

**PENGARUH PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK ORGANIK
CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TERONG UNGU DI TANAH BERPASIR**

JESSYCA ZALZABILLA



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

2026

ABSTRAK

JESSYCA ZALZABILLA. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong Ungu di Tanah Berpasir. Dibimbing oleh DJOKO EKO HADI SUSILO dan HARIYADI

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan menguji pengaruh perlakuan pupuk kandang sapi, POC kulit pisang dan interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu di tanah berpasir. Penelitian menggunakan benih terong ungu varietas YUVITA F1 dan dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 (dua) faktor perlakuan. Faktor perlakuan pertama pemberian pupuk kandang sapi (S) yaitu: $S_1 = 20 \text{ t ha}^{-1}$, $S_2 = 30 \text{ t ha}^{-1}$, $S_3 = 40 \text{ t ha}^{-1}$. Faktor kedua berupa pemberian pupuk organik cair kulit pisang (P) yaitu: $P_1 = 40 \text{ ml POC} + 160 \text{ ml air}$, $P_2 = 60 \text{ ml POC} + 140 \text{ ml air}$, $P_3 = 80 \text{ ml POC} + 120 \text{ ml air}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh. Perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap jumlah daun, jumlah buah per tanaman, panjang buah, berat segar buah per tanaman, dan potensi hasil panen per hektar. Dosis pupuk kandang sapi yang efisien 40 t ha^{-1} . POC kulit pisang berpengaruh terhadap berat segar buah per tanaman, dan potensi hasil panen per hektar. Konsentrasi POC kulit pisang yang efisien $80 \text{ ml POC} + 120 \text{ ml air}$.

Kata kunci: pupuk kandang sapi, pupuk organik cair, terong ungu, tanah berpasir

ABSTRACT

JESSYCA ZALZABILLA. The Effect of Cow Manure and Banana Peel Liquid Organic Fertilizer on the Growth and Yield of Purple Eggplant in Sandy Soil. Supervised by DJOKO EKO HADI SUSILO and HARIYADI.

This study aimed to analyze and evaluate the effects of cow manure, banana peel liquid organic fertilizer (LOF), and their interaction on the growth and yield of purple eggplant cultivated in sandy soil. The study used YUVITA F1 purple eggplant seeds and was arranged using a two-factor Randomized Complete Block Design (RCBD). The first factor was cow manure (S), consisting of $S_1 = 20 \text{ t ha}^{-1}$, $S_2 = 30 \text{ t ha}^{-1}$, and $S_3 = 40 \text{ t ha}^{-1}$. The second factor was banana peel liquid organic fertilizer (P), consisting of $P_1 = 40 \text{ mL LOF} + 160 \text{ mL water}$, $P_2 = 60 \text{ mL LOF} + 140 \text{ mL water}$, and $P_3 = 80 \text{ mL LOF} + 120 \text{ mL water}$. The results showed that the interaction between the two treatment factors had no significant effect on all observed parameters. Cow manure significantly affected the number of leaves, number of fruits per plant, fruit length, fresh fruit weight per plant, and potential yield per hectare. The most efficient dose of cow manure was 40 t ha^{-1} . Banana peel liquid organic fertilizer significantly affected fresh fruit weight per plant and potential yield per hectare. The most efficient concentration of banana peel liquid organic fertilizer was $80 \text{ mL LOF} + 120 \text{ mL water}$.

Keywords: cow manure, liquid organic fertilizer, purple eggplant, sandy soil.

**PENGARUH PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK ORGANIK
CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TERONG UNGU DI TANAH BERPASIR**

JESSYCA ZALZABILLA

NIM. 22.31.025964

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Program Studi Agroteknologi

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

2026

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Hipotesis	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3

DAFTAR TABEL

1	kombinasi Perlakuan pupuk kandang sapi (S) dan jenis pupuk organi cair (P) pada tanah berpasir terhadap tanaman terong ungu.....	14
2	Rekapitulasi hasil analisis ragam pengaruh pupuk kandang sapi (S) dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) dan interaksinya (SP) terhadap pertumbuhan dan hasil terong ungu di tanah berpasir.....	20
3	Rata-rata tinggi tanaman terong ungu (cm) pada umur 28 HST.....	21
4	Rata-rata tinggi tanaman terong ungu (cm) pada umur 35 HST.....	21
5	Rata-rata diameter batang tanaman terong ungu (cm) pada umur 28 HST.....	21
6	Rata-rata diameter batang tanaman terong ungu (cm) pada umur 35 HST.....	21
7	Hasil uji beda rata-rata jumlah daun terong ungu (helai) pada umur 28 HST pengaruh perlakuan pupuk kandang sapi.....	22
8	Hasil uji beda rata-rata jumlah daun terong ungu (helai) pada umur 35 HST pengaruh perlakuan pupuk kandang sapi	22
9	Hasil uji beda rata-rata jumlah buah terong ungu per tanaman (buah) pengaruh perlakuan pupuk kandang sapi.....	23
10	Hasil uji beda rata-rata panjang buah terong ungu (cm) pengaruh perlakuan pupuk kandang sapi.....	24
11	Rata-rata diameter buah tanaman terong ungu (cm).....	24
12	Hasil uji beda rata-rata berat segar buah terong ungu per tanaman pengaruh perlakuan pupuk kandang sapi dan pupuk Organik Cair kulit pisang	25
13	Hasil uji beda rata-rata potensi hasil panen per hektar (ton/ha) pengaruh perlakuan pupuk kandang sapi dan pupuk Organik Cair kulit pisang.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi tanaman Terong ungu varietas YUVITA F1.....	38
2	Cara pembuatan POC.....	39
3	Cara pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati.....	40
4	Jadwal kegiatan penelitian.....	41
5	(a).Perhitungan dosis pupuk kandang sapi, (b). Perhitungan BD tanah, dan (c).Perhitungan POC Kulit Pisang.....	42
6	Perhitungan dosis kapur dolomit per polibag.....	43
7	Tata letak polibag tanaman terong ungu.....	44
8	(a). Tabel tinggi tanaman terong ungu, (b). Analisis ragam tinggi tanaman terong ungu umur 28 HST.....	45
9	(a). Data pengamatan tinggi tanaman terong ungu, (b). Analisis ragam tinggi tanaman terong ungu umur 35 HST.....	46
10	(a). Data pengamatan diameter batang tanaman terong ungu, (b). Analisis ragam diameter batang tanaman terong ungu umur 28 HST.....	47
11	(a). Data pengamatan diameter batang tanaman terong ungu, (b). Analisis ragam diameter batang tanaman terong ungu umur 35 HST.....	48
12	(a). Data pengamatan jumlah daun tanaman terong (helai) 28 HST , (b). Analisis ragam jumlah daun tanaman terong (helai) 28 HST.....	49
13	(a). Data pengamatan jumlah daun tanaman terong (helai) 35 HST, (b). Analisis ragam jumlah daun tanaman terong (helai) 35 HST.....	50
14	(a). Data pengamatan jumlah buah per tanaman terong, (b). Analisis ragam jumlah buah per tanaman terong.....	51
15	(a). Data pengamatan panjang buah terong, (b). Analisis ragam panjang buah terong.....	52
16	(a). Data pengamatan diameter buah terong, (b). Analisis ragam diameter buah terong.....	53
17	(a). Data pengamatan berat buah per tanaman terong, (b). Analisis ragam berat buah per tanaman terong.....	54
18	(a). Data pengamatan potensi panen buah segar terong per hektar (ton/ha), (b). Analisis ragam potensi panen buah segar terong per hektar (ton/ha).....	55
19	Data curah hujan, suhu, kelembapan udara, pada bulan desember 2025, Januari 2026, Ferbuari 2026.....	56
20	(a). pengecekan pH tanah sebelum diberi kapur dolomit, (b). pengecekan pH tanah Sesudah diberi kapur dolomit, (c). pengecekan BD tanah.....	57
21	(a). pengayakan tanah dan memasukan media tanam, (b). penimbangan tanah,(c). penyusunan media tanam, (d). pemasangan label perlakuan	58
22	(a). penimbangan kapur dolomit, (b). penaburan kapur dolomit, (c). inkubasi kapur dolomit 7 hari	59
23	(a). penimbangan pupuk kandang sapi, (b). penaburan pupuk kandang sapi, (c). inkubasi pupuk kandang sapi 21 hari.....	66
24	(a). penyiapan media semai, (b). umur semai 7-21 HSS.....	67
25	(a). penanaman bibit terong ungu 21 HSS, (b). pemberian POC.....	68
26	(a). penyiraman tanaman , (b) penyemprotan pestisida nabati, (c). pengamatan tinggi tanaman, (d). pengamatan diameter batang.....	69

27	(a). pengamatan jumlah daun, (b). penyiraman tanaman, (c). pembersihan gulma, (d). umur mulai berbunga.....	70
28	(a). kutu daun, (b). ulat daun, (c). kumbang daun.....	68
29	(a). kunjungan dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2, (b). variabel panjang buah, (c). variabel diameter buah.....	69
30	(a). variabel berat segar buah per tanaman.....	70
31	RIWAYAT HIDUP.....	71

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terong ungu (*Solanum melongena* L.) adalah salah satu tanaman komoditi hortikultura yang banyak di minati oleh masyarakat di Indonesia. Masyarakat gemar mengkonsumsi terong ungu karena bergizi, kaya nutrisi, mengandung zat anti kanker (Bagheri *et al.*, 2017; Gurbuz *et al.*, 2018), terong ungu mengandung mineral, vitamin, serat nutrisi, protein, anti oksidan, dan fitokimia lainnya (Naeem *et al.*, 2019). Tanaman terong biasa ditanam petani di sawah sebagai tanaman pokok. Terong mempunyai nilai sosial dan ekonomi yang cukup tinggi. Terong tidak hanya digemari oleh orang Indonesia tetapi terong juga sudah menjadi barang ekspor mancanegara (Sulistiyowati & Yunita, 2017). Oleh karena itu, dibutuhkan produksi dan produktivitas yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap sayuran terong tersebut. secara nasional terbukti pada tahun 2021 rata-rata tingkat konsumsi-nya besar 1,60kg/kapita/tahun sehingga terong menjadi komoditas bernilai ekonomis tinggi untuk di budidayakan. Produktivitas terong secara nasional di Indonesia tahun 2021 sebesar 676.339 ton/ha (Kementrian Pertanian, 2022). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Produksi Kalimantan Tengah adalah 4.308, 515 ton dan di kota Palangka Raya mencapai 97,024 ton. Produktivitas terong ungu di Kalimantan Tengah pada tahun 2024 sebesar 7,738 ton/ha, sedangkan di kota Palangka Raya 5,027 ton/ha.

Kota Palangka Raya mempunyai luas wilayah sekitar 2.853,12 km², dengan ketinggian sekitar 35 mdpl dan didominasi tanah gambut dan tanah berpasir (BPS Kota Palangka Raya, 2022). Selama tahun 2024 rata-rata suhu udara di kota Palangka Raya yaitu 27,8°C, rata-rata hari hujan yang tersebar selama di tahun 2024 yaitu 242 hari. Umumnya tanah berpasir mempunyai masalah dengan sifat fisik tanah yang sedikit menyerap air sehingga mudah kekeringan, kandungan bahan organik yang rendah serta hara makro dan mikro pun sangat rendah serta

hara makro dan mikro pun sangat rendah (Sulaeman *et al.*, 2021). Tanah berpasir mempunyai sifat mudah meloloskan air, suhu tanah yang tinggi, kemampuan menahan air rendah, tingginya infiltrasi dan evaporasi, rendahnya kandungan unsur hara, serta kandungan bahan organik yang rendah (Reky, 2023). Tanah berpasir di Kota Palangka Raya juga bersifat masam (memiliki pH rendah) sehingga diperlukan bahan untuk meningkatkan pH tanahnya (Hermawan, 2020).

Memperhatikan beberapa kendala pada tanah berpasir, maka perlu dilakukan perbaikan sifat fisik, sifat kimia dan sifat biologinya. Upaya yang dilakukan diantaranya memberikan pupuk kandang sapi dan pupuk organik Cair. Santari *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang merupakan solusi yang tepat dan langkah pertama dalam memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologi tanah. Hal tersebut dibuktikan dari beberapa penelitian yang mengaplikasikan berbagai jenis pupuk kandang baik secara tunggal ataupun kombinasi seperti kotoran sapi, ayam, dan kambing.

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan ternak, seperti sapi, kuda, kambing, ayam, dan domba yang mempunyai fungsi, antara lain menambah unsur hara tanaman, menambah kandungan humus dan bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah serta memperbaiki jasad renik tanah (Bukri, 2024). Pupuk kandang sapi merupakan bahan pembenah tanah organik yang mampu meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah salin. Kation-kation penyebab toksisitas seperti Na, Cl, Al, Fe, Br, dan Ca dapat diminimalisir, karena kompetisi antar ion positif dan ion negatif berada pada kompleks jerapan partikel koloid bahan organik dari pupuk kandang (Amandus *et al.*, 2023). Pupuk kandang sapi merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Sriyanto *et al.*, 2015). Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman, serta dapat meningkatkan kemampuan tanah menyimpan air. Agar terong ungu dapat tumbuh dengan kualitas tanah dengan dilakukannya pemupukan salah satunya penggunaan pupuk organik (Prasta *et al.*, 2017). Pupuk Organik Cair (POC) adalah larutan dari hasil limbah bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, limbah industri pertanian yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah mampu mengatasi defisiensi hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat. Jika dibandingkan pupuk anorganik, Pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan oleh

tanaman. (Hadisuwito, 2012). Berdasarkan permasalahan di atas, penulis akan melakukan penelitian agar mengetahui pengaruh pada pupuk kandang sapi dan pupuk organik cair kulit pisang (POC) dapat meningkatkan hasil produksi pada tanaman terong ungu di media tanah berpasir.

1.2 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

- a. Perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu di tanah berpasir.
- b. Perlakuan POC kulit pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu di tanah berpasir.
- c. Interaksi perlakuan pupuk kandang sapi dan POC kulit pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu di tanah berpasir.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.
- b. Menganalisis pengaruh pemberian POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.
- c. Menganalisis interaksi perlakuan pupuk kandang sapi dan POC yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu paling optimal.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

- a. Menambah informasi ilmiah mengenai pengaruh pupuk kandang sapi dan POC kulit pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.
- b. Memberikan rekomendasi kombinasi pupuk organik yang efektif dan ramah lingkungan untuk meningkatkan hasil produksi terong ungu.
- c. Mendukung pertanian berkelanjutan melalui pemanfaatan pupuk organik yang dapat memperbaiki kesuburan tanah dan mengurangi pencemaran lingkungan.