

**PENGGUNAAN PUPUK KANDANG DAN PUPUK HIJAU
UNTUK MENINGKATKAN KETERSEDIAAN NITROGEN
PADA TANAH GAMBUT**



NOVA AMELIA

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

2025

**PENGGUNAAN PUPUK KANDANG DAN PUPUK HIJAU
UNTUK MENINGKATKAN KETERSEDIAAN NITROGEN
PADA TANAH GAMBUT**

**Oleh
Nova Amelia
2010513220017**

**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

NOVA AMELIA. Penggunaan Pupuk Kandang dan Pupuk Hijau untuk Meningkatkan Ketersediaan Nitrogen pada Tanah Gambut, dibimbing oleh Abdul Haris dan Afiah Hayati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau untuk meningkatkan ketersediaan nitrogen pada tanah gambut. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap satu Faktor. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan dan dilanjutkan uji sampel tanah di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ada perbedaan antara penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau. Penggunaan pupuk kandang mampu meningkatkan pH, N-NO₃⁻, N-NH₄⁺, dan mampu menurunkan C/N rasio pada tanah gambut. Penggunaan pupuk kandang sapi dan kambing menghasilkan pH tertinggi dan penggunaan pupuk kandang kambing menunjukkan dekomposisi yang lebih cepat, yaitu dengan menurunnya C/N rasio pada tanah gambut. Untuk meningkatkan N-tersedia (NO₃⁻, NH₄⁺) penggunaan pupuk kandang kambing menunjukkan hasil yang tertinggi.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penggunaan Pupuk Kandang dan Pupuk Hijau untuk Meningkatkan Ketersediaan Nitrogen pada Tanah Gambut
Nama : Nova Amelia
NIM : 2010513220017
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota



Dr. Afiah Hayati, SP., MP
NIP. 197104232005012001

Ketua



Ir. Abdul Haris, M.Si
NIP. 196812311993031019

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Afiah Hayati, SP., MP.
NIP. 197104232005012001

Tanggal Lulus : 10 Januari 2025

RIWAYAT HIDUP



Nova Amelia, lahir pada 14 Desember 2001 di Tabalong sebagai anak kedua dari pasangan Bapak M. Norfahmi dan Ibu Norhidayah. Penulis Menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 1 Jaing Hilir (2008-2014), dilanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Tanjung (2014-2017) serta menempuh pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Tanjung (2017-2020).

Pada tahun 2020, penulis melanjutkan studi pendidikan S1 di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian, Program Studi Ilmu Tanah melalui Jalur jalur Seleksi Ujian Tertulis Berbasis Komputer (UTBK). Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian, penulis pernah ikut serta dalam kepanitiaan acara Webinar Nasional dan Musta. Penulis juga pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sejahtera Mulia (Dusun Lok Padi), Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2023 dan menjadi penerima beasiswa Motasa pada semester 7 tahun 2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Norfahmi dan Ibu Norhidayah, terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih sayang yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan. Namun, mereka senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian, semangat dan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Tak lupa juga kakak saya tercinta Novita Sari, S.E yang selalu memberikan doa, semangat dan motivasi.
2. Bapak Ir. Abdul Haris, M.Si dan Ibu Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P sebagai dosen pembimbing ketua dan anggota yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan, dan saran selama penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Koordinator Program Studi Ilmu Tanah dan seluruh Staf Dosen Pengajar Jurusan Tanah atas segala ilmu, saran dan bimbingan kepada penulis dalam menjalankan penelitian, serta laboran Laboratorium Kimia, Fisika, dan Biologi Tanah Ibu Sarifah Noor Farah, Amd dan staf yang telah membantu dalam Analisa di Laboratorium.
4. Teman seperjuangan kuliah penulis yaitu Linda, Desvi, Sabrina, serta sahabat SMA penulis yaitu Sofi, Ajda, Rana, Fikra dan teman-teman Ilmu Tanah angkatan 2020 yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang sudah memberikan dukungan, kebersamaan, serta kekeluargaannya.

Banjarbaru, Januari 2025

Penulis

	Halaman
RINGKASAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	4
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Pupuk Organik.....	5
Kotoran Sapi.....	6
Kotoran Kambing	6
Eceng Gondok	7
Kayu Apu	7
Lahan Gambut	8
Unsur Hara Nitrogen (N)	10
BAHAN DAN METODE	17
Bahan dan Alat	17
Bahan	17
Alat	17
Metode Penelitian	18
Pelaksanaan Penelitian.....	18
Tempat dan Waktu.....	18

Pelaksanaan	18
Pengamatan	19
Analisis Data	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
Hasil	17
Karakteristik Tanah Awal	17
Karakteristik Pupuk Kandang dan Pupuk Hijau.....	17
Reaksi Tanah (pH Tanah)	17
N Tersedia (N-NO ₃ ⁻).....	19
N-Tersedia (N-NH ₄ ⁺).....	20
C-Organik.....	21
N-Total Tanah	23
C/N rasio	24
Pembahasan.....	25
Reaksi Tanah (pH).....	25
N Tersedia (N-NO ₃ ⁻ dan N-NH ₄ ⁺).....	26
C-Organik.....	28
N-Total.....	28
C/N rasio	29
KESIMPULAN DAN SARAN	29
Kesimpulan.....	29
Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Analisis ragam dengan perbandingan kontras orthogonal ...	16
2.	Hasil uji kontras orthogonal perlakuan pupuk kandang dan pupuk hijau terhadap pH tanah.....	18
3.	Hasil uji kontras orthogonal perlakuan pupuk kandang dan pupuk hijau terhadap NO_3^-	19
4.	Hasil uji kontras orthogonal perlakuan pupuk kandang dan pupuk hijau terhadap NH_4^+	21
5.	Hasil uji kontras orthogonal perlakuan pupuk kandang dan pupuk hijau terhadap C-organik.....	22
6.	Hasil uji kontras orthogonal perlakuan pupuk kandang dan pupuk hijau terhadap N-total.....	24
7.	Hasil uji kontras orthogonal perlakuan pupuk kandang dan pupuk hijau terhadap C/N rasio.....	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau pada tanah gambut terhadap nilai pH.....	18
2.	Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau pada tanah gambut terhadap NO_3^-	20
3.	Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau pada tanah gambut terhadap NH_4^+	21
4.	Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau pada tanah gambut terhadap C-organik.....	23
5.	Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau pada tanah gambut terhadap N-total.....	24
6.	Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau pada tanah gambut terhadap C/N rasio.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Tata letak pot percobaan.....	35
2.	Perhitungan dosis pupuk kandang dan pupuk hijau berdasarkan kandungan N.....	36
3.	Hasil analisis tanah gambut sebelum perlakuan.....	38
4.	Hasil analisis kandungan pupuk kandang dan pupuk hijau....	39
5.	Hasil uji kehomogenan dan analisis ragam RAL satu faktor kontras orthogonal pemberian perlakuan terhadap pH.....	40
6.	Hasil uji kehomogenan dan analisis ragam RAL satu faktor kontras orthogonal pemberian perlakuan terhadap NO_3^-	42
7.	Hasil uji kehomogenan dan analisis ragam RAL satu faktor kontras orthogonal pemberian perlakuan terhadap NH_4^+	44
8.	Hasil uji kehomogenan dan analisis ragam RAL satu faktor kontras orthogonal pemberian perlakuan terhadap C-organik.....	46
9.	Hasil uji kehomogenan dan analisis ragam RAL satu faktor kontras orthogonal pemberian perlakuan terhadap N-total.....	48
10.	Hasil uji kehomogenan dan analisis ragam RAL satu faktor kontras orthogonal pemberian perlakuan terhadap C/N rasio.....	50
11.	Dokumentasi kegiatan penelitian di rumah kaca dan di Laboratorium.....	52