

**PENGARUH KOTORAN SAPI TERHADAP pH TANAH DAN
KEJENUHAN BASA SERTA PERTUMBUHAN TANAMAN
SAWI (*Brassica Juncea L*) DI LAHAN GAMBUT**



INDRA MAULANA MAGHRIBI

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

**PENGARUH KOTORAN SAPI TERHADAP pH TANAH DAN
KEJENUHAN BASA SERTA PERTUMBUHAN TANAMAN
SAWI (*Brassica Juncea* L) DI LAHAN GAMBUT**

Oleh

INDRA MAULANA MAGHRIBI

1910513210023

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

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

Judul : Pengaruh Pupuk Kotoran Sapi terhadap pH Tanah dan
Kejenuhan Basa serta Pertumbuhan Tanaman Sawi
(*Brassica Juncea L*) Di Lahan Gambut
Nama : Indra Maulana Maghribi
NIM : 1910513210023
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Ketua,



Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc. IPM
NIP. 19630407 199103 1 003

Anggota,



Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P
NIP 19630505 199003 1 001

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Ir. Fakhur Razie, M.Si
NIP. 19670707 199303 1 004

Tanggal Lulus
27 Desember 2023

RINGKASAN

INDRA MAULANA MAGHRIBI. Pengaruh Pupuk Kotoran Sapi Terhadap pH tanah dan Kejenuhan Basa Serta Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L*) di Lahan Gambut, dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc. IPM. dan Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian pupuk kotoran sapi terhadap pH tanah, Kejenuhan Basa, serta pertumbuhan tanaman sawi di tanah gambut, dan untuk mengetahui pengaruh dosis terbaik pemberian pupuk kotoran sapi terhadap pH tanah, Kejenuhan Basa, serta pertumbuhan tanaman sawi di tanah gambut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan perlakuan: KS0 (tanpa pemberian pupuk kotoran sapi), KS10 (kotoran sapi 10 ton ha⁻¹), KS15 (kotoran sapi 15 ton ha⁻¹), KS20 (kotoran sapi 20 ton ha⁻¹), KS25 (kotoran sapi 25 ton ha⁻¹). Penelitian ini di laksanakan di lahan gambut di Desa Sukamaju, Kelurahan Landasan Ulin Utara, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan dan dilanjutkan dengan uji sampel tanah di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kotoran sapi di tanah gambut mampu untuk meningkatkan pH tanah, Kejenuhan Basa, serta berat kering tanaman sawi. Pemberian pupuk kotoran sapi dengan dosis 25 ton ha⁻¹ meningkatkan pH tanah, Kejenuhan Basa, Kapasitas Tukar Kation serta berat kering tanaman sawi yang paling tinggi, tetapi pada saat uji sampel tanah setelah panen dosis pupuk kotoran sapi 20 ton ha⁻¹ merupakan yang paling tinggi dalam meningkatkan pH tanah serta KTK.

RIWAYAT HIDUP

Indra Maulana Maghribi lahir di Banjarnegara (Jawa Tengah) pada tanggal 18 Juni 2001, sebagai anak ke-2 dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sobirin dan Ibu Watinah. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 2 Purwareja Klampok pada tahun 2007 – 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Purwareja Klampok pada tahun 2013 – 2016 dan melanjutkan ke jenjang SMA Negeri 1 Purwareja Klampok 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 Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian, penulis pernah ikut serta dalam berbagai kepanitiaan, penulis juga menjadi Pengurus Himatan Divisi Pengembangan Sumber Daya Anggota (PSDA) pada periode 2021/2022 dan periode 2022/2023. Penulis juga pernah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Satui, Desa Sejahtera Mulia, Kabupaten Tanah Bumbu pada tahun 2023.

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 Sobirin dan Ibu Watinah serta kakak saya Anita Putri yang selalu memberikan semangat, doa, serta kasih sayang yang tidak terhingga dan luar biasa. Serta semua keluarga penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M,Sc. IPM dan Bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, 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 dan 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 Frengki Banjarnahor, Muhammad Pramujar Habibi, Adam Rolanda Anugerah Malik, Riansyah Jati Pamungkas, Ahmad Rahmatullah Raisa, Muhammad Alfarisi dan teman-teman Ilmu Tanah angkatan 2019 yang tidak dapat tuliskan satu persatu yang sudah memberikan dukungan, kebersamaan, serta kekeluargaanya.

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

Banjarbaru, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	I
RIWAYAT HIDUP	II
UCAPAN TERIMA KASIH	III
DAFTAR ISI	IV
DAFTAR TABEL	V
DAFTAR GAMBAR	VI
DAFTAR LAMPIRAN	VII
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	4
Hipotesis	4
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
Lahan Gambut	6
Sifat Kimia	8
Tanaman Sawi (<i>Brassica Juncea</i> L)	11
Pemupukan	13
METODE PENELITIAN	16
Bahan dan Alat	16
Bahan	16
Alat	16
Rancangan Penelitian	17
Tempat dan Waktu Penelitian	17
Pelaksanaan Penelitian	17
Pengamatan	20
Analisis Data	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	22

Hasil	22
Karakteristik Tanah Gambut	22
Karakteristik Kotoran Sapi.....	22
pH Tanah.....	22
Kapasitas Tukar Kation (KTK).....	23
Kejenuhan Basa.....	24
Berat Kering Tanaman	25
Pembahasan.....	27
pH Tanah.....	27
Kapasitas Tukar Kation (KTK).....	29
Kejenuhan Basa.....	30
Berat Kering Tanaman	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
Kesimpulan	34
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis ragam (ANOVA) RAL satu faktor	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Fisiografi Lahan Gambut	7
Gambar 2. Perubahan pH tanah gambut terhadap perlakuan kotoran sapi.	23
Gambar 3. Perubahan KTK tanah gambut terhadap perlakuan kotoran sapi	24
Gambar 4. Perubahan Kejenuhan Basa tanah gambut terhadap perlakuan kotoran sapi	25
Gambar 5. Berat Kering tanaman sawi terhadap perlakuan kotoran sapi ...	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kriteria sifat-sifat kimia tanah.....	42
Lampiran 2. Hasil analisis kandungan kotoran sapi.....	43
Lampiran 3. Hasil analisis tanah gambut sebelum perlakuan	44
Lampiran 4. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap pH.....	45
Lampiran 5. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap Ca-dd.....	49
Lampiran 6. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap Mg-dd.....	53
Lampiran 7. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap K-dd.....	57
Lampiran 8. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap Na-dd.....	61
Lampiran 9. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap Kejenuhan Basa.....	65
Lampiran 10. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap KTK.....	69
Lampiran 11. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap berat kering tanaman	73
Lampiran 12. Hasil uji korelasi antara pH tanah dengan kejenuhan basa, hasil uji korelasi antara pH tanah dengan berat kering, hasil uji korelasi kejenuhan basa dengan berat kering	75
Lampiran 13. Dokumentasi kegiatan penelitian di lahan gambut dan di laboratorium	77