0,01 pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 20 ml / liter air (B2) berpengaruh lebih baik dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk organik cair Biota Plus (B0) dan pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 10 ml / liter air (B1) terhadap waktu munculnya bunga tanaman tomat.

Jumlah Buah

Data pengamatan jumlah buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8.a, 8.b. Pada sidik ragam menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus berpengaruh sangat nyata sedangkan interval pemberian pupuk Biota Plus tidak berpengaruh nyata demikian pula interaksi dosis pemberian dengan interval pemberian pupuk organik Biota Plus juga tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tomat.

Berdasarkan Tabel 5 hasil analisis statistik uji BNT taraf α 0,01 pada menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 20 ml / liter air (B2) berpengaruh lebih



baik dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk organik cair Biota Plus (B0) dan pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 10 ml / liter air (B1) terhadap jumlah buah tanaman tomat.

Berat Buah

Data hasil pengamatan berat buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9.a, 9.b. Sidik ragam menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk organik cair Biota Plus berpengaruh sangat nyata sedangkan interval pemberian pupuk Biota Plus tidak berpengaruh nyata demikian pula interaksi dosis pemberian dengan interval pemberian pupuk organik Biota Plus juga tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat.

Berdasarkan Tabel 6 hasil analisis statistik uji BNT taraf α 0,01 pada menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 20 ml / liter air (B2) berpengaruh lebih baik dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk organik cair Biota Plus (B0) dan pemberian pupuk organik cair Biota Plus dosis 10 ml / liter air (B1) terhadap berat buah tanaman tomat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada uji efektivitas pemberian berbagai dosis dan interval waktu pemberian pupuk Biota Plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat maka kesimpulan sebagai berikut :

- a. Interaksi pemberian dosis pupuk organik cair Biota Plus dengan interval waktu yang berbeda tidak membreikan pengaruh baikl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat



- b. Dosis Pemberian pupuk organik cair Biota Plus Dosis 20 cc / liter air (B2) Memberikan Pengaruh Baik Pada Parameter Tinggi Tanaman Umur 42 Dan 56 Hst, jumlah daun umur 42 hst, waktu munculnya bunga, jumlah buah, dan berat buah tanaman tomat,
- c. Interval waktu pemberian pupuk organin cair biota plus tidak memberikan pengaruh baik terhadap produksi tanaman tomat

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LLDIKTI Wilayah 9, Universitas Al Ayariah Mandar, LPPM Universitas Al Ayariah Mandar, lembaga atau pihak lainya atas bantuannya dalam pelaksanaan penelitian, serta semua yang ikut membantu atas dedikasi dan kerjasama selama penelitian berlangsung

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, M., Utami, R. N., & Amin, A. Z. (2023, June). *Uji Efektifitas Pemberian Berbagai Dosis Poc Biota Plus Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (Brassica Rapa L.)*. In *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia* (Vol. 1, No. 01).
- Anonim, 2015. *Leafleat Brosur Pupuk Organik Cair Biota Plus*. PT. Biotani Putra Indonesia, Jakarta.
- Bachtiar, S., Rijal, M., & Safitri, D. (2017). Pengaruh komposisi media hidroponik terhadap pertumbuhan tanaman tomat. *BIOSEL (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Science dan Pendidikan*, 6(1), 52-60.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. (2024, Juli 27). *Produksi Tomat pada tahun 2023 di Provinsi Lampung sebanyak 206.780 Kuintal*. Diakses dari <https://lampung.bps.go.id/id/news/2024/07/27/411/produksi-tomat-pada-tahun-2023-di-provinsi-lampung-sebanyak-206.780-kuintal.html>
- BPS, (2022). *Data Jumlah Produksi dan Luas Panen Tomat Kabupaten Polewali mandar*
- Detik Finance. (2015, Agustus 17). *Produksi Tomat RI Surplus 400 Ribu Ton Tiap Tahun*. Diakses dari <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-2993802/produksi-tomat-ri-surplus-400-ribu-ton-tiap-tahun>



- Direktoral Jendral Hortikultura. (2023, Oktober 27). *Statistik Produksi Hortikultura*. Diakses dari <https://hortikultura.pertanian.go.id/statistik-produksi-hortikultura/>
- Elfianis, R. 2020. “Syarat Tumbuh Tanaman Tomat”, <https://agrotek.id/syarat-tumbuh-tanaman-tomat/>, diakses pada 24 September 2024 pukul 22.47.
- Herald Jateng. (2024, Juli 22). Ini 10 Provinsi Penghasil Tomat Terbesar di Indonesia, Jateng Urutan Berapa Ya? Diakses dari <https://jateng.herald.id/2024/07/22/ini-10-provinsi-penghasil-tomat-terbesar-di-indonesia-jateng-urutan-berapa-ya/>
- Jumin HB, 2024 *Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis*. Penerbit Rajawali Pers, Jakarta.
- Liza Alvionita. (2022). *Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) terhadap Berbagai Pemberian Berbagai Jenis Mulsa dan Pupuk NPK 16:16:16* Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau
- Nusantara62. (2023). Ini 10 Daerah Penghasil Tomat Terbesar Tahun 2022. Diakses dari <https://www.Nusantara62.Com/ekonomi/3719567044/ini-10-daerah-penghasil-tomat-terbesar-tahun-2022>
- Oktaviana, T., & Hadid, A. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill) Pada Pemberian Berbagai Kosentrasi Pupuk Organik Cair Biota Plus Yang Ditanam Dibawah Tanaman Kakao. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (E-Journal)*, 10(1), 223-230.
- Rachman,M.S (2021), Skripsi. *Karakterisationsasi Kultivar Tanaman Tomat Introduksi Jepang dan Tomat Nasional* (Doctoral Disertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Raga Azan Saputra. (2022). *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* mill) yang diberi Beberapa Jenis Pupuk Cair*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru
- Riko Gulom. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Tahu Pada Berbagai Media Tanam Secara Fertigasi, 1-2.
- Setiawati, W., Sulastrini, I., & Gunaeni, N. (2019). Penerapan teknologi PHT pada tanaman tomat. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran, 48.
- Sevander Holifild. (2020). Pengaruh Pupuk Kascing da NPK Grower Terhadap Hasil Serta Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Pekanbaru.



Supriono. (2024). Pengaruh Pemberian Serbuk Cangkang Telur Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*)

