

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL PISANG TERHADAP PERUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)

THE EFFECT OF PLANTING MEDIA COMPOSITION AND CONCENTRATION OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER BANANA WEBS ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF TOMATO (*Solanum lycopersicum* L.)

Syabucha Nissa Maulida¹, Djarwatiningsih P.S., Guniarti

Program Studi Agroteknologi, Fak. Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
ABSTRACT

Constraints that are often faced in tomato cultivation include use of unsuitable planting media on roots of tomato plants and provision of fertilizers to support tomato production. Efforts that can be made by giving composition of planting media from several kinds of planting media including soil, husk charcoal and chicken manure and applying Liquid Organic Fertilizer (LOF) banana weevil as a substitute for inorganic fertilizer. Study purposed was to determine composition of best growing media and best concentration of liquid organic fertilizer for banana weevil, and to determine interaction of composition of growing media and concentration POC on banana weevil in tomato plants. Research was conducted at Experimental Field of Faculty of Agriculture, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur with a factorial Randomized Block Design (RBD). First factor are composition of planting media, namely M₀ (Soil) = control; M₁ (1 (Soil):2 (Husk Charcoal):3(Chicken Cage Fertilizer); M₂ (2(Soil):1(Husk Charcoal):3(Chicken Cage Fertilizer); M₃ (3(Soil):2(Charcoal) Husk):1(Chicken Cage Fertilizer) and the second factor, namely the concentration of liquid organic fertilizer on banana hump K₀ (Control NPK 16:16:16); K₁ (400 ml/l); K₂ (500ml/l); K₃ (600 ml/l) Results showed that composition of planting media (1:2: 3) and LOF banana weevil concentration of 600 ml/l had a significant effect on plant height, number of leaves, stem diameter, age of flower emergence, number of flowers, number of fruit, total number of fruit, fresh weight of fruit per harvest period and total fresh weight of fruit per harvest period.

Keywords: Planting Media Composition, LOF Banana Weevil, Tomato

INTISARI

Kendala yang sering dihadapi dalam budidaya tomat ialah penggunaan media tanam yang tidak cocok pada perakaran tomat dan pemberian pupuk sebagai penunjang hasil produksi tomat. Usaha yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian komposisi media tanam beberapa macam diantaranya tanah, arang sekam dan pupuk kandang ayam dan pemberian POC bonggol pisang sebagai pengganti pupuk anorganik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui komposisi media tanam terbaik dan konsentrasi POC bonggol pisang terbaik, serta mengetahui interaksi komposisi dan konsentrasi POC bonggol pisang terbaik. Penelitian dilakukan di Lahan Percobaan Fak. Pertanian Univ. Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama komposisi media tanam, adalah M₀ (Tanah) = kontrol; M₁ (1 (Tanah):2(Arang Sekam):3(Pupuk Kandang Ayam); M₂ (2(Tanah) : 1 (Arang Sekam) : 3 (Pupuk Kandang Ayam); M₃ (3 (Tanah) : 2 (Arang Sekam) : 1 (Pupuk Kandang Ayam) dan faktor kedua, adalah konsentrasi POC bonggol pisang K₀ (Kontrol NPK 16:16:16); K₁ (400 ml/l); K₂ (500ml/l); K₃ (600 ml/l). Hasil menunjukkan bahwa pemberian komposisi media tanam (1 : 2 : 3) dan POC bonggol pisang konsentrasi 600 ml/l memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, umur muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, jumlah buah total, bobot segar buah per periode panen dan bobot segar buah total per periode panen.

Kata Kunci : Komposisi Media Tanam, POC Bonggol Pisang, Tomat

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Syabucha Nissa Maulida. Email : syabuchanm@gmail.com

PENDAHULUAN

Tomat merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam komoditas hortikultura dan memiliki potensi baik untuk dikembangkan di Indonesia. Kandungan dari tomat diantaranya terdapat protein, karbohidrat, lemak, mineral dan vitamin. Kebanyakan dari masyarakat Indonesia mengkonsumsi tomat sebagai bahan utama dan pelengkap dalam mengolah makanan. Seiring bertambahnya masyarakat yang mengkonsumsi tomat maka berpengaruh juga pada permintaan pasar, namun seiring bertambahnya permintaan pasar tidak diimbangi oleh adanya pengembangan produksi tomat. Usaha yang dapat dilakukan ialah melakukan evaluasi terhadap adanya penggunaan media tanam yang tidak mampu menunjang pertumbuhan akar sehingga akar tidak dapat menyerap unsur hara. Selain adanya media tanam yang tidak cocok pemberian pupuk anorganik yang dilakukan secara terus menerus sehingga merusak struktur tanah sehingga perlu adanya alternatif lain dengan cara penggunaan dan pengaplikasian pupuk organik cair.

Komposisi media tanam yang baik untuk tanaman tomat ialah tanah, arang sekam dan pupuk kandang. Didukung oleh hasil penelitian dari Bui, Lelang dan Taolin (2015), penggunaan komposisi media tanam (tanah : arang sekam : pupuk kandang) pada tanaman tomat dapat berpengaruh pada pola tinggi tanaman pada 14 hst, diameter batang pada 28 hst dan 42 hst. Perbandingan komposisi penggunaan media tanam (tanah : arang sekam : pupuk kandang) dengan hasil yang baik ini ditunjukkan pada perbandingan (1 : 2 : 3) dengan memberikan hasil total panen per tanaman tomat tertinggi yakni 964,5 g.

Banyaknya pohon pisang yang biasanya hanya dimanfaatkan bagian buah dan daunnya saja menyebabkan adanya limbah dari batang hingga bonggolnya yang ditinggalkan di areal lahan. Limbah dari bagian bonggol pisang dapat

dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair, yang dimana pada bagian bonggol pisang ini dipastikan memiliki kandungan yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair bonggol pisang mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, berdasarkan penelitian Putra, Yusrizal, Septiandar, Hadianto, Ariska dan Resdiar (2021) menyatakan konsentrasi 50% memberikan pengaruh yang paling optimal terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan hasil rerata tinggi tanaman tomat pada umur 20 hst (10 cm), 30 hst (17 cm), 40 hst (28 cm), rerata diameter pangkal batang pada umur 20 hst (1,84 cm), 30 hst (2,91 cm), 40 hst (4,01 cm), rerata jumlah buah yang didapatkan ialah sebanyak 20,30 buah, dan untuk rerata berat buah yang didapatkan ini 14 gram. Hal ini diduga pada konsentrasi 50% ini ialah konsentrasi yang semakin tinggi, sehingga semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka semakin pekat asupan hara N, P dan K sehingga dapat memicu pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih baik.

Hasil penelitian Gustian dan Rosdiana (2019) menunjukkan bahwa terjadi interaksi dari kombinasi media tanam tanah, pupuk kandang dan arang sekam serta adanya pemberian pupuk organik cair D.I. Grow terhadap tanaman cabe. Kombinasi media tanam yang digunakan, yakni (tanah : pupuk kandang : sekam bakar) perbandingan media tanam yang digunakan (1 : 1 : 1) dengan penambahan poc 150 ml D.I. Grow dapat memberikan data paling tinggi diantara semua parameter yang diamati. Penambahan poc sebanyak 150 ml berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman yang mencapai tinggi 100 cm dan jumlah cabang produktifnya 6, pertambahan tinggi dan cabang produktif terjadi pada umur 6 mst. Panjang buah yang diperoleh

dari adanya penggunaan komposisi media tanam (tanah : pupuk kandang : sekam bakar) dengan penambahan poc 150 ml D.I. Grow berpengaruh pada panjang buah tanaman cabai yang mencapai 11,78 dan bobot buahnya 3,47 g serta adanya bobot buah pertanaman mencapai 79,09 g.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian penggunaan komposisi media tanam (tanah, arang sekam dan pupuk kandang ayam) serta pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair berbahan dasar bonggol pisang untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat yang paling optimal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2022 – Juni 2022 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama komposisi media tanam, yaitu M_0 (Tanah) = kontrol; M_1 (1 (Tanah) : 2 (Arang Sekam) : 3 (Pupuk Kandang Ayam); M_2 (2 (Tanah) : 1 (Arang Sekam) : 3 (Pupuk Kandang Ayam); M_3 (3 (Tanah) : 2 (Arang Sekam) : 1 (Pupuk Kandang Ayam) dan faktor kedua, yaitu konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang K_0 (Kontrol NPK 16:16:16); K_1 (400 ml/l); K_2 (500ml/l); K_3 (600 ml/l). Kedua faktor tersebut dengan masing-masing taraf yang telah ditentukan, diperoleh 16 kombinasi, perlakuan percobaan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 48 satuan percobaan, dimana pada setiap satu perlakuan terdapat 3 sampel tanaman.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari wadah fermentasi, wadah takaran media (2000 ml), nampan, timbangan analitik, jangka sorong, gembor, gelas ukur, cetok, botol spray, metline, tali rafia, paranet, ajir, spidol, bulpoin dan kamera. Bahan yang digunakan

dalam penelitian ini terdiri dari bibit tomat, polybag ukuran 40 x 40 cm, plybag ukuran 15 x 10 cm, tanah, arang sekam, pupuk kandang ayam, bonggol pisang, air kelapa, air, EM4, gula merah, insektisida cucarron 70 WP, demolish dan samite fungisida antracol dan amistarop, NPK mutiara 16-16-16. Tahapan penelitian meliputi persiapan lahan, pembibitan, pembuatan pupuk organik cair bonggol pisang, persiapan media tanam, penanaman, pengaplikasian pupuk NPK, pengaplikasian pupuk organik cair bonggol pisang dengan interval 7 hari sekali hingga seminggu sebelum panen, pemeliharaan (penyiraman, penyulaman, penyiangan, pewiwilan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit) dan pemanenan yang dilakukan sebanyak 5 periode panen. Parameter pengamatan pada penelitian ini terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, umur muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, jumlah buah total, berat buah segar per periode panen, berat buah segar total per periode panen dan *fruit set*.

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F, apabila terdapat keragaman antara perlakuan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi komposisi media tanam dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang memberikan pengaruh nyata terhadap umur muncul bunga dan jumlah buah total pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Analisis Statistis Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Cair Bonggol Pisang terhadap Parameter Umur Muncul Bunga dan Jumlah Buah Total

Parameter Pengamatan	Perlakuan	Komposisi Media Tanam			
	Konsentrasi POC	M0	M1	M2	M3
Umur Muncul Bunga	0	30,89g	30,1b	29,33a	30,56c
	400 ml/l	32,78h	31,67def	31,45d	32,22g
	500 ml/l	33,33i	31,44d	32,00fg	31,89efg
	600 ml/l	32,11g	31,33d	32,67h	31,56d
BNJ 5%		0,44			
Jumlah Buah Total	0	58,32bc	69,45f	67,33ef	67,44ef
	400 ml/l	53,10a	65,11def	63,33cde	65,11def
	500 ml/l	56,99ab	63,56cde	64,56edf	58,89bcd
	600 ml/l	56,77ab	66,11ef	65,33def	63,89cdef
BNJ 5%		5,66			

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn = tidak nyata

Perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan pemberian konsentasi POC bonggol pisang memberikan pengaruh nyata pada parameter umur muncul bunga dengan hasil (31,33 hst) dan jumlah buah total (66,11 buah). Perlakuan kombinasi terbaik terdapat pada kombinasi antara komposisi media tanam (1:2:3) dan POC 600 ml/l. Hal ini dikarenakan pemberian media tanam arang sekam dan pupuk kandang ayam yang dicampurkan dengan tanah lebih banyak dibandingkan komposisi lainnya dan juga ditambahkan adanya pemberian pupuk organik cair bonggol pisang dengan konsentrasi yang sangat tinggi sehingga ketersediaan hara untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat mampu meningkat sehingga berpengaruh pada umur muncul bunga dan jumlah buah total.

Pemberian komposisi pupuk kandang ayam yang lebih banyak banyak dicampurkan pada media tanam, memberikan tambahan unsur hara dalam tumbuh dan berkembangnya tanaman, hal ini dikarenakan pupuk kandang

ayam yang dicampurkan pada media tanam sudah dalam keadaan matang, sehingga dapat memberikan adanya ketersediaan unsur hara seperti N, P dan K dalam menunjang kebutuhan hara tanaman tomat dari media tanam. Unsur hara yang diberikan dari luar berupa adanya pemberian pupuk organik cair bonggol pisang yang mampu berkontribusi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat. Hal ini sejalan dengan pernyataan Pangaribuan, Yasir dan Utami (2012) bahwa adanya penambahan media tanam pupuk kandang ayam yang memiliki kandungan unsur N, P dan K yang lebih banyak dibandingkan pupuk kandang lainnya hal ini disebabkan karena adanya kotoran padat dari ayam tercampur dengan adanya kotoran cairnya kemudian pada penambahan organik berupa pupuk organik cair dari bonggol pisang yang memiliki beberapa kandungan unsur hara makro dan mikro diantaranya N, P dan K serta kandungan kimia berupa karbohidrat sehingga dengan demikian adanya kedua pupuk organik yang

dikombinasikan dapat memacu adanya pertumbuhan mikroorganisme dalam tanah, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik pada fase vegetatif dan generatif.

Unsur hara P yang tersedia pada komposisi media tanam dan pupuk organik cair bonggol pisang memberikan umur muncul bunga memiliki interaksi yang di sini hasil uji analisis POC bonggol pisang, memiliki persentase 0,01% dan unsur K 0,01% Unsur hara P yang tersedia untuk tanaman memberikan manfaat dalam pertumbuhan benih, akar, bunga, dan buah. Hal ini sejalan dengan pendapat Wibowo (2018) bahwa unsur hara P mampu memperbaiki struktur perakaran tanaman, sehingga perakaran mampu memiliki daya serap dalam mengambil nutrisi dengan lebih baik. Bersamaan dengan adanya unsur K, unsur P juga digunakan sebagai merangsang pembungaan, hal ini dikarenakan kebutuhan tanaman terhadap unsur hara P meningkat lebih tinggi ketika tanaman akan berbunga sehingga adanya unsur P tersedia bersamaan dengan unsur K tersedia menyebabkan adanya interaksi pada umur muncul bunga dan jumlah buah total tanaman tomat.

Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Hasil

Tabel 2. Rerata Analisis Statistik Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam terhadap Parameter Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Diamtere Batang, Jumlah Buah per Periode Panen, Bobot Segar Buah per Periode Panen dan Bobot Segar Buah Total per Periode Panen

Perlakuan	Tinggi Tanaman	Jumlah Daun	Diameter Batang	Jumlah Buah per Tanaman	Bobot Segar Buah per Periode Panen	Bobot Segar Buah Total per Periode Panen
(Tanah)	100.44a	25.86a	0.809a	10.74a	314.31a	1597.36a
(1:2:3)	115.33b	28.33b	0.940b	12.56b	356.92b	1827.42b
(2:1:3)	114.28b	28.25b	0.917b	12.16b	356.17c	1781.25b
(3:2:1)	114.19b	28.27b	0.927b	12.20b	350.42c	1777.00b
BNJ 5%	8.82	1.07	0.038	0.53	40	75.97

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn = tidak nyata

analisis menunjukkan bahwa kombinasi komposisi media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah buah per tanaman, bobot segar buah per periode panen dan bobot segar buah total per periode panen (Tabel 2).

Perlakuan komposisi media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dengan hasil tertinggi pada umur 77 HST (115,33 cm), jumlah daun dengan hasil tertinggi terjadi pada umur 77 HST (28,33 helai), diameter batang dengan hasil tertinggi terjadi pada umur 77 HST (0,940 cm), jumlah bunga (86,03), jumlah buah per tanaman dengan hasil tertinggi pada periode panen ke 2 (13,31 buah), bobot segar buah per periode panen dengan hasil tertinggi yang terjadi pada panen ke 3 (404,42 gram) dan bobot segar buah total per tanaman (1851,67 gram). Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya penambahan bahan organik berupa arang sekam dan pupuk kandang ayam yang memiliki perbandingan lebih banyak yang dicampurkan dengan media tanam tanah dibandingkan dengan komposisi media lainnya maka dapat menyebabkan adanya kondisi media yang baik serta mampu menunjang nutrisi berupa hara dan mineral yang dibutuhkan oleh tanaman tomat tercukupi.

Komposisi media tanam (1:2:3) memberikan pengaruh nyata yang dimana bisa diduga bahwa adanya penambahan media tanam tanah yang dicampurkan dengan arang sekam dan pupuk kandang ayam mampu memberikan hasil pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat dengan hasil yang baik. Berdasarkan hasil uji analisis media tanam untuk perbandingan (1:2:3) memiliki hasil P (228, sangat tinggi), N (0,90, sangat tinggi), K (0,87, sangat tinggi). Unsur N yang terdapat pada komposisi media tanam (1:2:3) memiliki kategori sangat tinggi, unsur N dalam tanaman terutama pada fase vegetatif kebutuhan unsur N perlu dipertimbangkan, hal ini dikarenakan adanya unsur N mampu memberikan nutrisi pada tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tanaman tomat, terutama pada fase awal untuk pertumbuhan tanaman tomat. Hal ini selaras dengan pendapat Sobari, Piarna dan Aris (2019) yang menyatakan bahwa unsur nitrogen merupakan salah satu unsur hara makro yang berfungsi sebagai pembentuk komponen utama berbagai senyawa dalam fisiologi tanaman. Tanaman dalam fase pertumbuhan memerlukan nitrogen sebagai penghasil protein, pertumbuhan daun dalam proses fotosintesis. Secara mekanisme keberadaan unsur nitrogen memiliki peranan yang penting dalam penyusunan protoplasma, molekul klorofil, asam nukleat dan asam amino yang berfungsi sebagai penyusun protein. Selain adanya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman tomat, kandungan unsur K dan P sangat dibutuhkan pula dalam pertumbuhan vegetatif tanaman tomat.

Unsur P dalam fase generatif dapat menunjang adanya hasil produksi dari tanaman tomat, unsur P sendiri memiliki fungsi bagi tanaman dalam mempercepat adanya pertumbuhan akar dan mempercepat pembungaan. Hal ini dapat didukung oleh

pendapat Hasnia, Damhuri dan Samai (2017), bahwa unsur P yang tersedia diperlukan oleh tanaman untuk memperbanyak pertumbuhan generatif (bunga dan buah) sehingga adanya kekurangan unsur P dapat menyebabkan adanya produksi tanaman menurun, selain itu unsur P juga berperan dalam mempercepat fase pembungaan dan pemasakan biji, serta merangsang adanya pertumbuhan akar-akar baru tanaman muda. Unsur K yang terdapat pada komposisi media tanam (1:2:3) memberikan pengaruh nyata terhadap adanya bobot segar buah per tanaman dan bobot segar buah total per tanaman tomat, berdasarkan pendapat Nassarudin dan Rosmawati (2016) dalam Damanik dan Setyorini (2021), bahwa unsur K memiliki peran dalam pembentukan protein dan karbohidrat yang terkait dengan pembentukan buah dan secara tidak langsung dapat berpengaruh pada bobot buah.

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*). Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi pemberian konsentasi pupuk organik cair bonggol pisang memberikan pengaruh nyata terhadap parameter diameter batang, jumlah buah per periode panen, bobot segar buah per periode panen dan parameter bobot segar buah total per periode panen pada Tabel 3.

Pemberian pupuk organik cair bonggol pisang dengan konsentrasi 600 ml/l memberikan pengaruh nyata pada parameter diameter batang yang terjadi pada umur 77 hst, jumlah buah pada panen ke 5, bobot segar buah per tanaman pada panen ke 4 dan parameter bobot segar buah total per tanaman. Bonggol pisang yang sudah diolah menjadi pupuk organik cair sendiri memiliki kandungan unsur N, P dan K. Pemberian konsentrasi yang semakin tinggi untuk diaplikasikan ke tanaman

dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat memberikan hasil yang baik, hal ini dapat diduga adanya kandungan N, P, K dan C-organik dalam pupuk organik cair bonggol pisang semakin tersedia untuk kebutuhan tanaman tomat. Kandungan N, P, K dan C-organik yang semakin tersedia dengan cukup memberikan tanaman mampu memberikan dampak yang baik pada fase vegetatif dan generatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Gurning (2013) dalam Putra, Yusrizall, Septiandar, Hadiano Ariska dan Amda (2021) bahwa semakin tinggi konsentrasi, maka kandungan nutrisi yang ada pada pupuk organik cair semakin tinggi dan cenderung dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman baik pada fase vegetatif maupun generatif

Dapat dibuktikan pada penelitian ini pemberian konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang memberikan pengaruh nyata pada fase vegetatif, yaitu diameter batang yang dimana dapat dilihat pada umur 77 hst untuk konsentrasi 600 ml/l menghasilkan (0,896 cm). Hal ini sejalan dengan pendapat Driyunita (2016) bahwa adanya unsur hara esensial seperti unsur N, P dan K yang berfungsi dalam

pembesaran dan pembelahan sel yang banyak terdapat pada meristem, unsur N sangat dibutuhkan oleh tanaman pada masa vegetatif apabila unsur N yang diberikan pada tanaman kurang maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Selain, adanya diameter batang yang memberikan pengaruh nyata, parameter jumlah buah juga memberikan pengaruh yang dapat dilihat pada panen ke 5 dengan hasil (12,00 buah), bobot segar buah per tanaman yang dapat dilihat pada panen ke 4 menghasilkan berat (381,17 gram) dan bobot buah segar total per tanaman menghasilkan (1720,45 gram).

Jumlah buah dan bobot segar buah dipengaruhi oleh adanya unsur K dalam pupuk organik cair bonggol pisang memenuhi adanya kebutuhan hara untuk tanaman tomat, dengan demikian tanaman tomat dapat menyerap ada unsur-unsur yang tersedia sebagai bahan aktivator enzim yang di sini bahan aktivator enzim ini berguna sebagai mempercepat titik tumbuh pada jaringan meristem sehingga dapat mempercepat pembelahan sel dan pembentukan jaringan fotosintesis sehingga nantinya dapat menghasilkan fotosintat. Meningkatnya hasil fotosintat ini memengaruhi transpor

Tabel 3. Rerata Analisis Statistik Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Parameter Diameter Batang, Jumlah Buah per Periode Panen Bobot Segar Buah per Periode Panen dan Bobot Segar Buah Total per Periode Panen

Perlakuan	Diameter Batang	Jumlah Buah per Tanaman	Bobot Segar Buah per Periode Panen	Bobot Segar Buah Total per Periode Panen
0	0.928b	12.44b	398.36c	1851.67b
400 ml/l	0.888a	11.50a	349.28a	1706.50a
500 ml/l	0.881a	11.72a	370.28b	1704.42a
600 ml/l	0.896ab	12.00a	381.17bc	1720.45a
BNJ 5%	0.038	0.53	25.88	75.97

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn = tidak nyata

fotosintat ke buah menjadi lebih banyak dan bobot buah mengalami peningkatan. Unsur P yang tersedia pada pupuk organik cair bonggol pisang mampu mempengaruhi adanya pembentukan buah oleh tanaman tomat. Hal ini sejalan dengan pendapat Purnomo, Sutrisno dan Sumiyati (2017) unsur K memiliki peran sebagai pembentuk protein dan karbohidrat, membantu membuka dan meutupnya stomata, memperbaiki ukuran dan kualitas buah. Sebagian besar unsur K yang ada pada tanah tidak dapat diserap langsung oleh tanaman, sehingga dengan demikian perlu adanya pemberian kandungan unsur K dalam bentuk pemberian pupuk.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan sebagai beriku: 1) Perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan pemberian konsentasi pupuk organik cair bonggol pisang memberikan pengaruh nyata pada parameter umur muncul bunga dengan hasil (31,33 hst) dan jumlah buah total (66,11 buah), 2) Perlakuan komposisi media tanam (1:2:3) memberikan pengaruh nyata terhadap

tinggi tanaman dengan hasil tertinggi pada umur 77 HST (115,33 cm), jumlah daun dengan hasil tertinggi terjadi pada umur 77 HST (28,33 helai), diameter batang dengan hasil tertinggi terjadi pada umur 77 HST (0,940 cm), jumlah bunga (86,03), jumlah buah per tanaman dengan hasil tertinggi pada periode panen ke 2 (13,31 buah), bobot segar buah per periode panen dengan hasil tertinggi yang terjadi pada panen ke 3 (404,42 gram) dan bobot segar buah total per tanaman (1851,67 gram), 3) Pemberian POC bonggol pisang 600 ml/l memberikan pengaruh tertinggi pada parameter diameter batang yang terjadi pada umur 77 HST (0,896 cm), jumlah buah pada periode panen ke 5 (12,00 buah), bobot segar buah per tanaman periode panen ke 4 (381,17 gram) dan bobot buah segar total per tanaman (1720, 45 gram).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan ini dari awal hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Bui, F., M.A. Lelang dan R.I. Taolin. 2016. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*. 1:1. Hal 1-3.
- Damanik, A.F dan T. Setyoni. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Varietas Fortuna pada Perlakuan Kombinasi Pupuk Tunggga dan Beberapa Komposisi Media Tanam. *Jurnal Vegetalika*. 10:4. Hal 249-254.
- Driyunitha. 2016. Efektivitas Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.). *Jurnal AgroSain UKI Toraja*. 11:2. Hal 48-50.
- Husnia., Damruhi dan S. Samai. 2017. Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Ampibi*. 2:1. Hal 72-74.
- Pangaribuan, D.H., M. Yasir dan N. K. Utami. 2012. Dampak Bokashi Kotoran Ternak dalam Pengurangan Pemakaian Pupuk Anorganik pada Budidaya Tanaman Tomat. *Jurnal Agron Indonesia*. 40:3. Hal 205-209.

Purnomo. E.K., E. Sutrisno dan S. Sumiyati. 2017. Pengaruh Variasi C.n Rasio Terhadap Produksi Kompos dan Kandungan Kalium (K), Pospat (P) Dari Batang Pisang dengan Kombinasi Kotoran Sapi dalam Sistem Vermicomposting. *Jurnal Teknik Lingkungan*. Vol 6:2. Hal 4-8.

Putra, I., Yusrizal., Septiandar., W. Hadiano., N. Ariska dan A. Resdiar. 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. Hal 39-49.

Wibowo, N.I. 2018. Perlakuan Media Tanam dengan Pupuk Organik pada Tanaman Tomat (*Solanumlycopersicum*). *Jurnal Agroscience*. 6:1. Hal 48-49.