

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERUNG
(*Solanum melongena L.*) TERHADAP PUPUK ORGANIK CAIR
BONGGOL PISANG PADA SISTEM HIDROPONIK**

*Response of Growth and Production of Eggplant (*Solanum melongena L.*) to
Banana Weevil Liquid Organic Fertilizer in Hydroponic Systems*

Ahmad Fatoni¹, M. Hazmi², Insan Wijaya³

Universitas Muhammadiyah Jember; Jalan Karimata No. 49 Jember – Jawa Timur,
Tlp/Fax : (0331) 336728 | 337957
Program Studi Agroteknologi, Fakperta UM Jember, Jember

e-mail: ahmadfatoni13060@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi POC bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung pada sistem hidroponik. Penelitian ini dilakukan secara non faktorial dengan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari satu faktor, yaitu P0=(tanpa perlakuan POC bonggol pisang), P1=(konsentrasi 6 ml/l), P2=(konsentrasi 12 ml/l), P3=(konsentrasi 18 ml/l), P4=(konsentrasi 24 ml/l), P5=(konsentrasi 30 ml/l), P6=(konsentrasi 36 ml/l), P7=(konsentrasi 42 ml/l), P8=(konsentrasi 48 ml/l), P9=(konsentrasi 54 ml/l). Setiap ulangan diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang berbeda sangat nyata pada jumlah cabang umur 15 hst, dan umur berbunga, berbeda nyata pada jumlah cabang umur 45, dan 60 hst, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, jumlah bunga setelah panen, dan jumlah buah setelah panen. Sedangkan parameter yang lain menunjukkan berbeda tidak nyata.

Kata Kunci : *Pupuk Organik Cair, Bonggol Pisang, Hidroponik*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of poc concentration of banana weevil on the growth and production of eggplant in the hydroponic system. This research was conducted non factorial on the basis of a Randomized Block Design (RCBD) consisting of one factor, namely P0 = (without treatment of banana weevil poc mol), P1 = (concentration 6 ml / l), P2 = (concentration 12 ml / l), P3 = (concentration 18 ml / l), P4 = (concentration 24 ml / l), P5 = (concentration 30 ml / l), P6 = (concentration 36 ml / l) P7 = (concentration 42 ml / l), P8 = (concentration of 48 ml / l), P9 = (concentration of 54 ml / l). Each repetition was repeated 3 times. The results showed that the concentration of liquid organic fertilizer of banana weevil was significantly different in the number of branches aged 15 dd, and flowering age, significantly different in the number of branches aged 45 and 60 dd, harvest age, number of fruits per plant, weight of fruits per plant, number of flowers after harvest, and the amount of fruit after harvest. While other parameters show no significant difference.

Keywords : *Liquid Organic Fertilizer, Banana Weevil, Hydroponics*

PENDAHULUAN

Terung memiliki sedikit perbedaan konsistensi dan rasa tergantung varietasnya. Secara umum terung memiliki konsistensi yang menyerupai spons dan memiliki rasa pahit tetapi terung yang telah mengalami proses penyilangan memiliki kedekatan dengan tanaman kentang, tomat dan paprika. Tanaman terung tergolong tanaman yang menghasilkan biji (spermatophyta), dan biji yang dihasilkan berkeping dua sehingga diklasifikasikan dalam kelas dicotyledonae. Tanaman terung dapat diperbanyak secara generatif, yaitu dengan menanam bijinya

Penggunaan pupuk organik diharapkan dapat menggantikan pupuk kimia untuk menambah unsur hara ke dalam tanah, karena pupuk organik tidak menimbulkan residu pada tanaman dan tanah serta mendukung kesehatan manusia. Pupuk organik dapat diperoleh dari sisa tanaman, sisa hewan dan pemanfaatan mikroba yang berguna bagi tanaman.

Pupuk organik cair bonggol pisang salah satu jenis pupuk organik yang berbahan dari berbagai sumber daya alam yang tersedia. Pupuk organik cair bonggol pisang mengandung unsur hara makro dan mikro dan juga mengandung mikroba yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan sebagai agen pengendali hama penyakit tanaman. (Suhastyo, 2011).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan di Dusun Tegalsari No. 74 RT 03 RW 018 Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember. Pelaksanaan Penelitian dimulai pada Bulan Agustus sampai November 2019 dengan ketinggian tempat \pm 35 meter di atas permukaan laut (dpl).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : Palu, Pisau, Gunting, Skop, Pipa, pH meter TDS meter, Penggaris, Gelas ukur, Timbangan, Pipa, Bak Penampung Air, dan Label. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : Batu bata, benih terung varietas Hitavi, pupuk NPK mutiara, kcl, pupuk gamdasil B, D, dan Mikro Organisme Lokal Bonggol Pisang.

Penelitian dilakukan secara non faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari satu faktor, dengan masing-masing ulangan diulang 3 kali.

1. Faktor Konsentrasi Poc Bonggol Pisang terdiri dari 10 taraf :

- P0= (Tanpa perlakuan/kontrol)
- P1= (Konsentrasi 6 ml/liter)
- P2= (Konsentrasi 12 ml/liter)
- P3= (Konsentrasi 18 ml/liter)
- P4= (Konsentrasi 24 ml/liter)
- P5= (Konsentrasi 30 ml/liter)
- P6= (Konsentrasi 36 ml/liter)
- P7= (Konsentrasi 42 ml/liter)
- P8= (Konsentrasi 48 ml/liter)
- P9= (Konsentrasi 54 ml/liter)

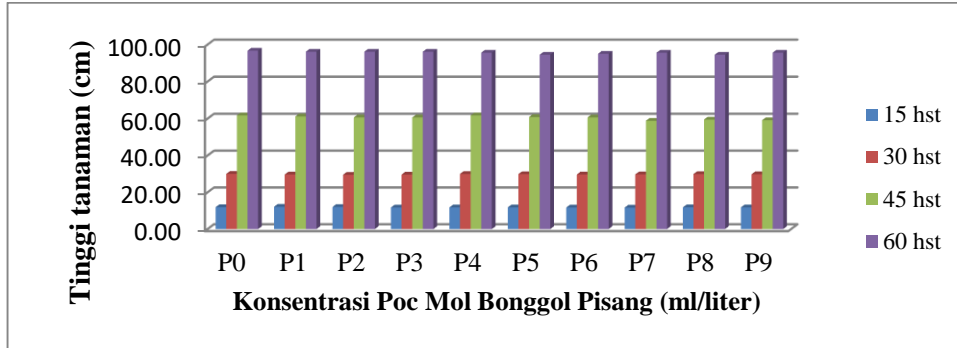
Data dianalisis dengan sidik ragam anova (uji F) pada taraf 5%. Jika data menunjukkan pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan analisis lanjutan yang digunakan adalah uji duncan (DMRT).

Parameter Pengamatan :

- 1) Tinggi Tanaman 15,30,45,dan 60 hst (cm)
- 2) Jumlah Cabang 30,45,dan 60 hst (cm)
- 3) Umur Berbunga
- 4) Umur Panen
- 5) Jumlah Buah Pertanaman
- 6) Berat Buah Pertanaman
- 7) Panjang Buah (cm)
- 8) Diameter Buah (cm)
- 9) Jumlah Bunga Setelah Panen
- 10) Jumlah Buah Setelah Panen
- 11) Berangkasan Basah
- 12) Berangkasan Kering

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman



Gambar 1. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Tinggi Tanaman (15, 30, 45, 60 hst)

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa pupuk organik cair bonggol pisang terhadap tinggi tanaman menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap semua perlakuan. Dengan Pertambahan tinggi tanaman rata rata 11,78 cm pada tinggi tanaman (15 hst), 29,78 cm (30 hst), 59,11 cm (45 hst), dan 95,56 cm (60 hst). Hal ini diduga dipengaruhi faktor genetik maupun fisiologi tanaman.

Menurut Suhastyo *dkk.*, (2013) bonggol pisang mengandung zat pengatur tumbuh giberellin dan sitokinin. Selain itu dalam POC bonggol pisang tersebut juga mengandung 7 mikroorganisme yang sangat berguna bagi tanaman yaitu: Azospirillum, Azotobacter, Aeromonas, Aspergillus, Bacillus, mikroba pelarut phospat dan mikroba selulotik. POC bonggol pisang tetap bisa digunakan untuk dekomposer atau mempercepat proses pengomposan. Glukosa selain dari gula pasir, gula merah atau gula batu yang diencerkan dengan air atau dihancurkan sampai halus, bisa juga diperoleh dari nira atau air kelapa. Glukosa digunakan sebagai energi bagi mikroorganisme (Mohammadi and Yousef, 2012).

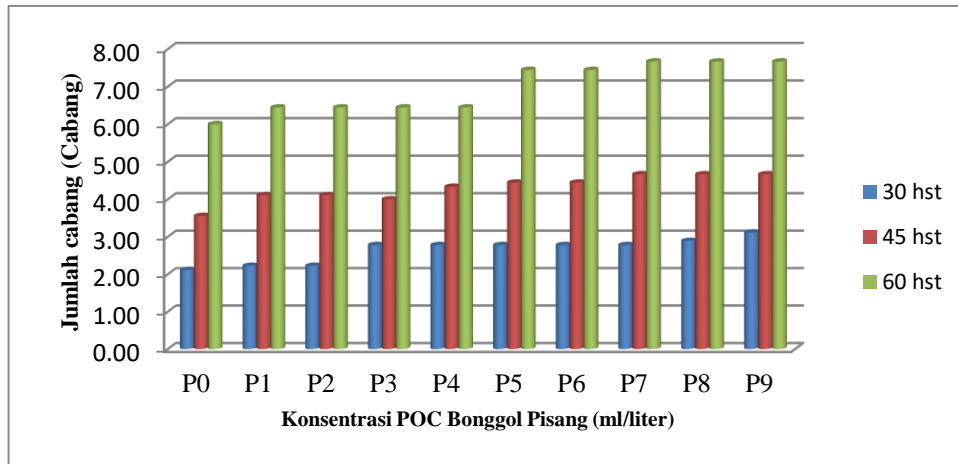
Jumlah Cabang

Tabel 1. Pengaruh konsentrasi poc bonggol pisang terhadap jumlah cabang

JUMLAH CABANG								
PERLAKUAN	30 hst		PERLAKUAN	45 hst		PERLAKUAN	60 hst	
	P9	3,11		a	P7		4,67	a
P8	2,89	ab	P8	4,56	ab	P8	7,56	ab
P5	2,78	abc	P9	4,56	abc	P9	7,56	abc
P3	2,78	abcd	P5	4,44	abcd	P5	7,44	abcd
P4	2,78	abcd	P6	4,44	abcd	P6	7,44	abcd
P6	2,78	abcd	P4	4,33	abcd	P1	6,44	abcd
P7	2,78	abcd	P2	4,11	abcd	P2	6,44	abcd
P1	2,22	abcd	P1	4,00	abcd	P3	6,44	abcd
P2	2,22	bc	P3	4,00	abcd	P4	6,44	abcd
P0	2,00	bc	P0	3,56	b	P0	6,00	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dan pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dijelaskan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang terhadap jumlah cabang menunjukkan berbeda sangat nyata pada umur 30 hst, sedangkan pada umur 45, dan 60 hst menunjukkan berbeda nyata. Hal ini diduga disebabkan oleh unsur hara N yang cukup tersedia bagi tanaman oleh pupuk organik cair yang terdapat dalam bonggol pisang. Selain itu Sutaryati dan Supriono (2011) menjelaskan bahwa mikroorganisme lokal bonggol pisang sumber nitrogen dan fosfor bagi tanaman.



Gambar 2. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Jumlah Cabang (30, 45, 60 hst).

Berdasarkan Gambar 2 pupuk organik cair bonggol pisang terhadap jumlah cabang menunjukkan berbeda sangat nyata pada umur 30 hst, dan berbeda nyata pada umur 45, 60 hst. Hasil pengamatan rata-rata jumlah cabang terbaik 3,11 pada umur 30 hst (P9), 4,67 pada umur 45 hst (P7), dan 7,67 pada umur 60 hst (P7).

Menurut Suryati *dkk.*, (2014) menyatakan bahwa, unsur N merupakan bahan penting penyusun asam amino serta unsur esensial untuk pembelahan sel, pembesaran sel dan pertumbuhan tanaman. N dibutuhkan dalam jumlah yang banyak pada setiap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif.

Selain dari media tanam, gen dari varietas tanaman juga mempengaruhi terhadap pertumbuhan tanaman genetik mampu memberikan nilai yang sama dalam laju fotosintesisnya karena faktor genetik dari tanaman tersebut dan faktor lingkungan yaitu cahaya matahari. Pemberian pupuk akan mendorong pertumbuhan tanaman dan laju fotosintesis pada suatu tanaman (Ignatius *dkk.*, 2009).

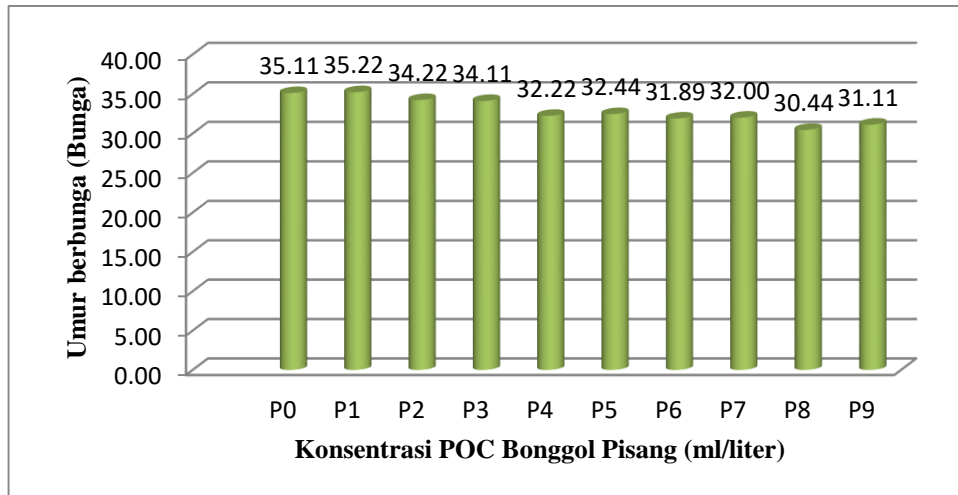
Umur Berbunga

Tabel 2. Pengaruh konsentrasi POC bonggol pisang terhadap umur berbunga

Perlakuan Konsentrasi POC Bonggol Pisang	Umur Berbunga (hst)
P0	35,22 a
P1	35,11 ab
P2	34,22 abc
P3	34,11 abcd
P4	32,44 abcd
P5	32,22 abcd
P6	32,00 bcd
P7	31,89 bcd
P8	31,11 cd
P9	30,44 d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dijelaskan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga dibandingkan dengan tanaman tanpa perlakuan P0 (kontrol). Perlakuan P9 (Pemberian POC Bonggol Pisang konsentrasi 54 ml/liter) menghasilkan rata-rata terbaik pada umur berbunga yaitu 30,44 hst.



Gambar 3. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Umur Berbunga.

Berdasarkan Gambar 3 pupuk organik cair bonggol pisang terhadap umur berbunga menunjukkan berbeda sangat nyata. Dalam hal ini tanaman yang diberi perlakuan pupuk organik cair bonggol pisang lebih cepat berbunga dibandingkan dengan tanpa perlakuan. Hasil pengamatan rata-rata umur munculnya bunga pertama pada Tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair bonggol pisang dengan dosis 54 ml/Liter (P9) merupakan perlakuan terbaik dalam mempercepat pembungaan. Hal ini diduga disebabkan oleh aktivitas POC yang mampu menambat unsur N dan P dari udara. Pemberian poc bonggol pisang dapat meningkatkan jumlah bunga pada tanaman (Sari *et al.*, 2012)

Kandungan Phospor yang tinggi dalam larutan POC bonggol pisang membantu mempercepat dan merangsang pertumbuhan sel-sel baru tanaman. Phospor merupakan unsur hara yang diperlukan dalam jumlah besar (makro) oleh tanaman. Jumlah phospor dalam tanaman lebih kecil dibandingkan Nitrogen dan Kalium tetapi dianggap sebagai kunci kehidupan tanaman.

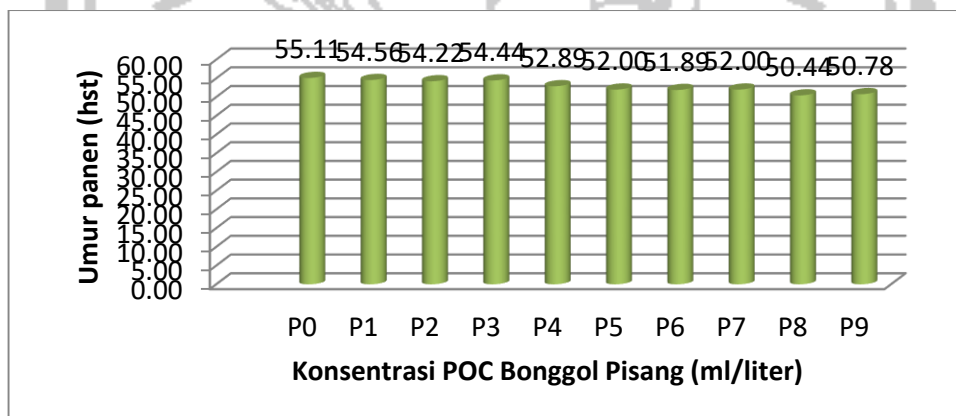
Umur Panen

Tabel 3. Pengaruh konsentrasi POC bonggol pisang terhadap umur panen

Perlakuan Konsentrasi POC Bonggol Pisang	Umur Panen (hst)	
P1	55,11	a
P0	54,56	ab
P2	54,44	abc
P3	54,22	abcd
P5	52,89	abcd
P4	52,00	abcd
P7	52,00	abcd
P6	51,89	abcd
P9	50,78	cd
P8	50,44	d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dijelaskan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang berbeda nyata terhadap umur panen.



Gambar 4. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Umur Berbunga.

Berdasarkan Gambar 5 pupuk organik cair bonggol pisang terhadap umur panen menunjukkan berbeda nyata. Dengan perlakuan terbaik yaitu perlakuan P8 (konsentrasi 48 ml/liter), dengan umur panen rata rata 50,44 hst.

Hal ini diduga pupuk organik cair bonggol pisang mengandung unsur hara N, P dan K yang cukup tersedia bagi tanaman yang mempengaruhi pembentukan buah dan bobot buah. Tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik Pada keadaan cuaca panas, pada keadaan tersebut akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan dan pembuahan (Sirega, 2014).

Selain unsur hara N, P, dan K yang cukup tersedia bagi tanaman, Temperatur berperan juga dalam menentukan masa berbunga terung dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Pada temperatur lingkungan yang rendah tanaman akan berkembang lambat. Pada fase lingkungan optimum tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang normal. Di daerah yang lingkungan tumbuhnya memiliki intensitas cahaya matahari tinggi tanaman akan cepat berbunga dan buah cepat masak, akibatnya umur tanaman menjadi lebih pendek. Tanaman terung yang mengalami kekeringan, buahnya keriput dan cepat masak sebelum waktunya. Selain suhu dan kelembaban, intensitas cahaya banyak berperan di dalam menentukan kualitas buah terung. Dalam batas normal intensitas cahaya akan memberikan pengaruh yang baik terutama pada pembentukan warna buah.

Rerata Jumlah Buah Pertanaman

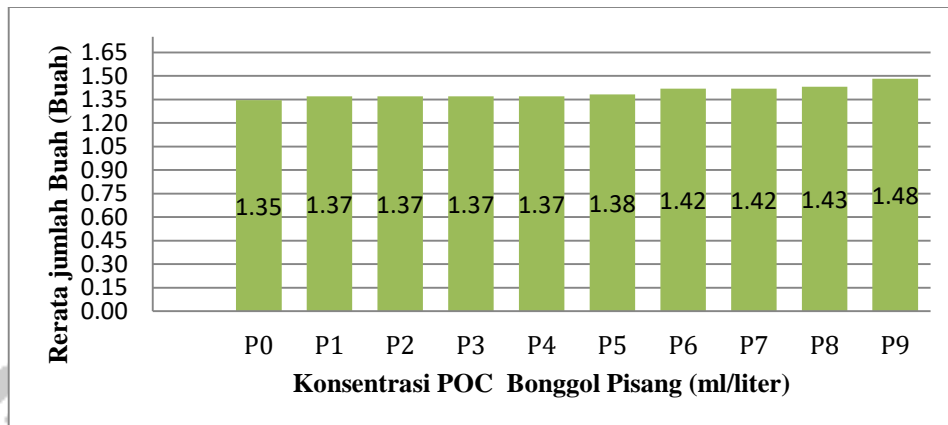
Tabel 4. Pengaruh konsentrasi POC bonggol pisang terhadap rerata jumlah buah pertanaman

Perlakuan Konsentrasi POC Bonggol Pisang	Rerata Jumlah Buah Pertanaman (Buah)	
P9	1,48	a
P8	1,43	b
P6	1,42	abc
P7	1,42	abcd
P4	1,38	bcd
P2	1,37	bcd
P0	1,37	bcd
P3	1,37	bcd
P5	1,37	bcd
P1	1,35	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dijelaskan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang berbeda nyata terhadap rata-rata jumlah buah pertanaman.

Hal ini diduga pupuk organik cair bonggol pisang mengandung unsur hara N, dan P yang cukup tersedia bagi tanaman yang mempengaruhi pembentukan buah dan bobot buah.



Gambar 5. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Umur Berbunga.

Berdasarkan Gambar 5 pupuk organik cair bonggol pisang terhadap jumlah buah per tanaman menunjukkan berbeda nyata. Perlakuan P9 (Pemberian POC Bonggol Pisang konsentrasi 54 ml/liter) menghasilkan rata-rata jumlah buah pertanaman terbaik yaitu 1,48.

Ragil (2016) mengatakan bahwa kualitasnya hasil panen tergantung perlakuan yang diberikan serta unsur hara tersebut, semakin tepat dosis diberikan semakin baik pula kualitas produksi yang diberikan.

Jumlah buah pada tanaman terung ditentukan oleh jumlah bunga yang muncul, sehingga semakin banyak bunga yang muncul, maka semakin banyak pula buah yang terbentuk (Zamzami, 2015). unsur P (Fosfor) diperlukan untuk tanaman memperbanyak pertumbuhan generatif (bunga dan buah) sehingga kekurangan unsur P dapat menyebabkan produksi tanaman menjadi menurun.

Peran POC sebagai penyuplai nutrisi juga berperan sebagai komponen bioreaktor yang bertugas menjaga proses tumbuh tanaman secara optimal. Fungsi dari bioreaktor sangatlah kompleks, fungsi yang telah teridentifikasi antara lain oleh penyuplai nutrisi melalui mekanisme eksudat, kontrol mikroba sesuai kebutuhan tanaman, menjaga stabilitas kondisi tanah menuju kondisi yang ideal bagi pertumbuhan tanaman bahkan kontrol terhadap penyakit yang dapat menyerang tanaman. Lebih lanjut Syahfrudin (2012) mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh akar tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman.

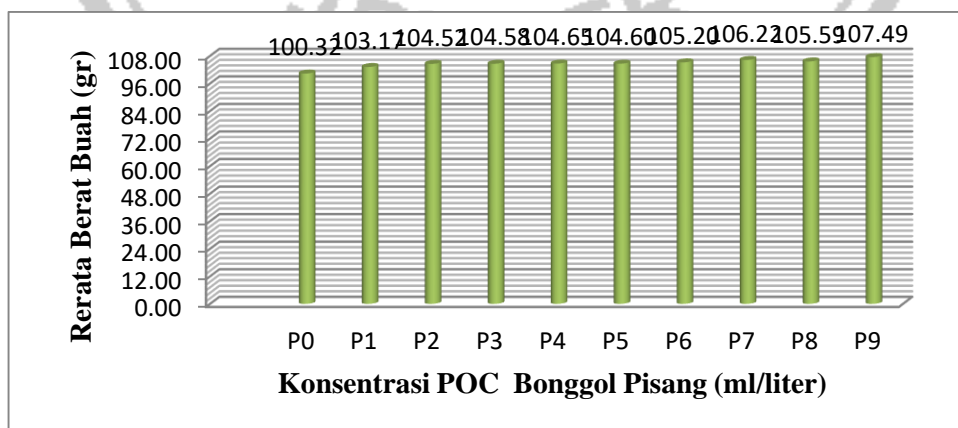
Berat Buah Pertanaman

Tabel 5. Pengaruh konsentrasi POC bonggol pisang terhadap berat buah pertanaman

Perlakuan Konsentrasi POC Bonggol Pisang	Rerata Berat Buah Pertanaman (g)	
P9	107,49	a
P6	106,22	ab
P8	105,59	abc
P7	105,20	abcd
P4	104,65	abcd
P2	104,60	abcd
P0	104,58	abcd
P5	104,52	abcd
P3	103,17	bc
P1	100,32	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dijelaskan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang berbeda nyata terhadap rata-rata berat buah pertanaman. Hal ini diduga Perlakuan POC bonggol pisang memberi pengaruh terhadap berat buah. Bonggol pisang berperan dalam peningkatan berat buah tanaman serta POC bonggol pisang banyak mengandung unsur hara N.

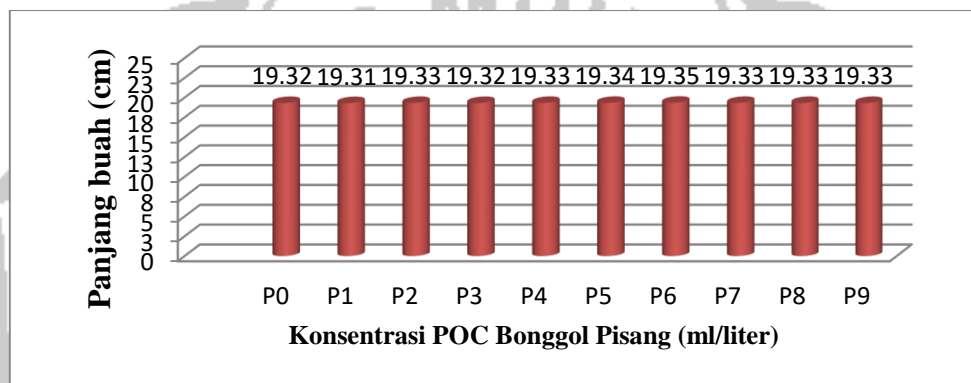


Gambar 6. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Rerata Berat Buah

Berdasarkan Gambar 6 pupuk organik cair bonggol pisang terhadap berat buah per tanaman menunjukkan berbeda nyata. Perlakuan P9 (Pemberian POC Bonggol Pisang konsentrasi 54 ml/liter) menghasilkan rata-rata berat buah pertanaman terbaik yaitu 107,49 gram.

Menurut Prasetyo (2014) bahwa pembentukan dan pengisian buah sangat dipengaruhi oleh unsur hara (N, P dan K) yang akan digunakan dalam proses fotosintesis yaitu sebagai penyusun karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin yang akan ditranslokasikan kebagian penyimpanan buah. dalam Prasetyo, 2014 bahwa untuk perkembangan buah sangat dipengaruhi oleh pembentukan auksin pada biji-biji yang sedang berkembang dan bagian-bagian lain pada buah yang berfungsi untuk menyuplai cadangan makanan guna meningkatkan perkembangan buah.

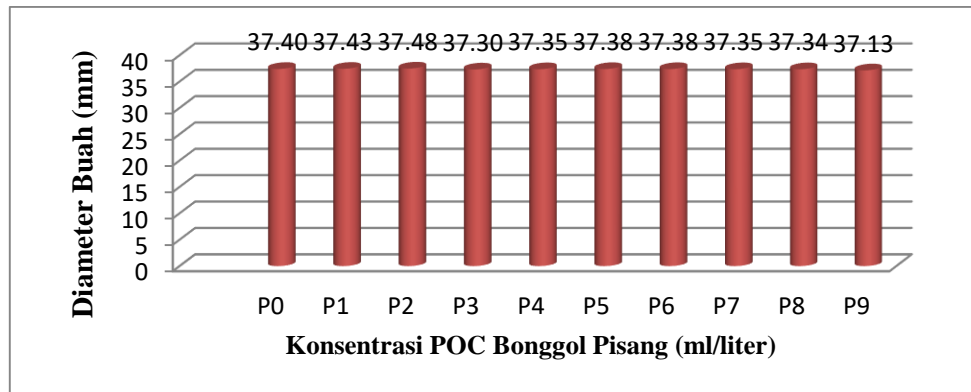
Panjang Buah



Gambar 7. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Panjang Buah

Berdasarkan Gambar 7 dapat diketahui bahwa pengaplikasian POC bonggol pisang menunjukkan tidak berbeda nyata, Perlakuan yang memberikan rata-rata terpanjang yaitu pada perlakuan P6 (Pemberian POC Bonggol Pisang konsentrasi 36 ml/l), hal ini diduga karena POC bonggol pisang banyak mengandung unsur hara P yang membantu dalam proses pembelahan sel dan pemanjangan sel. panjang buah disebabkan karena dari faktor genetik dan fisiologi tanaman tersebut. Panjangnya buah yang terbentuk pada tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pemupukan saja tetapi dipengaruhi oleh faktor lain yaitu faktor kelembaban lingkungan tumbuh.

Diameter Buah



Gambar 8. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Diameter Buah

Berdasarkan Gambar 8 dapat diketahui bahwa pengaplikasian POC bonggol pisang menunjukkan tidak berbeda nyata, Perlakuan yang memberikan rata-rata terpanjang yaitu pada perlakuan P2 (Pemberian POC Bonggol Pisang konsentrasi 12 ml/l), dengan diameter buah terbaik 37,48 mm. Hal ini dipengaruhi faktor genetik maupun fisiologi tanaman.

Menurut Wijaya (2010) secara genotipik dan fenotipik, semakin lebar mahkota semakin tinggi mahkota maka semakin besar diameter buah dan panjang buah, karena mahkota memiliki khlorofil untuk melakukan proses fotosintesis dari mahkota digunakan untuk perkembangan buah. Diameter buah meningkat sesuai dengan peningkatan kosenterasi pupuk yang diberikan seperti halnya pada berat buah. Adanya peningkatan suplai unsure hara yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dapat menyebabkan produktivitas tanaman yang optimal (Sundari *dkk.*, 2012).

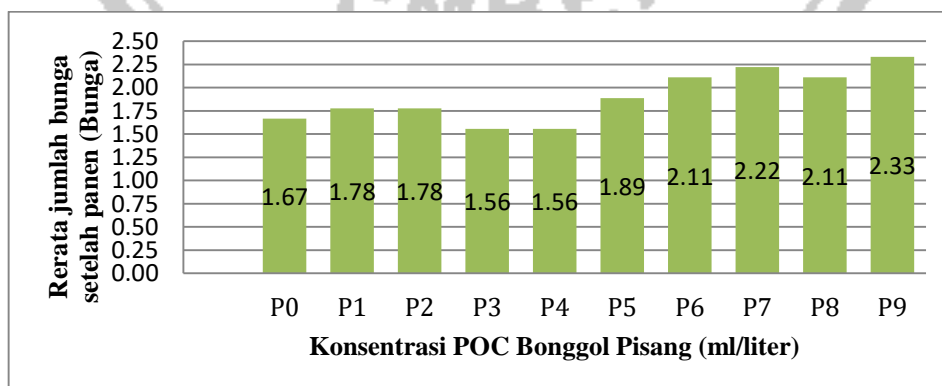
Jumlah Bunga Setelah Panen

Tabel 6. Pengaruh konsentrasi POC bonggol pisang terhadap jumlah bunga setelah panen

Perlakuan Konsentrasi POC Bonggol Pisang	Jumlah Bunga Setelah Panen (Bunga)	
P9	2,33	a
P7	2,22	ab
P6	2,11	abc
P8	2,11	abcd
P5	1,89	abcd
P1	1,78	bcd
P2	1,78	bcd
P0	1,67	cde
P3	1,56	def
P4	1,56	def

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dijelaskan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang berbeda nyata terhadap rata-rata jumlah bunga setelah panen. Perlakuan P9 (Pemberian POC Bonggol Pisang konsentrasi 54 ml/liter) menghasilkan rata-rata terbaik yaitu 2,33.

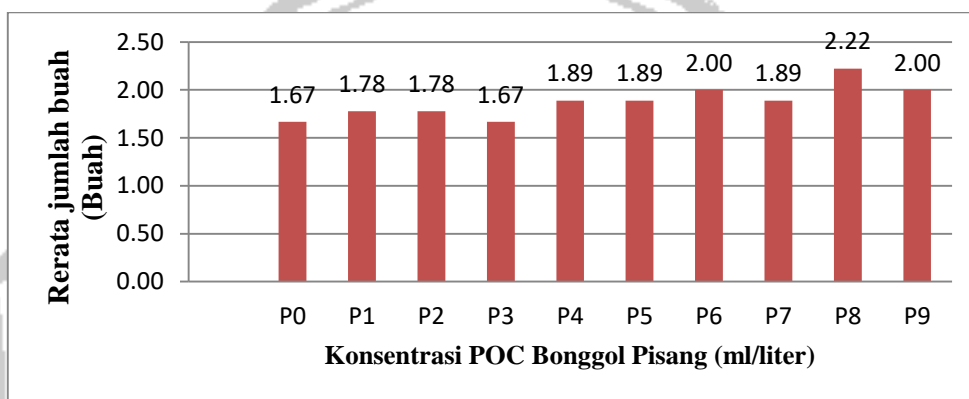


Gambar 9. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Rerata Jumlah Bunga setelah panen

Berdasarkan Gambar 9 diketahui bahwa pengaplikasian POC bonggol pisang menunjukkan berbeda nyata. Dengan perlakuan terbaik yaitu perlakuan P9 (konsentrasi 54 ml/liter), dengan jumlah rata-rata bunga setelah panen 2,33.

Menurut Quridho (2016) adanya suhu yang rendah dan penyinaran yang sedikit, akibat pergantian musim hujan dan musim kemarau yang tidak menentu, dosis pupuk tidak terlihat pengaruhnya terhadap saat munculnya bunga, meskipun tersedia unsur hara dan ruang yang cukup untuk tanaman, tetapi lingkungan terutama suhu yang kurang mendukung menyebabkan tidak adanya perbedaan saat pembungaan pada semua perlakuan.

Jumlah Buah Setelah Panen

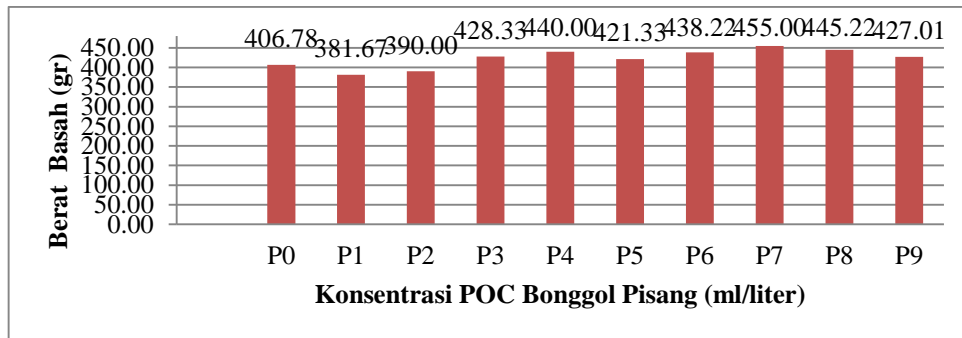


Gambar 10. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Rerata Jumlah Buah

Berdasarkan Gambar 10 menunjukkan bahwa pengaplikasian POC bonggol pisang menunjukkan tidak berbeda nyata. Dengan perlakuan terbaik yaitu perlakuan P8 (konsentrasi 48 ml/liter), dengan rata-rata jumlah buah setelah panen 2,22. Hal ini diduga tidak dipengaruhi oleh faktor pemupukan saja tetapi dipengaruhi oleh faktor lain yaitu faktor kelembaban lingkungan tumbuh.

Jumlah buah pada tanaman terung ditentukan oleh jumlah bunga yang muncul, sehingga semakin banyak bunga yang muncul, maka semakin banyak pula buah yang terbentuk (Zamzami, 2015). Menurut Sundari *dkk.*, (2012) unsur P (Fosfor) diperlukan untuk tanaman memperbanyak pertumbuhan generatif (bunga dan buah) sehingga kekurangan unsur P dapat menyebabkan produksi tanaman menjadi menurun.

Berangkasian Basah



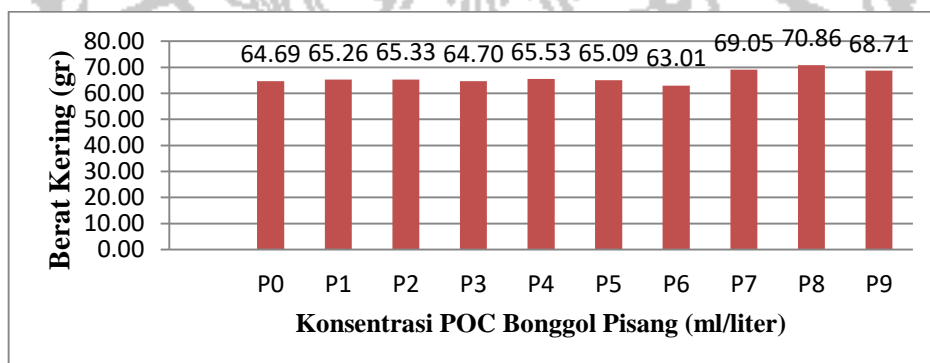
Gambar 11. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Berangkasian Basah

Berdasarkan Gambar 11 menunjukkan bahwa pengaplikasian POC bonggol pisang menunjukkan tidak berbeda nyata. Dengan perlakuan terbaik yaitu perlakuan P7 (konsentrasi 42 ml/liter), dengan berat basah 455,00 gram.

Berat basah sangat dipengaruhi oleh penyerapan unsur hara dan penimbunan hasil fotosintesis dalam tumbuhan. Maka semakin optimal unsur hara dalam pupuk akan semakin menambah berat basah tanaman.

Sesuai penelitian Rini (2011) bahwa berat basah sangat dipengaruhi oleh penimbunan unsur karbon dan air dalam sel-sel tanaman. Sedangkan Ignatius *dkk.*, (2014) mengemukakan bahwa unsur karbon dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi yang penting sebagai pembangun bahan organik, karena sebagian besar bahan kering tanaman terdiri dari bahan organik berupa karbon.

Berangkasian Kering



Gambar 12. Respons Konsentrasi POC Bonggol Pisang Terhadap Berangkasian Kering

Berdasarkan Gambar 12 menunjukkan bahwa pengaplikasian POC bonggol pisang menunjukkan tidak berbeda nyata. Dengan perlakuan terbaik yaitu perlakuan P8 (konsentrasi 48 ml/liter), dengan berat kering 70,86 gram.. Hal ini diduga dikarenakan bahan organik sudah mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Selain itu, bahan organik juga memiliki pori-pori makro dan mikro yang hampir seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi (Toyip, 2013).

Menurut Sitompul (2016) menyatakan bahwa pengeringan bahan bertujuan untuk menghilangkan kandungan air bahan yang dilakukan pada suhu relatif tinggi selama jangka waktu tertentu sehingga mencapai berat kering konstan. Penghitungan biomasa digunakan untuk mengetahui efektifitas proses fotosintesis pada suatu tanaman karena dapat menunjukkan banyaknya bahan organik yang mampu disintesis oleh tanaman. Akumulasi fotosintat tercermin pada biomassa tanaman (berat kering brangkasan), semakin tinggi fotosintat semakin tinggi pula biomassa (Duaja *dkk.*, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan pemberian konsentrasi POC bonggol pisang terhadap respons pertumbuhan tanaman terung berpengaruh pada parameter jumlah cabang 30,45, dan 60 hst. Dengan perlakuan konsentrasi 54 ml/liter (P9). Sedangkan pemberian konsentrasi POC bonggol pisang terhadap parameter yang lain, tinggi tanaman, brangkasan basah, dan brangkasan kering tidak berpengaruh terhadap respons pertumbuhan tanaman terung.
2. Perlakuan pemberian konsentrasi POC bonggol pisang terhadap respons produksi tanaman terung berpengaruh pada parameter umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan jumlah bunga setelah panen. Dengan perlakuan konsentrasi 54 ml/liter (P9). Sedangkan pemberian konsentrasi POC bonggol pisang terhadap parameter yang lain, panjang buah, diameter buah, dan jumlah buah setelah panen tidak berpengaruh terhadap respons produksi tanaman terung.

Saran

Pemberian konsentrasi POC bonggol pisang terhadap respons pertumbuhan dan produksi tanaman terung pada sistem hidroponik disarankan menggunakan pemberian konsentrasi POC dengan konsentrasi 54 ml/liter (P9). Mengingat kebutuhan unsur hara setiap tanaman berbeda Perlu penelitian lebih lanjut karena masih memungkinkan adanya konsentrasi yang lebih tinggi dan pengaplikasian pada tanaman lain. Penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi pembaca dan peneliti selanjutnya untuk menerapkan dilapang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes. 1994. Jenis Media Tanaman dan Penggunaannya. Penebar Swadaya. Jakarta: Arifin, Hadirman Khair dan Muhamad A.
- Aminah, A. H. 2019. Efektifitas Komposisi Beberapa Macam Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum Melongena L.*) Pada Sistem Hidroponik. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
- Bugbee, B 2013. Nutrient management in recirculating hydroponik culture. Paper presented at The South Pacific Soil-less Culture Conference, Feb 11, 2003 in Palmerstone North, New Zealand
- Gardner *et al* F. P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Diterjemahkan oleh H. Susilo. UI Press. Jakarta.
- Harjadi, M.S. 2009. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia, Jakarta.
- Harjadi, S. 1996. Pengantar Agronomi. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Johan, S. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kusumaningrum, I., Rini Budi Astuti, dan Sri Haryanti. 2007. "Pengaruh Perasan *Sargassum crassifolium* dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max (L) Merill*)". *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*. Vol 17, No 2, Oktober 2007.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Lingga. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sakri, F.M. 2012. Meraup Untung Jutaan Rupiah dari Budidaya Terong Putih. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suhastyo, A A. 2011. Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Local yang Digunakan pada Budidaya Padi Metode SRI (System of Rice Intensification). Tesis. Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Sutaryat, Alik dan S. Suparyono. 2011. Sumber hara. *Trubus*. 504:119
- Toyip. 2013. "Respon Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans Poir*) Terhadap Berbagai Interval Penyiraman dan Dosis Pemupukan NPK pada Media Tanah dan Arang Sekam (1+1)". *Jurnal AgroPet*. Vol 10, Desember 2013. Universitas Gajah Mada press. Yogyakarta.
- Zamzami, M. Nawawi dan N. Aini. 2015. Pengaruh jumlah tanaman per polibag dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun Kyuri (*Cucumis sativus L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3: 113 – 119 Yati Supriati dan Ersi Herliana. Bertanam 15 Sayuran Organik dalam pot. penebar Swadaya. Jakarta. 20