

**PENGARUH PEMBERIAN KOTORAN AYAM DAN
KOTORAN SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA
N, P, K DAN SERAPAN N TANAMAN SAWI
DI TANAH GAMBUT**



FRENGKI BANJARNAHOR

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI ILMU TANAH
BANJARBARU
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN KOTORAN AYAM DAN
KOTORAN SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA
N, P, K DAN SERAPAN N TANAMAN SAWI
DI TANAH GAMBUT**

Oleh

FRENGKI BANJARNAHOR

NIM 1910513210002

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

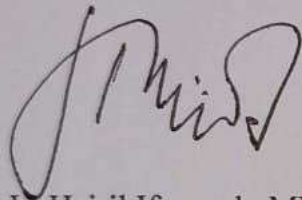
**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

Judul: Pengaruh Pemberian Kotoran Ayam dan Kotoran Sapi Terhadap Ketersediaan Hara N, P, K dan Serapan N Tanaman Sawi di Tanah Gambut
Nama: Frengki Banjarnahor
NIM: 1910513120002
Program Studi: Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

Ketua,



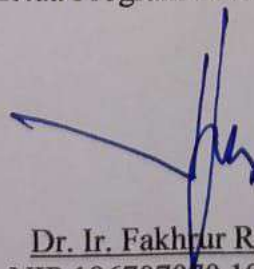
Ir. Hairil Ifansyah, MP
NIP. 196304041990031005



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

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Ir. Fakhur Razie, M.Si
NIP 196707070 199303 1 004

RINGKASAN

FRENGKI BANJARNAHOR. Pengaruh Pemberian Kotoran Ayam dan Kotoran Sapi Terhadap Ketersediaan Hara N, P, K dan Serapan N Tanaman Sawi di Tanah Gambut, dibimbing oleh Afiah Hayati dan Hairil Ifansyah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan formula terbaik pemberian kotoran ayam dan kotoran sapi terhadap ketersediaan hara N, P, K di tanah gambut, serta untuk mengetahui pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi terhadap serapan N tanaman sawi di tanah gambut. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan perlakuan: kontrol (tanpa perlakuan pemberian pupuk organik), S₁₀ (kotoran sapi 10 t ha⁻¹), A₁₀ (kotoran ayam 10 t ha⁻¹), S₅ (kotoran sapi 5 t ha⁻¹), A₅ (kotoran ayam 5 t ha⁻¹), A₅S₅ (kotoran ayam 5 t ha⁻¹ + kotoran sapi 5 t ha⁻¹), A_{7,5}S_{2,5} (kotoran ayam 7,5 t ha⁻¹ + kotoran sapi 2,5 t ha⁻¹) dan A_{2,5}S_{7,5} (kotoran ayam 2,5 t ha⁻¹ + kotoran sapi 7,5 t ha⁻¹). 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 formula kotoran ayam dan kotoran sapi di tanah gambut mampu untuk meningkatkan ketersediaan N-NH₄⁺, N-NO₃⁻, P-tersedia tanah, berat kering tanaman sawi, serapan N tanaman sawi, pH tanah, namun tidak mampu meningkatkan K-tersedia tanah. Formula campuran kotoran ayam 7,5 t ha⁻¹ + kotoran sapi 2,5 t ha⁻¹ menghasilkan pH tertinggi. formula kotoran ayam 10 t ha⁻¹ meningkatkan N-tersedia (N-NH₄⁺ dan N-NO₃⁻), P-tersedia tanah, dan serapan N tanaman paling tinggi.

RIWAYAT HIDUP

Frengki Banjarnahor lahir di Sampit (Kalimantan Tengah) pada tanggal 03 Oktober 2001 sebagai anak tunggal dari pasang Bapak Joster Banjarnahor dan Ibu Rambu. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 6 Mentawa Baru Hulu pada tahun 2008 – 2013, kemudian melanjutkan ke SMP Katolik ST Albertus Sampit pada tahun 2013 – 2016 dan langsung melanjutkan ke SMA Negeri 3 Sampit pada tahun 2016 – 2019, penulis diterima di Fakultas Pertanian Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru tahun 2019 melalui jalur Seleksi Ujian Tertulis Berbasis Komputer (UTBK).

Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian, penulis pernah ikut serta dalam kepanitiaan acara Musyawarah Tahunan Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah. Penulis pernah menjadi asisten mata kuliah dasar-dasar Ilmu Tanah, morfologi dan klasifikasi tanah, survei tanah dan evaluasi lahan, dan degradasi dan rehabilitasi lahan. Penulis juga pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Guntung Manggis Kota Banjarbaru pada tahun 2022.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

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

1. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Joster Banjarnahor dan Ibu Rampu yang selalu memberikan dukungan doa, kasih sayang yang tidak terhingga dan luar biasa. Serta semua keluarga penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu
2. Ibu Dr. Afiah Hayati, SP., MP dan Bapak Ir. Hairil Ifansyah, MP sebagai dosen pembimbing ketua dan anggota yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan dan saran selama penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan 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 staff yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian di laboratorium.
4. Teman-teman seperjuangan Muhammad Alfarisi, Adam Rolanda Anugerah
5. Malik, Muhammad Abiyyu Zakly, Muhammad Pramujar Habibi, Rizkia Shafna, Indra Maulana Maghribi, Ahmad Fahrezal dan teman-teman Ilmu Tanah angkatan 2019 yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang sudah memberikan dukungan, kebersamaan, serta kekeluargaannya.
6. Rekan-rekan KKN 26 Guntung Manggis Arif Rahman, Laily Rezky, Dodi Firmansyah, dan Muhammad Irfan Muyassar yang telah menghibur dan memberikan semangat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Banjarbaru, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Lahan Gambut.....	4
Pupuk Kandang	8
Kotoran Ayam.....	9
Kotoran Sapi	11
BAHAN DAN METODE	13
Bahan dan Alat.....	13
Bahan.....	13
Alat.....	13
Metode Penelitian.....	14
Pelaksanaan Penelitian	14
Tempat dan Waktu	14
Pelaksanaan	14
Pengamatan	16
Analisis Data	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Hasil	19

Karakteristik Tanah Awal	19
Karakteristik Kotoran Ayam dan Kotoran Sapi	19
Nilai pH Tanah	19
N Tersedia (N-NH ₄ ⁺ dan N-NO ₃ ⁻).....	20
P Tersedia (P-Bray I)	23
K-tersedia (K-dd)	24
Berat Kering Tanaman	25
N-Jaringan Tanaman	26
Serapan N Tanaman	27
Pembahasan.....	28
Reaksi Tanah (pH)	28
N Tersedia (N-NH ₄ ⁺ dan N-NO ₃ ⁻).....	29
P-tersedia.....	30
K-tersedia (K-dd)	31
Berat Kering Tanaman	32
N-jaringan tanaman (N-total tanaman)	32
Serapan N	33
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
Kesimpulan	34
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi pada tanah gambut terhadap pH tanah	20
2.	Pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi pada tanah gambut terhadap N-NH ₄ ⁺ tanah	21
3.	Pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi pada tanah gambut terhadap N-NO ₃ ⁻ tanah	22
4.	Pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi pada tanah gambut terhadap P-tersedia	23
5.	Pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi pada tanah gambut terhadap Berat Kering tanaman	25
6.	Pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi pada tanah gambut terhadap N-Jaringan tanaman	26
7.	Pengaruh pemberian formula kotoran ayam dan kotoran sapi pada tanah gambut terhadap Serapan N tanaman	27

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Analisis Ragam RAL Satu Faktor	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kriteria sifat-sifat kimia tanah (Pusat Penelitian Tanah, 1983)	41
2. Hasil analisis tanah gambut sebelum perlakuan	42
3. Hasil analisis kandungan kotoran ayam dan kotoran sapi	43
4. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam, uji DMRT, pemberian perlakuan terhadap pH	44
5. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap N-NH ₄ ⁺	46
6. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap N-NO ₃ ⁻	48
7. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap P-tersedia	50
8. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap K-tersedia	52
9. Hasil analisa uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap berat kering tanaman	55
10. Hasil analisa uji kehomogenan ragam, analisis ragam, dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap N - Jaringan tanaman.....	57
11. Hasil analisa uji kehomogenan ragam, analisis ragam, uji DMRT pemberian perlakuan terhadap serapan N tanaman	59
12. Hasil uji korelasi antara berat kering dan N tersedia, hasil uji korelasi antara serapan N dan N tersedia, hasil uji korelasi antara berat kering dan serapan N.....	61
13. Dokumentasi kegiatan penelitian di Rumah Kaca dan di laboratorium	63