

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN DOSIS
PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SELEDRI DI TANAH BERPASIR**

SITI AMINAH



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

2026

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN DOSIS
PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SELEDRI DI TANAH BERPASIR**

SITI AMINAH

NIM : 22.31.025987

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**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanallah Wa Ta'ala* segala karunia-Nya sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan. Penelitian pada Skripsi ini berjudul “Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri 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 Anggota Pembimbing dan Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan UMPR.
3. Ibu Pienyani Rosawanti, S.P., M.Si selaku Dosen Penasehat Akademik dan sebagai Wakil Dekan II Fakultas Pertanian dan Kehutanan UMPR, sekaligus Ketua Pembimbing.
4. Ayah, ibu, adik, seluruh keluarga besar sethadjji dan diri sendiri.
5. Teman-teman kuliah angkatan tahun 2022 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan UMPR.

Palangka Raya, Juni 2026

Siti Aminah

ABSTRAK

SITI AMINAH. Penelitian ini berjudul Pengaruh Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Seledri di Tanah Berpasir Dibimbing oleh **PIENYANI ROSAWANTI dan DJOKO EKO HADI SUSILO.**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh berbagai jenis dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, yaitu dari bulan April – Juni 2026. Penelitian dilaksanakan menggunakan media tanam tanah berpasir di Kampus III Universitas Muhammadiyah Palangkaraya (UMPR) yang beralamat di Jalan Ir. Soekarno No.1, Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor dan tiga kelompok. Faktor pertama jenis pupuk kandang (ayam, kambing, dan sapi), faktor kedua dosis pupuk kandang (30, 40, dan 50 ton ha⁻¹). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar per tanaman, berat segar tajuk, berat segar akar, panjang akar, dan indeks panen. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar per tanaman, berat segar tajuk, dan berat segar akar, dengan jenis yang efisien adalah pupuk kandang ayam. Dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, berat segar tanaman dan berat segar tajuk dengan dosis yang efisien adalah 50 ton ha⁻¹. Interaksi antara jenis pupuk dan dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, berat segar per tanaman dan berat segar tajuk dengan kombinasi perlakuan yang efisien adalah jenis pupuk kandang ayam dan dosis 50 ton ha⁻¹.

Kata Kunci: dosis, pupuk kandang, seledri, tanah berpasir

ABSTRACT

SITI AMINAH. *The Effect of Different Types and Application Rates of Animal Manure on the Growth and Yield of Celery (*Apium graveolens* L.) Grown in Sandy Soil.* Supervised by **Pienyani Rosawanti** and **Djoko Eko Hadi Susilo**.

This study aimed to analyze the effect of various types and dosages of manure on the growth and yield of celery cultivated in sandy soil. The research was conducted over a period of three months, from April to June 2026. The experiment was carried out using a sandy soil planting medium at Campus III of Universitas Muhammadiyah Palangkaraya (UMPR), located at Jalan Ir. Soekarno No. 1, Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Palangka Raya City. The study was arranged in a randomized block design (RBD) with a factorial layout consisting of two factors and three replicates. The first factor was the type of manure (chicken, goat, and cattle), and the second factor was the manure dosage (30, 40, and 50 tonnes ha⁻¹). The observed parameters included plant height, number of leaves, fresh weight per plant, shoot fresh weight, root fresh weight, root length, and harvest index. The results indicated that the type of manure had a highly significant effect on plant height, number of leaves, fresh weight per plant, shoot fresh weight, and root fresh weight, with chicken manure identified as the most efficient amendment. Manure dosage significantly affected the number of leaves, plant fresh weight, and shoot fresh weight, with 50 tonnes ha⁻¹ being the most efficient dosage. The interaction between manure type and dosage significantly influenced the number of leaves, fresh weight per plant, and shoot fresh weight, with the combination of chicken manure and a dosage of 50 tonnes ha⁻¹ emerging as the most efficient treatment.

Keywords: celery, dosage, manure, sandy soil

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Klasifikasi Tanaman Seledri.....	5
2.2 Morfologi Tanaman Seledri.....	5
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Seledri.....	6
2.4 Kandungan Gizi dan Manfaat Tanaman Seledri	7
2.5 Tanah Berpasir	7
2.6 Pupuk Kandang	8
BAB III METODE	12
3.1 Waktu dan Tempat	12
3.2 Bahan dan Alat	12
3.3 Prosedur Analisis data	12
3.3.1. Rancangan penelitian.....	12
3.4 Persiapan Penelitian dan Analisis Data	14
3.4.1 Persiapan lokasi penelitian.....	14
3.4.2 Penyemaian dan penyapihan.....	14
3.4.3. Persiapan media tanam	14
3.4.4. Pemasangan label.....	15
3.4.5. Penanaman.....	15
3.4.6. Pemupukan.....	15
3.4.7. Pemeliharaan.....	16

3.4.8. Panen.....	17
3.4.9. Parameter Pengamatan.....	17
3.4.10. Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam	19
4.2 Hasil Pengamatan	20
4.2.1 Tinggi tanaman	20
4.2.2 Jumlah daun	22
4.2.4 Berat segar tajuk	25
4.2.5 Berat segar akar	26
4.2.6 Panjang akar terpanjang.....	27
4.2.7 Indeks panen	28
4.3 Pembahasan	29
4.3.1 Tinggi tanaman	29
4.3.2 Jumlah daun.....	30
4.3.3 Berat segar tanaman.....	31
4.3.4 Berat segar tajuk	31
4.3.5 Berat segar akar	32
4.3.6 Panjang akar terpanjang.....	32
4.3.7 Indeks panen	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Simpulan.....	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	38
RIWAYAT HIDUP	75

DAFTAR TABEL

1	Perlakuan jenis pupuk kandang dan dosis pupuk kandang	13
2	Rekapitulasi hasil analisis ragam perlakuan jenis pupuk kandang dan dosis pupuk kandang terhadap tanaman seledri di tanah berpasir.....	19
3	Hasil uji beda rata-rata tinggi tanaman (cm) seledri pengaruh jenis pupuk kandang, dosis pupuk kandang umur dan interaksinya 7, 14, 21, 28, 35, 42 dan 49 HST.....	21
4	Hasil uji beda rata-rata jumlah daun (daun) seledri pengaruh jenis pupuk kandang, dosis pupuk kandang umur dan interaksinya 7, 14, 21, 35, 42 dan 49 HST.....	24
5	Hasil uji beda rata-rata berat segar (gram) seledri pengaruh perlakuan jenis pupuk kandang, dosis pupuk kandang dan interaksinya.....	26
6	Hasil uji beda rata-rata berat segar tajuk (gram) seledri pengaruh perlakuan jenis pupuk kandang, dosis pupuk kandang dan interaksinya.....	27
7	Hasil uji beda rata-rata berat segar akar (gram) seledri pengaruh perlakuan jenis pupuk kandang.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi Seledri varietas AMIGO.....	38
2	Perhitungan Bulk Density (BD) tanah berpasir (g/cm^3).....	39
3	Perhitungan dosis kapur dolomit per polibag.....	40
4	Perhitungan bobot volume tanah berpasir per hektar (kg/ha)...	41
5	Tata letak.....	42
6	Jadwal kegiatan.....	43
7	Data harian BMKG Palangka Raya, Kalimantan Tengah Bulan April 2026.....	44
8	Data harian BMKG Palangka Raya, Kalimantan Tengah Bulan mei 2026.....	45
9	Data harian BMKG Palangka Raya, Kalimantan Tengah Bulan juni 2026.....	46
10	Data pengamatan (a) analisis ragam tinggi tanaman (b) seledri (cm) umur 7 HST.....	47
11	Data pengamatan (a) analisis ragam tinggi tanaman (b) seledri (cm) umur 14 HST.....	48
12	Data pengamatan (a) analisis ragam tinggi tanaman (b) seledri (cm) umur 21 HST.....	49
13	Data pengamatan (a) analisis ragam tinggi tanaman (b) seledri (cm) umur 28 HST.....	50
14	Data pengamatan (a) analisis ragam tinggi tanaman (b) seledri (cm) umur 35 HST.....	51
15	Data pengamatan (a) analisis ragam tinggi tanaman (b) seledri (cm) umur 42 HST.....	52
16	Data pengamatan (a) analisis ragam tinggi tanaman (b) seledri (cm) umur 49 HST.....	53
17	Data pengamatan (a) dan analisis ragam jumlah daun (b) seledri (daun) umur 7 HST.....	54
18	Data pengamatan (a) dan analisis ragam jumlah daun (b) seledri (daun) umur 14 HST.....	55
19	Data pengamatan (a) dan analisis ragam jumlah daun (b) seledri (daun) umur 21 HST.....	56
20	Data pengamatan (a) dan analisis ragam jumlah daun (b) seledri (daun) umur 28 HST.....	57
21	Data pengamatan (a) dan analisis ragam jumlah daun (b) seledri (daun) umur 35 HST.....	58
22	Data pengamatan (a) dan analisis ragam jumlah daun (b) seledri (daun) umur 42 HST.....	59
23	Data pengamatan (a) dan analisis ragam jumlah daun (b) seledri (daun) umur 49 HST.....	60
24	Data pengamatan (a) dan analisis berat segar (b) seledri (gram) umur 49 HST.....	61

25	Data pengamatan (a) dan analisis berat segar tajuk (b) seledri (gram) umur 49 HST.....	62
26	Data pengamatan (a) dan analisis berat segar akar (b) seledri (gram) umur 49 HST.....	63
27	Data pengamatan (a) dan analisis panjang akar (b) seledri (cm) umur 49 HST.....	64
28	Data pengamatan (a) dan analisis indeks panen (b) seledri (gram) umur 49 HST.....	65
29	Kemasan benih seledri (a), pupuk kandang ayam (b), pupuk kandang kambing (c), pupuk kandang sapi (d).....	66
30	Tanah berpasir (a), penimbangan tanah sampel (b), pemberian larutan aquades (c), pemutaran campuran pH larut (d), penimbangan tanah setelah oven (e), pengukuran ring sampel (f).....	67
31	Pengecekan pH awal (a), pH setelah pengapuran (b) pH setelah pemupukan (c), pH setelah panen (d).....	68
32	Penyemaian benih seledri (a), penyapihan bibit seledri (b), penanaman (c) pengamatan tinggi tanaman (d) pengamatan jumlah daun (e), pemanenan tanaman seledri (f).....	69
33	Keragaan tanaman.....	70
34	Keragaan tanaman (a).....	71
35	penimbangan berat segar tanaman (b), penimbangan berat tajuk (c) penimbangan berat akar (d), pengukuran panjang tajuk (e), pengukuran panjang akar (f).....	72
36	Kunjungan dosen pembimbing satu dan dosen pembimbing dua.....	73

DAFTAR GAMBAR

1. Diagram panjang akar dengan perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang di tanah berpasir..... 28
2. Diagram indeks panen dengan perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang di tanah berpasir..... 29

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) berasal dari Eropa. Khususnya di wilayah Mediterania sekitar Laut Tengah. Tanaman ini menyebar ke Dataran Cina, India, Asia Tengah, Etiopia, Meksiko Selatan dan Tengah serta Amerika Serikat. Di Indonesia tanaman seledri lebih banyak di tanam di daerah pegunungan (Lestari, 2023).

Tanaman seledri termasuk golongan sayuran daun yang penting dan memiliki nilai ekspor. Tanaman tersebut merupakan tanaman penting kedua dari jenis tanaman rempah. Saat ini seledri telah digunakan sebagai makanan diet dan selalu tersedia sepanjang tahun (Yuniti *et al.*, 2023).

Setiap 100 g seledri mengandung 93 ml air, 0,9 g protein, 0,1 g lemak, 4 g karbohidrat, 0,9 g serat, 50 mg kalsium, 1 mg besi, 0,05 g riboflavin, 0,03 mg tiamin, 0,4 mg nikotinamid, dan 15 mg asam carbobic. Selain itu seledri juga mengandung 130 SI vitamin A, 0,03 mg vitamin B1, 11 mg vitamin C, 20 lumpur kalori dan 40 mg fosfor (Astuti, 2020).

Tanaman seledri memiliki prospek cerah ke depannya, setiap tahun jumlah penduduk yang bertambah menyebabkan kebutuhan akan sayuran juga meningkat. Maka perlu ditingkatkan lagi hasil dari produksi seledri, salah satunya untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya alternatif dalam meningkatkan hasil dari budidaya tanaman seledri (Asby, 2019). Salah satu caranya yaitu melalui pemupukan dengan memakai pupuk organik pupuk organik adalah pupuk dengan bahan baku utama sisa makhluk hidup, seperti kotoran hewan (Haira dan muhardi, 2022).

Tanah berpasir mempunyai ukuran pori besar yang lebih banyak daripada tanah liat. Tanah berpasir dapat menimbulkan masalah dalam penggunaannya untuk produksi pertanian, tanah dengan pori-pori besar dan sulit menahan air menyebabkan tanaman mudah kekeringan. Tanah dengan pori-pori jenuh air mempunyai kapasitas lebih kecil dibandingkan tanah dalam keadaan kering. Tanah berpasir memiliki pori drainase yang baik sehingga infiltrasinya tinggi tetapi tidak dapat mengikat air tersebut (Santari *et al.*, 2021).

Rendahnya bahan organik menyebabkan rendahnya populasi mikroorganisme yang ada pada tanah berpasir. Selain itu kondisi lingkungan seperti suhu yang tinggi dan kadar air yang rendah juga mempengaruhi populasi mikroorganisme yang ada. Penambahan bahan organik pada suatu lahan yang bertekstur pasir dianggap mampu merubah sifat fisik tanah. Hal ini dikarenakan bahan organik dianggap mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Santari *et al.*, 2021). Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik dan juga sebagai pembenah terbaik jika dibandingkan dengan bahan pembenah lainnya. Pupuk kandang dapat di manfaatkan untuk menciptakan sistem pertanian yang ramah lingkungan dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Putra *et al.*, 2021).

Pupuk kandang ayam merupakan salah satu pupuk organik yang mengandung unsur hara yang cukup tinggi, dan bersifat sebagai pupuk panas sehingga dekomposisi berlangsung secara cepat. Pemberian pupuk kandang ayam dapat memperbaiki struktur tanah yang membuat tanah menjadi remah, memudahkan akar dalam penyebaran. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam akan meningkatkan proses fotosintesis peningkatan fotosintesis akan menghasilkan fotosintat tinggi yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan.

Pupuk kandang kambing memiliki kandungan unsur hara yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk kandang Kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Pupuk kandang kambing mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik.

Pupuk kandang sapi merupakan bahan organik yang berguna sebagai sumber humus, sumber unsur hara makro dan mikro, pembawa mikroorganisme yang menguntungkan dan juga sebagai pemacu pertumbuhan. Selain itu pupuk kandang sapi mampu meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah dan juga memberikan pengaruh yang baik terhadap sifat fisik dan kimia tanah karena mendukung kehidupan jasad renik. Dengan demikian pupuk kandang Sapi mempunyai kemampuan untuk membust tanah menjadi subur (Angkur *et al.*, 2021).

Salah satu aspek pemupukan yang berpengaruh terhadap tanggap tanaman adalah penggunaan dosis. Dosis yang tepat (optimum) merupakan kebutuhan pupuk yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman. Dosis pupuk kandang dapat berbeda tergantung dari jenis pupuk kandang yang di aplikasikan, sehingga perlu adanya kajian lebih lanjut untuk mengetahui dosis optimum dari berbagai jenis pupuk kandang (Idris *et al.*, 2017).

Penelitian mengenai pemberian berbagai jenis dan dosis pupuk kandang telah banyak dilakukan pada berbagai tanaman, namun masih terbatas pada lahan berpasir khususnya pada tanaman seledri. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai jenis dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir, yang dapat menjadi acuan dalam pengelolaan lahan marginal secara berkelanjutan.

1.2 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

- a. Pemberian berbagai jenis pupuk kandang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir
- b. Pemberian dosis pupuk kandang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir
- c. Interaksi antara jenis dan dosis pupuk kandang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir

1.3 Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk:

- a. Menganalisis dan menguji pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir
- b. Menganalisis dan menguji pengaruh dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir
- c. Menganalisis dan menguji pengaruh interaksi jenis dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada pembaca tentang pengaruh pemberian berbagai jenis dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri di tanah berpasir.