

Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Terhadap Media Tanam dan Pupuk Kandang Sapi (*Solanum melongena* L.)

*Response of eggplant plant growth and production to planting media and cow manure
(*Solanum melongena* L.)*

BADARIA^{1*} DAN ALDIN

^{1*} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dayanu Ikhsanuddin,
Jl. Sultan Dayanu Ikhsanuddin. No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93727, Indonesia.

Diterima Agustus 2024/Disetujui September 2024

ABSTRACT

This study aims to determine the use of planting media and doses of cow manure on the growth and yield of eggplant plants. There is an interaction between planting media and cow manure. The study was conducted from February to June 2023 in Mata Village, Kambowa District, North Buton Regency. This study used a randomized block design (RAK) with 2 factors, namely the planting media factor has 3 levels, namely: M0 = Soil, M1 = Soil and rice husk charcoal (1: 1), M2 = Soil and cocopeat (1: 1). The cow manure factor has 4 levels, namely: P0 = Without fertilizer, P1 = Cow manure 50 grams / polybag, P2 = Cow manure 75 grams / polybag, P3 = Cow manure 100 variance (ANOVA). If there is an effect of treatment on the research variables, it will be continued using the honest real difference test BNJ (honest real difference) at a confidence level of 5%. The parameters observed were plant height (cm), number of leaves (strands), number of flowers, and fruit weight (grams). Based on the results of the study, it can be concluded that there is an effect of cow manure on plant height, number of leaves, number of flowers and weight of eggplant fruit. There is an effect of planting media on the growth and yield of eggplant plants. P2 (cow manure 75 g/polybag, 100 grams/polybag) is the best treatment with an average fruit weight of 757.78 grams/plant.

Key words: *Organic Fertilizer, Vegetables, Cocopeat, Husk Charcoal, and Adose of Manure*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan media tanam dan dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong. Terdapat interaksi antara media tanam dan pupuk kandang sapi. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Februari sampai dengan Juni 2023 bertempat di Desa Mata, Kecamatan Kambowa, Kabupaten Buton Utara. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 faktor yaitu Faktor media tanam terdapat 3 taraf yaitu: M0 = Tanah, M1 = Tanah dan arang sekam (1:1), M2 = Tanah dan cocopeat (1:1). Faktor pupuk kandang sapi terdapat 4 taraf yaitu: P0 = Tanpa pupuk, P1 = Pupuk kandang sapi 50 gram/polibag, P2 = Pupuk kandang sapi 75 gram/polibag, P3 = Pupuk kandang sapi 100 varians (ANOVA). Bila terdapat pengaruh perlakuan terhadap variabel penelitian maka akan dilanjutkan menggunakan uji beda nyata jujur BNJ (beda nyata jujur) pada taraf kepercayaan 5%. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah bunga, dan berat buah (gram). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pupuk kandang sapi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga dan berat buah tanaman terong. Terdapat pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong. P2 (pupuk kandang sapi 75 g/polibag, 100

gram/polibag) merupakan perlakuan terbaik dengan rata-rata berat buah yaitu 757.78 gram/tanaman.

Kata kunci : Pupuk Organik, Sayuran, Cocopeat, Arang Sekam, dan Dosis Pupuk Kandang.

PENDAHULUAN

Terong (*Solanum melongena* L) adalah tanaman asli daerah tropis. ini awalnya berasal dari benua Asia yaitu India dan Birma. Daerah penyebaran tanaman terong awalnya di beberapa negara (wilayah) antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sedang (sub tropis). Pengembangan budidaya terong paling pesat di Asia Tenggara, salah satunya di Indonesia (Pranata dan Ginting, 2010).

Terong adalah jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang karena rasanya enak khususnya dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan. Selain itu terong juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor. Komoditas terong ini cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penyumbang terhadap keanekaragaman bahan sayuran bergizi bagi penduduk (Prasetya dan Sonaya, 2020).

Terong sangat digemari oleh masyarakat karena selain rasanya yang enak juga bisa dibuat dari asinan dan manisan terong serta dapat dijadikan sebagai sumber nutrisi untuk menunjang kesehatan masyarakat. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman terong adalah dengan perbaikan teknik budidaya yaitu dengan melakukan pemupukan. Penggunaan pupuk kandang sapi bisa menjadi solusi dalam mengurangi kematian tanaman terong yang berlebihan karena bahan organik mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah (Sudarsono *et al.*, 2013).

Tanaman ini dapat tumbuh sampai ketinggian sekitar 5 m dpl, tetapi di dataran

rendah tumbuhnya lebih cepat. Suhu yang paling cocok untuk tanaman terong adalah 22°C-30°C dengan perbedaan sedikit antara suhu siang dan malam. Tanaman ini tumbuh baik pada tanah tanah lempung berpasir dengan drainase yang baik. Terong tidak terlalu memerlukan suhutinggi selama pertumbuhannya, namun juga tahan terhadap curah hujan yang tinggi dan tanah tidak terlalu lembab. Sayuran ini termasuk tanaman yang bisa tahan terhadap kadar garam yang tinggi (Purba *et al.*, 2018).

Sebagai salah satu sayuran lokal, terong hampir selalu ditemukan di pasar tani atau pasar tradisional dengan harga yang relatif murah. Akhir-akhir ini bisnis terong masih memberikan peluang pasar yang cukup baik terutama untuk memenuhi permintaan pasar dalam negeri. Terong ungu merupakan varietas terong lokal yang belakangan ini telah berhasil menembus pasaran luar negeri (Silitonga dan Sitorus, 2014).

Tanaman terong mengalami penurunan di tahun 2016 yaitu 5000 ton namun pada tahun 2017 mengalami peningkatan hasil terong yaitu 10 000 ton. Produksi terong nasional tiap tahun cenderung meningkat namun produksi terong di Indonesia masih rendah dan hanya menyumbang 1% dari kebutuhan dunia. Hal ini disebabkan oleh luas lahan budidaya terong yang masih sedikit dan bentuk budidaya yang masih bersifat sampingan dan belum intensif (Susi dan Najiyati, 2015)

Pemupukan tambahan dilakukan mulai dari 2 minggu setelah bibit ditanam. Untuk budidaya terong organik berikan pupuk kandang sapi dengan dosis 80 kg/ha dan KCl 45 Kg/ha. budidaya terong organik atau pupuk kandang sapi masing-masing satu kepal atau kira-kira 0,5kg per tanaman terong (Yuliana *et al.*, 2015).

Pupuk kandang adalah pupuk yang

berasal dari kotoran ternak, baik berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urine). Penambahan bahan organik ke dalam tanah merupakan alternatif lain yang lebih memungkinkan baik dari segi teknis, ekonomis, sosial dan juga lebih menguntungkan bagi lingkungan. Salah satu bahan organik yang dapat ditambahkan ke dalam tanah untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah, diantaranya adalah kotoran sapi. Akan tetapi penggunaan kotoran sapi secara langsung pada tanaman selalu tidak menguntungkan karena adanya kandungan senyawa-senyawa yang bersifat toksik yang masih mengandung gas metana CH_4 dan mematikan bagi tanaman serta kadar hara yang rendah. Untuk itu, kotoran ternak sebelum digunakan, diperlukan perlakuan lain berupa penjemuran sehingga tidak mengandung gas yang dapat merusak tanaman.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit tanaman terong (*Solanum molongena* L.)

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Februari sampai dengan Juni 2023 bertempat di Desa Mata, Kecamatan Kambowa, Kabupaten Buton Utara.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, gunting, timbangan, papan label, alat semprot, meteran, mistar pipa, alat tulis menulis, kamera dan gambar. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terong ungu varietas yuvita, pupuk kandang sapi, polibag, tanah, air, cocopeat, dan arang sekam.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor: Faktor media tanam terdapat 3 taraf yaitu: M0 = Tanah, M1 = Tanah dan arang sekam (1:1), M2 = Tanah dan cocopeat (1:1). Faktor

pupuk kandang sapi terdapat 4 taraf yaitu: P0 = Tanpa pupuk, P1 = Pupuk kandang sapi 50 gram/polibag, P2 = Pupuk kandang sapi 75 gram/polibag, P3 = Pupuk kandang sapi 100 gram/polibag.

Rancangan analisis menggunakan analisis of varians (ANOVA). Bila ada pengaruh perlakuan untuk pengaruh interaksi tetapi jika faktor media yang berpengaruh maka akan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%.

Variabel yang diamati sebagai peubah perlakuan dalam penelitian ini adalah : tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah bunga), dan berat buah (g)

Prosedur penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah tanah, arang sekam dan cocopeat serta pemberian pupuk organik kotoran sapi sesuai perlakuan, selanjutnya media tanam dimasukkan dalam polibag lalu tanah dicampur dengan pupuk sesuai perlakuan dan dimasukkan ke dalam polibag lalu diletakkan atau dipindahkan ke lahan penelitian yang sudah disiapkan, dibiarkan selama 1-2 minggu setelah pindah tanaman.

Persemaian

Benih terong dikecambahkan dalam media penyemaian dan disiram 2 kali sehari sampai berkecambah, bibit yang siap pindah tanam ditandai dengan munculnya 2-4 helai daun.

Penanaman

Bibit tanaman yang digunakan adalah bibit yang sehat seragam. Pemindahan bibit dilakukan pada sore hari. Bibit yang sudah siap pindah tanam adalah bibit tanaman terong yang telah berumur 3 minggu. Proses perpindahan bibit harus dilakukan dengan hati-hati agar tanaman tidak mengalami kerusakan pada akar dan daun.

Pemeliharaan

Setelah bibit dipindah tanam maka dilakukan penyiraman untuk menjaga kelembaban pada tanaman terong penyiraman dilakukan 2 kali sehari pagi dan sore setelah matahari tidak mengenai tanaman atau tidak turun hujan. Penyulaman sebaiknya dilakukan pada saat tanaman berumur kurang lebih 10 hari setelah pindah tanam dan dilakukan pagi dan sore hari. Penyiangan dilakukan untuk mengendalikan gulma yang tumbuh di sekitar pertanaman dan dilakukan dengan cara mencabut langsung gulma yang tumbuh disekitar tanaman terong.

Pemanenan

Panen tanaman terong dilakukan pada umur 60 hari setelah tanam, hal ini ditandai dengan buah terong sudah bisa dipanen. Terlihat dari tangkai buah yang mulai mengering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman terong, namun tidak terdapat pengaruh media tanam dan interaksi (media tanam dan pupuk kandang sapi), pada umur 8 minggu setelah tanam. Hasil uji lanjut BNJ disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman (cm) terong terhadap pemberian pupuk kandang sapi umur 8 MST.

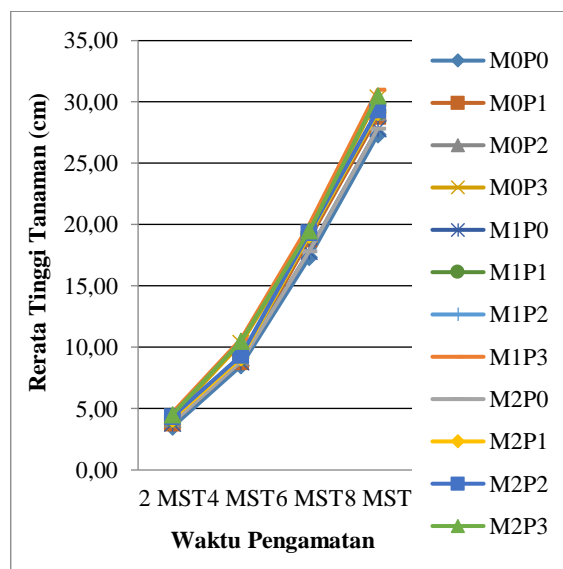
Perlakuan	Tinggi Tanaman	BNJ
P0	27,67 a	0,61
P1	29,06 b	
P2	29,28 b	
P3	30,61 c	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa rerata pertumbuhan

tinggi tanaman tertinggi diperoleh perlakuan P3 yaitu 30.61 cm, sedangkan terendah diperoleh pada perlakuan P0 yaitu 27.67 cm. Perlakuan P3 (100 gram/polibag) berbeda nyata dengan perlakuan P2 (75 gram/polibag), P1 (50 gram/polibag), dan perlakuan P0 (Tanpa pupuk). Hal ini diduga dipengaruhi oleh ketersediaan kandungan unsur hara pada perlakuan pupuk kandang sapi. Unsur hara dari perlakuan P3 mampu memberikan hasil tertinggi dari pada perlakuan pupuk lainnya dikarenakan kandungan N yang tinggi dari pupuk kandang sapi dapat memenuhi kebutuhan tanaman terong khususnya dalam pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini sejalan dengan Liferdi dan Saporinto (2016) bahwa nitrogen berfungsi sebagai bahan sintesis klorofil, asam amino dan protein yang berperan dalam pembentukan sel, jaringan, dan organ tanaman. Lebih lanjut menurut Raihan dan Nurtirtayani (2001) bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah bagi tanaman terutama unsur N yang fungsi utamanya adalah untuk perkembangan vegetatif tanaman seperti penambahan tinggi tanaman.

Rerata dinamika pertumbuhan tinggi tanaman terong disajikan pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Grafik Dinamika Rerata Tinggi Tanaman Terong pada Umur 2, 4, 6, dan 8 mst

Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa dinamika pertumbuhan tinggi tanaman terong memberikan pengaruh yang baik. Perlakuan P3 (100 gram/polibag) menghasilkan pertumbuhan tanaman yang tertinggi. Hal ini dikarenakan pada perlakuan P3 mengindikasikan bahwa kandungan unsur hara yang paling optimal sehingga memberikan hasil laju partumbuhan tanaman yang paling tinggi pada fase vegetatif. Hal ini sejalan dengan penelitian Hayati (2010) menyatakan bahwa untuk pertumbuhan vegetatif tanaman sangat memerlukan unsur nitrogen, fosfor dan kalium serta unsur hara lainnya dalam jumlah cukup dan seimbang. Lebih lanjut Cahyono dan Ragil (2016) bahwa konsentrasi yang optimal memiliki kandungan unsur hara yang optimal untuk memacu pertumbuhan tinggi tanaman terong.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman terong, namun tidak berpengaruh penggunaan media tanam dan interaksi media tanam dan pupuk kandang sapi pada umur 8 minggu setelah tanam. Hasil uji lanjut BNJ disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah daun tanaman terong terhadap pemberian pupuk kandang sapi umur 8 MST.

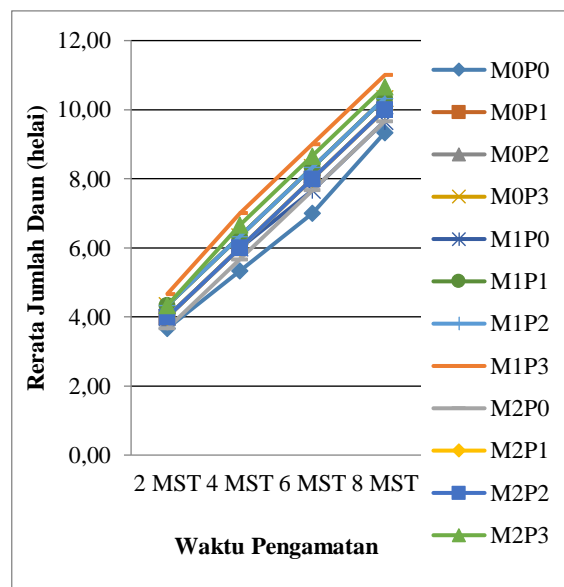
Perlakuan	Jumlah Daun	BNJ
P0	9.56 a	0,81
P1	10.11 ab	
P2	10.22 ab	
P3	10.67 b	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa rerata pertumbuhan jumlah daun tertinggi diperoleh perlakuan P3 yaitu 10.67 helai, sedangkan terendah diperoleh pada perlakuan P0 yaitu 9.56

helai. Perlakuan P3 (100 gram/polibag) berbeda nyata dengan perlakuan P0 (Tanpa pupuk), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 (75 gram/polibag), dan perlakuan P1 (50 gram/polibag). Hal ini dikarenakan pupuk kandang sapi merupakan pupuk organik yang mengandung unsur hara makro yang sangat esensial bagi tanaman yang meliputi nitrogen, fosfor, dan kalium. Ini yang menyebabkan perlakuan P3 dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun tanaman terong. Hal ini sesuai dengan pendapat Surtinah (2006) bahwa pada bagian daun terjadi proses pembentukan zat hijau daun, fotosintesis dan respirasi yang membutuhkan banyak unsur Nitrogen (N) karena salah satu fungsi unsur nitrogen adalah untuk memperbaiki bagian vegetatif tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyono (2014) menyatakan bahwa manfaat unsur hara nitrogen (N) yaitu untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, memproduksi klorofil, meningkatkan kadar protein, dan mempercepat tumbuh daun.

Rerata dimanika pertumbuhan jumlah daun tanaman terong disajikan pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Grafik Dinamika Rerata Jumlah Daun Tanaman Terong pada Umur 2, 4, 6, dan 8 mst

Gambar 2 diatas menunjukkan bahwa dinamika pertumbuhan jumlah daun tanaman terong memberikan respon yang baik. Perlakuan P3 (100 gram/polibag) menghasilkan pertumbuhan jumlah daun tanaman tertinggi. Hal ini dikarenakan perlakuan P3 mengindikasikan bahwa kandungan unsur hara yang paling optimal sehingga menghasilkan jumlah daun tanaman yang paling tinggi. Daun merupakan organ vegetatif tanaman yang menjadi pusat pembuatan makanan pada suatu tanaman sehingga membutuhkan asupan yang dapat membantu proses perkembangan organ vegetatif seperti unsur hara NPK, yang paling utama yaitu unsur nitrogen (N). Hal ini didukung Damanik *et al.* (2011) menyatakana bahwa nitrogen berfungsi untuk pembentukan protein, daun-daunan dan berbagai senyawa organik lainnya. Nitrogen adalah unsur hara yang paling banyak dibutuhkan tanaman dan berperan sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Kebutuhan kalium bagi tanaman sangat berhubungann dengan pertumbuhan tanaman yang menjadi lebih sehat. Unsur hara fosfor berguna bagi tanaman terutama untuk pertumbuhan anakan tanaman, cabang, tunas, bunga dan batang tanaman (Yandianto, 2003).

Jumlah Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah bunga tanaman terong, namun tidak terjadi interaksi media tanam dan pupuk kandang sapi pada umur 8 minggu setelah tanam. Hasil uji lanjut BNJ disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata jumlah bunga tanaman terong terhadap pemberian pupuk kandang sapi

Perlakuan	Jumlah Bunga	BNJ 0,05
P0	1.56 a	
P1	2.67 b	
P2	3.00 b	0,81
P3	3.44 b	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa Perlakuan P3 (100 gram/polibag) berbeda nyata dengan perlakuan P0 (Tanpa pupuk), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 (75 gram/polibag), dan perlakuan P1 (50 gram/polibag). Hal ini dikarenakan perlakuan P3 merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara untuk menyuburkan tanah dan memperbaiki struktur fisik, biologis dan kimia tanah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Indriani (2011) menyatakan bahwa pupuk kandang sapi merupakan salah satu jenis pupuk yang bisa menggantikan peranan pupuk kimia dalam menambah dan mempertahankan kesuburan tanah serta memperbaiki kerusakan fisik, biologi dan kimia tanah yang disebabkan oleh proses pemupukan yang berlebihan.

Berat Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah tanaman terong, namun interaksi media tanam dan pupuk kandang sapi pada umur 8 minggu setelah tanam. Hasil uji lanjut BNJ disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata berat buah tanaman terong terhadap pemberian pupuk kandang sapi

Perlakuan	Jumlah Bunga	BNJ 0,05
P0	311.11 a	
P1	558.89 b	
P2	644.44 bc	170,33
P3	757.78 c	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa perlakuan P3 (100 gram/polibag) berbeda nyata dengan perlakuan P0 (Tanpa pupuk) dan perlakuan P1 (50 gram/polibag), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 (75 gram/polibag). Hal ini diduga karena pupuk kandang sapi yang diberikan dapat memenuhi unsur hara baik makro maupun mikro yang dibutuhkan oleh tanaman terong, selain itu juga tanah menjadi lebih subur karena adanya pelapukan dari bahan organik pupuk kandang yang digunakan. Hal ini didukung penelitian Rini (2012) bahwa pupuk organik banyak mengandung unsur organik yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, atau dalam arti lain sebagai penyubur tanah. Lebih lanjut, menurut Cahyono dan Ragil (2016) bahwa berat buah sangat dipengaruhi oleh penyerapan unsur hara dan penimbunan hasil fotosintesis dalam tanaman. Maka semakin optimal unsur hara didalam pupuk akan semakin menambah berat buah tanaman terong. Sementara itu menurut Satriyo dan Aini (2018) menyatakan bahwa pupuk kandang sapi mampu meningkatkan kegiatan fotosintesis dan daya angkut unsur hara dari jaringan daun, meningkatkan pembentukan karbohidrat, lemak dan protein serta meningkatkan potensi hasil tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan yaitu tidak terdapat pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong. Terdapat pengaruh pupuk kandang sapi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga dan berat buah tanaman terong. Tidak terdapat interaksi antara media tanam dan pupuk kandang sapi. Perlakuan P2 (Pupuk kandang sapi 75 gram/polibag) merupakan perlakuan terbaik dengan rata-rata berat buah yaitu 757.78 gram/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S dan Srimuryanti, 2012. Budidaya Terong Unggu Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ariyanto, Eko, Shodiq, dan Sutanto. 2011. Pembaikan Kualitas Pupuk Kandang Sapi dan Aplikasinya Pada terong (*Solanum melongena* L) ui press Jakarta.
- Budianto, N. E. W.. dan Jumin HD. 2019. Pemanfaatan sampah organik sebagai bahan pupuk kandang sapi terhadap tanaman terong. Wahana iptek. Bandung.
- Cahyono, dan Ragil., N 2016. Pemanfaatan Daun Kelor dan Bonggol Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus* sp.) Publikasi Ilmiah.
- Damanik, M.M.B., Bachtiar E.H., Fauzi, Sarifuddin, dan Hamidah H., 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan. hal. 262.
- Eriandi B dan Pelia, Iani, 2014. Pengaruh pupuk kandang sapi pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L). Gajah mada Universiti pres. Yonyakarta.
- Fitri, Faizatul dan Ashari. 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang sapi dan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman terong. Terjemahan. Susilo. Universiti indonesia press

- jakarta.
- Hartoyo, R dan Anwar, D. 2010. Pemanfaatan pupuk organik Tanaman terong jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L). Makalah disajikan dalam seminar nasional, Universitas Halu oleo 2 April 2010.
- Hayati. 2010. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Rosella Kering (*Hibiscus sabdariffa*). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala Darussalam. Banda Aceh.
- Indriani, Y. H., 2011. Membuat Kompos Secara Kilat. Penerbit Swadaya.
- Liferdi, L dan C. Saporinto. 2016. Vertikultur Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.
- Manda, A, dan Kurniaty, I. 2017. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong (*Solanum melongena* L) terhadap pemberian kompos berbahan dasar tongkol jagung dan kotoran kambing. Raja gravindo persada. Jakarta.
- Marisa Angka dan Asnawi, B, Navery, R, 2013. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Unggu (*Solanum melongena* L.) Terhadap penggunaan limbah organik pupuk kandang Sapi. Media tanam sarana perkasa. Jakarta.
- Marliah, A., Hayati, M., dan Muliansyah, I., 2012 Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Tomat, Jurnal Agrista Vol, 16.No,3. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Merta, I. G, dan Indra dewa, D. 2010. Pemanfaatan berbagai sumber pupuk kandang sebagai sumber N dalam budidaya tomat di tanah berpasir. Jakarta. Sinaga, DKK.
- Mulyono. 2014. Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga. Jakarta: PT Agro Media Pustaka.
- Musnamar, E. I dan Damanhuri. 2014. Pupuk organik kotoran sapi terhadap tanaman terong, dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tanaman terong. Penebar swadaya. Jakarta.
- Ndereyimana A, S. Praneetha, L. Pugalendhi, B.J. Pandian and P. Rukundo, 2013. *Earliness and yield parameters of eggplant (Solanum melongena L.) grafts under different spacing and fertigation levels. Africa Journal of Plant Science, 7 (11) 543-547.*
- Nurtika, N dan sumarni, N 2016, Pengaruh sumber, dosis dan waktu aplikasi pupuk kandang sapi dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L). Terhadap pengaruh beberapa farietas dan dosis pupuk kandang. Skripsi fakultas pertanian Unhalu. Kendari.
- Prahasta, 2010. Budidaya tanaman terong terhadap pemberian pupuk kandang sapi dan klasifikasi tanaman terong. Iptek Kendari.
- Pranata, A. S dan Ginting S. 2010. Panen sayur secara rutin di lahan dengan pengaruh pupuk kandang sapi pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L). Pada pola tanaman tumpa sari dengan rumput gajah. Bandung.
- Prasetya, M. E. Dan Y. Sonaya. 2020. Kombinasi kotoran sapi Dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L) penerbit pustaka buana. Bandung.
- Purba, J. H, Parmila, I. P., dan Sari, K. K. 2018. Pupuk organik kotoran sapi, terhadap tanaman terong dan kompos pupuk organik yang diperkaya dengan bahan mineral dan pupuk hayati terhadap sifat-sifat tanah dengan produksi tanaman terong ungu. Citra unggul laksana. Jakarta.

- Raihan, H dan Nurtirtayani. 2001. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan N dan P Tersedia Tanah Serta Hasil Beberapa Varietas Jagung Dilahan Pasang Surut Sulfat. (*Solanum melongena* L.) rineka cipta. Jakarta.
- Rini, A. 2012. Cara Membuat Pupuk Organik untuk Tanaman Buah dan Bunga yang Ramah lingkungan. Jakarta: Pustaka Mina.
- Satriyo, M. A., Aini, N. 2018. Pengaruh Jenis dan Tingkat Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.). Departement of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University.
- Sharma, dan Sarief E. S. 2020. Plant taksonomy. Tata Mc Graw, farietas terong pemakaian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L.) Sarietasmustang F-1. Agrifor: jurnal ilmu pertanian dan kehutanan kendari.
- Sinditonga, P, dan Sitorus, B. 2014. Pengaruh pertumbuhan dan pupuk kandang sapi dan pupuk NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L) agrifor: jurnal ilmu pertanian dan kehutanan jakarta.
- Siregar, A., K. 2017. Efektivitas Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan MOL Sayuran Terhadap Pertumbuhan Kacang Merah. Skripsi. UNPAB.
- Sudarsono, W. A. Melati, M, dan Azis, S. A. 2013. Untuk meningkatkan hasil panen dengan pupukorganik kotoran sapi terhadap tanaman terong. Kanisius Yonyakarta.
- Surtinah. 2006. Peranan Plant Catalyst dalam Meningkatkan Produksi Sawi pakcoy (*Brassica juncea* L.). Jurnal Ilmiah Pertanian. 3 (1). 6-10.
- Susi, S, dan Najiati. 2015. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu dan terong hijau