

**PERUBAHAN KARAKTERISTIK KIMIA TANAH AKIBAT
KONVERSI LAHAN BERGAMBUT BELUKAR MENJADI LAHAN
PERTANIAN**



MUHAMMAD KEVIN MAULANA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**PERUBAHAN KARAKTERISTIK KIMIA TANAH AKIBAT
KONVERSI LAHAN BERGAMBUT BELUKAR MENJADI LAHAN
PERTANIAN**

Oleh

Muhammad Kevin Maulana

2210513310003

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
2026**

RINGKASAN

Lahan gambut merupakan ekosistem lahan basah yang terbentuk dari akumulasi bahan organik, yang penyebarannya cukup luas di Indonesia, termasuk di wilayah Kalimantan. Namun, luasan lahan gambut di Kalimantan, khususnya di Kalimantan Selatan, terus mengalami penurunan atau penyusutan yang sangat signifikan dari tahun ke tahun akibat aktivitas alih fungsi lahan dan kebakaran.

Kegiatan alih fungsi lahan dan kebakaran yang terjadi secara terus-menerus telah memicu degradasi lahan gambut. Degradasi ini menyebabkan lahan gambut kehilangan lapisan tanahnya, memiliki tingkat kesuburan yang rendah, keasaman yang tinggi, dan drainase yang buruk. Proses konversi lahan, aktivitas pembalikan tanah, serta perubahan tinggi muka air akan mengganggu fungsi ekosistem alami dan mempercepat laju dekomposisi bahan organik tanah.

Dampak nyata dari gangguan tersebut adalah terjadinya perubahan yang signifikan pada sifat kimia tanah gambut. Perubahan ini meliputi berkurangnya tingkat C-organik karena oksidasi dan pelepasan karbon ke atmosfer, meningkatnya tingkat keasaman (pH) tanah, serta berkurangnya kadar nitrogen secara signifikan dalam tanah. Selain itu, tingkat perubahan sifat kimia ini juga sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti tingkat kematangan gambut, kedalaman penetrasi api saat kebakaran, serta praktik pengelolaan lahan.

Judul : Perubahan Karakteristik Kimia Tanah Akibat
Konversi Lahan Bergambut Belukar Menjadi Lahan
Pertanian
Nama : Muhammad Kevin Maulana
NIM : 2210513310003
Program Studi : Ilmu Tanah

Diketahui oleh:
Koordinator Program Jurusan Ilmu
Tanah,

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr
NIP. 196802071993031004



Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc
NIP. 196304071991031003

Tanggal Lulus: 27 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Kevin Maulana Lahir di Sampit, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah pada tanggal 29 November 2003. Lahir dari pasangan bapak Amril dan Ibu Ety. Menempuh pendidikan pada tahun 2016, masuk dalam SMP Negeri 3 Kuala Kapuas dan lulus pada tahun 2019. Melanjutkan pendidikan pada tahun 2019 dengan memasuki SMA Negeri 2 Kuala Kapuas dan lulus pada tahun 2022. Memasuki tingkat universitas memilih untuk masuk ke dalam juran Ilmu Tanah Universitas Lambung Mangkurat melewati jalur mandiri.

Selama kuliah di fakultas pertanian universitas lambung mangkurat Banjarbaru, pernah mengikuti berbagai kegiatan mahasiswa sebagai anggota aktif dan pengurus pada himpunan mahasiswa tanah (HIMATAN) pada tahun 2023-2025. Beberapa kali sudah mengikuti berbagai proyek yang sudah dipercayakan kepada saya untuk mengerjakannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur ke hadirat Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Perubahan Karakteristik Kimia Tanah Akibat Konversi Lahan Bergambut Belukar Menjadi Lahan Pertanian”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Amril Romdhani dan Ibunda Ety Sugiana, atas segala doa yang tak pernah putus, pengorbanan, kasih sayang, serta dukungan moral dan material yang luar biasa sejak awal menempuh pendidikan hingga detik ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, kesabaran, serta arahan yang sangat berharga selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Hairil Ifansyah, M.P dan bapak Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan, kritik, serta saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Saudara-saudara kandung dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
5. Kepada *Support System* saya selalu mendengarkan keluhan dan selalu memberikan dukungan secara mental untuk penulis dapat menyelesaikan berbagai runtutan penulisan skripsi ini.
6. Para sahabat PDWM (Dwita, Febri, Nando) yang selalu sedia membantu penulis dalam menulis skripsi ini.
7. Rekan rekan saya (Irsan, Abi, Putri, Marsya, Rini) selalu memberikan waktu untuk penulis bisa mencapai tahap ini
8. Rekan-rekan seperjuangan, sahabat, serta pihak-pihak lain yang turut membantu kelancaran penelitian dan penulisan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Kimia tanah.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	I
DAFTAR GAMBAR.....	II
DAFTAR TABEL	III
DAFTAR LAMPIRAN	IV
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah.....	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian.....	2
Manfaat Penelitian.....	2
METODE PENELITIAN	3
Bahan dan Alat	3
Bahan.....	3
Alat	3
Rancangan Penelitian	3
Pelaksanaan Penelitian	3
Tempat dan Waktu.....	3
Pelaksanaan	3
Pengamatan.....	4
Analisis Data	4
HASIL DAN PEMBAHASAN	6
Hasil.....	6
Derajat Kemasaman Tanah (pH)	7
C-Organik	8
N-Total	9
C/N Rasio	10
Pembahasan	11
Derajat kemasaman tanah (pH)	11
C-Organik	11
N-Total	12
C/N Rasio	13
KESIMPULAN DAN SARAN	14
Kesimpulan.....	14
Saran	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
LAMPIRAN	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Diagram hasil kemasaman tanah pada kedalaman 0-20, 20-40, dan 40-60 pada dua lahan	7
2. Diagram hasil kemasaman tanah pada dua lahan berbeda.	8
3. Grafik distribusi persentase (C-Organik) pada tiga lapisan kedalaman tanah (0-20 cm, 20-40 cm, dan 40-60 cm).	8
4. Diagram perbandingan kandungan C-Organik pada lahan alami dan pertanian.	9
5. Grafik distribusi persentase (N-Total) pada tiga lapisan kedalaman tanah (0-20 cm, 20-40 cm, dan 40-60 cm).	9
6. Diagram perbandingan kandungan N-Total pada lahan alami dan pertanian.	10
7. Grafik distribusi persentase rasio (C/N) pada tiga lapisan kedalaman tanah (0-20 cm, 20-40 cm, dan 40-60 cm).	10
8. Diagram perbandingan kandungan rasio C/N pada lahan alami dan pertanian.	11

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Uji-F kehomogenan dua ragam sampel berdasarkan kedalaman pada lahan belukar dan pertanian.....	6
2. Uji-F kehomogenan dua ragam sampel pada lahan belukar dan pertanian.	6
3. Uji T dua rata-rata sampel berdasarkan kedalaman pada lahan belukar dan pertanian.....	6
4. Hasil uji-t dua rata rata sampel pada lahan gambut alami dan lahan pertanian.....	7

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta lokasi pengambilan sampel tanah.	18
2. Hasil Analisa pH tanah.....	19
3. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis pH pada lahan alami belukar dan pertanian pada kedalaman 0-20 cm.....	20
4. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis pH pada lahan alami belukar dan pertanian pada kedalaman 20-40 cm.....	21
5. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis pH pada lahan alami belukar dan pertanian pada kedalaman 40-60 cm.....	22
6. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis pH pada lahan alami belukar dan pertanian.	23
7. Hasil analisis kandungan C-Organik.	25
8. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis C-Organik pada lahan alami belukar dan pertanian pada kedalaman 0-20 cm.	26
9. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis C-Organik pada lahan alami belukar dan pertanian pada kedalaman 20-40 cm.....	27
10. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis C-Organik pada lahan alami belukar dan pertanian pada kedalaman 40-60 cm.....	28
11. Hasil uji-f dan uji-t pada analisis C-Organik pada lahan alami belukar dan pertanian.	29
12. Data hasil analisis N-Total.	31
13. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis kadar N-Total pada lahan alami belukar dan lahan pertanian 0-20 cm.....	32
14. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis kadar N-Total pada lahan alami belukar dan lahan pertanian 20-40 cm.....	33
15. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis kadar N-Total pada lahan alami belukar dan lahan pertanian 40-60 cm.....	34
16. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis kadar N-Total pada lahan alami belukar dan lahan pertanian.	35
17. Data hasil perhitungan rasio C/N.....	37
18. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis perbandingan karbon dan nitrogen pada lahan alami belukar dan lahan pertanian pada kedalaman 0-20 cm.	38
19. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis perbandingan karbon dan nitrogen pada lahan alami belukar dan lahan pertanian pada kedalaman 20-40 cm.	39
20. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis perbandingan karbon dan nitrogen pada lahan alami belukar dan lahan pertanian pada kedalaman 40-60 cm.	40
21. Hasil uji-f dan uji-t pada data hasil analisis perbandingan karbon dan nitrogen pada lahan alami belukar dan lahan pertanian.	41
22. Dokumentasi penelitian.	43