



Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Sampah Dapur Berbeda

Nur Ulfa Turohmah^{1*}, Junaidi¹, Supandji¹, Nugraheni Hadiyanti¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Kadiri, Kediri, Indonesia

*Korespondensi: nurulfaturohmah@gmail.com

Diterima 16 Desember 2022/ Direvisi 30 Desember 2022/ Disetujui 11 Januari 2023

ABSTRAK

Terung (*Solanum melongena* L.) salah satu sayuran yang digemari masyarakat dan bernilai ekonomis cukup tinggi. Produksi terung ditingkatkan menggunakan media tanam beragam dan pupuk organik cair untuk menghasilkan produk organik. Tujuan dari penelitian adalah mempelajari pengaruh interaksi komposisi media tanam dan dosis POC sampah dapur terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor dengan pengulangan 3 kali. Faktor pertama adalah komposisi media tanam (M) terdiri atas 3 taraf, yaitu: tanah : pupuk kandang (M₁); tanah : pupuk kandang : pasir (M₂); dan tanah : pupuk kandang: arang sekam (M₃). Faktor kedua adalah dosis POC sampah dapur (D) terdiri atas 3 taraf, yaitu: 0 cc/tan (D₁), 10 cc/tan (D₂) dan 20 cc/tan (D₃). Variabel pengamatan adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (mm), luas daun (cm²), jumlah cabang, jumlah bunga (kuncup), dan produksi buah. Data pengamatan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA), dan apabila hasil berbeda nyata dilanjutkan uji beda nyata terkecil (BNT) taraf 5%. Hasil penelitian adalah terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC sampah dapur terhadap tinggi tanaman umur 9 MST. Tinggi tanaman terung umur 3 MST pada perlakuan komposisi media tanam yang berbeda memberikan pengaruh nyata, luas daun umur 7 MST, diameter batang umur 9 MST, dan jumlah cabang umur 14 MST. Perlakuan dosis POC sampah dapur menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun, dan diameter batang tanaman terung umur 9 MST.

Kata kunci: Dosis; Media tanam; Tanaman terung

ABSTRACT

Eggplant (*Solanum melongena* L.) is a favorable vegetable with high economic value. Its production is increased by using various growing media and liquid organic fertilizers (LOF) from household waste to produce organic products. This research aimed to study the interaction effect of the composition of the growing media and the dose of kitchen waste LOF on the growth and yield of eggplant. The experiment used a 3 x 3 factorial Completely Randomized Design (CRD) with three repetitions. The first factor was the composition of planting medium (M) consisting of 3 levels, namely: M1 (soil : cow manure), M2 (soil : cow manure : sand), and M3 (soil : cow manure : burned husk). The second factor was the dose of kitchen waste LOF (D) consisting of 3 levels, namely: D1 (0 cc/plant), D2 (10 cc/ plant), and D3 (20 cc/plant). The variables observed were plant height (cm), number of leaves (strands), stem diameter (mm), leaf area (cm²), number of branches, number of flowers (buds), and fruit production. The results of the observations were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). Once the results were significantly different, it would be continued with the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. The results showed a significant interaction between the composition of the growing media and the dose of kitchen waste LOF on plant height at nine weeks after planting (WAP). Eggplant plant height at 3 WAP on the treatment of different planting media compositions had a significant effect, with leaf area at seven WAP, stem diameter at nine WAP, and number of branches at fourteen WAP. Treatment of kitchen waste LOF doses significantly affected the number of leaves and stem diameter of eggplant plants aged nine WAP.

Keywords: Dosage; Eggplant; Planting media

PENDAHULUAN

Beberapa sayuran dengan nilai jual tinggi salah satunya tanaman terung (*Solanum melongena* L.). Tanaman terung dapat digunakan sebagai olahan makanan salah satunya sebagai campuran sayur, lalapan dan bahkan untuk manisan (Safei *et al.*, 2014). Kandungan gizi buah terung diantaranya vitamin A dan fosfor. Buah terung juga mengandung zat anti kanker dan protease yang dapat melawan zat pemicu timbulnya kanker (Makmur, 2019).

Kebutuhan masyarakat akan terung semakin meningkat dengan meningkatnya jumlah penduduk. Adanya permintaan terung yang cukup banyak mengakibatkan pemasaran terung tidak hanya pada pasar tradisional melainkan di berbagai toko swalayan/supermarket. Peningkatan produksi tanaman terung dilakukan secara intensif baik dalam pengelolaan maupun pengembangan sistem budidaya yang baik. Pengelolaan sistem budidaya antara lain dengan media tanam beragam untuk memberikan lingkungan tumbuh yang memadai bagi pertumbuhan tanaman. Media tanam penting untuk tempat tumbuh tumbuhan yang tegak dan kokoh sebagai penopang pertumbuhan dan ketersediaan unsur hara yang diperlukan tanaman (Fandi, Muchtar and Notarianto, 2020).

Produktivitas tanaman juga dapat ditingkatkan melalui pemupukan baik organik maupun anorganik. Penambahan pupuk organik sangat dianjurkan. Penambahan pupuk organik sangat dianjurkan dikarenakan tidak menimbulkan dampak yang negatif terhadap lingkungan sekitar. Pemanfaatan sampah dapur sebagai POC merupakan langkah tepat untuk

menghasilkan pupuk organik sendiri, disamping itu untuk mengatasi permasalahan sampah rumah tangga (Salawati *et al.*, 2021). Penggunaan media tanam dan dosis POC sampah dapur adalah langkah langkah untuk meningkatkan hasil panen tanaman terung. Penggunaan media tanam yang tepat dapat menumbuhkan produktivitas tanah, seperti kesuburan kimiawi, fisika, dan kesuburan biologi. Perbedaan pertumbuhan suatu tanaman diakibatkan oleh perbedaan perlakuan yang tidak seragam (Zuhaida & Kurniawan, 2018).

Pupuk organik dari sampah dapur mudah dibuat dan harganya yang terjangkau. Pemberian POC dengan jumlah yang berbeda akan berimplikasi pada pertumbuhan yang berbeda pula pada tiap tanaman. Hal itu yang mendasari perlunya penelitian tentang pengaruh interaksi macam media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman dan berbagai dosis pada pupuk jenis POC sampah dapur terhadap tumbuh kembang dan jumlah yang di produksi oleh tanaman terung.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan mulai bulan Desember 2021 sampai Maret 2022 di greenhouse Fakultas Pertanian Universitas Kadir, Jawa Timur. Bahan-bahan dalam percobaan adalah benih tanaman terung, POC sampah dapur dan air, sedangkan alat-alatnya yaitu: saringan, polybag, ember, meteran, gelas ukur, pisau, gunting, timbangan, label perlakuan, gayung, ember/timba, & peralatan tulis.

Percobaan terdiri atas 2 faktor dan ulangan 3 kali dengan pengacakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Komposisi media tanam sebagai faktor pertama dengan tiga taraf, yaitu: M₁ (tanah dan pupuk kandang

(1:1), M₂ (tanah, pupuk kandang, dan pasir (1:1:1)), M₃ (tanah, pupuk kandang, dan arang sekam (1:1:1)). Faktor kedua adalah dosis POC sampah dapur dengan tiga taraf, yaitu: D₀ (0 cc/tan atau tanpa POC), D₁ (10 cc/tan), dan D₂ (20 cc/tan).

Pelaksanaan penelitian meliputi pembuatan POC sampah dapur, pemilihan media tanam, penanaman, aplikasi POC, perawatan, dan panen. Polybag yang digunakan berukuran 40x40 cm dengan media tanam sesuai dengan perlakuan. Penanaman bibit dengan membuat lubang 5-8 cm pada media tanam. Aplikasi POC sampah dapur setiap dua minggu sekali mulai umur dua sampai enam MST (sebelum muncul bunga). POC sampah dapur disiramkan pada tanah dekat dengan batang tanaman terung. Terung dipanen pada umur kurang lebih 3-4 bulan setelah tanam.

Parameter pengamatan adalah komponen hasil, meliputi: jumlah bunga,

jumlah, panjang, diameter, berat buah, dan komponen pertumbuhan tanaman, meliputi: luas daun, diameter batang, dan tinggi tanaman. Analisis ragam (ANOVA) digunakan untuk menganalisis data sehingga diketahui apakah hasil signifikan atau tidak. Apabila hasil berbeda nyata, dilanjutkan uji beda nyata terkecil (BNT) taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil dari analisis ragam terdapat respon pada tinggi tanaman saat diberikan perlakuan berbagai macam media untuk penumbuhan tanaman dan pengaplikasian Dosis POC sampah dapur di usia 9 MST (tabel 1). Pada umur 3 MST, terdapat pengaruh nyata pada komposisi media tanam, sedangkan dosis POC sampah dapur umur 3 hingga 9 MST tidak ditemukan pengaruh secara nyata.

Tabel 1. Hasil uji BNT Tinggi Tanaman Umur 9 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
M ₁ D ₀	74,43 ab
M ₁ D ₁	87,67 c
M ₁ D ₂	88,33 c
M ₂ D ₀	82,97 bc
M ₂ D ₁	77,50 abc
M ₂ D ₂	67,83 a
M ₃ D ₀	80,67 abc
M ₃ D ₁	81,90 bc
M ₃ D ₂	73,83 ab
BNT 5%	12,54

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%

Kombinasi media tanam tanah dan pupuk kandang yang dipadukan dengan POC sampah dapur 20 cc/tan (M₁D₂) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi sebesar 88.33 cm, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₁D₁, M₂D₀, M₂D₁, M₃D₀, dan M₃D₁. Hal ini dimungkinkan karena media dengan

komposisi campuran tanah dan pupuk kandang mampu mencukupi kebutuhan untuk tanaman seperti air, udara serta unsur hara lainnya. Pemberian POC sampah dapur dosis 20 cc/tan memberikan asupan unsur hara dengan jumlah yang lebih banyak pada media tanam, sehingga terjadi peningkatan

terhadap tinggi tanaman. Berdasarkan (Safei *et al.*, 2014), bahwa umur tanaman semakin meningkat menyebabkan kebutuhan unsur hara nitrogen (N) meningkat. Media tanam tanah dan

pupuk kandang (M₁) dengan aplikasi dosis POC sampah dapur 20 cc/tan (D₂) mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman terung paling baik sehingga tanaman yang dihasilkan paling tinggi.

Tabel 2. Hasil Uji BNT Tinggi Tanaman Terung Umur 3, 5, dan 7 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	3 MST	5 MST	7 MST
M ₁	18,04 b	30,93	57,86
M ₂	17,33 ab	30,30	54,88
M ₃	15,40 a	26,38	53,77
BNT 5%	2,14	tn	tn
D ₀	17,13	28,60	54,87
D ₁	16,80	30,42	57,91
D ₂	16,84	28,59	53,72
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

Berdasarkan tabel 2 di atas, media tanam tanah dan pupuk kandang sapi (M₁) menghasilkan tanaman tertinggi sebesar 18.04 cm pada umur 3 MST, akan tetapi tidak menunjukkan perbedaan nyata dengan perlakuan M₂. Komposisi media tanam tanah dan pupuk kandang menyebabkan tempat tumbuh tanaman menjadi lebih subur dan menjaga keseimbangan air, sehingga kebutuhan air pada tanaman dapat tercukupi. Berdasarkan pendapat (Hali & Telan, 2018) pupuk kandang memiliki unsur hara berupa nitrogen (N) yang tinggi, sehingga mempunyai fungsi sebagai perangsang pertumbuhan pada masa vegetatif terutama tinggi tanaman, batang, cabang dan daun. Perlakuan dosis POC sampah dapur dengan dosis 10 cc/tan mampu berdampak pada peningkatan tinggi yang ada pada tanaman namun belum pada tahap memberikan perbedaan secara nyata.

Dosis POC sampah dapur 10 cc/tan yang diperlukan belum mampu

menambah kebutuhan akan unsur hara tanaman sehingga menunjukkan hasil

tidak berbeda nyata. Selain itu aplikasi POC sampah dapur tidak tepat sasaran dimana seharusnya diberikan langsung ke tanaman dan bukan dikocor. Adapun pendapat dari (Lamawulo *et al.*, 2017) menyatakan peningkatan pada terung akan terjadi apabila tiga unsur yang diperlukan yakni fosfor, nitrogen dan terakhir kalium pada setiap media tanam cukup.

Jumlah Daun (helai)

Hasil anova pada komposisi media tanam dan dosis POC sampah dapur yang berbeda terhadap jumlah daun tanaman terung umur 3 hingga 9 MST menunjukkan tidak terdapat interaksi antar keduanya. Pengaruh komposisi media tanam terhadap jumlah daun tanaman terung pada semua umur pengamatan tidak berbeda nyata. Namun pada perlakuan dosis POC sampah dapur umur 3 dan 7 MST memberikan hasil berbeda nyata (tabel 3).

Tabel 3. Hasil Uji BNT Jumlah Daun Tanaman Terung Umur 3, 5, 7 dan 9 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	3 MST	5 MST	7 MST	9 MST
M ₁	5,33	8,00	13,22	14,56
M ₂	5,33	7,89	13,11	14,56
M ₃	5,11	8,00	11,89	14,00
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
D ₀	4,67 a	7,11 a	11,22 a	14,22
D ₁	5,56 b	8,67 b	13,33 b	14,67
D ₂	5,56 b	8,11 ab	13,67 b	14,22
BNT 5%	0,74	1,21	1,57	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan perbedaan komposisi media tanam pada tanaman terung umur 3 hingga 9 MST tidak menunjukkan perbedaan secara nyata terhadap jumlah daun. Hal ini dimungkinkan, adanya pasir maupun arang sekam yang ditambahkan pada media tanam (tanah : pupuk kandang) sama-sama berperan dalam meningkatkan porositas dan aerasi tanah sehingga pengaruhnya terhadap peningkatan jumlah daun tidak terlihat nyata. Berdasarkan pendapat (Hali & Telan, 2018) bahwa arang sekam pada media tanam mengandung banyak lignin, selulosa, dan hemiselulosa. Senyawa organik lignin berfungsi untuk penyuplai C-organik dan sifat yang dimiliki lignin yaitu sulitnya untuk mendekomposisi, maka dari itu lignin belum dapat memberikan kondisi lingkungan yang mempengaruhi terhadap pertumbuhan jumlah daun. Perlakuan dosis POC sampah dapur 10 cc/tan (D₁) menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 8.67 helai umur 5 MST, tetapi pada perlakuan D₂ menunjukkan hasil tidak berbeda secara nyata. Perlakuan

dosis POC sampah dapur 20 cc/tan pada umur 7 MST menunjukkan hasil jumlah daun terbanyak yaitu yaitu 13.67 helai dan tidak berbeda nyata dengan (D₁). Hal tersebut terjadi akibat tingginya kebutuhan nitrogen seiring dengan pertambahan umur tanaman. Unsur N dan P berperan dalam peningkatan ukuran daun baik dari segi Panjang, lebar serta jumlah daun. Hal ini karena unsur N dan P mampu membantu merombak karbohidrat hasil fotosintesis berupa protein (Sarido & Junia, 2017).

Diameter Batang (mm)

Hasil anova terhadap diameter batang tanaman terung umur 3 MST menunjukkan interaksi nyata antara komposisi media tanam dan dosis POC sampah dapur (tabel 4). Perbedaan komposisi media tanam pada usia 9 MST menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman terung, sedangkan perlakuan dosis POC sampah dapur pada pengamatan umur 5 dan 7 MST menunjukkan ada pengaruh secara nyata pada diameter batang (tabel 5).

Tabel 4. Hasil Uji BNT Diameter Batang Umur 3 MST

Perlakuan	Diameter Batang (mm)
M ₁ D ₀	7,73 abc
M ₁ D ₁	7,87 abc
M ₁ D ₂	8,02 abc
M ₂ D ₀	8,10 abc
M ₂ D ₁	9,05 c
M ₂ D ₂	7,38 a
M ₃ D ₀	8,33 abc
M ₃ D ₁	7,57 ab
M ₃ D ₂	8,78 bc
BNT 5%	0,13

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

Kombinasi komposisi media tanam (tanah, pupuk kandang dan pasir) dengan dosis POC sampah dapur 10 cc/tan (M₂D₁) menghasilkan diameter batang paling besar yakni 9.05 mm pada umur 3 MST, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Campuran tanah, pupuk kandang, dan pasir menyebabkan drainase pada media tempat tumbuh tanaman menjadi lebih baik, sehingga asupan unsur hara mampu diserap secara maksimal untuk pertumbuhan tanaman terung. Berdasarkan penelitian (Putra *et al.*, 2013) bahwa media tempat tumbuh tanaman dimana didalamnya terdapat pasir memiliki sifat porous, mudah melarutkan nutrisi, aerasi serta drainase yang cukup baik maka dari itu pertumbuhan dan perkembangan akar menjadi lebih mudah. Pemberian dosis POC sampah dapur 10 cc/tan (D₁) menyebabkan kandungan unsur hara dapat diserap oleh tanah secara baik, meskipun belum sepenuhnya karena awal pemupukan dilakukan pada umur 2 MST. Penyerapan pupuk organik cair

membutuhkan waktu agar seluruh unsur yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman dapat berjalan dengan baik. Pupuk organik cair berperan sangat penting dalam pembentukan pertumbuhan secara keseluruhan salah satunya pada batang (Yustina & Sina, 2012). Kombinasi antara media tanam dengan campuran tanah, pupuk kandang, pasir dan dosis POC sampah dapur 10 cc/tan (M₂D₁) mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman terung yang paling baik, sehingga dihasilkan diameter batang paling besar.

Komposisi media tanam berupa tanah, pupuk kotoran sapi dan arang sekam (M₃) menghasilkan diameter batang terbesar yaitu 22.17 mm pada umur 9 MST, akan tetapi dengan perlakuan M₂ tidak menunjukkan perbedaan nyata. Hal ini dikarenakan media tanam berupa arang sekam memberikan pengaruh baik sebab arang sekam memiliki kelebihan dalam mengikat unsur hara sebagai akibatnya tanaman tidak mengalami kekurangan unsur hara dan memaksimalkan dalam pemupukan

Tabel 5. Hasil Uji BNT Diameter Batang (mm) Terung Umur 5, 7, dan 9 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		
	3 MST	5 MST	7 MST
M ₁	12,85	16,92	21,13 a
M ₂	13,66	17,86	22,11 b
M ₃	13,84	17,90	22,17 b
BNT 5%	tn	tn	0,84
D ₀	13,41 ab	17,73 ab	21,68
D ₁	12,57 a	16,73 a	21,64
D ₂	14,37 b	18,22 b	22,08
BNT 5%	1,00	1,16	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

.Pada komposisi perlakuan M₃ terdapat pupuk kandang sapi yang telah menyumbangkan asupan unsur hara pada tanaman terung, karena sifatnya yang cepat terurai dan teksturnya yang gembur. Media tanam yang didalamnya terdapat campuran pupuk kandang dapat menyuburkan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Perlakuan dosis POC sampah dapur 20 cc/tan (D₂) menghasilkan diameter batang terbesar yaitu 18.22 mm umur 7 MST, tetapi dengan perlakuan dosis POC 0 cc/tan (D₀) tidak menunjukkan hasil berbeda nyata. Hal ini dimungkinkan, pertumbuhan tanaman lebih fokus untuk peningkatan diameter batang sehingga unsur hara yang terkandung dalam POC sampah dapur diserap tanaman secara optimal dan dapat memberikan kondisi yang baik pada tanah dimana pertumbuhan akar dapat leluasa berkembang. Berdasarkan pendapat (Djafar & Lamusu, 2019) bahwa penggunaan pupuk organik pada tanah mampu meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), menambah ruang kation tanah dan mencegah hilangnya unsur hara

melalui pemupukan sehingga penyerapan unsur hara dalam tanah lebih efisien.

Luas Daun (cm²)

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada anova, tidak ada interaksi antara komposisi media tanam dan dosis POC sampah dapur terhadap luas daun tanaman terung umur 3 hingga 9 MST. Komposisi media tanam yang digunakan menumbuhkan tanaman berpengaruh nyata terhadap luas daun pada umur 7 MST, sedangkan perlakuan dosis POC sampah dapur menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap luas daun pada semua umur pengamatan (tabel 6). Komposisi media tanam berupa tanah, pupuk kandang, dan pasir (M₂) menghasilkan luas daun terbesar yaitu 326.84 cm² pada umur 7 MST, namun pada M₃ hasil tidak menunjukkan berbeda secara nyata. Hal ini dimungkinkan karena komposisi pada perlakuan M₂ terdapat pasir yang memiliki sifat mampu menjaga keseimbangan dan meningkatkan fungsi air, sekaligus dapat merangsang pertumbuhan pada akar tanaman.

Tabel 6. Hasil uji BNT luas daun umur 3, 5, 7, dan 9 MST

Perlakuan	Luas Daun			
	3 MST	5 MST	7 MST	9 MST
M ₁	179,29	249,84	263,10 a	302,59
M ₂	211,73	235,95	326,84 b	304,14
M ₃	183,10	216,41	305,83 ab	315,04
BNT 5%	tn	tn	40,13	tn
D ₀	152,79	228,98	274,88	298,38
D ₁	197,49	243,43	303,38	297,15
D ₂	223,85	229,80	317,51	326,25
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

Unsur hara yang ada atas andil kotoran sapi memberikan pengaruh baik terhadap sifat kimiawi, fisika, maupun biologi tanah. Adanya unsur hara yang terdapat didalam tanah dapat memberikan dampak pada perkembangan akar untuk menyerap hara yang terkandung didalamnya.

Pada komposisi perlakuan M₂ juga terdapat pupuk yang berbahan dasar kotoran sapi yang mengandung unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman. Ketika suatu tanaman menerima unsur dengan N cukup, maka daun dapat bertambah lebih besar dan permukaan daun menjadi luas. Daun dengan permukaan luas memiliki daya serap terhadap sinar matahari tinggi sehingga memperlancar proses fotosintesis. Sesuai dengan pendapat (Nugroho, 2015) bahwa pemberian unsur N memberikan pengaruh terhadap luas daun menjadi bertambah besar, sehingga mampu meningkatkan fotosintesis. Fotosintesis dapat menambah pertumbuhan serta perkembangan pada tanaman, hal ini disebabkan karena fotosintat yang didapatkan lebih besar.

Perlakuan dosis POC sampah dapur tidak berbeda secara nyata terhadap luas daun di keseluruhan umur tanaman yang diamati. Hal ini

dimungkinkan karena aplikasi POC sampah dapur kurang tepat sasaran. Pada saat penelitian, aplikasi POC dikocorkan ke dalam tanah dan tidak langsung ke tanaman dengan tujuan tidak akan ada pengaruh yang ada pada luas daun. Hal itu dapat disebabkan karena penggunaan dosis POC sampah dapur pada tanaman terung hanya mempengaruhi pertumbuhan diameter batang, jumlah daun, dan jumlah cabang. Namun apabila dilihat dari tabel 6, rata-rata pada luas daun tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis POC sampah dapur 20 cc/tan (D₂). Dosis POC sampah dapur dapat meningkatkan pertumbuhan terhadap luas daun, tetapi belum sampai menunjukkan perbedaan yang nyata. Berdasarkan penelitian terdahulu (Rahmawati, 2019) bahwa ketika unsur hara tersedia maka akan diserap oleh tanaman, sehingga luas daun dapat bertambah dan asimilat yang bertambah besar akan diteruskan untuk pembentukan daun yang menyebabkan meningkatnya lebar daun pada tanaman.

Jumlah Cabang

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada analisis ragam perlakuan macam media yang digunakan untuk penumbuhan tanaman dan berbagai dosis POC sampah dapur pada jumlah cabang di usia 10 MST

menunjukkan pengaruh nyata. Perlakuan macam media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang pada umur 8 hingga 14 MST.

Terjadi pengaruh secara nyata terhadap jumlah cabang pada umur 12 MST pada dosis POC sampah dapur yang berbeda.

Tabel 7. Hasil Uji BNT Jumlah Cabang Umur 10 MST

Perlakuan	Jumlah cabang
M ₁ D ₀	2,00 a
M ₁ D ₁	2,33 ab
M ₁ D ₂	3,33 bc
M ₂ D ₀	3,33 bc
M ₂ D ₁	3,67 c
M ₂ D ₂	2,33 ab
M ₃ D ₀	3,67 c
M ₃ D ₁	4,00 c
M ₃ D ₂	3,33 bc
BNT 5%	1,19

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

Kombinasi antara media tanam yang terdiri atas campuran tanah, pupuk kandang, dan arang sekam dosis dan POC sampah dapur 10 cc/tan (M₃D₁) menghasilkan jumlah cabang terbanyak sebesar 4.00 pada umur 10 MST. Hal tersebut diduga karena media tempat tumbuh tanaman dengan komposisi tanah, pupuk kandang, dan arang sekam (M₃) mengandung unsur hara yang mencukupi untuk pertumbuhan tanaman terung. Menurut penelitian terdahulu (Kusumadharja & Usmadi, 2020) penyerapan unsur hara yang sesuai dapat memberikan dampak terhadap pertumbuhan tanaman terung menuju pada fase generatif yang optimal.

Penambahan pupuk kandang sapi berfungsi sebagai tempat penyimpanan air agar bahan organik dapat dirombak menjadi unsur hara yang berguna untuk pertumbuhan tanaman yang maksimal. Aplikasi arang berbau dasar kulit padi (sekam) pada media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman berfungsi memperbaiki porositas yang berguna sebagai respirasi akar, menjaga

kelembaban tanah, dan kemudian dilepaskan agar diserap oleh tanaman dengan tujuan meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme bagi tanah dan juga tanaman (Setiono & Azwarta, 2020).

Perlakuan dosis POC sampah dapur 10 cc/tan (D₁) mampu menghasilkan cabang terbanyak, hal ini dimungkinkan karena pemberian dosis sebesar 10 cc/tan dianggap sudah tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman terung. Ketika tanaman kurang unsur hara menyebabkan maka dapat terjadi terhambatnya tanaman dalam proses pertumbuhan, namun ketika tanaman menyerap unsur hara secara berlebihan juga akan mengakibatkan pengaruh yang negatif seperti keracunan pada tanaman dan menyebabkan tanaman mati. Pemberian dosis secara tepat dan optimal sama dengan memberikan unsur-unsur penting untuk tumbuh kembang tanaman (Imran, 2017). Kombinasi perlakuan media yang digunakan menumbuhkan tanaman berbahan dasar percampuran dari tanah, pupuk dari kotoran ternak, arang kulit

padi (sekam) dengan dosis POC sampah dapur 10 cc/tan (M_3D_1) mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman

terung yang paling baik, terlihat dari jumlah cabang paling banyak.

Tabel 8. Hasil uji BNT Jumlah Cabang Umur 8, 12, dan 14 MST

Perlakuan	Jumlah Cabang		
	8 MST	12 MST	14 MST
M_1	1,78 a	3,56 a	4,11 a
M_2	2,33 b	4,11 b	4,89 b
M_3	2,44 b	4,67 c	5,22 b
BNT 5%	0,47	0,28	0,81
D_0	1,89	3,78	4,33
D_1	2,44	4,22	4,89
D_2	2,22	4,33	5,00
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

Media tanam yang terdiri atas tanah, pupuk kandang, dan arang sekam (M_3) menghasilkan jumlah cabang tertinggi sebesar 5.22 pada umur 14 MST, tetapi dengan perlakuan M_2 tidak menunjukkan perbedaan. Pada arang sekam mengandung unsur karbon yang tinggi, sehingga dapat menambahkan bahan organik pada tanah. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang sapi mampu terikat secara baik, maka dari itu nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan cabang dapat terpenuhi. Arang sekam sendiri mempunyai kelebihan yaitu mampu mengikat air serta unsur hara yang dapat berpengaruh positif ketika dikombinasikan dengan media lainnya salah satunya pupuk kandang sapi yang mampu diikat dengan baik oleh arang sekam. Maka dari itu asupan unsur hara yang berasal dari akar dapat lebih mudah diserap oleh tanaman (Naimnule, 2016).

Pengamatan di seluruh umur tanaman dengan perbedaan dosis POC sampah dapur tidak berpengaruh secara nyata pada jumlah setiap cabang yang ada, akan tetapi terlihat ada selisih perbedaan walaupun kecil antar perlakuan. Hal itu diduga karena

pemupukan terakhir diberikan pada saat sebelum munculnya bunga dan intensitas hujan terlalu tinggi yang menyebabkan tercucinya unsur hara dalam tanah yang berasal dari POC terbang sia-sia, sehingga tanaman tidak mendapatkan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhannya. POC sangat berguna dalam mendorong kebutuhan suatu tanaman karena terdapat kandungan unsur hara yang ada didalamnya. Ketika unsur N dengan jumlah yang besar maka tidak sedikit juga protein yang dapat terbentuk, dengan demikian pertumbuhan tanaman mampu tercapai dengan baik (Naimnule, 2016).

Jumlah Bunga (Kuncup)

Hasil uji anova terhadap jumlah bunga tanaman terung menunjukkan tidak menunjukkan interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC sampah dapur pada umur 8 hingga 14 MST. Perlakuan komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga umur 8 hingga 14 MST, demikian juga pada perlakuan dosis POC sampah dapur (tabel 9).

Tabel 9. Hasil uji BNT jumlah bunga umur 8, 10, 12, dan 14 MST

Perlakuan	Jumlah Bunga			
	8 MST	10 MST	12 MST	14 MST
M ₁	1,67	3,11	4,33	3,00
M ₂	1,67	3,44	4,56	4,00
M ₃	1,56	3,00	4,44	4,22
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
D ₀	1,44	2,89	4,00	4,00
D ₁	1,78	3,33	4,33	4,33
D ₂	1,67	3,33	2,89	2,89
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%

Media tanam yang komposisinya berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah bunga tanaman terung. Hasil tersebut dimungkinkan karena pada fase generatif tanaman terung tidak tercukupi kebutuhan unsur haranya dan penyerapan unsur hara hanya ada pada media untuk menumbuhkan tanaman. Komposisi media tanam yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman terlihat pada parameter tinggi tanaman, luas daun, diameter batang, dan jumlah cabang. Pada fase vegetatif kebutuhan tanaman terhadap unsur hara nitrogen lebih besar dibandingkan fosfor maupun kalium. Sebaliknya pada fase generatif kebutuhan fosfor dan kalium lebih besar daripada nitrogen. Menurut pendapat (Dwijanarko & Sulistyono, 2019) bahwa saat fase pertumbuhan tanaman menuju fase generatif selain dipengaruhi faktor dalam (genotip) juga faktor luar salah satunya dari pemupukan.

Pada seluruh umur tanaman yang di amati dengan Perbedaan dosis POC sampah dapur menunjukkan tidak tampak berbeda nyata dengan jumlah bunga yang ada. Hal ini dimungkinkan karena aplikasi POC yang kurang tepat dimana seharusnya langsung diberikan ke tanaman tetapi disiramkan ke tanah,

sehingga tidak berpengaruh terhadap jumlah bunga. Disamping itu kondisi cuaca yang kurang mendukung dimana saat aplikasi POC terjadi pencucian hara yang mengakibatkan hilangnya asupan pupuk yang memiliki fungsi dalam menambah setiap unsur hara pada tanah. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu (Fandi & Muchtar, 2020) bahwa Aplikasi POC lebih tepat dengan teknik penyemprotan pada daun, karena unsur hara yang terdapat dalam POC akan cepat terserap melalui bagian stomata pada daun dibandingkan dengan pemupukan melalui akar. Oleh karena itu perlakuan dosis POC sampah dapur tidak memberikan hasil terbaik terhadap jumlah bunga dikarenakan faktor yang telah dijelaskan diatas.

Produksi Buah

Produksi buah yang diharapkan pada penelitian ini ternyata tidak dapat terwujud, bahkan tidak ada tanaman yang menghasilkan buah pada semua kombinasi perlakuan. Hal itu dapat disebabkan karena ketika pelaksanaan penelitian berlangsung terjadi intensitas hujan yang terlalu tinggi. Hujan yang hampir terjadi pada setiap hari inilah yang menyebabkan tidak terbentuknya buah pada semua tanaman terung yang diperlakukan dengan berbagai macam media tanam dan berbagai dosis POC.

Intensitas hujan yang cukup tinggi dapat menyebabkan gugurnya bunga (Sarvina, 2019). Disamping itu hujan yang terus menerus dapat menyebabkan terjadinya kegagalan proses penyerbukan. Jika proses penyerbukan terjadi belum tentu terjadi adanya proses pembuahan. Penyerbukan yakni melekatnya serbuk sari ke kepala putik dan untuk pembuahan adalah kelanjutan dari proses penyerbukan, yaitu proses bersatunya sel inti sperma dengan bakal buah, sehingga terbentuk buah. Dengan adanya hujan yang terus menerus akan menyebabkan tepung sari yang melekat pada kepala putik akan jatuh ke bawah sehingga tidak sempat berkecambah diatas kepala putik. Karena tepung sari tidak berkecambah maka tidak akan terjadi proses pembuahan, sehingga tidak akan terbentuk buah.

KESIMPULAN

Kombinasi komposisi media tanam dan dosis POC sampah dapur berbeda berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 9 MST. Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap komponen vegetatif tanaman yaitu tinggi tanaman umur 3 MST, diameter batang umur 9 MST, luas daun umur 7 MST dan jumlah cabang umur 14 MST. Perlakuan dosis POC sampah dapur berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 7 MST dan diameter batang pada umur 9 MST.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada kedua orang tua yang selalu mendukung selama studi dari awal hingga akhir serta semua pihak baik Dosen maupun teman mahasiswa dari pelaksanaan penelitian maupun penulisan naskah jurnal.

DAFTAR PUSTAKA

- Djafar, A., & Lamusu, D. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Sampah Pasar Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu (*Solanum. Agrocyc Journal*, 1(1), 1–6.
- Dwijanarko, F., & Sulistyono, R. (2019). Pengaruh Interval Waktu dan Tingkat Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai besar (*Capsicum annuummmmmmm L.*). *Produksi Tanaman*, 7(8), 1566–1573.
- Fandi, A. Al, & Muchtar, R. (2020). Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*) Dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(2), 114–127.
- Hali, A. S., & Telan, A. B. (2018). Pengaruh Beberapa Kombinasi Media Tanam Organik Arang Sekam, Pupuk Kandang Kotoran Sapi, Arang Serbuk Sabut Kelapa Dan Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*). *Jurnal Info Kesehatan*, 16(1), 83–95.
- Imran, A. N. (2017). Pengaruh Berbagai Media Tanam dan Pemberian Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Bio-Slurry Terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *Agrotan*, 3(1), 18–31.

- Kusumadiharja, S. W., & Usmedi. (2020). Uji Efektivitas Pupuk Organik Padat Pada Pertumbuhan Dan Produktivitas Lima Varietas Lokal Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.). *Berkala Ilmiah Pertanian*, 3(1), 36–41.
- Lamawulo, K., Rehatta, H., & Nendissa, J. I. (2017). Pengaruh Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.). *Budidaya Pertanian*, 13(1), 53–63.
- Makmur, M. (2019). Pengaruh Pematangan Pucuk Apikal Dengan Pemberian Pupuk Fermentasi Kompos Limbah Kakao Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.). *Journal TABARO Agriculture Science*, 3(2), 386.
- Naimnule, M. A. (2016). Pengaruh Takaran Arang Sekam dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata*, L.). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 1(4), 118–120.
- Nugroho, W. S. (2015). Penetapan Standar Warna Daun Sebagai Upaya Identifikasi Status Hara (N) Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Tanah Regosol. *Jurnal Agro Science*, 3(1), 8–15.
- Putra, H. K., Harjoko, D., & Widijanto, H. (2013). Penggunaan Pasir dan Serat Kayu Aren sebagai Media Tanam Terong dan Tomat dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrosains*, 15(2), 36–40.
- Rahmawati. (2019). Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Kompos Sampah Pasar Dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Menara Ilmu*, 13(3), 115–124.
- Safei, M., Rahmi, A., & Jannah, N. (2014). Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang F-1. *Jurnal AGRIFOR*, 8(1), 59–66.
- Salawati, Syadik, F., Fatima, S., Sasmita, Y., Hikmah, N., Ende, & Tolitoli, M. (2021). Pemanfaatan sampah organik rumah tangga metode ember tumpuk menjadi pupuk organik cair dan padat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 149–153.

- Sarido, L., & Junia. (2017). Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Pada System Hidroponik. *Agrifor*, *XVII*(1), 65–74.
- Sarvina, Y. (2019). Dampak Perubahan Iklim Dan Strategi Adaptasi Tanaman Buah Dan Sayuran Di Daerah Tropis. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, *38*(2), 65.
- Setiono, & Azwarta. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L.). *Sains Agro*, *5*(2), 1–8. <https://doi.org/10.36355/jsa.v5i2>.
- Yustina, & Sina, E. N. (2012). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agrica*, *5*(2), 106–114.
- Zuhaida, A., & Kurniawan, W. (2018). Deskripsi Saintifik Pengaruh Tanah Pada Pertumbuhan. *Journal of Natural Science Teaching*, *01*(02), 61–69.