

**PERBANDINGAN SIFAT KIMIA TANAH PADA LAHAN CABAI,
SAWAH DAN GALAM DI DESA HIYUNG**



ARNIATI

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**Perbandingan Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Cabai, Sawah dan Galam
di Desa Hiyung**

Oleh:

ARNIATI

2010513320014

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

**JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

RINGKASAN

ARNIATI. Perbandingan Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Cabai, Sawah dan Galam di Desa Hiyung, dibimbing oleh Fakhrur Razie dan Ratna.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan sifat kimia tanah pada lahan cabai, sawah dan galam di Desa Hiyung, Kecamatan Tapin Tengah, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilakukan antara bulan Februari hingga April 2025. Fokus utama penelitian ini adalah pada lima peubah sifat kimia tanah, yaitu pH, Eh, Al-dd, Fe-terlarut, dan C-organik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pH dan Fe-terlarut berbeda nyata antar jenis penggunaan lahan, sedangkan Al-dd tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Nilai pH tertinggi terdapat pada lahan sawah, sedangkan hutan galam memiliki pH paling rendah. Kondisi ini berkaitan erat dengan tingkat kemasaman dan genangan pada masing-masing lahan. Fe-terlarut paling tinggi ditemukan pada hutan galam, menunjukkan bahwa lingkungan yang reduktif (karena genangan dan pH rendah) mendorong pelarutan Fe^{3+} menjadi Fe^{2+} . Sebaliknya, kandungan Fe-terlarut di lahan cabai lebih rendah karena kondisi yang lebih oksidatif. Karbon organik (C-Organik) tertinggi ditemukan pada lahan cabai, diikuti oleh hutan galam, dan terendah pada lahan sawah. Hal ini mencerminkan perbedaan dalam pengelolaan bahan organik serta kecepatan dekomposisi. Lahan cabai menerima masukan bahan organik yang intensif, sedangkan lahan sawah yang tergenang mempercepat dekomposisi dan hilangnya C-Organik. Al-dd, meskipun dipengaruhi oleh pH, tidak menunjukkan perbedaan nyata antar lahan. Diduga terdapat faktor lain seperti kandungan bahan organik dan kapasitas tukar kation yang menetralkan efek kemasaman terhadap Al^{3+} .

Penelitian ini menyimpulkan bahwa jenis penggunaan lahan dan kondisi hidrologis (terutama genangan) sangat mempengaruhi sifat kimia tanah di lahan lebak. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan bahan organik dan pengaturan air dalam meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas pertanian di lahan lebak.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perbandingan Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Cabai, Galam dan Sawah di Desa Hiyung
Nama : Arniati
NIM : 2010513320014
Program Studi : Ilmu Tanah

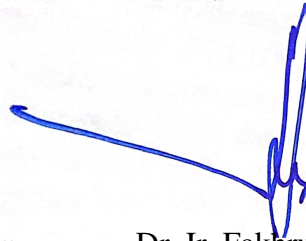
Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Ratna, S.P., M.P., M.Sc
NIP. 19780316 200604 2 002

Ketua,



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

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Ilmu Tanah,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M. Agr.
NIP. 19680207 199303 1 004

Tanggal Lulus: 10 Juli 2025

RIWAYAT HIDUP



Arniati dilahirkan di Riwa, pada tanggal 23 Oktober 2002 sebagai anak terakhir dari lima bersaudara, dari pasangan Satriadinudin dan Norsiah. Penulis menyelesaikan pendidikan di SMK Negeri 1 Batumandi Jurusan Multimedia pada tahun 2017-2020, penulis diterima di Fakultas Pertanian Jurusan Ilmu Tanah Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2020 melalui jalur masuk Mandiri. Selama menempuh pendidikan studi di Fakultas Pertanian, penulis pernah menjadi Kepala Departemen Pengabdian Masyarakat (FOKUSHIMITI) pada tahun 2023-2024. Penulis juga pernah mengikuti kepanitiaan Mitra Desa Mengajar yang diadakan BEM Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2022 sebagai anggota konsumsi. Penulis juga mengikuti beberapa kepanitiaan di Himpunan Mahasiswa Tanah (Himatan)

diantaranya kepanitiaan Pengenalan Ruang Lingkup Ilmu Tanah (PRLIT) pada tahun 2021 sebagai anggota seksi kesehatan dan pada tahun 2022 sebagai anggota seksi kegiatan, Panitia Webinar Nasional Himatan pada tahun 2021 sebagai anggota PDD dan pada tahun 2022 sebagai anggota konsumsi, Musyawarah anggota (MUSTA) pada tahun 2021 sebagai anggota konsumsi dan pada tahun 2022 sebagai anggota konsumsi. Penulis juga pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Faperta yang bekerjasama dengan PT. Arutmin Indonesia untuk program kerja pemberdayaan masyarakat sekitar tambang di Desa Tegalsari, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu pada tahun 2023.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada,

1. Orang tua saya Bapak Satriadinudin dan Ibu Norsiah serta kakak-kakak saya Kukuh Wisudawan, Sri Murdiati, Mutia Hasanah, Bahjatul fuah dan M.Nor Rahman yang selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayang yang tak terhingga kepada saya.
2. Bapak Dr. Ir. Fakhur Razie, M.Si. selaku dosen pembimbing satu dan Ibu Ratna, S.P., M.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing dua atas segala bimbingan, ilmu, nasehat serta motivasi dalam pembuatan skripsi ini yang sangat tak ternilai harganya.
3. Ibu Ir. Meldia Septiana, M.Si. selaku dosen penguji satu dan Bapak Ir. H. Abdul Haris, M.Si. selaku dosen penguji dua yang telah berkenan memberikan kritik dan saran serta ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh staf dosen dan karyawan Jurusan Ilmu Tanah atas ilmu yang diberikan kepada penulis.
5. M.Alpianor, terima kasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman “berbagi itu indah”, Miftahul jannah, Nurul Latipah, Inayatul Husna, Siti Aisyah, Veronika, Maria Elsa Tarukallo, Veva Yatun Nilam Pertiwi yang selalu kebersamai selama perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir, serta kawan-kawan *Soil Science* angkatan 2020 yang telah banyak memberikan dukungan.

Banjarbaru,



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis.....	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
Perkembangan Tanah Lahan Rawa Lebak	3
Hidrologi Lahan Rawa Lebak	4
Oksidasi dan Reduksi.....	4
Kemasaman Tanah	5
Potensial Redoks	5
Besi (Fe) Larut	6
Aluminium	6
C-Organik.....	6
METODE PENELITIAN	8
Bahan dan Alat	8
Bahan	8
Alat	8
Metode Penelitian.....	8
Waktu dan Tempat	8
Pelaksanaan Penelitian	9
Pengamatan	9
Analisa Data	9
HASIL DAN PEMBAHASAN	11
Hasil	11
Kemasaman Tanah.....	13
Potensial Redoks.....	13
Aluminium dapat tukar	14
Besi Larut.....	14
C-Organik	14
Pembahasan.....	15
Kemasaman Tanah.....	15
Potensial Redoks.....	15
Al-dd	16
Fe-larut.....	17
C-Organik	18
KESIMPULAN DAN SARAN	20
Kesimpulan	20
Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi Pengelolaan Lahan dan Budidaya Cabai	11
2.	Deskripsi Pengelolaan Lahan dan Budidaya Padi	12
3.	Deskripsi Pengelolaan Lahan dan Budidaya Galam.....	12

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Nilai rerata kemasaman tanah (pH) pada lahan cabai, sawah dan galam	13
2.	Nilai rerata Potensial Redoks (Eh) pada lahan cabai, sawah dan galam	13
3.	Nilai rerata Al-dd pada lahan cabai, sawah dan galam.....	14
4.	Nilai rerata Fe-larut pada lahan cabai, sawah dan galam	14
5.	Nilai rerata C-organik pada lahan cabai, sawah dan galam.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Kriteria pH menurut Hardjowigeno (2007); Foth (1990)	27
2.	Kriteria Eh (Potensial Redoks) menurut Ponnampereuma (1972); Foth (1990).....	27
3.	Kriteria Al-dd menurut Hardjowigeno (2007); Hanafiah (2005)	27
4.	Kriteria Fe-larut menurut Ponnampereuma (1972); Foth (1990)	27
5.	Kriteria C-Organik menurut Balai Penelitian Tanah (2005); Hardjowigeno (2007).....	28
6.	Peta Kawasan Lahan Cabai	29
7.	Peta Kawasan Lahan Sawah	30
8.	Peta Kawasan Hutan Galam	31
9.	Dokumentasi Lahan Cabai Sebelum dan Sesudah Banjir	32
10.	Dokumentasi Lahan Sawah Sebelum dan Sesudah Banjir	32
11.	Dokumentasi Hutan Galam Sebelum dan Sesudah Banjir	32
12.	Data analisis pH pada lahan cabai, sawah dan galam.....	33
13.	Uji F parameter pH pada lahan cabai, sawah dan galam.....	34
14.	Uji-t parameter pH pada lahan cabai, sawah dan galam.....	36
15.	Data analisis Eh (potensial redoks) pada lahan cabai, sawah dan galam	37
16.	Uji F parameter Eh (Potensial Redoks) pada lahan cabai, sawah dan galam	37
17.	Uji-t parameter Eh pada lahan cabai, sawah dan galam	40
18.	Data analisis Al-dd pada lahan cabai, sawah dan galam	41
19.	Uji F parameter Al-dd pada lahan cabai, sawah dan galam.....	43
20.	Uji-t parameter Al-dd pada lahan cabai, sawah dan galam	45
21.	Data analisis Fe-larut pada lahan cabai, sawah dan galam	46
22.	Uji F parameter Fe-larut pada lahan cabai, sawah dan galam	48
23.	Uji-t parameter Fe-larut pada lahan cabai, sawah dan galam	50
24.	Data analisis C-organik pada lahan cabai, sawah dan galam	51
25.	Uji F parameter C-organik pada lahan cabai, sawah dan galam.....	52
26.	Uji-t parameter C-organik pada lahan cabai, sawah dan galam	54
27.	Dokumentasi Penelitian	55