

**PERUBAHAN BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH ULTISOLS
SEBELUM DAN SESUDAH PENANAMAN PADI SAWAH**



AHMAD MAULANA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**PERUBAHAN BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH ULTISOLS
SEBELUM DAN SESUDAH PENANAMAN PADI SAWAH**

Oleh

AHMAD MAULANA

1910513210012

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

Ahmad Maulana. Perubahan beberapa sifat kimia tanah Ultisols sebelum dan sesudah penanaman padi sawah. Dibawah Bimbingan **Ratna SP, MP, M.Sc dan Dr. Afiah Hayati, S.P, M.P**

Penelitian ini bertujuan untuk pemanfaatan tanah Ultisols menjadi lahan persawahan. Umumnya tanah Ultisols adalah tanah yang memiliki kandungan bahan organik yang sangat rendah, reaksi tanah yang masam, kejenuhan basa yang rendah, kadar Al yang tinggi, dan tingkat produktivitas rendah yang menjadi pembatas tanah Ultisols untuk dimanfaatkan menjadi lahan persawahan. Penelitian ini dilakukan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dan Laboratorium Fisika, Kimia, Biologi Tanah Universitas Lambung Mangkurat. Di laksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2022.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor Tunggal. Faktor yang diujikan pada penelitian ini adalah tanah Ultisol yang diambil dari lima wilayah kabupaten yang ada di Kalimantan Selatan. Kelima wilayah Kabupaten tersebut adalah : Kabupaten Tapin, Kabupaten Banjar, Kabupaten Tanah Laut, Kabupaten Tanah Bumbu dan Kabupaten Kotabaru. Sampel tanah diulang lima kali, sehingga terdapat dua puluh lima kali unit percobaan. Parameter yang dianalisis adalah : pH tanah, N-total, P-tersedia, C-organik, KTK, Al-dd dan Fe-larut. Uji nilai tengah adalah prosedur pengujian parametrik rata-rata dua kelompok data menggunakan uji *Paired Sample T-test*.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang sangat penting bagi perkembangan ilmu tanah pertanian yaitu suatu induksi teknologi seperti pengenalan dan penerapan teknologi yang secara teknis dapat dilaksanakan dan secara ekonomis menguntungkan dalam perluasan areal pertanian di tanah. Ultisols untuk meningkatkan produktivitasnya terutama peningkatan produksi padi di Kalimantan Selatan.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisols Sebelum dan Sesudah Penanaman Padi Sawah
Nama : Ahmad Maulana
NIM : 1910513210012
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Dr. Afiah Hayati, SP., MP
NIP 197104232005012001

Ketua,



Ratna, SP., M.Sc
NIP 197803162006042002

Diketahui oleh:
Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



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

Tanggal lulus: 05 Desember 2025

RIWAYAT HIDUP



Ahmad Maulana dilahirkan di Barambai, pada tanggal 08 Agustus 2001 sebagai anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Hairul Yasin dan Restu. Penulis mengawali pendidikan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal dan lulus pada tahun 2007. Melanjutkan ke jenjang pendidikan dasar di SDN 1 Barambai dan lulus pada tahun 2013. Pendidikan menengah pertama di MTsN 4 Barito Kuala dan lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan ke SMK Pertanian Pembangunan Negeri Banjarbaru dan lulus pada tahun 2019. Penulis melanjutkan pendidikan S1 di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur SBMPTN.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan. Penulis masuk ke Organisasi Korps Sukarela (KSR) Palang Merah Indonesia Unit Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru di divisi Pengabdian pada Masyarakat pada periode 2020/2021, anggota divisi Pengabdian pada Masyarakat pada periode 2020/2021, Ketua divisi Pengabdian pada Masyarakat pada periode 2021/2022. Menjadi Mahasiswa aktif Selama perkuliahan mengikuti berbagai Kegiatan dari Latihan Gabungan KSR Perguruan Tinggi se-Kalimantan Selatan, Musyawarah daerah KSR Perguruan Tinggi Se-Kalimantan Selatan, Temu Bakti KSR Perguruan Tinggi se-Indonesia, Tim Kesehatan Haulan Guru Sekumpul, Donor Darah, Bakti Sosial Lingkungan Desa, Pengelolaan Dapu Umum Saat Banjir 2021, Dapur Umum BPBD Banjarbaru fase Covid-19, mengikuti Seminar Internasional pada tahun 2019 di Banjarbaru dan tahun 2025 di Balangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisols Sebelum dan Sesudah Penanaman Padi Sawah”, tepat pada waktunya. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Ratna, S.P, M.P, M.Sc. sebagai dosen pembimbing 1, kepada Ibu Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing 2 dan kepada dosen penguji Bapak Prof. Ir. H. Fadly Hairannoor, M.Sc, Ph.D, IPU dan Ibu Ir. Meldia Septiana, M.Si yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman atas do’a dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, 05 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis.....	3
Tujuan penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tanah Ultisols.....	4
Sifat - Sifat Kimia Tanah	5
Nilai pH Tanah	5
Nilai N- total.....	5
Nilai P-Tersedia tanah	6
Nilai C-Organik	7
Nilai Al-dd (Alumunium dapat ditukar)	8
Nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK)	9
Nilai Fe-Larut.....	10
Tanaman Padi	11
METODE PENELITIAN.....	13
Tempat dan Waktu.....	13
Bahan dan Alat	13
Bahan	13
Alat	13
Rancangan Penelitian.....	13
Pelaksanaan	14
Analisis Data	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	18

Hasil	18
Nilai pH tanah	18
Nilai Nitrogen Total.....	19
Nilai P-tersedia	19
Nilai C-organik.....	20
Nilai Al-dd	20
Nilai KTK (Kapasitas Tukar Kation)	21
Nilai Fe-Larut.....	22
Pembahasan.....	22
Nilai pH Tanah	22
Nilai N-Total	23
Nilai P-Tersedia.....	24
Nilai C-Organik	24
Nilai Al-dd	25
Nilai KTK (Kapasitas Tukar Kation)	26
Nilai Fe-Larut.....	27
KESIMPULAN DAN SARAN	29
Kesimpulan.....	29
Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Tabel 2. 1 Karakteristik Kimia Tanah Ultisol Sebelum dan Sesudah Penanaman Padi Sawah	18

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Gambar 2.1 Perubahan pH Sebelum dan Sesudah Tanah Ultisols disawahkan	18
2. Gambar 2.2 Perubahan N-total Sebelum dan Sesudah Tanah Ultisols disawahkan	19
3. Gambar 2.3 Perubahan P-tersedia Sebelum dan Sesudah Tanah Ultisols disawahkan	19
4. Gambar 2.4 Perubahan C-organik Sebelum dan Sesudah Tanah Ultisols di Sawahkan	20
5. Gambar 2.5 Perubahan Al-dd Sebelum dan Sesudah Tanah Ultisols disawahkan	20
6. Gambar 2.6 Perubahan KTK Sebelum dan Sesudah Tanah Ultisols disawahkan	21
7. Gambar 2.7 Perubahan Fe-larut Sebelum dan Sesudah Tanah Ultisols disawahkan	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Lampiran 1. Tabel data Tanah Ultisols	35
2. Lampiran 2. Peta Pengambilan Sampel Tanah	36
3. Lampiran 3. Uji F Parameter pH Tanah Ultisols	39
4. Lampiran 4. Uji F Parameter Tanah Ultisols	39
5. Lampiran 5. Uji F Parameter P-Tersedia Tanah Ultisols	40
6. Lampiran 6. Uji F Parameter C-Organik Tanah Ultisols	40
7. Lampiran 7. Uji F Parameter Al-dd Tanah Ultisols.....	41
8. Lampiran 8. Uji F Parameter KTK Tanah Ultisols.....	41
9. Lampiran 9. Uji F Parameter Fe-Larut Tanah Ultisols	42
10. Lampiran 10. Dokumentasi penelitian	43