



Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Maya (*Cucumis sativus* L.)

Effect of Types and Doses of Liquid Organic Fertilizers on the Growth and Yield of Cucumber Maya (*Cucumis sativus* L.)

Whida Arum Larasati^{1*}, Agus Sulistyono², Guniarti³

¹UPN "Veteran" Jawa Timur, Email : whidaarum123@gmail.com

²UPN "Veteran" Jawa Timur, Email : sulistyonoagus1112@gmail.com

³UPN "Veteran" Jawa Timur, Email : ninikupn57@yahoo.co.id

ABSTRAK

Mentimun merupakan tanaman sayuran komoditas hortikultura dengan nilai ekonomi yang tinggi. Untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produktivitas mentimun dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik cair. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh kombinasi antara macam dengan dosis POC mana yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil mentimun, (2) mendapatkan macam pupuk organik cair mana yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil mentimun, (3) mendapatkan dosis terbaik bagi pertumbuhan dan hasil mentimun. Penelitian dilaksanakan di lahan Desa Pandansari, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri pada tanggal 20 Desember 2021 sampai 26 Februari 2022. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu macam POC terdiri dari P0 : NPK (kontrol tidak ikut hitungan), P1 : Batang Pisang, P2 : Kulit Pisang, P3 : NASA, dan faktor kedua yaitu dosis POC terdiri dari D1 : 200 ml/tanaman, D2 : 250 ml/tanaman, D3 : 300 ml/tanaman, D4 : 350 ml/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi POC kulit pisang dengan dosis 350 ml/tanaman memberikan pengaruh nyata pada parameter jumlah buah per tanaman minggu ke-4, sedangkan pengaruh sangat nyata pada parameter bobot buah per tanaman minggu ke-4.

Kata Kunci : macam, dosis, POC, mentimun

ABSTRACT

Cucumber is a horticultural commodity vegetable crop with high economic value. To increase the growth and yield of cucumber productivity, it can be done by using liquid organic fertilizer. The research aims to: (1) determine the effect of the combination of varieties and doses of POC which is the best for cucumber growth and yield, (2) to get which kind of liquid organic fertilizer is best for the growth and yield of cucumbers, (3) get the best dose for cucumber growth and yield. The research was carried out on the land of Pandansari Village, Purwoasri District, Kediri Regency from 20 December 2021 to 26 February 2022. The study used the factorial randomized block design method with 2 factors and 3 replications. The first factor is the type of POC consisting of P0: NPK (control does not count), P1: Banana Stem, P2: Banana Peel, P3: NASA, and the second factor is the POC dose consisting of D1: 200 ml/plant, D2: 250 ml /plant, D3 : 300 ml/plant, D4 : 350 ml/plant. The results showed that the combination of POC banana peels at a dose of 350 ml/plant had a significant effect on the parameters of the number of fruits per plant in the 4th week, while the effect was very significant on the parameters of fruit weight per plant at the 4th week.

Keywords : type, dose, POC, cucumber

PENDAHULUAN

Sayur adalah salah satu komponen menu makanan yang tidak pernah tertinggal. Masyarakat berusaha memenuhi kebutuhan sayuran dengan cara yang berbeda, termasuk menanam dan membeli berbagai jenis sayuran. Mentimun merupakan tanaman sayuran komoditas hortikultura dengan nilai ekonomi yang tinggi. Di Indonesia tanaman mentimun dapat ditanam di dataran rendah dan dataran tinggi 0 – 1000 mdpl. Daerah yang banyak membudidayakan mentimun yaitu Aceh, Jawa

Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bengkulu. Tanaman mentimun tumbuh merambat dan termasuk jenis sayuran dari keluarga Cucurbitaceae. Di Indonesia, budidaya tanaman mentimun sangat populer karena banyak digemari masyarakat sebagai olahan mentah seperti lalapan, rujak dan acar. Selain dijadikan olahan makanan mentimun seringkali dijadikan produk kosmetik/skincare karena kandungan mineral dan vitamin yang bagus untuk kulit. Menurut (Gustia, 2016) Indonesia dari segi iklim memiliki potensi besar dalam industri sayuran. Budidaya berbagai tanaman sayuran, baik dalam negeri maupun luar negeri memungkinkan dibudidayakan di wilayah Indonesia. Tanaman tersebut adalah tanaman mentimun.

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil panen. Tergantung pada penggunaannya, terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Kedua pupuk ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Menurut (Prasetyo dkk, 2013) pupuk anorganik memiliki keunggulan yaitu mudah terurai dan dapat langsung diserap tanaman sehingga tanaman lebih cepat pertumbuhannya. Namun di sisi lain, pupuk anorganik memiliki kekurangan, yaitu mahal, menimbulkan kerusakan fisik dan biologi tanah, serta menyebabkan pencemaran lingkungan apabila penggunaan yang berlebihan. Sedangkan pupuk organik memiliki keunggulan mampu memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah.

Pemupukan berguna sebagai tambahan asupan unsur hara bagi tanaman. Pupuk organik cair adalah larutan yang dibuat dari dekomposisi bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia. Menurut Alex (2015) keunggulan POC adalah memberikan nutrisi dengan cepat dan tidak merusak tanah bahkan dengan penggunaan secara terus-menerus. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah POC batang pisang. Menurut (Rachman, 2019) batang pisang memiliki kandungan kimia seperti kalsium 16%, kalium 23% dan fosfor 32%. POC kedua yaitu kulit pisang, menurut Fadma dkk (2014) POC kulit pisang mengandung C-organik 0,55% dan unsur hara seperti N-total 0,18%; P₂O₅ 0,043%; K₂O 1,137%; C/N 3,06% dan pH 4,5. POC ketiga yaitu NASA, POC ini dibuat oleh pabrik, khususnya POC NASA dari PT. Natural Nusantara dengan komposisi yang dibutuhkan oleh tanaman. POC NASA dibuat dari bahan-bahan seperti protein dan tulang hewan, tanaman dan menghasilkan kombinasi yang dapat memperbaiki kondisi lahan dan memudahkan tanaman menyerap nutrisi dalam tanah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2021 sampai 26 Februari 2022 di lahan rumah Desa Pandansari, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih mentimun varietas Maya, tanah, kompos, batang pisang, kulit pisang, POC NASA, gula merah, dan air sumur. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu polybag ukuran 35 x 35 cm, cangkul, cetok, gelas ukur plastik, label, drum/ember, cangkul, meteran, benang wol, tali raffia, ajir, pisau, timbangan, penggaris, jangka sorong, saringan, tray persemaian, alat tulis dan kamera.

Langkah pertama pembuatan POC batang pisang dan kulit pisang dengan menyiapkan masing-masing 4 kg. Batang dan kulit pisang dicuci bersih kemudian di potong kecil-kecil. Batang pisang dan kulit pisang dimasukkan ke dalam wadah ember yang berbeda dan masing-masing di beri gula merah sebanyak 500 gram dan air sumur sebanyak 4 liter. Kemudian ember ditutup selama kurang lebih 10 hari dan sesekali dibuka untuk membuang uapnya. Setelah baunya seperti tapai, POC dapat disaring dan dimasukkan ke dalam botol plastik. Persiapan media tanam menggunakan polybag ukuran 35 x 35 dengan tanah yang dicampur kompos perbandingan 2:1. Persiapan bibit mentimun yaitu dengan cara di semai langsung ke dalam tray dan siap dipindah tanam pada umur 7 hari. Pemupukan pada perlakuan kontrol diberikan pupuk NPK sebanyak 11,2 gram. Pemupukan POC batang pisang dan kulit pisang masing-masing sebanyak 1 liter dilarutkan ke dalam 3 liter air.

Dari campuran tersebut kemudian diambil dosis sesuai taraf perlakuan yaitu D1 : 200 ml/tanaman, D2 : 250 ml/tanaman, D3 : 300 ml/tanaman, D4 : 350 ml/tanaman. Pemupukan dengan POC NASA sebanyak 2 ml kemudian dilarutkan dalam 1 liter air. Dari campuran tersebut diambil dosis sesuai taraf perlakuan D1 : 200 ml/tanaman, D2 : 250 ml/tanaman, D3 : 300 ml/tanaman, D4 : 350 ml/tanaman. Interval pemberian pupuk setiap 7 hari sekali. Pemupukan pertama dilakukan pada tanaman umur 10 HST. Pemeliharaan tanaman mentimun meliputi penyiraman setiap pagi dan sore hari, penyulaman pada bibit yg mati maksimal 7 HST setelah pindah tanam, pemasangan ajir sebagai perambatan, penyiangan, pewiwilan, serta pengendalian hama dan penyakit.

Pemanenan dilakukan pada umur 40-42 HST dengan cara memotong bagian tangkai menggunakan gunting. Data hasil penelitian akan dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk melihat beda antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair memberikan pengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman. Perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair memberikan pengaruh sangat nyata dan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada umur 28 HST dan 35 HST. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair Umur 14-63 HST

Macam POC	Rata-rata Panjang Tanaman Mentimun (cm)							
	-----hst-----							
	14	21	28	35	42	49	56	63
NPK	17.37	58.78	97.28	119.88	126.47	133.88	141.09	146.73
BP	21.47	69.33	108.80	128.68	134.70	140.90	148.77	151.46
KP	20.28	66.74	105.17	126.78	132.26	139.06	147.84	151.50
NASA	20.73	69.38	111.42	133.78	139.46	146.58	154.24	157.34
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Dosis POC (ml)	-----hst-----							
	14	21	28	35	42	49	56	63
200	18.64	63.97	101.23 a	124.18 a	130.12	137.94	147.10	150.56
250	25.39	80.76	123.48 b	142.62 b	146.50	150.22	155.89	158.71
300	21.03	66.36	106.79 a	128.34 a	134.43	142.01	150.12	153.21
350	18.23	62.86	102.34 a	123.84 a	130.83	138.54	148.02	151.26
BNT 5%	tn	tn	12.79	14.23	tn	tn	tn	tn

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

Hasil rata-rata panjang tanaman (Tabel 1) menunjukkan tidak berbeda nyata pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair berbeda sangat nyata dan berbeda nyata umur 28 HST dan 35 HST. Pemberian POC NASA berpengaruh baik terhadap panjang tanaman karena kandungan N pada POC NASA 0,12%. Sebagaimana dinyatakan oleh Munawar (2011) dalam Emilia dan Abdul (2019) unsur N ini merupakan komponen asam amino, protein dan asam nukleat serta klorofil, unsur N yang berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman.

Jumlah Daun

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair memberikan pengaruh sangat nyata dan berpengaruh nyata pada umur 49 HST dan 56 HST terhadap jumlah daun. Perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair Umur 14-63 HST

Macam POC	Rata-rata Jumlah Daun (helai)							
	-----hst-----							
	14	21	28	35	42	49	56	63
NPK	4.75	12.33	23.67	41.17	46.17	45.83	42.50	40.92
BP	5.00	14.25	25.75	38.00	41.50	40.75 a	36.58 a	33.50
KP	4.83	13.33	23.58	34.08	38.17	40.17 a	35.75 a	32.17
NASA	4.83	14.17	26.92	37.92	43.08	43.83 b	38.92 b	34.83
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	2.19	2.24	tn

Dosis POC (ml)	-----hst-----							
	14	21	28	35	42	49	56	63
200	4.67	12.78	25.00	35.78	39.67	40.11	35.56	32.11
250	5.44	15.44	26.44	38.44	43.11	43.00	37.89	33.89
300	4.67	14.22	25.56	35.00	40.22	41.67	37.11	33.56
350	4.78	13.22	24.67	37.44	40.67	41.56	37.78	34.44
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

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

Hasil rata-rata jumlah daun (Tabel 2) menunjukkan berbeda sangat nyata dan berbeda nyata pada umur 49 HST dan 56 HST pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap jumlah daun. Kandungan N yang tinggi dapat mempengaruhi fase vegetatif tanaman terutama pada panjang/tinggi tanaman dan jumlah daun. Menurut Dhani dkk (2014) adanya unsur hara yang melebihi kebutuhan akan menyebabkan penurunan pertumbuhan dan hasil panen.

Umur Muncul Bunga Betina

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga betina. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur muncul bunga betina. Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur muncul bunga betina. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Umur Muncul Bunga Betina Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Umur Muncul Bunga (hst)
NPK (11,2 g/tanaman)	21.00
Batang Pisang	20.00
Kulit Pisang	20.17
NASA	19.92
BNT %	tn
Dosis POC (ml)	
200	20.33
250	19.44
300	20.22
350	20.11
BNT 5%	tn

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

Hasil rata-rata umur muncul bunga betina (Tabel 3) menunjukkan tidak berbeda nyata pada macam pupuk organik cair. Sedangkan dosis pupuk organik cair juga menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap umur muncul bunga. Menurut Mahyuddin dkk (2019) bahwa pertumbuhan tanaman selalu membutuhkan unsur hara untuk menghasilkan akar, batang, daun, bunga dan buah yang hasilnya akan dikonsumsi oleh manusia. Terdapat unsur hara makro dan mikro, unsur yang dibutuhkan dalam jumlah besar yaitu unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor dan kalium.

Jumlah Bunga Betina

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga betina. Hal ini sependapat dengan Adimihardja dkk (2015) yang menegaskan bahwa tidak ada interaksi karena satu faktor memiliki pengaruh yang lebih kuat dari yang lain, maka faktor lainnya akan tertutup. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah bunga betina. Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah bunga betina. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Bunga Betina Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Jenis POC	Rata-rata Jumlah Bunga Betina (buah)
NPK (11,2 g/tanaman)	8.58
Batang Pisang	8.25
Kulit Pisang	7.67
NASA	7.33
BNT %	tn
Dosis POC (ml)	
200	7.33
250	7.44
300	9.00
350	7.22
BNT 5%	tn

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

Hasil rata-rata jumlah bunga betina (Tabel 4) menunjukkan tidak berbeda nyata pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak berbeda nyata terhadap jumlah bunga betina. Menurut penelitian Bella dkk (2020) menunjukkan bahwa perlakuan POC batang pisang berpengaruh nyata terhadap pembungaan tanaman semangka. Dengan memberikan POC batang pisang dalam jumlah yang tinggi mampu memenuhi kebutuhan nutrisi dalam tanah, sehingga mampu merangsang pertumbuhan bahkan ketika berbunga.

Panjang Buah

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair memberikan pengaruh tidak nyata terhadap panjang buah. Perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Panjang Buah Tanaman Mentimun pada Minggu ke-1 sampai ke-5 terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Panjang Buah (cm)				
	-----minggu ke-----				
	1	2	3	4	5
NPK	11.28	13.08	8.00	14.00	10.49
BP	13.36	5.88	9.96	14.37	6.12
KP	11.23	15.10	7.78	14.54	7.62
NASA	10.34	12.09	11.84	13.68	4.39
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn
Dosis POC (ml)	-----minggu ke-----				
	1	2	3	4	5
200	11.38	12.86	13.19	13.89	10.30
250	13.29	15.60	6.89	14.66	2.42
300	10.02	7.00	9.96	14.41	5.99
350	11.89	8.64	9.40	13.83	5.46
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn

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

Hasil rata-rata panjang buah (Tabel 5) menunjukkan tidak berbeda nyata pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak berbeda nyata terhadap panjang buah. Menurut Erlita dan Puji (2016) POC NASA menyediakan ketersediaan unsur hara yang cukup, sehingga tanaman mampu melakukan aktivitas dengan baik, yang hasilnya digunakan untuk perkembangan sel tanaman.

Diameter Buah

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair memberikan pengaruh nyata pada minggu ke-2 terhadap jumlah daun. Perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair memberikan pengaruh tidak nyata terhadap diameter buah. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Diameter Buah Tanaman Mentimun pada Minggu ke-1 sampai ke-5 terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Diameter Buah (cm)				
	-----minggu ke-----				
	1	2	3	4	5
NPK	2.98	3.89	2.39	4.12	3.06
BP	3.51	1.63 a	2.92	4.01	2.00
KP	3.16	4.08 b	2.21	4.34	2.18
NASA	2.75	3.37 b	3.61	3.99	1.44
BNT 5%	tn	1.59	tn	tn	tn
Dosis POC (ml)	-----minggu ke-----				
	1	2	3	4	5
200	3.40	3.81	3.92	4.26	3.20
250	3.27	4.09	1.84	4.00	0.76
300	2.84	1.82	2.94	4.03	1.77
350	3.04	2.39	2.93	4.17	1.77
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn

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

Hasil rata-rata diameter buah (Tabel 6) menunjukkan berbeda nyata pada minggu ke-2 pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap diameter buah. Hal ini sependapat dengan penelitian Putri (2020) bahwa pemberian POC NASA tidak berpengaruh nyata pada peningkatan diameter buah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan POC dapat meningkatkan bobot buah per buah, tidak selalu diameter buah yang lebih tinggi, karena akan ditentukan juga oleh komponen buah lainnya seperti panjang pada buah.

Jumlah Buah Per Minggu Per Tanaman

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per minggu per tanaman pada minggu ke-4. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Jumlah Buah Mentimun Per Minggu Per Tanaman pada Minggu ke-4 terhadap Perlakuan Kombinasi Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Jumlah Buah Per Minggu Per Tanaman			
	Dosis POC (ml)			
	200	250	300	350
NPK (11,2 g/ tanaman)	1.67			
Batang Pisang	1.67 abc	2.33 bcd	1.00 a	1.33 ab
Kulit Pisang	1.33 ab	2.00 abc	1.67 abc	3.33 d
NASA	1.33 ab	2.67 cd	1.33 ab	1.33 ab
BNT 5%	1.04			

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

Hasil rata-rata jumlah buah per minggu per tanaman (Tabel 7) pada perlakuan kombinasi pemberian macam dan dosis pupuk organik cair berbeda nyata terhadap jumlah buah per minggu per tanaman. Hal ini didukung penelitian Deva dan Nusyirwan (2018) pemberian pupuk organik cair kulit pisang dengan dosis 300 ml memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai merah keriting. Pada hasil penelitian ini, apabila dosis pupuk organik cair kulit pisang dinaikkan sebesar 50 ml menjadi 350 ml maka berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah tanaman mentimun.

Jumlah Buah Total Per Minggu Panen

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah total per minggu. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah total per minggu. Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah total per minggu. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Jumlah Buah Mentimun Total per Minggu Panen pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Jumlah Buah Total per Minggu Panen (buah)
NPK (11,2 g/tanaman)	5.58
Batang Pisang	5.67
Kulit Pisang	5.67
NASA	5.83
BNT %	tn
Dosis POC (ml)	
200	5.56
250	6.00
300	5.56
350	5.78
BNT 5%	tn

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

Hasil rata-rata jumlah buah total per minggu (Tabel 8) menunjukkan tidak berbeda nyata pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap jumlah buah total per minggu. Menurut Tutik (2013) bahwa POC NASA dapat digunakan langsung oleh tanaman karena unsur haranya sudah dalam bentuk ion yang siap diserap oleh tanaman. POC NASA dapat merangsang pertumbuhan tanaman dan dapat meningkatkan hasil tanaman.

Bobot Buah Per Buah

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah per buah. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair memberikan pengaruh nyata pada minggu ke-2 terhadap bobot buah per buah. Perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair memberikan pengaruh nyata pada minggu ke-2 terhadap bobot buah per buah. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata Bobot Buah Mentimun per Buah pada Minggu ke-1 sampai ke-5 terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Bobot Buah per Buah (buah)				
	-----minggu ke-----				
	1	2	3	4	5
NPK	146.00	163.19	105.42	148.54	89.79
BP	162.73	82.83 a	110.17	138.65	52.71
KP	125.42	191.04 b	89.17	151.15	56.19
NASA	109.17	153.17 ab	122.25	122.11	45.13
BNT 5%	tn	80.51	tn	tn	tn

Dosis POC (ml)	-----minggu ke-----				
	1	2	3	4	5
200	129.50	184.39 bc	152.51	139.44	96.72
250	150.53	202.39 c	87.78	133.51	13.14
300	133.39	74.67 a	86.40	145.83	51.39
350	116.33	107.94 ab	102.09	130.42	44.11
BNT 5%	tn	92.95	tn	tn	tn

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

Hasil rata-rata bobot buah per buah (Tabel 9) menunjukkan berbeda nyata pada minggu ke-2 pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair berbeda nyata pada minggu ke-2 terhadap bobot buah per buah. Menurut Rambitan dan Sari (2018) limbah kulit pisang mengandung unsur hara makro seperti N, P dan K yang masing-masing berfungsi sebagai pertumbuhan dan perkembangan buah dan mengandung unsur hara mikro seperti Ca, Mg, Na dan Zn yang berfungsi sebagai kekebalan dan pembentukan buah untuk pertumbuhan yang optimal dan hasil produksi yang maksimal. Sedangkan nilai rata-rata tertinggi pada dosis 250 ml minggu ke-2 (202.39 gram) dan nilai rata-rata terendah pada dosis 250 ml minggu ke-5 (13,14 gram).

Bobot Buah Per Minggu Per Tanaman

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap bobot buah per minggu per tanaman pada minggu ke-4. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata Bobot Buah Mentimun per Minggu per Tanaman pada Minggu ke- 4 terhadap Perlakuan Kombinasi Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Bobot Buah Per Minggu Per Tanaman			
	Dosis POC (ml)			
	200	250	300	350
NPK (11,2 g/ tanaman)	253.33			
Batang Pisang	207.33 abc	292.00 cd	142.00 a	202.00 abc
Kulit Pisang	220.33 abc	275.00 bcd	272.33 bcd	471.67 e
NASA	152.00 ab	349.33 de	152.00 ab	161.00 ab
BNT 5%	128.21			

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

Hasil rata-rata bobot buah per minggu per tanaman (Tabel 10) pada perlakuan kombinasi pemberian macam dan dosis pupuk organik cair berbeda sangat nyata terhadap bobot buah per minggu per tanaman. Menurut Prely dan Feby (2014) bahwa kulit pisang selain mengandung fosfor yang berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan (bunga dan buah), kulit pisang juga mengandung magnesium dan kalsium yang berperan dalam pembentukan buah.

Bobot Buah Total Per Minggu Panen

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah total per minggu. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah total per minggu. Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah total per minggu. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata Bobot Buah Mentimun Total per Minggu Panen pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Bobot Buah Total per Minggu Panen (buah)
NPK (11,2 g/tanaman)	980.83
Batang Pisang	906.50
Kulit Pisang	899.42
NASA	903.67
BNT %	tn

Dosis POC (ml)	
200	938.89
250	984.33
300	809.11
350	880.44
BNT 5%	tn

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

Hasil rata-rata bobot buah total per minggu (Tabel 11) menunjukkan tidak berbeda nyata pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap bobot buah total per minggu. Hal ini sependapat dengan penelitian Kartika dkk (2015) menunjukkan bahwa konsentrasi yang tidak sesuai untuk tanaman menyebabkan proses perlambatan pada fase generatif. Karena tanaman pada fase produksi tidak dapat menyerap semua unsur hara, sehingga tanaman hanya menyerap sedikit unsur hara yang diaplikasikan. Sehingga mempengaruhi kadar air dalam buah yang mempengaruhi berat segar buah.

Fruit Set

Hasil analisis menunjukkan perlakuan kombinasi macam dan dosis pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap persentase Fruit set. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase Fruit set. Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase Fruit set. Hasil uji lanjut BNT disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Rata-rata Fruit Set terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair

Macam POC	Rata-rata Fruit set (%)
NPK (11,2 g/tanaman)	74.90
Batang Pisang	69.92
Kulit Pisang	77.46
NASA	81.94
BNT %	tn
Dosis POC (ml)	
200	77.83
250	81.44
300	65.97
350	80.51
BNT 5%	tn

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

Hasil rata-rata persentase Fruit set (Tabel 12) menunjukkan tidak Berbeda nyata pada macam pupuk organik cair. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap persentase Fruit set. Menurut Lidya dan Abdul (2018) pemberian pupuk organik cair pada dosis tertentu dapat meningkatkan hasil Fruit set tanaman, tetapi apabila ditingkatkan lagi dapat menurunkan hasil tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kombinasi pupuk organik kulit pisang dengan dosis 350 ml memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah buah per minggu per tanaman (3,33 buah) pada minggu ke-4 dan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan bobot buah per minggu per tanaman (471,67 gram) pada minggu ke-4. Macam pupuk organik cair NASA memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter pengamatan panjang tanaman (157,34 cm), jumlah daun (43,83 helai), umur muncul bunga betina (19,92 HST), jumlah buah total per minggu panen (5,83 buah) dan Fuit set (81,94%). Dosis pupuk organik cair 250 ml memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter pengamatan panjang tanaman

Whida Arum Larasati, Agus Sulistyono, Guniarti: *Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Maya (Cucumis sativus L.)..(Hal. 598 - 608)*

(158,71 cm), jumlah daun (43,11 helai), umur muncul bunga betina (19,44 HST), panjang buah (15,60 cm), jumlah buah total per minggu panen (6,00 buah), bobot buah per buah (202,39 gram), bobot buah per minggu per tanaman (332,78 gram), bobot buah total per minggu panen (984,33 gram) dan Fruit set (81,44%).

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, Sjarif. A., Ahmad, S., & Setyono. (2015). Pertumbuhan dan Produksi Sawi Manis (*Brassica juncea* L.) Pada Berbagai Pupuk Kompos Ternak Sapi dan Pupuk N, P dan K. *Jurnal Agronida*. 1(1) : 21–30.
- Alex, S. (2015) *Sukses Mengolah Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Bella, O.S., A. Haitami., & Andi. A. (2020). Pengaruh Volume Pemberian POC Bonggol Pisang Pada Tanah PMK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*. Schrad). *Jurnal Green Swamadwipa*. 9(2) : 196–205.
- Deva, Y.R., & Nursyirwan. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Pisang Raja terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.). Universitas Negeri Medan: Medan. 11 Hal.
- Dhani, H. W., & Rosmini. (2014) Pengaruh Pupuk Vermikompos pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Online Mahasiswa*. 1(1) : 1–11.
- Erlita, S.M., & Puji, A. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Ogranik Cair Nasa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agrifor*. 15(1) : 37–42.
- Fadma, J.N., Lisa, M., & Meiriani. (2014). Aplikasi Pupuk Organik Padat dan Cair dari Kulit Pisang Kepok Untuk Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Online Agroteknologi*. 2(3) : 1029–1037.
- Gustia, H. (2016). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun Terhadap Pemangkasan Pucuk. *Jurnal UMJ*. 1(1) : 339–345.
- Emilia, L., & Abdul, R. (2019). Pengaruh Pupuk Kompos dan Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Misano F1. *Jurnal Agrifor*. 18(2) : 231–240.
- Kartika, E., Ramal, Y., & Syakur. (2015). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Pada Berbagai Presentase Naungan. *Jurnal Agroteknis*. 3(6) : 717-724.
- Lidya, E.N.J., & Abdul, R. (2018). Pengaruh Pupuk Kompos dan Pupuk Organik Cair Nasa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Misano F1 . *Jurnal Agrifor*. 1(17): 89-96.
- Mahyuddin., Yayuk. P., & Rangga, Tri. A.S. (2019). Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang dan Pupuk Kandang Ayam Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agriland*. 7(1) :1–8.
- Prasetyo, W., Santoso, M., & Wardiyati, T. (2013). The Effect of Various Dosages of Organic and Anorganic Fertilizers on Plant Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays Saccharata* Sturt). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3) : 79–86.
- Prely, M.J. Tuapattinaya., & Febby, T. (2014). Pemberian Pupuk Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Biopendix*. 1(1) : 13–21

- Putri, C.A., Murti, A., & Adhi, S.P. (2020). Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Nasa dan Teknik Aplikasi Terhadap Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh*. 19(2): 98–111.
- Rachman, H. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kelinci dan POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). 26(1) : 38–49.
- Rambitan, V.M.M., & M.P. Sari. 2018. Pengaruh Pupuk Kompos Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang (*Arachis hypogea* L.) sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan. (Online). *Jurnal EduBio Tropika*. 1(1): 1-60.
- Tutik, Nugrahini. (2013). Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L.) Varietas Tuk Tuk Terhadap Pengaturan Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa. *Jurnal Ziraah*. 36(1) : 60–66.