

PRODUKSI MENTIMUN PADA BERBAGAI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH BUAH PEPAYA, KULIT PISANG DAN AIR KELAPA

Suryawati¹, Tri Luchi Proklamita², Stevani A.R. Lebe³
^{1,2,3}Politeknik Pertanian Negeri Kupang

ABSTRAK

Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah buah pepaya, kulit pisang, dan air kelapa belum diketahui konsentrasi yang memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi tanaman mentimun Varietas Misano F1. Tujuan penelitian adalah: Mengetahui pengaruh nyata konsentrasi POC terhadap produksi mentimun, dan mendapatkan satu konsentrasi POC yang memberikan pengaruh terbaik bagi produksi mentimun. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok terdiri atas: sembilan perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan konsentrasi POC: 0 ml/l; 50ml/l; 100 ml/l; 150 ml/l; 200 ml/l; 250 ml/l; 300 ml/l; 350 ml/l dan 400 ml/l. Hasil analisis laboratorium dari media tanam awal menunjukkan kadar C-organik tanah tergolong rendah (0,01). Nilai KTK berada pada harkat kelas tinggi (40,02me/100g). Hasil analisis kandungan unsur hara makro dalam media tanam awal, yaitu N, P, dan K memberikan informasi kadar unsur-unsur tersebut berada dalam kelas sedang sampai sangat tinggi, sehingga kandungan unsur hara ini dapat berkontribusi dalam menyuburkan tanaman. POC Limbah Pepaya, Kulit pisang dan Air Kelapa yang digunakan belum layak dijadikan sebagai POC yang direkomendasikan karena belum memenuhi syarat yang ditetapkan sesuai Peraturan Menteri Pertanian No. 70/Permentan/SR. 140/10/2011. Hasil analisis statistik menunjukkan konsentrasi POC berbahan dasar buah pepaya, kulit pisang dan air kelapa pada konsentrasi yang diuji coba memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman, diameter buah, panjang buah dan berat buah mentimun. Konsentrasi 400 ml/l memberikan produksi tertinggi terhadap Rata-rata Jumlah buah (5,00 buah), Diameter buah 5,05 cm, Panjang buah 22,37 cm dan Berat buah 251,23g tetapi memberikan pengaruh sama baiknya dengan konsentrasi 350 ml/l.

Kata kunci : POC, Konsentrasi terbaik, Mentimun.

PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu jenis sayuran dari keluarga labu-labuan (*cucurbitaceae*) yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia (Sumpena (2007). Lebih lanjut ditambahkan bahwa sayuran buah ini memiliki zat antioksidan. Mentimun banyak dikonsumsi masyarakat karena merupakan sumber gizi, vitamin dan mineral yang dibutuhkan tubuh serta memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan tubuh, terutama dapat menurunkan tekanan darah (Oktaviana *dkk.*, 2016). Permintaan mentimun semakin meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran akan peranan mentimun bagi kesehatan manusia.

Data Badan Pusat Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia (2021), menginformasikan bahwa produksi mentimun di Indonesia mengalami peningkatan, tahun 2019 produksi sebesar 435.975 ton, tahun 2020 sebesar 441.286 ton, dan tahun 2021 sebesar 471.971 ton. Rata-rata produktivitas tanaman mentimun secara nasional adalah sebesar 10 ton/ha. Khusus untuk NTT, produksi mentimun rata-rata yaitu 52.615 ku/ha atau 5,26 ton/ha (2019), 59.021 ku/ha atau 5,90 ton/ha (2020), dan 61.766 ku/ha atau 6,17 ton/ha (2021) (BPS, 2020). Rata-rata produktivitas mentimun di NTT dari tahun ke tahun mengalami kenaikan akan tetapi perlu diikuti dengan peningkatan kualitas produksi.

Produksi tanaman mentimun tidak terlepas dari ketersediaan hara dalam tanah yang dapat diusahakan dengan pemberian pupuk. Pranata (2004) menyatakan hasil pertanian dari budidaya menggunakan pupuk organik lebih disukai masyarakat, karena produk tersebut lebih aman bagi kesehatan dan ramah bagi lingkungan. Sistem pertanian ramah lingkungan merupakan alternatif bagi petani dalam budidaya tanaman terlebih khususnya tanaman sayuran, selain itu cara ini juga merupakan salah satu cara dalam rangka melestarikan lingkungan. Sistem pertanian menggunakan penambahan bahan organik merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman serta dapat meningkatkan efisiensi pupuk. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari alam dan bersifat organik. Hasibuan (2006) menyatakan pupuk organik terdiri dari senyawa-senyawa organik seperti lignin, selulosa, hemiselulosa dan protein.

Pemupukan terhadap tanaman mentimun dapat dilakukan dengan POC, yaitu larutan dari hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia. Pupuk jenis ini memiliki kandungan unsur hara lebih lengkap baik hara makro maupun mikro yang tersedia bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. POC mempunyai kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat. Salah satu limbah organik yang dapat digunakan sebagai bahan baku untuk membuat POC adalah limbah buah dan air kelapa. Limbah buah pepaya matang dan kulit pisang apabila dibuang begitu saja dapat mencemari lingkungan karena akan menimbulkan bau yang tidak sedap. Salah satu cara pemanfaatannya dengan mengubahnya menjadi pupuk organik cair.

Buah pepaya matang dan tidak layak dikonsumsi mengandung unsur hara (Syahputriani, 2017).

Kandungan unsur hara yang terkandung pada buah pepaya yaitu C-organik, N-total, fosfor,

kalium, dan magnesium (Susanto, 2002). Pemanfaatan limbah kulit buah pisang sebagai bahan pembuatan pupuk organik disebabkan oleh banyaknya pisang kepok yang dikonsumsi oleh masyarakat dalam berbagai macam olahan makanan. Kadar unsur hara yang terdapat pada kulit pisang yaitu nitrogen, P_2O_5 , K_2O , dan C- Organik (Manurung, 2011). Pemberian POC limbah kulit pisang dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara untuk pembentukan senyawa organik seperti karbohidrat, protein, dan lipida. Senyawa tersebut berperan dalam pembentukan organ tanaman (Soeryoko, 2011). Air kelapa merupakan merupakan zat pengatur tumbuh organik yang murah dan mudah didapat. Menurut Pranata (2004), air kelapa ternyata memiliki manfaat untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Berdasarkan penelitian Kristina dan Syahid (2012) bahwa kandungan hara yang ada dalam air kelapa tua adalah N, P, K, Mg, Fe, Na, Zn, Ca, dan hormon sitokinin (kinetin dan zeatin).

Mentimun membutuhkan unsur hara makro dan mikro yang cukup agar dapat berproduksi secara maksimal. Kebutuhan tersebut dapat terpenuhi melalui pemupukan. Hal penting yang harus diperhatikan dalam pemupukan diantaranya adalah konsentrasi. Aplikasi pupuk yang tepat dan benar berhubungan dalam hal konsentrasi akan memberikan efisiensi dan efektivitas pemupukan yang tepat. Penelitian Mubarak, *dkk* (2019), menginformasikan POC dari buah pepaya dengan konsentrasi 90 ml/l yang diberikan ke tanaman mentimun berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman 27,34 cm, panjang buah mentimun 24,27, diameter buah mentimun 5,01, jumlah buah mentimun per tanaman 20 buah, dan berat buah mentimun 7816,87 gram. Penelitian Adrian dan Yetti (2016) menginformasikan bahwa POC kulit pisang pada konsentrasi 300 ml/l berpengaruh terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman 84,3 cm, diameter batang 1,07 cm, panjang buah 17,9 cm. Konsentrasi POC dari bahan limbah buah pepaya, kulit pisang, dan air kelapa yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun masih belum diketahui, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terkait masalah di atas. Agar dapat mencapai tujuan penelitian yaitu: Mengetahui pengaruh nyata konsentrasi POC limbah buah dan air kelapa terhadap produksi mentimun, dan mendapatkan satu konsentrasi POC limbah buah dan air kelapa yang memberikan pengaruh terbaik bagi produksi mentimun.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian menggunakan metode eksperimen yaitu Rancangan Acak Kelompok faktor

tunggal yang terdiri atas 9 perlakuan konsentrasi POC yaitu: 0 ml/l air, 50 ml/l air, 100 ml/l air, 150 ml/l air, 200 ml/l, 250 ml/l air, 300 ml/l air, 350 ml/l air, dan 400ml/l air, semua perlakuan diulang 3 kali. Pelaksanaan penelitian terdiri atas: 1) Pembuatan POC limbah buah 2) Persemaian benih, 3) Persiapan media tanam, 4) Penanaman, 5) Pemeliharaan meliputi: penyiraman, penyulaman, pemupukan (Aplikasi perlakuan), pemasangan ajir, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit, dan 6) Panen. Variabel penelitian terdiri atas: Jumlah Buah per tanaman, Panjang buah, Diameter buah dan Berat Buah per tanaman. Untuk mengetahui pengaruh nyata perlakuan konsentrasi POC terhadap variabel yang diamati, diuji dengan Anova, selanjutnya dilakukan uji lanjut dengan uji BNJ 5% untuk menentukan perlakuan yang memberikan hasil tertinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis media tanam awal dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis dari beberapa sifat kimia tanah awal menginformasikan bahwa kadar C-organik tergolong rendah (1,01%), yang mengindikasikan bahwa kadar bahan organik juga rendah. Bahan organik yang rendah akan mempengaruhi sifat fisik, kimia dan biologis tanah yang semakin menurun. Upaya untuk mendapatkan kondisi tanah yang optimal bagi pertumbuhan tanaman, diperlukan adanya penambahan bahan organik yang dapat diberikan melalui pemupukan. Penambahan bahan organik dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik seperti POC berbahan dasar Buah Pepaya, Kulit pisang Kepok dan Air Kelapa.

Tabel 1. Sifat Kimia Tanah Awal

No Sifat kimia Satuan Kadar* Harkat*

- 1 C-organik % 1,01 Rendah
- 2 KTK me/100g 40,02 Sangat Tinggi
- 3 pH - 7,88 Agak Alkalis
- 4 N-total % 0,20 Sedang
- 5 P Ppm 32,03 Sangat Tinggi
- 6 K me/100g 1,01 Sangat Tinggi

Sumber : *)Laboratorium Kimia Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

**) Pusat Penelitian Tanah (1983)

Nilai KTK media tanam menunjukkan banyaknya kation (me) yang dapat diserap oleh tanah per satuan berat tanah (per 100 g). Kation-kation yang telah diserap oleh koloid-koloid sukar terlindi atau tercuci oleh air gravitasi, namun akan mampu terganti oleh kation lain yang terdapat dalam tanah. Semakin tinggi nilai KTK akan memberikan kemampuan terhadap tanah dalam menyerap kation semakin besar, sehingga mampu memberikan kesuburan terhadap tanah untuk

mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman.

Keasaman tanah atau pH media tanam (7,88) berada pada harkat kelas agak alkalis, akan berpengaruh terhadap kualitas tanah yang berkaitan dengan kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara yang cukup dan berimbang. Hasil analisis beberapa unsur hara makro (N, P, dan K) media tanam memberikan informasi bahwa kadar unsur-unsur tersebut berada dalam kelas sedang

sampai sangat tinggi, hal ini menunjukkan bahwa media tanam yang digunakan memiliki kandungan unsur hara yang menyuburkan tanaman. Selama proses pertumbuhan, tanaman akan terus menyerap unsur hara hingga menyebabkan ketersediaan unsur hara tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman maka perlu dilakukan penambahan pupuk khususnya pupuk organik yang merupakan salah satu sumber hara bagi tanaman.

Hasil analisis beberapa sifat kimia Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Pepaya, Kulit pisang, dan Air kelapa tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Sifat Kimia POC Limbah Pepaya, Kulit pisang dan Air Kelapa

No	Sifat kimia	Satuan Kadar	*) Standar Mutu	*)
1	C-organik	%	1,15	Minimal 6%
2	pH	-	3,66	4-9
3	N	%	1,78	3-6%
4	P	ppm	0,87	P ₂ O ₅ 3-6 %
5	K	%	0,95	K ₂ O 3-6%

Sumber : *)Laboratorium Kimia Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Nusa
Cendana **)Keputusan Menteri Pertanian RI No. 261/KPTS/SR.310/M/4/2019

Hasil analisis POC Limbah Pepaya, Kulit pisang dan Air Kelapa beberapa sifat kimianya masih lebih rendah jika dibandingkan dengan persyaratan teknis minimal POC yang diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 70/Permentan/SR. 140/10/2011. Oleh karena itu secara umum POC ini belum layak dijadikan sebagai POC anjuran karena belum memenuhi syarat yang ditetapkan. Oleh karena itu, untuk dapat menghasilkan produk POC yang baik sesuai standar maka perlu dilakukan perbaikan dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi proses fermentasi dan kualitas POC.

Konsentrasi POC Limbah buah pepaya, kulit pisang dan air kelapa serta pengaruhnya terhadap produksi mentimun ditampilkan pada Tabel 3. Rerata jumlah buah mentimun terbanyak, rerata buah terpanjang, rerata diameter paling besar dan rerata buah paling berat terdapat pada perlakuan konsentrasi POC 400 ml/l. Akan tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan 250 ml/l,

300 ml/l dan 350 ml/l untuk jumlah buah. Rerata panjang buah pada konsentrasi tersebut berbeda nyata dengan semua perlakuan tingkat konsentrasi di bawahnya. Rerata diameter buah pada konsentrasi 400 ml/l berbeda tidak nyata dengan konsentrasi 100 sampai 350 ml/l. Rerata berat buah per tanaman konsentrasi 400 ml/l berbeda tidak nyata dengan konsentrasi 350 ml/l.

Jumlah Buah Per Tanaman.

Rerata jumlah buah per tanaman berkisaran antara 3,11-5,00 buah dinilai belum sesuai dengan deskripsi jumlah buah tanaman mentimun Varietas Misano F1 yaitu 6-10 buah. Kondisi ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya ketersediaan hara dan kondisi lingkungan tumbuh tanaman. Kandungan hara N yang rendah (tanah dan POC) memungkinkan pertumbuhan tanaman yang tidak optimal. Hal ini didukung dengan nilai KTK tanah yang berada pada harkat kelas sedang sehingga walaupun tanah tersebut diberi air dan hara yang banyak akan tetapi tanah tidak mampu menahan atau menyerap air dan hara tersebut secara baik sehingga kemampuan akar menyerap air dan hara tidak maksimal dan berdampak pada pertumbuhan dan hasil tanaman yang tidak maksimal pula. Rina (2015) menyatakan bahwa unsur P sebagai penyimpan dan transfer energi untuk seluruh aktivitas metabolisme tanaman. Unsur hara P mempunyai peran penting dalam proses pembentukan bunga dan buah oleh suatu tanaman. Unsur P sangat dibutuhkan oleh tanaman ketika memasuki pertumbuhan vegetatif sebagai penyimpan dan penyalur energi untuk semua aktifitas metabolisme tanaman sehingga dapat merangsang pembentukan bunga dan pemasakan buah. BPTB Kalteng (2014) *dalam Bastari dkk.*, (2017) menyatakan bahwa unsur P memacu pertumbuhan bunga dan pematangan buah/biji tanaman mentimun sehingga mempercepat

masa panen, mempercepat persentase terbentuknya bunga menjadi buah, menyusun dan menstabilkan dinding sel sehingga menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang pada media tanam maupun POC yang diberikan mampu diserap dengan baik oleh tanaman sehingga dapat meningkatkan jumlah buah yang dihasilkan. Konsentrasi pemberian yang tidak berada pada kondisi cukup dan berimbang menyebabkan tanaman tidak mampu menghasilkan buah yang banyak. Prawiranata, *dkk.*, (1995) *dalam Jano, dkk.*, (2017) menyatakan bahwa kelemahan POC apabila diberikan dalam konsentrasi tinggi justru akan menghambat proses penyerapan hara oleh akar tanaman karena larutannya menjadi sangat pekat. Kepekatan larutan pupuk berpengaruh terhadap

penyerapan oleh akar

tanaman, karena proses penyerapan unsur hara dipengaruhi oleh proses difusi dan osmosis.

Pemberian POC berbahan dasar buah pepaya, kulit pisang dan air kelapa pada perlakuan konsentrasi 400 ml/l mampu memberikan jumlah unsur hara yang cukup dan berimbang sehingga berdampak pada peningkatan panjang buah. Produksi buah akan ditentukan oleh laju fotosintesis yang dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara dan air. Selama fase reproduktif, daerah pemanfaatan reproduksi menjadi sangat kuat dalam memanfaatkan hasil fotosintesis dan membatasi pembagian hasil asimilasi untuk daerah pertumbuhan vegetatif (Koswara, 1992 *dalam* Negara, *dkk.*, 2015). Hasil fotosintesis berupa fotosintat yang dihasilkan akan ditransfer ke dalam tubuh tanaman untuk menunjang pemanjangan buah mentimun.

Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi POC terhadap Produksi Tanaman Mentimun

Konsentrasi POC (ml/l)	Rerata Jumlah Buah	Rerata Panjang Buah (cm)	Rerata Diameter Buah (cm)	Rerata Berat Buah Per Tanaman (g)
0	3,11 a	21,13 a	3,79 a	465,09 a
50	3,22 a	21,29 a	3,82 a	509,32 ab
100	3,44 a	21,48 a	4,45 ab	545,14 ab
150	3,44 a	21,54 a	4,47 ab	562,41 b
200	3,78 ab	21,79 a	4,66 ab	693,80 b
250	3,89 abc	21,82 a	4,67 ab	713,51 b
300	4,78 bc	22,14 ab	4,92 b	852,18 b
350	4,89 bc	22,29 ab	4,99 b	983,24 bc
400	5,00 c	22,37 c	5,05 b	1256,17 c
BNJ 5%	1,21	1,21	0,93	51,20

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur 5%.

Panjang Buah.

Panjang buah dipengaruhi oleh kemampuan tanaman memanfaatkan asimilat yang dihasilkan dari

fotosintesa untuk pembentukan buah. Besar kecilnya asimilat bergantung pada banyak faktor salah satunya adalah jumlah, jenis, dan keseimbangan unsur hara yang diserap tanaman yang berkaitan erat dengan ketersediaan hara dalam tanah. Suharjo (2009) menyatakan bahwa pada fase generatif, tanaman membutuhkan energi yang dihasilkan dari unsur-unsur hara seperti kalium, fosfor, dan nitrogen yang berperan untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhannya. Sutedjo (1994) menyatakan bahwa fosfor adalah hara yang lebih berperan dalam pertumbuhan generatif tanaman, sehingga tanaman yang cukup kebutuhan hara P maka produksinya akan lebih baik. Energi juga berperan penting untuk membantu tanaman dalam proses pembungaan dan pembuahan serta pertumbuhan. Penambahan unsur hara melalui pemupukan dengan interval pemberian yang tepat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pada fase generatif seperti pemanjangan buah. Unsur hara kalium sangat dibutuhkan tanaman dalam membantu transportasi asimilat dari daun ke jaringan tanaman sehingga berpengaruh terhadap kualitas buah mentimun. Panjang buah mentimun yang dihasilkan dari penelitian ini berada pada kisaran 21,13-22,37 cm sesuai dengan deskripsi mentimun varietas yang sama yaitu berkisar 21,0-24,0 cm. Pembesaran buah dipengaruhi oleh hasil fotosintat yang diproduksi oleh tanaman untuk disalurkan ke buah. Laju fotosintesis yang baik dapat meningkatkan jumlah asimilat untuk didistribusikan ke organ tanaman sehingga dapat berpengaruh terhadap diameter buah mentimun.

Diameter buah.

Diameter buah berkaitan dengan pembesaran sel dan metabolisme sel melalui proses sintesa selulosa dimana tidak terlepas dari peran unsur hara P dan K. Kedua unsur hara ini dibutuhkan oleh tanaman pada fase generatif untuk meningkatkan kualitas buah yang dihasilkan. Unsur P berfungsi untuk meningkatkan proses metabolisme seperti pembentukan protein dan karbohidrat karena merupakan sumber energi dalam proses tersebut. Selain itu unsur P juga dapat mendorong pertumbuhan akar sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak dimanfaatkan untuk pembesaran diameter buah. Ukuran buah dan kualitas buah dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara K, sedangkan unsur hara P berperan dalam pembentukan bunga dan buah (Novizan, 2002).

Pemberian POC berbahan dasar buah pepaya, kulit pisang dan air kelapa pada perlakuan konsentrasi 400 ml/l mampu memberikan jumlah unsur hara yang cukup dan berimbang sehingga

berdampak pada peningkatan panjang buah. Produksi buah akan ditentukan oleh laju fotosintesis yang dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara dan air. Selama fase reproduktif, daerah pemanfaatan reproduksi menjadi sangat kuat dalam memanfaatkan hasil fotosintesis dan membatasi pembagian hasil asimilasi untuk daerah pertumbuhan vegetatif (Koswara, 1992 *dalam* Negara, *dkk.*, 2015). Hasil fotosintesis berupa fotosintat yang dihasilkan akan ditransfer ke dalam tubuh tanaman untuk menunjang pemanjangan buah mentimun. Panjang buah dipengaruhi oleh seberapa besar kemampuan tanaman memanfaatkan asimilat yang dihasilkan dari fotosintesa untuk pembentukan buah. Besar kecilnya asimilat bergantung pada banyak faktor salah satunya adalah jumlah, jenis, dan keseimbangan unsur hara yang diserap tanaman yang berkaitan erat dengan ketersediaan hara dalam tanah. Panjang buah mentimun yang dihasilkan dari penelitian ini berada pada kisaran 21,13-22,37 cm sesuai dengan deskripsi tanaman varietas Misano yaitu berkisar 21,0-24,0 cm.

Berat Buah per tanaman.

Rata-rata berat buah mentimun pada penelitian ini berkisar 456,09-1256,18 g. Berat buah berdasarkan deskripsi sebesar hanya berkisar antara 300–350 g, hal ini menunjukkan lebih tinggi dibandingkan deskripsinya. Berat buah mentimun dipengaruhi oleh jumlah buah terbanyak yaitu 5,00 buah, panjang buah terpanjang yaitu 22,37 cm, diameter buah terbesar yaitu 5,05 cm, sehingga menghasilkan berat buah per tanaman mentimun terberat yaitu 1267,18 g tetapi berbeda tidak nyata dengan konsentrasi POC 350 ml/l yaitu sebesar 983,24 g. Semakin banyak jumlah buah, semakin besar diameter buah dan semakin panjang ukuran buah maka akan berpengaruh terhadap berat buah mentimun.

KESIMPULAN

Konsentrasi POC berbahan dasar limbah buah pepaya, kulit pisang, dan air kelapa berpengaruh nyata terhadap Jumlah buah per tanaman, Diameter buah, Panjang buah dan Berat buah per tanaman. Konsentrasi sebesar 350 ml/l merupakan konsentrasi yang dianjurkan karena lebih ekonomis dan memberikan hasil mentimun yang sama tinggi dengan konsentrasi 400 ml/l untuk semua variabel yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, E., dan Yetti, H, 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang pada Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit. Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Riau
- BPS. 2020. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia. Badan Pusat statistik. <http://www.bps.go.id> [10 Maret 2023].
- BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2021. Rata-Rata Produksi. Sayur-Sayuran di Nusa Tenggara Timur.
- Hasibuan, 2006. Pupuk dan Pemupukan. USU Pers. Medan.
- Kristina NN, dan Syahid SF. 2012. Pengaruh Air Kelapa Terhadap Multiplikasi Tunas in Vitro, Produksi Rimpang, dan Kandungan Temulawak di Lapangan. Jurnal Littri. 18(3): 125-134.
- Manurung, H. 2011. Aplikasi Bioaktivator (*Effective Mikroorganisme dan Orgadec*) untuk Mempercepat Pembentukan Komposisi Limbah Kulit Buah Pisang Kepok. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Mulawarman Bioprospek. Volume 8 Nomor II.
- Mubarak, R.F., A.B. Tripama dan Suroso B., 2019. Efikasi Pupuk Organik Cair (POC) Buah Pepaya (*Caricca papaya L.*) terhadap Produktivitas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Jurnal Agrotrop. 17 (I): 76-92.
- Novizan. 2002. Petunjuk Penggunaan Pupuk yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Oktaviana, Z., Ashari, S., dan Purnamaningsih, S,L. 2016. Pengaruh Perbedaan Umur masak Benih Terhadap Hasil Panen Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Jurnal Produksi Tanaman.
- Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 261/KTPS/SR.310/M/4/2019.2019. Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah. Menteri Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Pranata, A.S. 2004. Pupuk Organik Cair, Aplikasi dan Manfaatnya. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Rina. 2015. Manfaat Unsur N, P, dan K Bagi Tanaman. BPTP Kaltim. http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=707&Itemid=59. Diakses tanggal 30 Oktober 2023.
- Sumpena, U. 2007. Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa secara Tumpang Gilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius, Yogyakarta.
- Soeryoko, H. 2011. Kiat Pintar Memproduksi Kompos dengan Pengurai Buatan. Yogyakarta. 150 hal.
- Syahputriani, N. 2017. Pengujian POC Limbah Buah Pepaya pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis. Skripsi. Universitas Medan. Medan.