Jurnal Pro-Stek
(Teknologi Budidaya & Pengolahan Hasil Pertanian)

Pro-Stek Vol. 7 No. 2 Tahun 2025 *ISSN Cetak: 2746-0320 e-ISSN: 2720-9679*

PENGUJIAN KOMPOS KULIT KOPI DAN PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.)

TESTING OF COFFEE SKIN COMPOST AND GOAT MANURE ON THE GROWTH OF PURPLE EGGPLANT (Solanum melongena L.)

Widya Sari [1], Yuliani [2], Annisa Yuanita Firdaus[3]

[1,2,3] Universitas Suryakancana

[1] widya.sari@unsur.ac.id, [2] yuliani.sains@unsur.ac.id, [3] annisayuanita.f@gmail.com

Masuk: 06 Desember 2025	Penerimaan: 27 Desember 2025	Publikasi: 25 Desember 2025

ABSTRAK

Terong ungu adalah salah satu komoditas sayuran yang dibudidayakan di daerah tropis maupun sub tropis. Peningkatan kuantitas dan kualitas pertumbuhan dan produksi terong dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi kompos kulit kopi dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L). Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Plastik kampung Wargaluyu RT/RW 02/11 Desa Nagrak, Kecamatan Cianjur, Kabupaten Cianjur Jawa Barat, pada bulan Februari sampai Mei 2024. Rancangan penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua Faktor yaitu: A (Kompos Kulit Kopi) dan K (Pupuk Kambing). Masing-masing Faktor terdiri dari 4 taraf. Faktor Pertama (A) yaitu: A0: 0 (kontrol), A1: 50g, A2:100 g dan A3:150 g. Faktor kedua (K) yaitu K0: (kontrol), K1:100 g, K2:200 g, dan K3: 300 g. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian perlakuan kompos kulit kopi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah bunga. Pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah bunga dengan hasil terbaik pada perlakuan K1 (100 g). Kombinasi perlakuan faktor pupuk kompos kulit kopi (A) dan pupuk kambing (K) menunjukkan tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah bunga.

Kata kunci: Kompos kulit kopi, Pupuk kandang Kambing, Terong ungu (*Solanum melongena* L.)

ABSTRACT

Purple eggplant is a vegetable commodity that is cultivated in tropical and subtropical areas. Increasing the quantity and quality of eggplant growth and production can be done by using organic fertilizer. The aim of this research was to determine the effect of the interaction of coffee husk compost and goat manure on the growth of purple eggplant plants (Solanum melongena L). This research was carried out at the Wargaluyu Village Plastic House RT/RW 02/11 Nagrak Village, Cianjur District, Cianjur Regency, West Java, from February to May 2024. The research design was a Completely Randomized Factorial Design (CRD) consisting of two factors, namely: A (Coffee Husk Compost) and K (Goat manure). Each factor consists of 4 levels. The first factor (A) is: A0:0 (control), A1: 50 g, A2:100 g and A3:150 g. The second factor (K) is K0: (control), K1: 100 g, K2: 200 g, and K3: 300 g. The results of this study showed that treatment with coffee husk compost had no effect on plant height, number of leaves and number of flowers. Providing goat manure affected plant height, number of leaves and number of flowers with the best results in treatment K1 (100 g). The combination of treatment factors such as coffee husk compost (A) and goat manure (K) showed no significant effect on plant height, number of leaves and number of flowers.

Keywords: coffee husk compost, goat manure, purple eggplant (Solanum melongena L.)

PENDAHULUAN

Terong ungu (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman asli di daerah tropis. Tanaman ini awalnya berasal dari benua Asia, seperti India dan Myanmar. Kemudian menyebar ke beberapa negara seperti Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Tengah, dan Afrika Timur dan Amerika Selatan. Tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik di daerah tropis maupun subtropis. Budidaya terong paling pesat berkembang di Asia Tenggara, Asia Tengah, dan Asia Selatan. (Harizamzy *dalam* Habibie, 2020). Menurut Badan Pusat Statistik (2022) produksi terong meningkat sebanyak 704.223 ton jumlah tersebut meningkat 4,12 % dibandingkan pada tahun sebelumnya sebanyak 676.339 ton. Peningkatan kuantitas dan kualitas pertumbuhan dan produksi terong dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik.

Pupuk organik memiliki keunggulan tambahan karena dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti permeabilitas, porositas, struktur, daya menahan air, dan kation-kation tanah. Bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah akan terdekomposisi, sehingga meningkatkan C-organik dan N-organik tanah (Roidah, 2013).

Menurut Penelitian dari Triono, (2021) yang berjudul "Pengaruh Dosis Pupuk Organik Limbah Kulit Biji Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong Ungu" Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Perlakuan yang dimaksud adalah dosis limbah kulit biji kopi yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 satuan percobaan dengan 10 tanaman. Untuk setiap perlakuan, sehingga diperlukan 120 tanaman. Perlakuan terdiri dari pupuk NPK 125 g, dan pupuk organik kulit biji kopi 30 g, 60 g, dan 90 g. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh nyata perlakuan pupuk organik limbah kulit biji kopi terhadap jumlah daun dan jumlah total buah per panen dan bobot buah total. Pemberian pupuk organik limbah kulit biji kopi 90 g memberikan hasil terbaik dibandingkan perlakuan lainnya (Triono, 2021).

Menurut penelitian dari Rona *et al*., (2020) yang berjudul "Pengaruh Pupuk Kotoran Kambing dan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau di Tanah Aluvial" Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada faktorial, faktor pertama pemberian berbagai dosis pupuk kotoran kambing (k) dengan 3 taraf yaitu : yaitu: k1 = 10 ton/ha, k2 = 20 ton/ha, k3 = 30 ton/ha. dan faktor kedua pemberian pupuk urea (n) dengan 3 taraf yaitu: n1 = 75 kg/ha, n2 = 125 kg/ha, n3 = 175 kg/ha sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, dan setiap ulangan terdiri dari 4 sampel tanaman sehingga jumlah sampel tanaman seluruhnya adalah 108 tanaman. Pemberian pupuk kotoran kambing dengan dosis 30 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil sawi hijau terbaik di tanah alluvial.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui respon pertumbuhan tanaman terong ungu terhadap Pemberian pemberian kompos kulit kopi, Mengetahui respon pertumbuhan tanaman terong ungu terhadap Pemberian pemberian pupuk kandang kambing dan Mengetahui respon pertumbuhan tanaman terong ungu terhadap interaksi pemberian kompos kulit kopi dan pupuk kandang kambing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2024 lokasi penelitian ini bertempat di Rumah Plastik kampung Wargaluyu RT/RW 02/11 Desa Nagrak, Kecamatan Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, polybag, timbangan, sekop, karung, garpu, penggaris, hand splayer, gelas ukur, kertas label, alat tulis dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk kompos kulit kopi, pupuk kambing, sekam, dedak, EM4, gula pasir, benih terong ungu, air sumur dan tanah.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial terdiri atas 2 faktor perlakuan. Faktor ke-1 yaitu: 4 taraf dosis kompos kulit kopi (A0, A1, A2, A3), faktor ke-2 yaitu 4 taraf dosis pupuk kambing (K0, K1, K2, K3). Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali, sehingga didapatkan 4 x 4 x 3 = 48 unit perlakuan (tanaman). Pemberian dosis masing-masing pupuk organik dilakukan sesuai dengan rancangan penelitian setiap 2 minggu selama 56 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan kompos kulit kopi tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga tanaman terong ungu.

Tinggi Tanaman

Parameter pertama yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman terong, yang dilakukan setiap minggu mulai umur tanaman terong 7 hst – 56 hst, seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1 Tinggi tanaman (cm) masing-masing perlakuan

Perlakuan	Pengamatan Tinggi Tanaman (cm)							
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST	56 HST
A0	9.33 a	12.67 ab	17.54 a	21.58 ab	25.42 ab	31.17 a	37.25 a	41.58 a
A1	9.38 a	13.91 a	20.87 a	24.00 a	29.92 a	34.50 a	38.17 a	43.17 a
A2	8.29 a	11.50 b	16.33 a	19.68 ab	22.83 b	28.42 a	36.83 a	39.92 ab
A3	8.21 a	9.40 c	13.71 a	17.00 b	24.08 b	30.17 a	35.17 a	36.92 b
	tn	*	tn	*	*	tn	tn	*
K0	8.83 a	11.64 a	14.87 a	17.58 a	19.92 b	24.83 b	31.75 b	34.42 b
K1	8.83 a	11.92 a	16.90 a	21.08 a	26.25 a	33.33 a	38.58 a	41.25 a
K2	8.95 a	11.27 a	17.57 a	21.33 a	26.50 a	30.75 a	37.50 a	42.83 a
K3	8.58 a	12.00 a	19.20 a	22.25 a	29.58 a	35.33 a	39.58 a	43.08 a
	tn	tn	tn	tn	*	*	*	*
Kombinasi Perlakuan (A*K)	tn							

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama pada lajur yang sama artinya tidak berbeda nyata menurut Duncan Multiple range test 5% Perlakuan: (A0) kontrol (A1) kompos kulit kopi 50 g (A2) Kompos kulit kopi 100 g (A3) Kompos kulit kopi 150 g. Perlakuan: (K0) kontrol (K1) pupuk kambing 100 g (K2) pupuk kambing 200 g (K3) pupuk kambing 300 g. tn= tidak nyata, *= nyata

Berdasarkan hasil pengamatan, perlakuan faktor A (Kompos Kulit Kopi) pada pengamatan 7 HST, 21 HST, 42 HST dan 49 HST tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman terong ungu dan tidak berbeda nyata dengan kontrol (A0). Pada waktu pengamatan ke 14 HST, 28 HST, 35 HST dan 56 HST pemberian kompos kopi menunjukkan pengaruh nyata pada tinggi tanaman terong ungu. Pemberian kompos kopi A1 (50 g) dan A2 (100 g) tidak berbeda nyata dengan A0 (Kontrol), akan tetapi berbeda nyata dengan pemberian kompos 150 g (A3).

Pada hari ke 14 HST perlakuan tanaman paling tinggi adalah A1 (13.91) sedangkan yang paling rendah (9.40) A1 tidak berbeda nyata dengan A0 dan A2 namun berbeda nyata dengan A3, Pada hari ke 28 HST perlakuan tanaman paling tinggi adalah pada perlakuan A1 (24.00 cm), sedangkan yang paling terendah pada perlakuan A3 (17.00 b). A1 tidak berbeda nyata dengan A0 dan A2 namun berbeda nyata dengan A3. Pada hari ke 35 HST Tanaman paling tinggi adalah pada perlakuan A1 (29.92cm) sedangkan yang paling rendah pada perlakuan A2 (22.83 cm), perlakuan A1 tidak berbeda nyata dengan A2, dan A3 namun berbeda nyata dengan A0. Pada

pengamatan hari ke 56 HST Tanaman tertinggi adalah perlakuan A1 (43.17 cm), sedangkan yang terendah A3 (36.92 cm) perlakuan A1 tidak berbeda nyata dengan A0 dan A2 namun berbeda nyata dengan A3.

Hasil penelitian menunjukkan semakin tinggi pemberian dosis kompos kopi memperlihatkan semakin rendah tinggi tanaman terong hal ini diduga kurangnya lama waktu pengomposan. Pupuk kompos kulit kopi yang belum matang atau terdekomposisi dengan sempurna berpengaruh negatif pada pertumbuhan tinggi tanaman terong ungu. Menurut Putro *et al*., (2016), kompos yang belum matang digunakan oleh mikroba dekomposer dalam aktivitas penguraian bahan organik, penggunaan kompos yang belum matang dapat menyebabkan ketersediaan hara N, P, dan K dalam tanah menurun. Selanjutnya Laviendi *et al*., (2017) menyebutkan mikroorganisme yang terdapat dalam kompos yang belum matang masih aktif mengurai bahan kompos sehingga ketika diaplikasikan pada tanaman menyebabkan mikroorganisme akan mengambil hara dari tanah. Hal ini akan menyebabkan tanaman tidak bisa tumbuh dengan optimal karena kekurangan hara akibat bersaing dengan mikroorganisme dalam tanah.

Menurut (Wahyudin & Nurhidayatullah, 2018) proses pengomposan yang sudah terdekomposisi secara sempurna yaitu ditandai dengan warna kompos coklat kehitaman, tidak berbau menyengat (bau kopi), berbentuk humus dan kompos yang sudah berbau tanah. Kondisi tersebut menggambarkan kematangan kompos. Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukan pada Tabel 1. terlihat bahwa pemberian pupuk kambing tidak memberikan pengaruh nyata pada 7 HST sampai 28 HST, hal ini diduga karena pada saat pengaplikasian pupuk kambing masih dalam bentuk utuh sehingga tidak terdekomposisi secara sempurna. Menurut Irawan *et al*., (2023) pupuk kandang kambing diketahui lambat terurai dan tersedia bagi tanaman, bahkan setelah difermentasi 21 hari pupuk kandang kambing tidak meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.

Selanjutnya menurut Hartatik *et al*., (2005), kotoran kambing yang belum matang memiliki rasio C/N umumnya diatas 30, oleh karena itu kotoran kambing harus difermentasi terlebih dahulu sebelum digunakan ke tanaman. Fermentasi dibutuhkan untuk menurunkan nilai C/N rasio dan meningkatkan kadar hara pada pupuk kandang kambing.

Pada pengamatan hari ke 35 HST sampai 56 HST menunjukkan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terong. Perlakuan K1 (100 g), K2 (200 g) dan K3 (300 g) tidak berbeda nyata, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan dosis 100 g (K1) bisa digunakan untuk meningkatkan tinggi tanaman pada tanaman terong ungu. Hal ini diduga pupuk kandang kambing sudah mulai terdekomposisi sehingga meningkatkan kadar hara untuk pertumbuhan tanaman.

Menurut (Subhan *dalam* Ramlan & Purnaningsih, 2023) pupuk kandang kambing mempunyai sifat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara. Nitrogen yang terkandung pada pupuk kandang kambing mendorong pertumbuhan organ-organ yang berkaitan dengan fotosintesis yaitu daun, kalium berperan sebagai aktivator berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Unsur P yang tinggi yang dapat menyusun adenosin triphosphate (ATP) yang secara langsung berperan dalam proses penyimpanan dan transfer energy yang terkait dalam proses metabolisme tanaman serta berperan dalam peningkatan komponen hasil.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukan pada Tabel 1 kombinasi perlakuan A (Kompos kulit kopi) dan K (Pupuk Kambing) terlihat bahwa dari 7 HST sampai 56 HST kombinasi perlakuan kompos kulit kopi dan pupuk kambing tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terong ungu. Hal ini diduga karena nutrisi yang dikandung kompos kulit kopi belum tersedia bagi tanaman sehingga nutrisi utama yang digunakan tanaman terong

adalah yang berasal dari pupuk kandang kambing. Proses perombakan atau dekomposisi bahan organik menjadi zat organik berbentuk ion tersedia bagi tanaman umumnya berlangsung relatif lama sekitar 2 sampai 3 bulan, sedangkan pemberian bahan organik yang belum terdekomposisi sempurna dapat berakibat negatif bagi tanaman karena dalam proses tersebut akan terjadi persaingan antara mikroorganisme dengan tanaman untuk mendapatkan nutrisi didalam tanah (Sahputra *et al.*, 2020)

Hasil pengamatan tinggi tanaman memperlihatkan bahwa pupuk kambing mempunyai pengaruh tunggal (tidak terdapat interaksi dengan kompos kulit kopi). Menurut Irawan *et al.*, (2023), pupuk kandang kambing yang telah terdekomposisi sempurna memiliki kemampuan dalam memperbaiki sifat tanah. Pemberian bahan organik berupa pupuk kandang bermanfaat dalam penyediaan unsur hara dan mengaktifkan mikroorganisme tanah, sehingga struktur tanah menjadi remah. Struktur tanah yang remah menyebabkan adanya perluasan jangkauan perakaran dalam serapan unsur hara dalam tanah. Unsur hara yang diserap oleh akar akan ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman, sehingga tanaman tumbuh dengan baik.

Jumlah Daun

Parameter ke dua yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman terong, yang dilakukan setiap minggu mulai umur tanaman terong 7 hst – 56 hst, seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun (Helai) masing-masing perlakuan

Perlakuan	Pengamatan jumlah daun							
	7 HST	**14 HST**	**21 HST**	**28 HST**	**35 HST**	**42 HST**	**49 HST**	**56 HST**
A0	5.33 a	6.75 a	7.58 a	8.58 a	8.41 a	9.91 a	10.00 a	12.25 a
A1	5.16 a	6.25 ab	7.33 a	7.33 b	8.16 a	8.75 a	10.41 a	12.33 a
A2	5.08 a	5.75 ab	6.41 a	7.33 b	7.58 a	8.91 a	10.33 a	11.33 ab
A3	4.83 a	5.25 b	6.08 a	6.91 b	7.91 a	8.83 a	9.66 a	9.58 b
	tn	*	tn	*	tn	tn	tn	*
K0	5.41 a	6.16 a	7.00 a	7.25 a	7.33 b	8.00 b	8.41 b	9.25 b
K1	4.58 a	5.66 a	6.50 a	7.41 a	7.58 ab	9.50 ab	10.66 a	12.00 a
K2	5.00 a	6.00 a	6.91 a	7.50 a	8.58 a	9.08 ab	10.41 a	12.25 a
K3	5.41 a	6.16 a	7.00 a	8.00 a	8.58 a	9.83 a	10.91 a	12.00 a
	tn	tn	tn	tn	*	*	*	*
Kombinasi Perlakuan (A*K)	**tn**							

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama pada lajur yang sama artinya tidak berbeda nyata menurut Duncan Multiple range test 5% Perlakuan: (A0) kontrol (A1) kompos kulit kopi 50 g (A2) Kompos kulit kopi 100 g (A3) Kompos kulit kopi 150 g. Perlakuan: (K0) kontrol (K1) pupuk kambing 100 g (K2) pupuk kambing 200 g (K3) pupuk kambing 300 g. . tn= tidak nyata, *= nyata

Berdasarkan hasil pengamatan tabel 2. perlakuan faktor A (Kompos Kulit Kopi) pada pengamatan 7 HST, 21 HST, 42 HST, 35 HST dan 49 HST tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman terong ungu dan tidak berbeda nyata dengan kontrol (A0). Pada waktu pengamatan ke 14 HST, 28 HST, dan 56 HST pemberian kompos kopi menunjukkan pengaruh nyata pada jumlah daun tanaman terong ungu. Pemberian kompos kopi A1 (50 g) dan A2 (100 g) tidak berbeda nyata dengan A0 (Kontrol), akan tetapi berbeda nyata dengan pemberian kompos A3 (150 g). Pada pengamatan 14 HST, 28 HST dan 56 HST menunjukkan pengaruh nyata pada jumlah daun terong ungu. Pada hari ke 14 HST jumlah daun paling banyak adalah pada perlakuan A0 (6.75) sedangkan yang paling rendah adalah A3 (5.25) perlakuan A0 tidak berbeda nyata dengan A1 dan A2. Pada hari ke 28 HST jumlah daun paling banyak adalah

perlakuan A0 (8.53) sedangkan yang paling rendah adalah A3 (6.91) perlakuan A0 tidak berbeda nyata dengan A1 dan A2. Pada hari ke 56 HST jumlah daun paling banyak adalah perlakuan A0 (41.58) sedangkan paling rendah A3 (36.92) perlakuan A0 tidak berbeda nyata dengan A1 dan A2.

Pemberian pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh bahkan cenderung semakin tinggi dosis kompos kulit kopi semakin sedikit jumlah daun, dan tanpa pemberian kompos kulit kopi (kontrol) memperlihatkan jumlah daun yang terbanyak. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kompos kopi yang belum matang karena waktu fermentasi yang kurang dari 1 bulan. Aktivitas mikroorganisme pada proses kompos belum optimal sehingga dekomposisi bahan organik tidak sempurna. Mikroorganisme yang terdapat dalam kompos yang belum matang masih aktif mengurai bahan kompos sehingga ketika diaplikasikan pada tanaman menyebabkan mikroorganisme akan mengambil hara sebagai sumber energi dari tanah. Hal ini akan menyebabkan tanaman tidak bisa tumbuh dengan optimal karena kekurangan hara (Laviendi *et al.*, 2017).

Faktor K (Pupuk kandang kambing) A0 (Kontrol), K1 (100 g), K2 (200 g) dan K3 (300 g) menunjukkan pengaruh tidak nyata pada jumlah daun tanaman terong ungu 7 HST sampai 28 HST maka (H0 diterima H1 ditolak) akan tetapi menunjukkan pengaruh yang nyata pada 35 HST sampai 56 HST maka (H0 ditolak H1 diterima). Perlakuan K1 (100 g), K2 (200 g) dan K3 (300 g) tidak berbeda nyata hal ini menunjukkan bahwa penggunaan dosis 100 g (K1) bisa digunakan untuk meningkatkan jumlah daun pada tanaman terong ungu. Hal ini dikarenakan pupuk kandang kambing mengandung unsur N yang berperan penting dalam pertumbuhan daun (Hidayati *et al.*, 2021) Hasil dari penelitian (Anjarwati *et al.*, 2017) menunjukkan bahwa pupuk kandang kambing mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun.

Lakitan *dalam* Putra *et al.*, (2016), mengemukakan bahwa unsur hara yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun adalah unsur N, jumlah daun yang lebih banyak umumnya disebabkan oleh kandungan unsur N yang banyak. (Myrna, 2006), menyatakan bahwa tersedianya unsur nitrogen pada awal pertumbuhan akan mempengaruhi jumlah dan luas daun yang terbentuk, dengan demikian kandungan klorofil yang dihasilkan juga lebih tinggi untuk tanaman mampu menghasilkan karbohidrat/asimilat dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan vegetatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kotoran kambing sebaiknya difermentasi terlebih dahulu agar berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman mulai dari awal pengamatan. Menurut Abdillah *et al.*, (2023), pupuk kambing membutuhkan waktu untuk terdekomposisi secara sempurna, semakin lama proses dekomposisi terjadi maka semakin banyak pula kandungan unsur hara dan mikroba yang baik bagi tanaman.

Perlakuan kombinasi kompos kulit kopi dan pupuk kambing (A dan K) dari pengamatan 7 HST sampai 56 HST tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun terong ungu. Hasil pengamatan jumlah daun tanaman memperlihatkan bahwa pupuk kambing mempunyai pengaruh tunggal (tidak terdapat interaksi dengan kompos kulit kopi). Hal ini diduga karena kompos kulit kopi belum matang atau terdekomposisi secara sempurna.

Menurut (Dewilda *dalam* Sutriana & Baharuddin, 2019) dengan meningkatnya umur kompos, proses dekomposisi berjalan maksimal, pada kompos yang belum matang, ketersediaan karbon dan nitrogen yang dihasilkan digunakan oleh mikroorganisme secara maksimal serta membantu mikroorganisme untuk merombak senyawa organik kompos. Nilai C/N rasio akan menurun dengan meningkatnya umur kompos.

Pupuk kandang kambing berpengaruh tunggal dalam penelitian ini, karena dengan seiring bertambahnya waktu, pupuk kandang kambing akan terdekomposisi dan akan mengandung bahan organik yang sangat baik untuk tanah. Unsur nitrogen dalam pupuk kandang kotoran kambing sangat penting untuk pembentukan organ daun, yang berdampak pada luas dan jumlah daun. Menurut Suparhun *et al.*, (2015), jika tanaman mendapatkan unsur hara yang

cukup tersedia dan berimbang di dalam tanah, maka akan dapat berkembang dengan baik. Unsur hara N, P, dan K adalah tiga unsur hara yang sangat penting bagi tanaman.

Jumlah Bunga

Parameter ketiga yang diamati dalam penelitian ini adalah pengamatan jumlah bunga pada saat tanaman terong berumur 40 HST. Hasil pengolahan data pada Tabel 3. menunjukkan perlakuan A0 (kontrol) memberikan pengaruh yang terbaik, semakin tinggi dosis kompos kulit kopi semakin rendah jumlah bunga pada tanaman terong ungu.

Tabel 3. Jumlah bunga masing-masing perlakuan

Perlakuan	Pengamatan Jumlah bunga
	40 HST
A0	4.00 a
A1	3.66 a
A2	3.08 a
A3	1.41 b
	*
K0	1.33 b
K1	4.00 a
K2	3.66 a
K3	3.16 ab
	*
kombinasi perlakuan (A*K)	**tn**

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama pada lajur yang sama artinya tidak berbeda nyata menurut Duncan Multiple range test 5% Perlakuan: (A0) kontrol (A1) kompos kulit kopi 50 g (A2) Kompos kulit kopi 100 g (A3) Kompos kulit kopi 150 g. Perlakuan: (K0) kontrol (K1) pupuk kambing 100 g (K2) pupuk kambing 200 g (K3) pupuk kambing 300 g. . tn= tidak nyata, *= nyata

Hal ini diduga disebabkan karena proses pengomposan kulit kopi yang belum sempurna, sehingga kompos belum matang. Menurut Setyorini *et al.*, (2006), penentuan kualitas kompos ditentukan oleh tingkat kematangan kompos tersebut. Kompos yang belum matang bila digunakan dalam budidaya tanaman, maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terganggu. Hal ini disebabkan karena terjadi imobilisasi atau perubahan bentuk hara N menjadi bentuk yang tidak tersedia bagi tanaman. Selain itu, kompos belum matang (belum stabil) yang diberikan pada tanah akan terdekomposisi secara anaerobik sehingga menghasilkan senyawa-senyawa fitotoksik seperti ammonia, nitrit-nitrogen, besi dan mangan. Dekomposisi di dalam tanah juga menyebabkan panas yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Perlakuan faktor K (Pupuk Kambing) menunjukkan pengaruh nyata pada Jumlah bunga. Pada hari ke 40 HST jumlah bunga paling banyak adalah perlakuan K1 (4.00) sedangkan yang paling rendah adalah perlakuan K0 (1.33). Perlakuan K1 tidak berbeda nyata dengan K2 dan K3.

Hasil penelitian dari (Setyorini *et al.*, 2006) menunjukkan hasil pupuk kandang kambing yang sudah terdekomposisi memiliki kadar K yang lebih besar dari N dan P yaitu 2,49% sedangkan kadar N dan P adalah 1,85 % dan 1,14 %. Selanjutnya menurut Surtinah, (2010), unsur Kalium berperan dalam proses asimilasi pada tanaman. Mekanisme terbuka dan tertutupnya stomata dipengaruhi oleh keberadaan ion K, bila stomata terbuka berarti proses fisiologi pada tanaman akan berlangsung dengan baik, terutama proses fiksasi CO2 yang akan menghasilkan asimilat untuk memenuhi kebutuhan hidup tanaman.

Perlakuan K3 (300g) pupuk kandang kambing tidak berbeda nyata dengan K0 (kontrol) atau tanpa pemberian pupuk kanadang kambing. Menurut (Ansoruddin *et al.*, 2017), tekstur dari kotoran kambing adalah khas, karena terbentuk butiran-butiran yang agak sukar dipecah secara

fisik sehingga sangat berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses penyediaan haranya. Pupuk kambing yang berbentuk butiran, sulit untuk didekomposisikan secara langsung dan akan berdampak langsung pada penyediaan unsur haranya. Jadi semakin tinggi dosis pemberian pupuk kambing semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk terdekomposisi.

Menurut (Abidin *et al*., 2017) pemberian unsur hara atau pupuk yang tidak tepat dapat berpengaruh pada hasil pertumbuhan dan produksi dan pemberian takaran pupuk yang terlalu tinggi dapat menyebabkan tanaman menjadi keracunan sehingga tanaman mengalami layu bahkan mati sedangkan pemberian unsur hara atau pupuk yang terlalu rendah bisa menyebabkan pertumbuhan tidak optimal ataupun kerdil. Hartatik & Widowati dalam Hartati *et al*., (2022) menyatakan bahwa pupuk kandang sangat baik dalam meningkatkan hasil tanaman, yang terpenting pupuk tersebut harus benar-benar matang, karena pupuk kandang yang tidak matang akan berbahaya bagi tanaman sebab masih mengeluarkan gas selama proses pembusukannya.

Kombinasi perlakuan A dan K menunjukkan tidak adanya pengaruh pada jumlah bunga 40 HST kombinasi perlakuan kompos kulit kopi dan pupuk kambing tidak memberikan pengaruh nyata. Kedua faktor perlakuan tidak berinteraksi karena kompos kulit kopi tidak memberikan pengaruh sehingga perlakuan pupuk kandang kambing memberikan pengaruh tunggal. Hal ini diduga karena proses pengomposan kulit kopi yang belum terdekomposisi dengan sempurna sehingga pertumbuhan tanaman tidak optimal. Menurut Supadma & Arthagama, (2008) menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan selulosa dan lignin bahan dasar kompos kulit kopi, maka nilai nisbah C/N akan semakin besar dan bahan akan semakin sulit untuk di dekomposisi. Sebaliknya jika semakin rendah selulosa dan lignin suatu bahan maka proses dekomposisi akan berjalan lebih cepat.

Pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap jumlah bunga tanaman terong ungu. Pupuk kandang dari kambing adalah salah satu tipe bahan organik yang mampu meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Pupuk tersebut mempunyai kadar nitrogen yang mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Aplikasi pupuk kandang kambing juga memiliki dampak yang menguntungkan pada kondisi fisik dan kimia tanah, serta merangsang aktivitas mikroorganisme dalam tanah. Meskipun demikian, kotoran kambing cenderung dalam bentuk yang padat dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengalami proses dekomposisi di dalam tanah (Safitri *et al.,* 2017).

Menurut Hardjowigeno dalam Nasrullah *et al*., (2023) pupuk kandang kambing yang sudah terdekomposisi merupakan salah satu pupuk organik yang baik sebagai pupuk dasar karena dapat memperbaiki kesuburan tanah, menjaga struktur tanah tetap gembur dan meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air sehingga ketersediaan air yang dibutuhkan tanaman memadai. Gardner *dalam* Polii *et al*., 2022) menyatakan nutrisi yang tersedia dari pupuk kandang yang sudah terdekomposisi akan mendukung proses metabolisme sehingga tanaman akan aktif membentuk cabang-cabang baru yang produktif yaitu cabang yang menghasilkan bunga dan buah. (Syarief *dalam* Nuryani *et al*., 2019) menyebutkan bahwa pada saat berbunga unsur nitrogen dan fosfor mempunyai peran utama dalam mempercepat pembungaan. Selanjutnya Sutedjo, (2005) menyatakan ketersedian unsur hara nitrogen dan fosfor yang banyak dapat mempercepat pembungaan dan pembentukan buah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terjadi pengaruh pemberian kompos kulit kopi dan pupuk kambing terhadap tanaman terong ungu menunjukkan:

1. Perlakuan pemberian kompos kopi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman terong ungu, jumlah daun dan jumlah bunga

2. Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap tinggi tanaman terong ungu, jumlah daun dan jumlah bunga pada dosis K1 (100 g)
3. Perlakuan Interaksi pada kombinasi kompos kulit kopi dan pupuk kandang kambing tidak memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman terong ungu, jumlah daun dan jumlah bunga.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, M. I., Setyorini, T., & Hastuti, P. B. (2023). Pengaruh Waktu Dekomposisi dan Dosis Pupuk Kandang Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena*). AGROISTA : *Jurnal Agroteknologi, 7(1), 1–7.* https://doi.org/10.55180/agi.v7i1.500

Abidin, M., Darwanto, S., & Andayani, R. D. (2017). Pengaruh dosis pupuk organik petroganik dan mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays* Saccharata) varietas talenta. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia, 2(2),47–54.*

Anjarwati, H., Waluyo, S., & Purwanti, S. (2017). Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica rapa* L.). *Vegetalika, 6(1), 35.* https://doi.org/10.22146/veg.25983

Ansoruddin, Purba, W. D., & Kusuma, D. (2017). Respon Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gaharu (*Aquilria crassna*) di polibag. *Jurnal Penelitian BERNAS, 13(1),31–36.*

Habibie, H. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Cantik Dan Pupuk Organik Cair Hormonik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Varietas Yuvita F1. *Agrifor, 19(1),135.* https://doi.org/10.31293/af.v19i1.4622

Hartatik, W., Setyorini, D., Widowati, L. R., & Widati, S. (2005). Laporan akhir penelitian teknologi pengelolaan hara pada budidaya pertanian organik. *Laporan Bagian Proyek Penelitian Sumberdaya Tanah dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (Tidak dipublikasikan).*

Hidayati, S., Nurlina, N., & Purwanti, S. (2021). Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Dengan Pemberian Macam Pupuk Organik Dan Pupuk Nitrogen. *Jurnal Pertanian Cemara, 18(2),81–89.* https://doi.org/10.24929/fp.v18i2.1638

Irawan, A. R., & Suprijono, E. (2023). Pengaruh Lama Fermentasi Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kangkung. In *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir*, *2(1),138-149.*

Laviendi, A., Ginting, J., & Irsal. (2017). Pengaruh Perbandingan Media Tanam Kompos Kulit Biji Kopi dan Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi (Coffea arabica L.) di Rumah Kaca. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU, 51(1), 72–77.*

Myrna, N. E. F. (2006). Hasil tanaman jagung pada berbagai dosis dan cara pemupukan N pada lahan dengan sistem olah tanah minimum. *J. Agronomi, 9(1):9–15.*

Nasrullah, Ibrahim, B., & Robbo, A. (2023). Pengaruh Pemberian berbagai Macam Pupuk Organik Padat terhadap. *AGrotekMAS,* 4(2), 200–205. https://jurnal.fp.umi.ac.id/index.php/agrotekmas200

Nuryani, E., Haryono, G., & Historiawati. (2019). Pengaruh Dosis dan Saat Pemberian Pupuk P terhadap Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L .) Tipe Tegak. *Jurnal Imu Pertanian Tropika Dan Subtropika, 4(1), 14–17.*

Polii, M. G. M., Tumewu, P., Doodoh, B., Mamarimbing, R., & Raintung, J. S. M. (2022). Pemberian Tiga Jenis Pupuk Kandang Dan Pupuk Phonska Growth Of Chili (*Capsicum annum* L .) Plants On The Application Of Three. *Eugenia*, 28(1),16–21.

Putro, B. P., Samudro, G., & Dwi, W. N. (2016). Pengaruh Penambahan Pupuk NPK Dalam Pengomposan Sampah Organik Secara Aerobik Menjadi Kompos Matang dan Stabil

Diperkaya. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2),1–10. http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tlingkungan

Roidah, I. S. (2013). Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Bonorowo*, *1*(1), 30-43.

Rona, Setia, B., & Maulidi. (2020). Pengaruh Pupuk Kotoran Kambing dan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau di Tanah Aluvial. *Journal of Agrotech,* 10, 1–12.

Ramlan, & Purnaningsih, P. (2023). Pengaruh pemberian pupuk bokashi kotoran kambing terhadap kesuburan tanah pada tanaman jahe merah (*Zingiber officinable* rosc) di Kecamatan Tinombo Kabupaten Parigi Mautong. E-J. *Agrotekbis*, 11(1), 173–180.

Safitri, D. A., Linda, R., & Rahmawati. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan Dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescents* L.) Var. Bara. *Jurnal Protobiont*, 6(3), 182–187.

Sahputra, H., Suswati, & Gusmeizal. (2020). Efektivitas Aplikasi Kompos Kulit Kopi dan Fungi Mikoriza Arbuskular Terhadap Produktivitas Jagung Manis. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 1(2), 102–112.

Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). Pupuk organik dan pupuk hayati. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor, 312*.

Sutedjo, M. M. (2005). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Supadma, A. A. N., & Arthagama, D. M. (2008). Uji formulasi kualitas pupuk kompos yang bersumber dari sampah organik dengan penambahan limbah ternak ayam, sapi, babi dan tanaman pahitan. *Jurnal Bumi Lestari*, 8(2), 113–121.

Suparhun, S., Anshar, M., & Tambing, Y. (2015). Pengaruh Pupuk Organik dan POC dari Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L .). *Agrotekbis,* 3(5), 602–611.

Sutriana, S., & Baharuddin, R. (2019). Uji Tingkat Kematangan Kompos Terhadap Produksi Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) Pada Tanah Gambut. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 1, 25–35.

Triono, B. (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Limbah Kulit Biji Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong Ungu. (*Skripsi*) Jurnal Universitas Mercu Buana Yogjakarta.

Wahyudin, & Nurhidayatullah. (2018). Pengomposan sampah organik rumah tangga menggunakan mikroorganisme lokal bonggol pisang sebagai bioaktivator. *Jurnal Agriovet*, 1(10), 19–36.