

PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) NASA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)

*The Effect of Nasa Liquid Organic Fertilizer (POC) Concentration and Time Interval on the Growth and Production of Eggplant (*Solanum melongena* L.)*

Fia Islamiah Dahlan, Suriyanti, Andi Ralle

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

email : suriyanti.suriyanti@umi.ac.id andi.ralle@umi.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the interaction between concentration and time interval of liquid organic fertilizer application, to determine the best concentration of liquid organic fertilizer, to determine the best time interval of application of liquid organic fertilizer to growth and yield of eggplant. This research was conducted in Sudiang Raya Village, Biringkanaya District, Makassar City, South Sulawesi, from November 2021 to March 2022. This study was arranged using a factorial randomized block design (RAK) with 2 treatment factors. Parameters observed were plant height, number of leaves, age of flowering, number of flowers, number of fruits, fruit length, fruit diameter and fruit weight. The results showed that there was the best interaction between concentration and time interval of Nasa liquid organic fertilizer application on the parameters of plant height, number of leaves and age of flowering. The application of Nasa liquid organic fertilizer with a concentration of 22.55 ml/L water gave the best effect on plant height parameters, namely 19.90 cm, number of leaves was 9.98 strands, flowering age was 32.27 DAP, number of flowers was 2.93 flowers, fruit length is 23.30 cm, fruit diameter is 4.07 cm and fruit weight is 69.62 grams. Then the time interval of giving liquid organic fertilizer 1 time/week gave the best effect on plant height parameters, namely 19.69 cm, flowering age 32.62, number of flowers 2.40 flowers, fruit length 23.27 cm, fruit diameter 3.76 cm and the weight of the fruit is 64.18 grams.

Keywords: Time Interval, Concentration, Liquid Organic Fertilizer, Eggplant.

PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura khususnya sayuran dan buah-buahan memegang bagian terpenting dari keseimbangan pangan di Indonesia, sehingga harus tersedia dalam jumlah yang cukup, mutu yang baik, aman dikonsumsi, harga yang terjangkau, serta dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat (Thufeili, 2018). Terong (*Solanum melongena* L.) merupakan komoditas sayuran penting dengan berbagai bentuk dan warna khas. Tiap-tiap varietas memiliki penampilan dan cita rasa yang berbeda. Terong mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan vitamin A dan Posfor, sehingga cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penyumbang terhadap keanekaragaman bahan sayuran bergizi bagi penduduk (Sahid dkk., 2014).

Data Badan Pusat Statistik

Provinsi Sulawesi Selatan (2020) produksi tanaman terong ungu pada tahun 2018 mencapai 93.384 ton. Pada tahun 2019 mencapai 110.084 ton dan terjadi penurunan pada tahun 2020 yaitu 107.290 ton. Bertambahnya jumlah penduduk yang diikuti meningkatnya kesadaran masyarakat, maka perlu upaya peningkatan produksi tanaman terong (Puspitorini, 2017).

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil tanaman terong yaitu dengan perbaikan teknik budidaya yaitu dengan melakukan pemupukan. Penggunaan pupuk organik bisa menjadi solusi dalam mengurangi aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair lebih cepat tersedia dan mudah diserap akar tanaman. Pupuk cair dapat pula digunakan secara langsung dengan cara disemprotkan pada daun atau batang tanaman (Pardosi dkk., 2014) dan Interval

waktu pemberian yang tidak sesuai juga dapat membuat tanaman tidak tumbuh dengan optimal.

Kelebihan pupuk organik cair adalah lebih memudahkan akar tanaman dalam menyerap unsur hara. Pertumbuhan dan produksi tanaman dapat dioptimalkan dengan memberikan berbagai perlakuan, diantaranya adalah dengan pemberian nutrisi yang tepat dan seimbang menggunakan pupuk organik cair.

Menurut penelitian Wasis (2018) konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati, kecuali saat berbunga dan umur saat panen dengan pola pengaruh bersifat linear positif. Pertumbuhan dan produksi terong tertinggi diperoleh pada konsentrasi 22,5 ml/l air. Hasil penelitian Khafid (2020) menunjukkan hasil bahwa perlakuan interval waktu 2 minggu sekali menghasilkan tinggi tanaman dan jumlah daun terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian untuk melihat seberapa besar pengaruh Konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong dengan sistem budidaya polybag.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sudiang Raya, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian ini berlangsung mulai Bulan November 2021 Sampai Maret 2022. Bahan yang digunakan adalah benih tanaman terong ungu varietas Mustang F1, POC Nasa, NPK, pupuk kandang sapi, pestisida decis, arang sekam, tanah dan air. Alat yang digunakan adalah cangkul, paranet, polybag ukuran 40x50 dan 12x17, wadah, gembor, ajir/kayu, handsprayer, gunting, timbangan, ember, kamera, meteran/penggaris, jangka

sorong, label, dan alat tulis. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk Rancangan percobaan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor.

Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk organik cair Nasa (K), yaitu :
K1 = 7,5 ml/L air
K2 = 15 ml/L air
K3 = 22,5 ml/L air

Faktor kedua adalah interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa (W), yaitu: W1 = Interval waktu pemberian 1 kali/minggu
W2 = Interval waktu pemberian 2 kali/minggu

Kombinasi perlakuan sebanyak 6 masing-masing diulang 3 kali, sehingga terdapat 18 unit perlakuan percobaan. Setiap kombinasi unit perlakuan ada 3 tanaman, sehingga seluruh satuan percobaan ada 54 polybag tanaman.

Pelaksanaan Penelitian

1. Penyemaian Benih

Sebelum benih disemai diberikan perlakuan pendahuluan, yaitu benih direndam dalam air ekstrak bawang merah selama 3 sampai 4 jam untuk merangsang tanaman cepat berkecambah. Benih yang tenggelam menandakan bahwa benih itu baik untuk ditanam. Benih ditanam kedalam polybag kecil sebanyak 1 benih per polybag berukuran 12x17. Untuk media tanam persemaian dibuat dari tanah dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 2:1. Penyemaian ini dilakukan dalam waktu kurang lebih 1 bulan, bibit terong ungu sudah siap dipindahkan ke polybag besar ditandai dengan pertumbuhan daun yang sudah muncul sebanyak 4 atau 5 helai.

2. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah media tanah *top soil*, tanah dikering udarakan lalu diayak dan dicampur dengan pupuk kandang sapi dan arang sekam (2:1:1). Tanah yang sudah dicampur pupuk kandang dan arang

sekam dimasukkan ke dalam polybag ukuran 40x50 cm.

3. Penanaman

Penanaman dilakukan pada saat bibit sudah berumur 1 bulan atau sudah mempunyai daun sekitar 4 sampai 5 helai. Sebelum pindah tanam polybag diberi label sesuai perlakuan, pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing tanaman terung ungu. Penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit ke dalam polybag yang sudah disediakan dengan jarak antar polybag 50 cm x 50 cm. Pemberian label pada setiap polybag dilakukan sebelum pemindahan bibit tanaman terung.

4. Pemberian Perlakuan atau Pemupukan

Sebelum pemindahan bibit terung ungu ke polybag besar, terlebih dahulu diberikan pupuk dasar, setelah media tanam tercampur dan diberikan pupuk dasar NPK kemudian di diamkan selama seminggu. Pemberian perlakuan pupuk organik cair diberikan pada saat tanaman berumur 7 HST di polybag besar sesuai perlakuan yaitu konsentrasi 7,5 ml/L, 15 ml/L dan 22,5 ml/L air dengan cara penyemprotan menggunakan hand sprayer. Waktu pemberian pupuk organik cair (POC) dilakukan pada sore hari dengan konsentrasi interval waktu pemberian sesuai dengan perlakuan.

5. Pemeliharaan

Penyiraman tanaman dilakukan setiap pagi dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Jika tanah sudah lembab, tanaman tidak perlu disiram. Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman berumur 30 hari agar tidak mengganggu perakaran, setelah berumur 6 minggu ajir akan diikat.

Tanaman disiangi dari gulma dengan cara mencabut tanaman-tanaman liar dan tanah kemudian digemburkan apabila mulai memadat, biasanya rumput-rumput liar (gulma) yang mengganggu pertumbuhan tanaman pokok mulai tumbuh. Adapun pengendalian hama dan penyakit dengan pemberian pestisida decis dengan dosis 2 ml/L air dengan cara di semprotkan ke seluruh tanaman.

6. Panen

Terong dipanen pada umur 40 HST. Waktu panen dilakukan pada saat pagi atau sore hari. Buah terung siap dipanen apabila buahnya tampak bernas (berisi), buah masih muda tetapi ukurannya telah maksimal, bijinya belum keras, daging buahnya belum liat dan berwarna ungu tua. Pemanenan terung dilakukan dengan cara memotong tangkai buahnya menggunakan gunting stek.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (Helai), Umur Mulai Berbunga (hst), Jumlah Bunga (bunga), Jumlah Buah/polybag/minggu (Buah), Panjang Buah (cm), Diameter Buah (cm), Bobot Buah per Tanaman (g), Bobot buah per tanaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman

Hasil pengukuran tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara keduanya berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, namun konsentrasi serta interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong

Interval Waktu	Konsentrasi POC			Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	K1	K2	K3		
W1	20,17 ^c	19,37 ^{abc}	19,53 ^{abc}	19,69	
W2	18,73 ^a	18,93 ^{ab}	20,27 ^c	19,31	1,12
Rata-rata	19,45	19,15	19,90		

Keterangan :Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair Nasa dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa K3W2 (konsentrasi 22,5 ml/L air dengan interval waktu pemberian 2 kali/minggu) memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 20,27 cm, dan tidak berbeda nyata dengan K1W1, K3W1 dan K2W2, namun berbeda nyata dengan K2W2, dan K1W2 memberikan rata-rata tinggi tanaman terendah yaitu 18,73 cm.

2. Jumlah Daun

Hasil pengukuran jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara keduanya berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, namun konsentrasi serta interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun (helai) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong

Interval Waktu	Konsentrasi POC			Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	K1	K2	K3		
W1	10,03 ^{abc}	9,73 ^{ab}	9,83 ^{abc}	9,87	
W2	9,73 ^a	10,07 ^{abc}	10,13 ^c	9,98	0,38
Rata-rata	9,88	9,90	9,98		

Keterangan :Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair Nasa dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa K3W2 (konsentrasi 22,5 ml/L air dengan interval waktu pemberian 2 kali/minggu) memberikan rata-rata jumlah daun tertinggi pada yaitu 10,13 helai, dan tidak berbeda nyata dengan K2W2, K1W1, dan K3W1, namun berbeda nyata dengan K2W1, dan K1W2 (konsentrasi 7,5 ml/L air dengan interval waktu pemberian 2 kali/minggu) memberikan rata-rata jumlah daun terendah yaitu 9,73 helai.

3. Umur Berbunga

Hasil pengukuran umur berbunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair Nasa serta interaksi antara keduanya berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, namun interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga (hst) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong

Interval Waktu	Konsentrasi POC			Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	K1	K2	K3		
W1	33,13 ^c	32,53 ^{abc}	32,20 ^a	32,62	0,75
W2	32,53 ^{abc}	33,20 ^c	32,33 ^{ab}	32,69	
Rata-rata	32,83^a	32,87^a	32,27^a		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair Nasa dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa K3W1 (konsentrasi 22,5 ml/L air dengan interval waktu pemberian 1 kali/minggu) memberikan rata-rata umur berbunga tercepat yaitu 32,20 hst, dan tidak berbeda nyata dengan K3W2, K1W2, dan K2W1, namun berbeda nyata dengan K1W1, dan K2W2 (konsentrasi 15 ml/L air dengan interval waktu pemberian 2 kali/minggu) memberikan rata-rata daun berbunga terlambat yaitu 33,20 hst.

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 3 juga memperlihatkan bahwa konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata umur berbunga tercepat yaitu 32,27 hst,

dan tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5 ml/L air (K1), serta konsentrasi 15 ml/L air (K2) yang memberikan rata-rata umur berbunga terlambat yaitu 32,87 hst.

4. Jumlah Bunga

Hasil pengukuran jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair Nasa berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah bunga, namun interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata jumlah bunga (bunga) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong

Interval Waktu	Konsentrasi POC			Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	K1	K2	K3		
W1	1,90	2,43	2,87	2,40	0,78
W2	2,20	1,90	3,00	2,37	
Rata-rata	2,05^a	2,17^{ab}	2,93^b		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

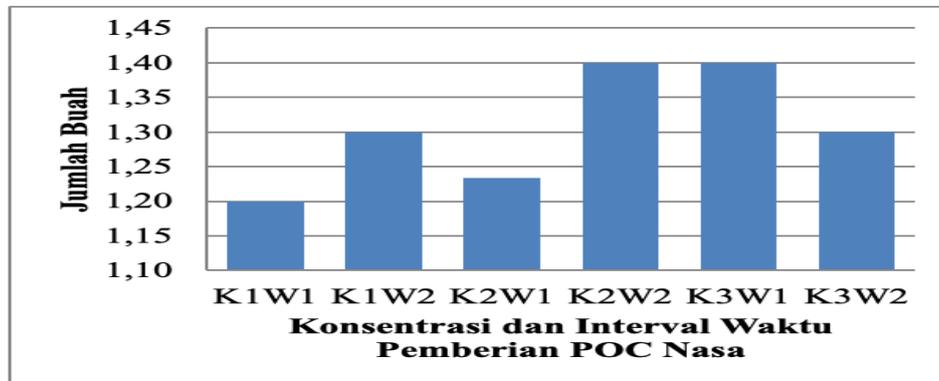
Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata jumlah bunga tertinggi yaitu 2,93 bunga, dan tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 15 ml/L air (K2), namun berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5 ml/L air (K1) yang memberikan rata-rata jumlah bunga terendah yaitu 2,05 bunga. Adapun interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 1 kali/minggu (W1) cenderung memberikan rata-rata jumlah

bunga tertinggi yaitu 2,40 bunga, dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 2 kali/minggu (W2) cenderung memberikan rata-rata jumlah bunga terendah yaitu 2,37 helai.

5. Jumlah Buah

Hasil pengukuran jumlah buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval pupuk organik cair Nasa serta interaksi antara keduanya tidak

berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram gambar 1.



Gambar 1. Histogram rata-rata jumlah buah

Gambar 1. memperlihatkan rata-rata jumlah buah tanaman terong, dimana terlihat bahwa kombinasi perlakuan dengan konsentrasi 15 ml/L air (K2) dan interval waktu pemberian 2 kali/minggu (W2) dan perlakuan dengan konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) dan interval waktu pemberian 1 kali/minggu (W1) cenderung memberikan rata-rata jumlah buah tertinggi yaitu 1,40 buah. Adapun perlakuan dengan konsentrasi 7,5 ml/L air (K1) dan interval waktu pemberian 1 kali/minggu (W1) cenderung memberikan rata-rata jumlah buah terendah yaitu 1,20 buah.

6. Panjang Buah

Hasil pengukuran panjang buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa berpengaruh nyata terhadap panjang buah, namun konsentrasi pupuk organik cair Nasa serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata panjang buah (cm) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong

Interval Waktu	Konsentrasi POC			Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	K1	K2	K3		
W1	22,83	23,33	23,63	23,27 ^a	0,70
W2	23,07	22,57	22,97	22,87 ^a	
Rata-rata	22,95	22,95	23,30		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 1 kali/minggu (W1) memberikan rata-rata panjang buah tertinggi yaitu 23,27 cm, dan tidak berbeda nyata dengan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa

2 kali/minggu (W2) memberikan rata-rata panjang buah terendah yaitu 22,87 cm. Adapun dengan konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) cenderung memberikan rata-rata panjang buah tertinggi yaitu 23,30 cm, serta dengan konsentrasi 15 ml/L air (K2), dan dengan konsentrasi 7,5 ml/L air (K1)

cenderung memberikan rata-rata panjang buah terendah yaitu 22,95 cm.

7. Diameter Buah

Hasil pengukuran diameter buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair Nasa berpengaruh nyata

terhadap diameter buah, namun interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata diameter buah (cm) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong

Interval Waktu	Konsentrasi POC			Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	K1	K2	K3		
W1	3,52	3,65	4,12	3,76	0,56
W2	3,69	3,44	4,02	3,72	
Rata-rata	3,61^a	3,55^a	4,07^a		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 6 memperlihatkan bahwa dengan konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata diameter buah tertinggi yaitu 4,07 cm, dan tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5 ml/L air (K1), serta dengan konsentrasi 15 ml/L air (K2) memberikan rata-rata diameter buah terendah yaitu 3,55 cm. Adapun interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 1 kali/minggu (W1) cenderung memberikan rata-rata diameter buah tertinggi yaitu 3,76 cm, dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 2 kali/minggu (W2) cenderung memberikan

rata-rata diameter buah terendah yaitu 3,72 cm.

8. Bobot Buah

Hasil pengukuran bobot buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair Nasa berpengaruh sangat nyata terhadap bobot buah, namun interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah tanaman terong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata bobot buah (gram) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong

Interval Waktu	Konsentrasi POC			Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	K1	K2	K3		
W1	54,70	68,30	69,53	64,18	8,83
W2	53,03	65,27	69,70	62,67	
Rata-rata	53,87^a	66,78^b	69,62^b		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 7 memperlihatkan bahwa dengan konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata bobot buah tertinggi yaitu 69,62 gram, dan tidak berbeda nyata

dengan konsentrasi 15 ml/L air (K2), namun berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5 ml/L air (K1) memberikan rata-rata bobot buah terendah yaitu 53,87 gram. Adapun interval waktu pemberian pupuk

organik cair Nasa 1 kali/minggu (W1) cenderung memberikan rata-rata bobot buah tertinggi yaitu 64,18 gram, dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 2 kali/minggu (W2) cenderung memberikan rata-rata bobot buah terendah yaitu 62,67 gram.

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa terhadap Tanaman Terong

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair Nasa memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan umur berbunga, jumlah bunga, diameter buah dan bobot buah. Namun, konsentrasi pupuk organik cair Nasa juga memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah dan panjang buah. Diduga hal ini dikarenakan konsentrasi pupuk yang diberikan berada dalam taraf yang telah melebihi atau kekurangan dari toleransi tanaman sehingga tanaman tidak mampu untuk tumbuh dan berkembang dengan sebagaimana mestinya. Samekto (2006) mengatakan bahwa konsentrasi suatu pupuk yang diberikan kepada tanaman, guna menunjang pertumbuhan tanaman sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi secara optimal.

Konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata umur berbunga tercepat yaitu 32,27 hst, dan pada konsentrasi 15 ml/L air (K2) memberikan rata-rata umur berbunga terlambat yaitu 32,87 hst. Hal ini dikarenakan adanya kandungan unsur hara fosfor (P) dan nitrogen (N) dalam pupuk organik cair Nasa yang membantu mempercepat proses pembungaan dan pembentukan bunga. Sutedjo (2008), mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara N (Nitrogen) dan P (fosfor) dapat mempercepat pembungaan dan pembentukan buah.

Konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata jumlah bunga tertinggi yaitu 2,93 bunga, dan pada

konsentrasi 7,5 ml/L air (K1) memberikan rata-rata jumlah bunga terendah yaitu 2,05 bunga. Hal ini didasarkan karena Ketersediaan unsur P yang optimal akan memberikan pengaruh positif bagi produksi tanaman terong. Yulianti (2010), mengatakan bahwa kandungan yang dimiliki pupuk organik cair Nasa apabila diberikan secara optimal akan berangsur-angsur memperbaiki konsistensi (kegemburan) tanah yang keras. Kandungan zat pengatur tumbuh (auxin, giberelin dan sitokinin) akan mempercepat perkecambahan biji, pertumbuhan akar, perbanyak umbi dan merangsang fase vegetatif atau pertumbuhan tanaman dan mengurangi kerontokan pada bunga dan buah.

Konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata diameter buah tertinggi yaitu 4,07 cm, dan pada konsentrasi 15 ml/L air (K2) memberikan rata-rata diameter buah terendah yaitu 3,55 cm. Harjadi (2011) menjelaskan bahwasanya nitrogen (N) merupakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman yang pada umumnya diperlukan untuk pembentukan dan pertumbuhan diameter batang membesar sebagai akibat terjadinya pertumbuhan meristem kambium dimana pertumbuhan tersebut disebabkan oleh pemanjangan dan pembesaran sel yang sangat tergantung pada ketersediaan dan penyerapan hara Nitrogen.

Konsentrasi 22,5 ml/L air (K3) memberikan rata-rata bobot buah tertinggi yaitu 69,62 gram, dan pada konsentrasi 7,5 ml/L air (K1) memberikan rata-rata bobot buah terendah yaitu 53,87 gram. Harjadi (2003) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang yang didukung oleh lingkungan menguntungkan maka pertumbuhan tanaman akan lebih baik dan proses fotosintesis berlangsung dengan lancar sehingga meningkatkan asimilat yang selanjutnya dimanfaatkan oleh

tanaman untuk pertumbuhan dan pembentukan buah. Oleh karena itu makin banyak asimilat yang digunakan untuk pertumbuhan dan sebagai bahan pensuplai pembentukan buah, maka pertumbuhan menjadi meningkat dan buah yang terbentuk menjadi lebih banyak serta mempunyai bobot yang lebih besar.

Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa terhadap Tanaman Terong

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian pupuk organik cair 1 kali/minggu dan 2 kali/minggu, memberikan pengaruh nyata terhadap parameter panjang buah. Namun, interval waktu pemberian pupuk organik cair 1 kali/minggu dan 2 kali/minggu, memberikan pengaruh tidak nyata pada hampir semua parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah bunga, jumlah buah, diameter buah dan bobot buah. Rosmarkam dan Yuwono (2011) menyatakan bahwa waktu dan cara pemberian pupuk yang tepat sangat penting, terutama pada saat persediaan pupuk terbatas, maka penggunaan pupuk harus tepat waktu pemberiannya dan tepat cara aplikasinya sehingga meningkatkan hasil seoptimal mungkin. Saptarini *et al.* (2009) menambahkan bahwa pemberian pupuk harus dilakukan dengan benar sesuai dengan aturan pakai atau dosis anjuran akan pemberian pupuk. Hal ini guna menghindari klorosis dan nekrosis pada tanaman karena pupuk yang pemberian dosisnya berlebihan dapat menyebabkan kematian pada tanaman, dan pemberian yang terlalu sering akan menyia-nyiaakan perlakuan pemupukannya sehingga terjadi pemborosan dan tidak efisien dalam menggunakan pupuk.

Perlakuan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 1 kali/minggu (W1) memberikan rata-rata panjang buah tertinggi yaitu 23,27 cm, dan tidak

berbeda nyata dengan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa 2 kali/minggu (W2) memberikan rata-rata panjang buah terendah yaitu 22,87 cm. Hal ini diduga interval waktu pemberian pupuk 1 hari sekali perminggu sesuai bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terong. Sesuai dengan pendapat Samekto (2006) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk pada tanaman, terutama penyemprotan pupuk daun dapat dilakukan dengan masa penyemprotan setiap 1 hari sekali perminggu. Rosmarkam dan Yuwono (2011) juga menyatakan bahwa waktu dan cara pemberian pupuk yang tepat sangat penting, terutama pada saat persediaan pupuk terbatas, maka penggunaan pupuk harus tepat waktu pemberiannya dan tepat cara aplikasinya sehingga meningkatkan hasil seoptimal mungkin.

Pengaruh Interaksi antara Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa terhadap Tanaman Terong

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan umur berbunga. Interaksi ini terjadi karena adanya saling mendukung antara nutrisi yang terkandung dalam pupuk organik cair pada konsentrasi 22,5 ml/l air dengan interval waktu pemberian 2 kali/minggu), serta dengan kandungan yang lebih banyak dan seimbang yang dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman terong, dan mempunyai tingkat adaptasi dan penyerapan unsur hara yang lebih baik sehingga laju pertumbuhan tanaman akan lebih maksimal, maka tanaman dapat melakukan metabolisme secara sempurna. Hakim *dkk.*, (2000) menyatakan bahwa proses metabolisme tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, sinar matahari

dan air yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman.

Pada parameter seperti jumlah bunga, jumlah buah, panjang buah, diameter buah dan bobot buah tidak berpengaruh nyata terhadap interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh masing-masing faktor yang dicobakan tidak tergantung pada faktor yang lain. Pengaruh konsentrasi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong tidak tergantung pada interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa pada beberapa parameter pengamatan. Demikian juga dengan pengaruh interval waktu pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong tidak tergantung pada konsentrasi pupuk organik cair Nasa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi terbaik antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair Nasa terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan umur berbunga. Pemberian pupuk organik cair Nasa dengan konsentrasi 22,5 ml/L air memberikan pengaruh terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah bunga, panjang buah, diameter buah dan bobot buah. Interval waktu pemberian pupuk organik cair 1 kali/minggu memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah bunga, panjang buah, diameter buah dan bobot buah.

Saran

Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi terong, sebaiknya petani menggunakan kombinasi perlakuan antara pupuk organik cair Nasa dengan konsentrasi 22,5 ml/L air dengan interval

waktu pemberian 1 kali/minggu. Kemudian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan komoditi yang sama, dan pada penggunaan pupuk organik cair Nasa dengan konsentrasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Magfiranur, S. 2019. *Manfaat Arang Sekam*. from cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/83192/Manfaat-Arang-Sekam/.
- Anas D Susila. 2006. *Panduan Budidaya Tanaman Sayuran*. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Holtikultura. IPB.
- Anni, Y., dan E. Kaya. 2015. *Efek Kombinasi Pupuk Organik Padat Granul dan Pupuk N, P, K terhadap Zn Total, Zn Tersedia, Serapan Zn, Serta Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Pada Inceptisols*. Jurnal Budidaya Pertanian. Vol. 11. No 1. hal. 1-6.
- Azhar, M.A., I. Bahua, dan F.S. Jamin. 2013. *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Pelangi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*)*. Bone Bolango.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan. 2020. *Statistik Pertanian Hortikultura*. BPS Provinsi Sulawesi Selatan.
- Fahri, K., Nikmah, M, dan S. J. Fitriah. 2013. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*) terhadap Perlakuan Pupuk Phonska*. Hasil Penelitian. Desa Dutohe, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango.
- Hadiatna, E. 2006. *Mari Kita Bercocok Tanam Terong Jepang*. PT Sinergi Pustaka Indonesia. Bandung. 215 hal.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Harjadi, S.S. 2003. *Pengantar Agronomi*. PT Gramedia. Jakarta.
- Harjadi, M. S. S. 2011. *Pengantar agronomi*. PT Gramedia. Jakarta.
- Ignatius, H, Irianto dan A. Riduan. 2014. *Respon Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Urine Sapi*. Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains, 16(1): 31-38.
- Jumin, H. B. 2008. *Dasar-dasar Agronomi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Kardinan, A. 2011. *Pupuk Organik Cair Nasa*. POC NASA. Yogyakarta.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mahulete, A. 2014. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Pemangkasan Tunas Air / Wiwilan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum Miller.*)*. Jurnal Budidaya Pertanian 10 (2) : 88-92.
- Mebang dan P. Astuti. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair NASA dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*)*. Samarinda: Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. 6 hal.
- Monica, R. 2015. *Pengaruh pemberian pupuk cair lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman kedelai (*Glycine max*) var. Grobogan*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta. 71 hal.
- Mulyono. 2014. *Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta. 114 hal.
- Nafilah, I. S., R. Poerwanto dan D. Efendi. 2018. *Karakterisasi 13 Genotipe Terong (*Solanum melongena L.*) Koleksi Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT)*. Journal Horticulturae, 2(2): 28-35.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Puspitorini, P. 2017. *Pengaruh Biourine pada Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*)*. Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan dan Agroteknologi, 18(2): 1-7.
- Putri, D. D. 2016. *Identifikasi Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Terong (*Solanum melongena L.*)*. Skripsi, Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Rahmah, A., Munifatul, I., & Sarjana, P. 2014. *Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. Var. Saccharata*)*. Semarang. Anatomi Fisiologi, 22(1) 65-71.
- Rosmarkam, A., dan N.W Yuwono. 2011. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Safei, M., A. Rahmi dan N. Jannah. 2014. *Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*) Varietas Mustang F-1*. Jurnal Agrifor, 13(1): 59-66.
- Sahid, O.T., R. Murti dan S. Trisnowati. 2014. *Hasil dan Mutu Enam Galur Terong (*Solanum melongena L.*)*. Jurnal Vegetalika, 3(2): 45-58.
- Samadi, B. 2001. *Budidaya Terong Hibrida*. Kanisius. Yogyakarta. 67 hal.
- Samekto, R. 2006. *Pupuk Daun*. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Saptarini, N., Eti Widayati., Lila Sari., dan B. Sarwono. 2009. *Agar Tanaman*

- Cepat dan Rajin Berbuah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setyaningrum, H.D. dan C. Saparinto. 2012. *Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit*. Penebar Swadaya. Jakarta. 206 hal.
- Sunarjono, H., H. 2007. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Jakarta. Penebar Swadaya. 183 hal.
- Susanna, Tjut Chamzurni, and Arisandi Pratama. 2011. *Manfaat penggunaan pupuk Organik Cair*. Jakarta
- Susetya, D. 2014. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Bandung.
- Sutejo, M. M. 2008. *Pupuk dan Pemupukan*. Pustaka Buana. Bandung.
- Thufeili, W. 2018. *Analisis Pendapatan Usaha Tani dan Pemasaran Terong Ungu di Desa Simpang Kanan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus*. Skripsi, Fakultas Pertanian Jurusan Agribisnis Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Wasis dan Ubad. 2018. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*)*. Jurnal Ilmiah Pertanian. Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan.
- Winarso, S. 2011. *Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava Media. Yogyakarta.
- Yasmin. 2014. *Pengaruh Perbedaan Waktu Aplikasi Dan Konsentrasi Giberelin (*Ga3*) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum L.*)*. Jurnal Produksi Tanaman. 395-403 hal.
- Yulianti. D. 2010. *Pengaruh Hormon Organik dan Pupuk Organik Cair (POC) Super NASA Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*)*.
- Zabarti, E., L. Wahyu., dan Mayta. 2013. *Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair NASA Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum Lam.*)*. Jurnal Agrium. 18 (1): 17-19. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau. Pekanbaru. 10 hal.