
PENGARUH DOSIS PUPUK KOMPOS DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR KULIT NENAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.)

(Effect of Compost Fertilizer Dosage and Concentration of Liquid Organic Fertilizer Pineapple Peel on Growth and Yield of Eggplant (*Solanum melongena* L.))

Liza Maqfirah¹, Nanda Mayani¹, Nurhayati¹

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: nurhayatibugis@unsyiah.ac.id

Abstrak. Tanaman terung (*Solanum melongena* L.) merupakan jenis tanaman hortikultura dari famili Solanaceae yang mempunyai banyak manfaat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman terung akibat dari pengaruh dosis pupuk kompos dan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas serta untuk mengetahui interaksi antara kedua faktor tersebut. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola factorial 4x4 dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Adapun faktor pertama yaitu dosis pupuk kompos terdiri atas 4 taraf dan faktor kedua adalah konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas yaitu 4 taraf sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dan 48 unit percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 2 tanaman sampel terung, sehingga keseluruhan terdapat 96 tanaman. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah bunga, jumlah buah, panjang buah, diameter buah dan berat buah. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan dan hasil terung terbaik akibat dosis pupuk kompos dijumpai pada perlakuan dosis pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹. Pertumbuhan dan hasil terung terbaik akibat konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas dijumpai pada perlakuan tanpa pemberian pupuk organik cair kulit nenas (kontrol), serta adanya interaksi yang tidak nyata antara dosis pupuk kompos dan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas terhadap semua parameter pengamatan.

Kata kunci: Pertumbuhan, Hasil, Terung, Pupuk Kompos, Pupuk Organik Cair

Abstract. Eggplant (*Solanum melongena* L.) is a type of horticultural plant from the Solanaceae family which has many benefits. This study aims to determine the growth and yield of eggplant as a result of the influence of compost doses and concentrations of pineapple skin liquid organic fertilizer and to determine the interaction between the two factors. This study used a 4 x 4 factorial randomized block design (RBD) with 2 factors and 3 replications. The first factor was the dose of compost consisting of 4 levels and the second factor was the concentration of pineapple skin liquid organic fertilizer which consisted of 4 levels so that 16 treatment combinations and 48 experimental units were obtained. Each experimental unit consisted of 2 eggplant sample plants, so there were 96 plants in total. Parameters observed were plant height, number of productive branches, number of flowers, number of fruit, fruit length, fruit diameter and fruit weight. The results showed that the best growth and yield of eggplant due to the dose of compost was found in the treatment of compost with a dose of 2 kg polybag⁻¹. The best eggplant growth and yield due to the concentration of pineapple peel liquid organic fertilizer was found in the treatment without skins was found in the treatment without pineapple peel liquid organic fertilizer (control), and there was no significant interaction between the dose of compost and the concentration of pineapple peel liquid organic fertilizer for all observation parameters.

Keywords: Growth, Yield, Eggplant, Compost and Liquid Organic Fertilizer

PENDAHULUAN

Terung adalah tanaman asli dari Negara India dan Sri Langka. Penjelasan lainnya mengatakan bahwa sumber genetik terung pernah ditemukan di daerah Afrika yaitu jenis *S.macrocarpon* L. atau dikenal dengan nama terung engkol. Seiring berjalannya waktu, tanaman terung banyak dibudidayakan di berbagai Negara, salah satunya Indonesia (Yanti, 2019).

Menurut Badan Pusat Statistik (2021) dalam dua tahun terakhir menunjukkan bahwa produksi terung di Indonesia selama dua tahun terakhir meningkat. Produksi terung tahun

2019 yaitu 575.392 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2020 dimana produksi terung sebanyak 618.201 ton. Tingginya permintaan terhadap terung dipicu oleh meningkatnya kesadaran masyarakat akan manfaat yang terdapat dalam terung. Oleh karena itu, produksi terung harus ditingkatkan untuk mencukupi kebutuhan terung dalam negeri.

Faktor teknik budidaya yang perlu mendapat perhatian dalam meningkatkan produksi buah terung adalah pemupukan. Pemupukan dalam budidaya terung dapat dilakukan dengan menggunakan jenis pupuk organik dan anorganik. Adapun pupuk anorganik merupakan jenis pupuk dengan kandungan senyawa kimia didalamnya. Kelebihan penggunaan pupuk anorganik diantaranya adalah nutrisi tersedia lebih banyak dan cepat di serap oleh tanaman serta mudah dalam pengaplikasian. Oleh karena itu banyak petani yang menggunakan pupuk anorganik dalam budidaya terung. Namun, pupuk anorganik ini juga memiliki dampak buruk bagi lingkungan, organisme di tanah dan konsumen. Selain itu, pupuk anorganik sulit didapatkan petani karena stok pupuk anorganik tidak selalu tersedia dan dijual dengan harga tinggi sehingga biaya produksi menjadi meningkat. Untuk mengatasi dampak buruk tersebut maka dianjurkan untuk petani menggunakan pupuk organik yang memiliki harga lebih murah dan dapat menekan biaya produksi.

Hasil penelitian Hasil penelitian Syahdiman et al., (2012) menggunakan benih terung varietas Mustang, penggunaan kompos eceng gondok sebanyak 1525 g polibag⁻¹ mendapatkan perolehan yang memuaskan kepada tinggi tanaman, banyaknya jumlah daun dan berat buah. Selanjutnya menurut penelitian Marviana dan Utami (2014) dengan mengaplikasikan kompos dengan bahan dasar tongkol jagung dan kotoran kambing pada tanaman terung menunjukkan bahwa hasil terbaik didapat pada perlakuan 1050 g polibag⁻¹.

Hasil penelitian Saputra (2019), penggunaan pupuk pada tanaman terung dengan jenis pupuk yaitu organik cair kulit nenas memberikan pengaruh pada beberapa parameter penelitian diantaranya; tinggi tanaman, jumlah cabang tanaman yang produktif, jumlah dan berat buah serta bobot buah per satuan tanaman. Perlakuan terbaik didapat pada dosis 400 ml L⁻¹. Selanjutnya, menurut penelitian Siswoyo (2021), pengaplikasian pupuk organik cair kulit nenas pada tanaman terung dengan takaran 600 ml L⁻¹ menunjukkan keberhasilan pada tinggi tanaman, jumlah daun tanaman, jumlah buah tanaman dan berat buah tanaman terung.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dibutuhkan studi lebih lanjut terkait dengan pengaruh penggunaan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Dalam penelitian ini pupuk organik yang akan digunakan adalah pupuk kompos dan pupuk organik cair kulit nenas.

METODELOGI PENELITIAN

Tempat dan waktu penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan di Desa Leupung Cut, Kecamatan Kuta Malaka, Kabupaten Aceh Besar dan Laboratorium Hortikultura Universitas Syiah Kuala. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga Agustus 2022.

Alat dan bahan penelitian

Alat penelitian

Adapun alat-alat yang diperlukan diantaranya polibag dengan ukuran 10cm x 7cm sebagai wadah persemaian benih tanaman dan ukuran 40cm x 35cm untuk pindah tanam, cangkul, ayakan, terpal, kertas label, papan nama, alat tulis, gunting, kamera, meteran,

timbangan duduk, gembor, paranet, *hand spayer*, ember, blender, gelas ukur, timbangan digital serta peralatan pendukung lainnya.

Bahan penelitian

Adapun bahan yang pakai yaitu: tanah ultisol, bibit terung ungu varietas mustang F1, pupuk kompos (144 kg), kulit nenas (15 kg), air kelapa (30 buah) gula jawa (3 kg), air cucian beras (15 L), EM4 (75 ml), pestisida dengan kandungan bahan aktif BPMC sebanyak 500 g L⁻¹ dan pupuk NPK 16-16-16 (0,288 kg).

Rancangan percobaan

Pada penelitian ini digunakan metode RAK (Rancangan Acak Kelompok) dimana terdapat pola faktorial 4 x 4 yang terdiri dari 2 faktor serta 3 ulangan. Adapun faktor 1 adalah dosis pupuk kompos (K) dengan 4 taraf diantaranya K₀ = Kontrol, K₁ = 1 kg polibag⁻¹, K₂ = 1,5 kg polibag⁻¹, K₃ = 2 kg polibag⁻¹. Faktor kedua yaitu konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas (N) dengan 4 taraf diantaranya N₀ = 0 ml L⁻¹, N₁ = 200 ml L⁻¹, N₂ = 400 ml L⁻¹, N₃ = 600 ml L⁻¹. Secara keseluruhan didapatkan 16 kombinasi perlakuan serta 48 (empat puluh delapan) unit pengamatan. Pada setiap pengamatan terdapat dua sampel terung maka diperlukan 96 sampel tanaman terung.

Pelaksanaan penelitian

Penyiapan lokasi penelitian

Lokasi akan terlebih dahulu disiapkan dengan bebas dari sampah-sampah serta gulma-gulma tanaman. Pembersihan lahan ini bertujuan untuk menghindari tanaman terserang hama dan penyakit yang bersumber dari gulma.

Pembuatan pupuk organik cair kulit nenas

POC kulit nenas dibuat dimulai dengan memotong kulit nenas menjadi kecil-kecil. Kulit nenas yang sudah kecil di blender dengan menambahkan air cucian beras. Kulit nenas yang sudah halus dimasukkan kedalam ember kemudian ditambahkan dengan air kelapa, gula jawa dan EM4. Semua bahan diaduk sampai tercampur rata. Ember ditutup rapat, namun setiap pagi penutup harus dibuka sebentar untuk mengeluarkan gas. Fermentasi dilakukan selama 2 minggu (Susi et al., 2018).

Persiapan persemaian

Campuran tanah dan kompos dimasukkan kedalam polibag berukuran 7 x 10 cm dengan perbandingan masing-masing campuran yaitu 1 : 1. Kemudian benih dapat disemaikan kedalam polibag tersebut.

Persiapan benih

Benih kemudian direndam dalam air selama 15 menit. Setelah itu, pisahkan benih yang terapung dengan yang tenggelam. Benih untuk penanaman adalah benih yang tenggelam. Selanjutnya tiriskan benih diatas kain basah.

Persemaian

Benih terung yang telah disiapkan disemai dalam polibag, setiap polibag ditanam 1 benih terung. Polibag diletakkan diatas papan peyangga dan diberi naungan. Benih disiram 2 kali sehari sesuai dengan keadaan iklim di area penanaman.

Penyiapan media tanam

Adapun tanah yang digunakan diambil dari Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar yang mana merupakan tanah jenis ultisol. Kemudian tanah akan dikeringanginkan selama 14 hari lalu diayak sehingga menghasilkan tanah yang halus. Selanjutnya tanah siap dimasukkan kedalam polibag sebanyak 10 kg polibag⁻¹.

Penggunaan pupuk kompos

Adapun pupuk kompos diberi sesuai dengan perlakuan dimana satu minggu sebelum pindah tanam, diarea pertanaman akan diberikan pupuk kompos dengan dosis yaitu $K_0 = 0$ g polibag⁻¹, $K_1 = 1$ kg polibag⁻¹, $K_2 = 1,5$ kg polibag⁻¹, dan $K_3 = 2$ kg polibag⁻¹.

Penanaman

Bibit terung yang telah disemai selama 20 hari dan sudah memiliki 4 helai daun akan memasuki tahap penanaman didalam polibag besar.

Pemupukan dasar

Adapun penggunaan pupuk dasar pada penelitian ini yaitu pupuk jenis NPK 16-16-16 dengan setengah dosis anjuran yaitu 100 kg ha⁻¹ atau 3 g polibag⁻¹ dengan sekali diberikan pada saat pindah tanam.

Penggunaan pupuk organik cair kulit nenas

Untuk POC kulit nenas diberikan pada umur 5, 10 dan 15 HST dengan menyiramkan ke pangkal batang tanaman sebanyak 100 ml polibag⁻¹.

Pemeliharaan tanaman

Tanaman terung akan melewati tahap pemeliharaan dimana terdiri atas tanaman disiram, tanaman disulam, penyiangan tanaman serta juga pengendalian terhadap hama dan penyakit pada tanaman terung.

Panen

Pemanenan buah terung dimulai pada umur 55 HST sampai 90 HST dan telah menunjukkan ciri panen yang di tandai dengan ujung buah sudah berwarna keputih-putihan.

Parameter pengamatan

Adapun parameter pengamatan yang akan diamati terdiri dari tanaman tinggi tanaman, jumlah cabang yang produktif, jumlah bunga, jumlah buah, Panjang, diameter dan berat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam (Uji F) Pengaruh Dosis Pupuk Kompos dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Nenas pada Hasil dan Pertumbuhan Tanaman Terung

Adapun hasil rekapitulasi analisis sidik ragam untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kompos dan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas serta hubungan diantara faktor-faktor tersebut pada beberapa parameter pertumbuhan dan hasil tanaman terung yaitu :

Table 1. Rekapitulasi hasil analisis Uji F (sidik ragam) pada pengaruh dosis pupuk kompos dan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung

Parameter	Perlakuan			KK (%)
	K	N	K × N	
Tinggi tanaman 14 HST	1,59 ^{tn}	1,20 ^{tn}	0,85 ^{tn}	15.29
Tinggi tanaman 28 HST	3,15 [*]	0,91 ^{tn}	1,35 ^{tn}	13.00
Tinggi tanaman 42 HST	8,39 ^{**}	1,51 ^{tn}	0,67 ^{tn}	13.00
Tinggi tanaman 56 HST	11,79 ^{**}	0,84 ^{tn}	0,67 ^{tn}	9.72

Jumlah cabang produktif	17,80 ^{**}	2,73 ^{tn}	0,97 ^{tn}	12.63
Jumlah bunga	11,22 ^{**}	2,39 ^{tn}	1,17 ^{tn}	9.38
Jumlah buah per tanaman	2,04 ^{tn}	0,44 ^{tn}	0,44 ^{tn}	18.35
Panjang buah	10,21 ^{**}	0,91 ^{tn}	0,96 ^{tn}	10.27
Diameter buah	8,91 ^{**}	0,59 ^{tn}	1,91 ^{tn}	6.27
Berat buah pertanaman	23,93 ^{**}	0,81 ^{tn}	0,42 ^{tn}	12.97

Keterangan : ** : Sangat Nyata; * : Nyata; tn : Tidak Nyata; K : Dosis pupuk Kompos; N : Konsentrasi pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Nenas; K × N : Interaksi Antara Dosis pupuk Kompos dan Konsentrasi pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Nenas ; KK : Koefisien Keragaman (%)

Tabel 1 diatas mengartikan adanya pengaruh sangat nyata pada perlakuan untuk dosis pupuk kompos pada parameter tinggi tanaman 42 HST dan 56 HST. Adapun untuk parameter jumlah cabang produktif tanaman, jumlah bunga, panjang buah, diameter buah serta berat buah memberi pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 28 HST, tetapi berpengaruh tidak nyata pada parameter yang lainnya. Untuk perlakuan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas menunjukkan hasil berpengaruh tidak nyata kepada semua parameter pengamatan. Disamping itu, didapatkan adanya hubungan (interaksi) tidak nyata pada perlakuan dosis pupuk kompos dan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas pada semua parameter penelitian.

Pengaruh Dosis Pupuk Kompos terhadap Faktor Pertumbuhan dan Hasil Pada Tanaman Terung

Adapun analisis sidik ragam menghasilkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan dosis pupuk kompos pada tinggi tanaman 42 HST dan 56 HST, sedangkan untuk parameter jumlah cabang produktif, jumlah bunga, panjang buah, diameter buah serta berat buah terdapat pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman 28 HST tetapi tidak memiliki pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman 14 HST. Adapun perhitungan rata-rata pengaruh dosis pupuk kompos terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman terung dirangkum pada tabel berikut ini:

Table 2. Rata-rata pengaruh dosis pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung

Parameter	Dosis pupuk kompos (kg polibag ⁻¹)				BNT 0,05 %
	K ₀ (kontrol)	K ₁ (1)	K ₂ (1,5)	K ₃ (2)	
Tinggi tanaman 14 HST	8,83	9,88	9,77	10,10	-
Tinggi tanaman 28 HST	15,29 a	17,08 ab	17,17 b	17,90 b	1,80
Tinggi tanaman 42 HST	28,08 a	34,13 b	35,67 b	55,71 bc	3,72
Tinggi tanaman 56 HST	46,25 a	53,21 b	55,71 bc	58,17 c	4,33
Jumlah cabang produktif	6,54 a	8,04 b	8,88 bc	9,46 c	0,86
Jumlah bunga	8,38 a	8,92 a	10,04 b	10,08 b	0,74
Jumlah buah pertanaman	1,00	1,08	1,08	1,21	-
Panjang buah (cm)	14,95 a	18,05 b	17,98 b	18,59 b	1,49
Diameter buah (mm)	44,46 a	48,49 b	49,98 b	49,98 b	2,53
Berat buah pertanaman (g)	101,83 a	149,57 b	155,17 b	154,09 b	15,15

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (uji BNT_{0,05})

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat dilihat tinggi tanaman terung 14 HST pada perlakuan dosis pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹ (K₃) lebih tinggi dan berbeda tidak nyata secara statistic pada perlakuan yang lainnya. Pada tinggi tanaman terung 28 untuk perlakuan dosis pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹ (K₃) juga lebih tinggi tetapi terdapat beda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Untuk tinggi tanaman terung 42 HST dan tinggi tanaman terung 56 HST pada perlakuan dosis pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹ (K₃) didapatkan lebih tinggi yang juga dengan perlakuan kontrol (K₀) menghasilkan berbeda nyata secara statistic, namun terdapat beda tidak nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini dapat terjadi karena penggunaan pupuk kompos bermanfaat pada sifat fisik, biologi serta kimia tanah. Adapun fungsi pupuk kompos untuk sifat fisik tanah diantaranya yaitu untuk menggemburkan struktur tanah, peningkatan-kapasitas tanah, laju infiltrasi, pori erasi serta mempermudah penetrasi akar yang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan hasil tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Rinsema (1993) yaitu, penambahan bahan organik ke tanah bisa meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dengan memperbaiki struktur tanah.

Jumlah cabang produktif pada tanaman terung lebih banyak didapatkan pada jenis perlakuan 2 kg polibag⁻¹ (K₃) dosis pupuk kompos dimana terdapat berbeda nyata secara statistik pada perlakuan kontrol (K₀) namun berbeda tidak-nyata pada perlakuan yang lainnya. Hal ini diduga kompos mengandung nitroget (N) yang dapat memberikan sumbangan terhadap peningkatan N-total tanah untuk pertumbuhan tanaman terung. Pernyataan tersebut sependapat dengan Lingga dan Marsono (2013) dimana fungsi nitrogen (N) yaitu memacu pertumbuhan tanaman dengan cara menyeluruh, terutama pada bagian batang dan daun.

Jumlah bunga tanaman terung lebih banyak didapatkan pada perlakuan dosis pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹ (K₃) dimana secara statistik terdapat perbedaan tidak nyaa pada perlakuan 1,5 kg polibag⁻¹ (K₂) dosis pupuk kompos, tetapi terdapat beda nyata pada perlakuan yang lainnya. Hal ini terjadi karena pupuk kompos dapat membantu kandungan (persediaan) fosfor didalam tanah mengalami peningkatan sehingga menyebabkan P tersedia meningkat. Adapun unsur hara P dapat merangsang pembungaan pada tanaman, sehingga tanaman yang diberikan kompos akan menghasilkan bunga lebih banyak dibanding tanaman yang tidak diberikan kompos. sesuai dengan pernyataan Sutiyoso (2003), Fosfor (P) berfungsi untuk proses pembungaan. Kekurangan unsur P dapat menyebabkan mundurnya fase generatif.

Jumlah buah tanaman terung pada dosis-pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹ (K₃) lebih banyak tetapi tidak berbeda secara nyata menurut perhitungan statisstik pada perlakuan yang lainnya. Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya pengaruh faktor lingkungan seperti angin dan suhu. Pada saat tanaman terung memasuki fase generatif terjadi angin kencang dan suhu udara tinggi. Hal ini menyebabkan banyaknya bunga terung gugur sehingga buah yang dihasilkan hanya sedikit. Menurut Sumadi dan Suminar (2016), gugur bunga dan tanaman rebah disebabkan curah hujan maupun suhu yang tinggi.

Panjang buah dan diameter buah pada perlakuan dosis pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹ (K₃) lebih baik dan secara statistik terdapat perbedaan secara nyata pada perlakuan kontrol (K₀), tetapi terdapat beda secara tidak nyata pada perlakuan yang lainnya. Hal ini terjadi dapat dikarenakan pupuk kompos mengandung unsur hara fosfor serta Kalium yang dibutuhkan tanaman dalam masa pertumbuhan dan perkembangannya. Menurut Winarso (2005) bahwa fosfor berfungsi untuk membantu pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman karena terlibat pada transfer energy dan proses fotosintesis. Menurut Shinta dan Warisnu (2014)

untuk meningkatkan kualitas buah tanaman memerlukan unsur hara Kalium yang berfungsi dalam mengangkut karbohidrat dan gula sehingga hasil buah akan lebih besar.

Adapun untuk parameter buah terung pada perlakuan dosis pupuk kompos 1,5 kg polibag⁻¹ (K₂) didapatkan buah dengan lebih berat dan secara statistik terdapat perbedaan yang nyata pada perlakuan kontrol (K₀) tetapi terdapat beda secara tidak nyata pada perlakuan yang lainnya. Hal ini diduga dapat terjadi karena penggunaan pupuk kompos dapat mengemburkan struktur tanah serta membantu peningkatan kandungan air pada kapasitas lapang sehingga nutrisi dapat dengan mudah diserap tanaman. Menurut Menurut Erfandi et al., (2004), pengaplikasian bahan organik pada tanah dengan ordo Ultisol dapat meningkatkan kadar air yang terdapat dalam tanah, juga menurunkan bobot isi tanah serta pori aerasi serta stabilitas agregat top soil (0-20 cm).

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Nenas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung

Adapun analisis sidik ragam yang dilakukan memberikan hasil yang menunjukkan konsentrasi pupuk cair organik kulit nenas tidak terdapat pengaruh secara nyata pada parameter penelitian yang terdiri atas tinggi tanaman, jumlah cabang yang produktif, jumlah bunga, buah (jumlah, panjang, diameter, dan bobot). Didapatkan perhitungan rata-rata pengaruh konsentrasi pupuk cair organik kulit nenas pada pertumbuhan serta hasil tanaman terung seperti pada tabel berikut:

Table 3. Rata-rata pengaruh konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

Parameter	Konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas (ml L ⁻¹)			
	N ₀ (kontrol)	N ₁ (200)	N ₂ (400)	N ₃ (600)
Tinggi tanaman 14 HST	10,15	9,64	9,81	8,99
Tinggi tanaman 28 HST	17,33	16,75	17,29	16,06
Tinggi tanaman 42 HST	34,79	34,13	33,96	31,21
Tinggi tanaman 56 HST	53,58	52,38	52,21	55,17
Jumlah cabang produktif	7,63	8,17	8,29	8,83
Jumlah bunga	8,96	9,13	9,50	9,85
Jumlah buah pertanaman	1,04	1,08	1,13	1,13
Panjang buah (cm)	17,80	16,79	17,20	17,79
Diameter buah (mm)	48,90	47,96	47,42	48,63
Berat buah pertanaman (g)	146,98	138,66	139,02	136,00

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa pada tinggi tanaman terung 14 HST, tingi tanaman terung 28 HST dan tinggi tanaman terung 42 HST untuk perlakuan kontrol tanpa penggunaan pupuk organik cair kulit nenas cenderung didapatkan tanaman yang lebih tinggi terdapat perbedaan secara tidak nyata pada perlakuan lainnya. Untuk tinggi tanaman 56 HST pada perlakuan pupuk organik cair kulit nenas dengan takaran 600 ml L⁻¹ didapatkan tanaman yang lebih tinggi dan pembuktian secara statistik menunjukkan terdapat perbedaan tidak nyata pada perlakuan yang lainnya. Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya penggunaan pupuk organik cair kulit nenas dalam penelitian ini belum siap untuk diaplikasikan pada tanaman. Adapun

faktor yang mempengaruhi kualitas pupuk organik cair yaitu nilai dari C/N bahan, komposisi bahan, ukuran bahan, kelembahan, suhu, keasaman (pH), jumlah mikroorganisme, warna dan juga bau (Rasyid, 2017). Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa nilai ratio C/N pupuk organik cair kulit nenas masih tinggi yaitu 38,20 dan kandungan N-total dan C-organik pupuk organik cair kulit nenas rendah sehingga tidak mampu meningkatkan kandungan hara pada tanah ultisol.

Adapun parameter jumlah cabang yang produktif serta jumlah bunga pada tanaman terung dengan perlakuan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas sebanyak 600 ml L⁻¹ (N₃) cenderung lebih banyak didapatkan cabang dan bunganya dan terdapat beda secara tidak nyata pada perlakuan yang lainnya. Hal ini terjadi dikarenakan adanya penggunaan pupuk organik cair kulit nenas masih belum memenuhi kandungan unsur hara terutama unsur hara Nitrogen serta Fosfor pada tanah yang diperlukan tanaman terung selama masa vegetatif sehingga dapat untuk pembentukan cabang produktif dan bunga. Kandungan N total penggunaan pupuk organik cair kulit nenas pada penelitian ini yaitu 0,02 %. Hasil penelitian Susi et al., (2018) kandungan hara N pupuk organik cair kulit nenas adalah 1,27%. Menurut Lakitan (2018) proses fotosintesis membutuhkan unsur N untuk pembentukan klorofil. Bertua dan Ardiansyah (2012) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara terkait dengan pasokan energi dan bahan pembangun adalah faktor yang mempengaruhi jumlah bunga pada tanaman, terutama unsur P (fosfor) berfungsi untuk meningkatkan jumlah bunga.

Jumlah buah pada tanaman terung cenderung lebih banyak dijumpai pada konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas 400 ml L⁻¹ (N₂) dan 600 ml L⁻¹ (N₃), yang terdapat beda secara tidak nyata secara statistik pada perlakuan yang lainnya. Hal ini diduga karena pupuk organik cair kulit nenas belum dapat memenuhi kebutuhan unsur hara khususnya unsur yang membantu pembentukan buah bagi tanaman terung. Salisbury dan Ross (1995), menyatakan unsur P berfungsi sebagai komponen utama terbentuknya ADP serta ATP dimana diperlukan pada proses metabolisme sehingga dapat memproduksi lemak, asam amino, tepung dan senyawa-senyawa organik lainnya. Sementara itu, unsur hara Kalium berfungsi untuk activator enzim dimana memberi bantuan dalam proses pembentukan karbohidrat serta protein, yang kemudian dapat dimanfaatkan dalam pembentukan buah pada tanaman.

Adapun untuk parameter buah yang terdiri dari panjang buah, diameter dan berat buah pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas dengan perlakuan control (N₀) didapatkan hasil yang lebih baik dan terdapat perbedaan secara tidak nyata pada perlakuan yang lainnya. Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya faktor lingkungan pada tanaman perlakuan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas seperti hama belalang. Daun yang terserang hama belalang tidak dapat melakukan fotosintesis dengan optimal karena daun berlubang. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Andianto et al., (2017), yaitu daun yang abnormal tidak bisa melakukan fotosintesis secara optimal untuk menghasilkan berbagai senyawa yang dibutuhkan tanaman dalam masa pertumbuhan serta perkembangan buah tanaman. Selain itu, unsur hara dan C-organik yang terdapat pada pupuk cair organik kulit nenas termasuk rendah, yang menyebabkan tidak dapat meningkatkan kandungan hara pada tanah ultisol. Menurut Sarief (1995) nutrisi yang cukup dan seimbang didalam tanah dapat diperoleh hasil produksi tanaman yang optimum. selanjutnya Nuraini dan Nanang (2003) menyatakan berat buah tidak dapat meningkat apabila karbon dalam tanah rendah sehingga terjadi persaingan dengan tanaman.

Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk Kompos Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Nenas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung

Berdasarkan hasil sidik ragam, didapatkan bahwa adanya interaksi (hubungan) yang terjadi secara tidak nyata diantara 2 variabel yaitu penggunaan dosis pupuk kompos dan penggunaan konsentrasi pupuk cair organik kulit nenas pada semua parameter penelitian yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kompos dengan konsentrasi pupuk organik cair kulit nenas tidak memberikan pengaruh secara bersama-sama. Menurut Gomez dan Gomez (2000) interaksi antar perlakuan terjadi ketika satu perlakuan memberikan perubahan pada perlakuan lainnya. selain itu, Steel dan Torrie (1991) menambahkan apabila tidak terjadi interaksi antar perlakuan maka dapat diambil kesimpulan bahwa faktor perlakuan tersebut bertindak sendiri-sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan dosis pupuk kompos memberikan pengaruh yang sangat nyata pada tinggi tanaman terung 42 HST dan tinggi tanaman terung 56 HST, jumlah bunga, jumlah cabang productif, panjang buah, diameter buah dan berat buah tanaman terung. Pada perlakuan dosis pupuk kompos 2 kg polibag⁻¹ didapatkan memberi pertumbuhan dan hasil terung yang baik. Adapun perlakuan konsentrasi pupuk cair organik kulit nenas terdapat pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter penelitian yang ada. Perlakuan tanpa pupuk organik cair kulit nenas memberikan pertumbuhan dan hasil terung yang lebih baik. Selain itu, didapatkan adanya interaksi (hubungan) secara tidak nyata diantara dosis pupuk kompos dengan konsentrasi pupuk cair organik kulit nenas pada semua parameter penelitian.

Saran

Penelitian lanjutan disarankan proses fermentasi POC kulit nenas dilakukan lebih dari 14 hari dan tidak mengkombinasikan pupuk kompos dan pupuk cair organik kulit nenas dalam tanah ultisol, sebaiknya mengkombinasikan pupuk organik dengan pupuk anorganik untuk mendapatkan pertumbuhan serta hasil tanaman terung yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andianto, I.D., Armaini dan Puspita, F., 2017. Pertumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum* L.) Dengan Pemberian Limbah Cair Biogas dan Pupuk NPK di Tanah Gambut. *Jurnal JOM Faperta*, 2(1), pp.1–14.
- Badan Pusat Statistik, 2021. *Statistik Pertanian Hortikultura*.
- Bertua, I. dan Ardiansyah, 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada Tanah Ultisol. *Jurnal Bioplantae*, 1(4), pp.266–273.
- Erfandi, D., Kurnia, U. dan Juarsah, I., 2004. Pemanfaatan Bahan Organik Dalam Perbaikan Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Ultisol. In: *Prosiding Semnas. Pendayagunaan Tanah Masam, Buku II*. Bogor: Puslitbang Tanah dan Agroklimat.
- Gomez, K.A dan Gomez, A.A., 2000. *Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian* (Terjemahan A. Sjamsudin dan J.S. Baharsyah). Edisi Kedua. Jakarta: UI Press.
- Lingga, P. dan Marsono, 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Marviana, D. dan Utami, L.B., 2014. Respon Pertumbuhan Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) Terhadap Pemberian Kompos Berbahan Dasar Tongkol Jagung dan

- Kotoran Kambing Sebagai Materi Pembelajaran Biologi Versi Kurikulum 2013. *JUPEMASI-PBIO*, 1(1), pp.161–166.
- Nuraini, Y. dan Nanang, S.A., 2003. Pengaruh pupuk hayati dan bahan organik terhadap sifat kimia dan biologi tanah serta pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. *Habitat*, 14(3), pp.139–145.
- Rasyid, W., 2017. *Kandungan Fosfor (P) Pupuk Organik Cair (POC) Asal Urien Sapi dengan Penambahan Akar Serai (Cymbopogon citratus) Melalui Fermentasi*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Rinsema, 1993. *Petunjuk dan Cara Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Bharata Karya Aksar.
- Salisbury, F.B. dan C, R., 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid II*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Saputra, A., 2019. *Aplikasi POC Limbah Kulit Nenas terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (Solanum melongena L.) Varietas Bondan*. Universitas Lancang Kuning.
- Sarief, E.S., 1995. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Bandung: Pustaka Buana.
- Shinta, K. dan Warisnu, A., 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(1), pp.2337–3520.
- Siswoyo, A., 2021. *Pemanfaatan Pupuk Hijau Paitan (Tithonia Diversifolia) dan Pupuk Organik Cair Kulit Nenas (Ananas comosus L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (Solanum melongena L.)*. Universitas Medan Area.
- Steel, R.G.D. dan Torrie, J.H. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik* (Terjemahan oleh Bambang Sumantri). Jakarta: Gramedia.
- Sumadi, M.R., dan Suminar, E., 2016. Respon Benih Kedelai Terdeteriorasi Terhadap Aplikasi Pelapisan Benih. Prosiding Seminar Nasional dan Kongres PERAGI. Bogor. 653-177.
- Susi, N., Surtinah dan R, M., 2018. Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), pp.46–51.
- Sutiyoso, Y., 2003. *Ramuan Pupuk Hidroponik: Tanaman sayur, Tanaman Buah, Tanaman Hias*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syahdiman, Dini, A. dan Syariful, H., 2012. *Pengaruh Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terung Pada Tanah Aluvial*. Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Winarso, S., 2005. *Kesuburan Tanah : Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Yanti, E., 2019. *Mudah Menanam Terung*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.