

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN
PUPUK NPK 16-16-16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TERONG HIJAU DI TANAH BERPASIR**

HARLIAN TAKULANI



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

2026

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 16-16-16 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Hijau di Tanah Berpasir” adalah benar karya saya dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi penelitian.

Saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Palangka raya.

Palangka Raya, Juni 2026

Harlian Takulani
NIM. 22.31.025974

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN
PUPUK NPK 16-16-16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TERONG HIJAU DI TANAH BERPASIR**

HARLIAN TAKULANI

22.31.025974

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16-16-16 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Hijau di Tanah Berpasir
Nama : Harlian Takulani
NIM : 22.31.025974
Program Studi : Agroteknologi

Disetujui oleh
Komisi Pembimbing

Dr. Nurul Hidayati, S.P., M.P.
Ketua

Dr. Saijo. S.P., M.P.
Anggota

Diketahui oleh

Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Dekan,

Program Studi Agroteknologi
Ketua,

Dr. Nanang Hanafi, S.Hut., M.P
NIP. 198102182005011002

Djoko Eko Hadi Susilo, S.P., M.P
NIP. 197612042005011001

LEMBAR PERSETJUAN

1. Dr. Nurul Hidayati, S.P., M.P. (Ketua)
2. Dr. Saijo S.P., M.P. (Anggota)

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanallah Wa Ta'ala* segala karunia-Nya sehingga penulis dapat berhasil menyelesaikan penelitian. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai dengan Maret 2026, dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16-16-16 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Hijau di Tanah Berpasir.

Penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Nanang Hanafi, S.Hut., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Kehutanan UMPR.
2. Bapak Djoko Eko Hadi Susilo, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan UMPR.
3. Ibu Dr. Nurul Hidayati, S.P., M.P. selaku Ketua Komisi Pembimbing.
4. Bapak Dr. Saijo S.P., M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
5. Ayah, ibu, serta seluruh keluarga atas doa dan kasih sayangnya.
6. Teman-teman satu angkatan/satu bimbingan tahun 2022 Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan UMPR

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat

Palangka Raya, Juni 2026

Harlian Takulani

ABSTRAK

HARLIAN TAKULANI. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16-16-16 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Hijau di Tanah Berpasir. Dibimbing oleh **NURUL HIDAYATI** dan **SAIJO**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pupuk kandang ayam, pupuk NPK 16-16-16, serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil terong hijau di tanah berpasir. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember-Maret 2026 di kebun percobaan kampus II Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Jl. Anggrek Lintas Mahir Mahar, Kelurahan Kereng Bangkirai, kecamatan Sabangau, Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Metode yang digunakan faktor acak kelompok (RAK) faktor yang terdiri dari 2 (dua) faktor dengan 3 kelompok. Faktor pertama pemberian dosis pupuk kandang ayam yang terdiri dari K1= 20 ton/ha, K2=30 ton/ha, dan K3=40 ton/ha. Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK 16-16-16 dengan 3 taraf yang terdiri dari N1=200 kg/ha, N2= 300 kg/ha, dan K3= 400 kg/ha. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, umur mulai berbunga, berat buah per tanaman, diameter buah, jumlah buah, panjang buah, indeks panen, potensi hasil. Data yang dianalisis menggunakan ragam uji (F) dan dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ taraf 5% apabila berpengaruh nyata.

Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun 28 HST, Berat buah, Diameter buah 60 HST, Panjang buah (50 dan 60 HST), dan Potensi hasil. Berperngaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 28 HST, Umur mulai berbunga, Diameter buah 50 HST jumlah buah per tanaman, Panjang buah 55 HST, dan Indeks panen. Dosis pupuk kandang ayam yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman adalah 40 ton ha⁻¹. Aplikasi pupuk NPK 16-16-16 tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap seluruh variabel yang diamati selama penelitian. pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16-16-16 berpengaruh sangat nyata terhadap pajang buah 60 HST. Kombinasi perlakuan yang efisien terhadap panjang buah adalah 40 ton/ha pupuk kandang ayam dan 400 kg/ha pupuk NPK 16-16-16.

Kata Kunci: Berpasir, NPK 16-16-16, Pupuk kandang ayam, Terong hijau.

ABSTRACT

HARLIAN TAKULANI. *The Effect of Chicken Manure and NPK 16-16-16 Fertilizer on the Growth and Yield of Green Eggplant in Sandy Soil.* Supervised by **NURUL HIDAYATI** and **SAIJO**.

This study aims to analyze the effect of chicken manure, NPK 16-16-16 fertilizer, and their interactions on the growth and yield of green eggplant in sandy soil. This study was conducted in December-March 2026 at the experimental garden of Campus II, Muhammadiyah University of Palangka Raya, Jl. Anggrek Lintas Mahir Mahar, Kereng Bangkirai Village, Sabangau District, Palangka Raya, Central Kalimantan. The method used was a randomized block factor (RAK) factor consisting of 2 (two) factors with 3 groups. The first factor was the administration of chicken manure doses consisting of K1 = 20 tons / ha, K2 = 30 tons / ha, and K3 = 40 tons / ha. The second factor was the dose of NPK 16-16-16 fertilizer with 3 levels consisting of N1 = 200 kg / / ha, N2 = 300 kg / ha, and K3 = 400 kg / ha. Observed parameters included plant height, number of leaves, stem diameter, age at flowering, fruit weight per plant, fruit diameter, number of fruits, fruit length, harvest index, and potential yield. Data were analyzed using a variance (F) test followed by further testing with a 5% BNJ level if significant effects were present.

Application of chicken manure had a highly significant effect on leaf number 28 days after planting, fruit weight, fruit diameter 60 days after planting, fruit length (50 and 60 days after planting), and potential yield. It also had a significant effect on plant height 28 days after planting, age at flowering, fruit diameter 50 days after planting, number of fruits per plant, fruit length 55 days after planting, and harvest index. The most effective dose of chicken manure in increasing plant growth and yield was 40 tons ha⁻¹. Application of NPK 16-16-16 fertilizer did not show a significant effect on any of the variables observed during the study. The application of chicken manure and NPK 16-16-16 fertilizer has a very significant effect on fruit length 60 days after planting. The combination of treatments that is efficient for fruit length is 40 tons/ha of chicken manure and 400 kg/ha of NPK 16-16-16 fertilizer. make it English.

Keywords: Sandy, NPK 16-16-16, Chicken manure, Green eggplant.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETJUAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
2.1 Tanaman Terong Hijau.....	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Terong Hijau	4
2.3 Morfologi Tanaman Terong Hijau	5
2.4 Syarat Tumbuh	6
2.5 Pupuk Kandang Ayam.....	6
2.6 Pupuk NPK 16-16-16	7
BAB III METODE.....	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Metode Penelitian.....	8
3.4 Pelaksanaan Penelitian	10
3.4.1 Persiapan Lokasi Penelitian.....	10
3.4.2 Penyemaian	10
3.4.3 Penanaman.....	10
3.4.4 Pemberian Pupuk Ayam dan NPK 16-16-16.....	11
3.4.6 Pemanenan.....	12
3.5 Variabel Pengamatan.....	12
3.6 Analisis Data	13
4.1 Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam	14
4.2 Hasil Pengamatan	15
4.2.1 Tinggi tanaman (cm)	15
4.2.2 Diameter Batang (mm).....	16

4.2.3 Jumlah Daun (helai)	16
4.2.4 Umur Mulai Berbunga.....	17
4.2.5 Panjang Buah (cm)	18
4.2.6 Diameter Buah (mm).....	19
4.2.7 Jumlah Buah Per Tanaman (buah)	21
Tabel 9. Hasil uji beda rata-rata jumlah buah per tanaman terong hijau pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam umur 50, 55, dan 60 HST.	21
4.2.8 Berat Buah Per Tanaman (kg)	21
4.2.9 Indeks Panen.....	22
4.2.10 Potensi Hasil Panen ha ⁻¹ (ton).....	23
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi Terong Hijau Varietas Hitavi F1.....	35
2	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	36
3	Denah Tata letak bedengan.....	37
4	Sketsa sampel tanaman dan pola tanam.....	38
5	(a) Perhitungan dosis pupuk kandang ayam, (b) Perhitungan dosis pupuk NPK 16-16-16.....	39
6	(a) Perhitungan dosis kapur per petak.....	40
7	(a) Data Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 28 HST.....	41
8	(a) Analisis ragam tinggi tanaman 28 HST.....	41
9	(a) Data pengamatan tinggi tanaman umur 35 HST.....	42
10	(a) Analisis ragam tinggi tanaman umur 35 HST.....	42
11	(a) Data pengamatan jumlah daun 28 HST.....	43
12	(a) Analisis ragam jumlah daun 28 HST.....	43
13	(a) Data pengamatan jumlah daun 35 HST.....	44
14	(a) Analisis ragam jumlah daun 35 HST.....	44
15	(a) Data pengamatan diameter batang 28 HST.....	45
16	(a) Analisis ragam diameter batang 28 HST.....	45
17	(a) Data pengamatan diameter batang 35 HST.....	46
18	(a) Data pengamatan diameter batang 35 HST.....	46
19	(a) Data pengamatan umur mulai berbunga.....	47
20	(a) Analisis ragam umur mulai berbunga.....	47
21	(a) Data pengamatan berat buah per pertanaman	48
22	(a) Analisis ragam berat buah per pertanaman.....	48
23	(a) Data pengamatan diameter buah 50 HST.....	49
24	(a) Analisis ragam diameter buah 50 HST.....	49
25	(a) Data pengamatan diameter buah 55 HST.....	50
26	(a) Analisis ragam diameter buah 55 HST.....	50
27	(a) Data pengamatan diameter buah 60 HST.....	51
28	(a) Analisis ragam diameter buah 60 HST.....	51
29	(a) Data pengamatan Jumlah buah.....	52
30	(a) Analisis ragam Jumlah buah.....	52
31	(a) Data pengamatan panjang buah 50 HST.....	53
32	(a) Data pengamatan panjang buah 55 HST.....	54
33	(a) Analisis ragam panjang buah 55 HST.....	54
34	(a) Data pengamatan panjang buah 60 HST.....	55
35	(a) Analisis ragam panjang buah 60 HST.....	55
36	(a) Data indeks panen.....	56

37	(a) Analisis ragam indeks panen.....	56
38	(a) Benih Terong Hijau Hitavi F1, (b) Pupuk andang ayam (c) NPK 16-16-16	57
39	(a) Pengecekan Ph tanah, (b) Pembuatan bedengan,(c) Penaburan Dolomit.....	58
40	(a) Penimbangan pupuk kandang ayam,(b) penaburan pupuk kandang ayam,(c) mengaduk pupuk	59
41	(a) Penanaman, (b) Pemberian pupuk NPK 16-16-16 , (c) Pemberian pestisida, (d) Pengamatan	60
42	(a) Hama dan penyakit pada tanaman terong hijau.....	61
43	(a) Pemanenan dan Kunjungan.....	62

DAFTAR TABEL

1	Kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK 16-16-16 pada tanah berpasir terhadap tanaman terong hijau.....	9
2	Rekapitulasi hasil analisis ragam perlakuan pupuk kandang ayam(K), pupuk NPK 16-16-16 (N), dan interaksinya (KN).....	14
3	Rata-rata tinggi tanaman terong hijau pada umur 28 HST pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16-16-16.....	15
4	Rata-rata Diameter Batang terong hijau pada umur 28 dan 35 HST pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16-16-16..	16
5	Hasil uji beda rata-rata jumlah daun terong hijau pengaruh faktortunggal perlakuan pupuk kandang ayam umur 28 HST.....	17
6	Hasil uji beda rata-rata umur mulai berbunga tanaman terong hijau pengaruh faktor tunggal perlakuan perlakuan pupuk kandang ayam...	18
7	Hasil uji beda rata-rata panjang buah tanaman terong hijau pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam umur 50, 55, dan 60 HST.....	19
8	Hasil uji beda rata-rata diameter buah tanaman terong ungu pengaruh perlakuan pupuk kandang kambing umur 50, 55, dan 60 HST.....	20
9	Hasil uji beda rata-rata jumlah buah per tanaman terong hijau pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam.....	21
10	Hasil uji beda rata-rata berat buah tanaman terong hijau pengaruh perlakuan pupuk kandang kambing 50, 55, dan 60 HST.....	22
11	Hasil uji beda rata-rata indeks panen tanaman terong hijau pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK 16-16-16.....	23
12	Hasil uji beda rata-rata potensi hasil tanaman terong hijau pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK 16-16-16.....	23

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terong (*Solanum melongena* L.) banyak dikembangkan di berbagai daerah Indonesia. Tanaman terong merupakan jenis sayuran yang dapat berproduksi hingga dua tahun dan memiliki tingkat hasil yang cukup tinggi. Oleh sebab itu, terong menjadi salah satu komoditas sayuran yang mempunyai peluang cukup menjanjikan. Harga terong yang cenderung stabil dapat menjadi alasan untuk membudidayakannya secara lebih luas (Oktaviani, 2020). Untuk mendukung pertumbuhan terong hijau yang signifikan dan menghasilkan buah yang segar dan yang mengandung Nutrisi Perlu adanya pemeliharaan yang baik dan tepat. Pada penelitian Isah (2023) mengatakan bahwa subsektor yang kurang berkembang atau subsektor yang belum unggul meliputi beberapa bidang, yaitu subsektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, kehutanan dan penebangan kayu, serta perikanan. Dari beberapa bidang tersebut salah satunya hortikultura perlu mendapatkan perhatian khusus untuk meningkatkan produksinya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor di beberapa wilayah Indonesia menggunakan tanah kurang subur seperti di Kalimantan Tengah kota Palangka Raya, dimana tanah daerah ini jenis tanah berpasir.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) kota Palangkaraya (2021), produksi terong pada tahun 2019 menghasilkan 3.892 ton dan pada tahun 2020 mencapai 4.261 ton. Peningkatan pada produksi ini menjadi upaya bagi petani untuk terus mengembangkan tanaman dan meningkatkan hasil. Kondisi tersebut diharapkan bisa membuka peluang pekerjaan untuk masyarakat dengan mengembangkan tanaman hortikultura terong hijau.

Pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara yang cukup lengkap, mampu meningkatkan kadar humus dalam tanah, serta mendukung aktivitas mikroorganisme pengurai. Pupuk ini mengandung unsur nitrogen (N) sekitar tiga kali lebih tinggi dibandingkan jenis pupuk kandang lainnya. Pupuk kandang ayam juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga berperan penting dalam menjaga kesuburan tanah (Sitanggang *et.al.*, 2015). Selain itu, kandungan hara pada pupuk kandang ayam tergolong paling tinggi karena bagian cair (urin) menyatu dengan bagian padat (Kartina *et al.*, 2017).

Pupuk NPK 16-16-16 merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N (16%) dalam bentuk NH_3 , P 16% dalam bentuk P_2O_5 dan K 16% dalam bentuk K_2O . Unsur nitrogen (N) diperlukan untuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan senyawa anorganik lainnya dan unsur Nitrogen memegang peranan penting sebagai penyusun klorofil yang menjadikan daun berwarna hijau. unsur Fosfor (P) yang berperan penting dalam transfer energi didalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, memperkuat batang sehingga tidak mudah rebah serta meningkatkan serapan pada awal pertumbuhan. unsur Kalium (K) juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman (Hamid, 2019).

Tanah berpasir adalah tanah yang sifatnya cepat meloloskan air sehingga nutrisi yang ada pada tanah cepat larut, akibatnya tanaman yang ada di tanah ini akan kekurangan unsur hara. Salah satu cara terbaik untuk memperbaiki sifat tanah dan mencegah hilangnya nutrisi adalah dengan meningkatkan kualitas tanah melalui penggunaan bahan organik dan meminimalkan penggunaan pupuk (Alshankiti & Gill, 2016). Pemberian pupuk organik terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil produksi buah terong hijau Pada jurnal penelitian menyimpulkan bahwa pupuk NPK memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif dan hasil produksi buah terong hijau (Raksun *et al.*, 2019).

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil terong hijau di tanah berpasir. Hasilnya dapat menjadi acuan bagi petani untuk meningkatkan budidaya terong hijau dan produktivitas pertanian. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan pupuk kandang ayam dan NPK 16-16-16 diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil terong hijau di lahan berpasir.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini sebagai berikut:

1. Menguji pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil terong hijau di tanah berpasir
2. Menguji pengaruh perlakuan pupuk NPK 16-16-16 terhadap pertumbuhan dan hasil terong hijau di tanah berpasir
3. Menguji pengaruh interaksi perlakuan terhadap pupuk kandang ayam dan NPK 16-16-16 terhadap pertumbuhan hasil tanaman terong hijau di tanah berpasir

1.3 Hipotesis

1. Perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong hijau di tanah berpasir
2. Perlakuan pupuk NPK 16-16-16 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong hijau di tanah berpasir
3. Interaksi antara pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16-16-16 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong hijau di tanah berpasir

1.4 Manfaat Penelitian

1. Diharapkan penelitian yang dilakukan akan memberikan informasi yang bermanfaat tentang berbudidaya tanaman terong hijau dengan perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16-16-16 di tanah berpasir.
2. Memberikan pemahaman tentang peranan pupuk organik dan pupuk anorganik dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah berpasir.