

**PENGARUH APLIKASI KOTORAN HEWAN TERHADAP
KETERSEDIAAN NITROGEN, FOSFOR, KALIUM DAN
PERTUMBUHAN SAWI (*Brassica juncea* L.) DI TANAH PODSOLIK**



KAMELIA

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**PENGARUH APLIKASI KOTORAN HEWAN TERHADAP
KETERSEDIAAN NITROGEN, FOSFOR, KALIUM DAN
PERTUMBUHAN SAWI (*Brassica juncea* L.) DI TANAH PODSOLIK**

Oleh

KAMELIA

NIM : 2110513320004

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

RINGKASAN

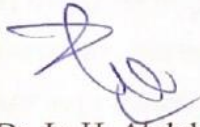
KAMELIA. Pengaruh Aplikasi Kotoran Hewan terhadap Ketersediaan Nitrogen, Fosfor, Kalium, dan Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) di Tanah Podsolik, dibimbing oleh Afiah Hayati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bahan organik yang berasal dari kotoran hewan terhadap ketersediaan hara N, P, dan K tanah serta pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) di tanah Podsolik. Penelitian dilakukan dengan percobaan bedengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yang terdiri atas empat jenis kotoran hewan, yaitu kotoran ayam, sapi, walet, dan kelelawar. Masing-masing perlakuan diulang empat kali sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbagai jenis kotoran hewan berpengaruh terhadap pH tanah, N-mineral, dan P-tersedia (P-Bray I), namun tidak berpengaruh nyata terhadap K-tersedia (K-dd), berat basah, dan berat kering tanaman sawi. Perlakuan terbaik yang dapat meningkatkan pH, N-mineral, P-tersedia, serta berat kering tanaman adalah aplikasi kotoran ayam, sedangkan perlakuan yang dapat meningkatkan ketersediaan K adalah aplikasi kotoran walet.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Aplikasi Kotoran Hewan terhadap Ketersediaan Nitrogen, Fosfor, Kalium dan Pertumbuhan Sawi (*Brassica Juncea* L.) di Tanah Podsolik
Nama : Kamelia
NIM : 2110513320004
Program Studi : Ilmu Tanah

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Tanah,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr
NIP. 19680207199303 1 004

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Dr. Afiah Hayati, SP., MP.
NIP. 19710423 200501 2001

Tanggal Lulus 03 Desember 2025

RIWAYAT HIDUP



Kamelia lahir di Banjarbaru, Kalimantan Selatan, pada tanggal 03 Februari 2003. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Arbainsyah dan Ibu Ernawati. Pendidikan tingkat dasar ditempuh di SD Negeri Sungai Paring Martapura 1 dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Martapura dan lulus pada tahun 2018, serta menempuh pendidikan menengah atas di SMK-PP Negeri Banjarbaru dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Pertanian, Program Studi Ilmu Tanah melalui jalur mandiri.

Selama menempuh perkuliahan, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi dan kepanitiaan, di antaranya tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMATAN) sebagai anggota Humas periode 2024–2025, serta menjadi anggota Biro Kesekretariatan dan Administrasi pada organisasi KPU-M BAWASLU-M ULM Fakultas Pertanian tahun 2022. Penulis juga mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) bidang VGK ULM Fakultas Pertanian pada tahun 2022. Selain itu, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2024 yang berlokasi di Desa Anjir Pasar Kota I, Kabupaten Barito Kuala.

Dalam bidang prestasi, penulis pernah meraih Juara 1 dalam Video Pendek kelompok *Competition of Land Analysis for Agricultural Youth* yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Indonesia Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin pada tahun 2024, serta memperoleh penghargaan sebagai Mahasiswa Berprestasi Tingkat Nasional dalam bidang kreativitas dan media kreatif pada rangkaian Dies Natalis ke-64 Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2024. Di luar kegiatan akademik, penulis juga aktif dalam kegiatan sosial dan lingkungan, pada tahun 2025 penulis terpilih sebagai Duta Inisiatif Indonesia Batch 11 yang bergerak di bidang iklim dan lingkungan (*Climate Action to Prevent Climate Change*) dan mewakili Provinsi Kalimantan Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi. Skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yaitu, Bapak Arbainsyah dan Ibu Ernawati yang selalu ada serta memberikan dukungan penuh dan doa yang tiada hentinya kepada anaknya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan ilmu pengetahuan yang tak ternilai harganya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Ir. H. Fadly H. Yusran, M.Sc., Ph.D. dan Bapak Ir. Hairil Ifansyah, MP selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan kritik, saran, dan tambahan ilmu bagi penulis yang sangat berguna untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Seluruh staf dosen dan karyawan Jurusan Tanah atas ilmu yang diberikan kepada penulis, Ibu Sarifah Noor Farah, Amd dan Ibu Sulastri yang telah membantu selama proses penelitian dan penyelesaian skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan Hasna Wati, Mawar, Irzsa Maulida, dan Layla Hasanah yang selalu memberikan semangat serta kebersamaannya. Tidak lupa juga kepada teman-teman seperjuangan penulis *Soil Science* Angkatan 2021 atas dukungan dan kebersamaannya. Seluruh kakak tingkat dan adik tingkat yang turut membantu dalam penelitian ini, serta pihak-pihak yang terkait.

Banjarbaru, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RIWAYAT HIDUP	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	4
Hipotesis.....	4
Tujuan Penelitian	5
Manfaat Penelitian	5
METODE PENELITIAN	6
Bahan dan Alat.....	6
Bahan	6
Alat	6
Rancangan Penelitian	7
Pelaksanaan Penelitian	7
Waktu dan Tempat	7
Pelaksanaan Penelitian	7
Parameter Pengamatan	9
Analisis Data	9
HASIL DAN PEMBAHASAN	11
Hasil	11
Kondisi Tanah Awal	11
Kandungan Unsur Hara Bahan Organik Kotoran Hewan.....	11
Nilai pH Tanah	11
N-Mineral	12
P-tersedia (P-Bray I).....	13
K-Tersedia (K-dd)	14
Berat Kering Tanaman Sawi.....	15
Pembahasan.....	16
Reaksi pH Tanah.....	16
N-Mineral	17
P-tersedia (P-Bray I).....	18
K-Tersedia (K-dd)	19
Berat Kering Tanaman Sawi.....	20

KESIMPULAN DAN SARAN	21
Kesimpulan	21
Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam RAK Satu Faktor.....	9
2. Hasil Analisis Kandungan Bahan Organik.....	11

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap nilai pH.....	11
2. Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap N-Mineral tanah.....	12
3. Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap P-tersedia (P-Bray I) tanah.....	13
4. Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap K-Tersedia (K-dd) tanah	14
5. Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap berat kering tanaman sawi.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Layout Penelitian.....	27
2.	Kriteria Penilaian Sifat-sifat Kimia Tanah.....	28
3.	Hasil Analisis Tanah Podsolik sebelum Perlakuan.....	29
4.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap pH.....	30
5.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap N-Mineral.....	32
6.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap P-Tersedia (P-Bray I).....	34
7.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap K-Tersedia (K-dd).....	36
8.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap berat kering tanaman sawi.....	38
9.	Dokumentasi Kegiatan Selama Penelitian.....	40