

**SIFAT pH, KADAR AIR, DAN C-ORGANIK PADA LAHAN
YANG DITANAMI JAGUNG DAN KELAPA SAWIT
DI PUSPITEK AGRIPEKA PELAIHARI**



THERESIA ANGELIA MARSAULINA SILITONGA

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

2023

**SIFAT pH, KADAR AIR, DAN C-ORGANIK PADA LAHAN
YANG DITANAMI JAGUNG DAN KELAPA SAWIT
DI PUSPITEK AGRIPEKA PELAIHARI**

Oleh

THERESIA ANGELIA MARSAULINA SILITONGA

1710513220019

**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

RINGKASAN

Theresia Angelia Marsaulina Silitonga. Sifat pH, Kadar Air, dan C-organik pada Lahan yang Ditanami Jagung dan Kelapa Sawit di Puspitek Agripeka Pelaihari, di bawah bimbingan **Ahmad Kurnain** dan **Afiah Hayati**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sifat pH, kadar air, dan C-organik tanah pada lahan yang ditanami kelapa sawit dan jagung. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan melakukan survey di lapangan. Pengambilan sampel tanah dilakukan menggunakan metode purposive sampling pada kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm menggunakan bor tanah dimasing-masing 5 titik sampel yaitu pada tanaman kelapa sawit dan jagung. Untuk tiap titik diambil dua sampel tanah pada kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm, kedua sampel tanah lalu dilakukan komposit, dengan demikian jumlah keseluruhan sampel adalah 20 sampel tanah.

Nilai kemasaman tanah (pH), kadar air, dan C-organik pada penggunaan lahan yang berbeda yaitu lahan yang ditanami jagung dan kelapa sawit masing-masing tidak berbeda pada tiap kedalaman 0-30 dan 30-60 cm. Nilai pH, kadar air, dan C-organik tanah di kedalaman 0-30 cm pada lahan yang ditanami jagung berturut-turut adalah 5,49, 19,74, dan 1,61, pada kedalaman 30-60 cm adalah 5,58, 23,09, dan 1,42. Nilai pH, kadar air, dan C-organik tanah di kedalaman 0-30 cm pada lahan yang ditanami kelapa sawit berturut-turut adalah 5,43, 21,02, dan 1,84, pada kedalaman 30-60 cm adalah 5,36, 25,46, dan 1,93.

Nilai rata-rata pH pada lahan yang ditanami jagung dan kelapa sawit termasuk kriteria masam dan C-organik kriteria rendah.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Sifat pH, Kadar Air, dan C-organik pada Lahan yang Ditanami Jagung dan Kelapa Sawit di Puspitek Agripeka Pelaihari
Nama : THERESIA ANGELIA MARSAULINA SILITONGA
NIM : 1710513220019
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Dr. Afiah Hayati, SP. MP
NIP. 197104232005012001

Ketua,



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

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Ir. Fakhur Razie, M.Si.
NIP 196707071993031004

RIWAYAT HIDUP



Theresia Angelia Marsaulina Silitonga lahir di Minas, Provinsi Riau pada tanggal 5 Februari 2000, anak ke 2 dari 3 bersaudara dan putri satu-satunya dari pasangan R. Silitonga dan D. Hutauruk. Menempuh pendidikan Taman Kanak-Kanak Sekar Rampai Jambi dan lulus pada tahun 2005, kemudian melanjutkan di 3 sekolah dasar yang berbeda yang ada di Sumatera lalu terakhir di Sekolah Dasar Negeri 1 Tegalrejo dan lulus tahun 2011, kemudian lanjut di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kelumpang Hilir dan lulus tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan sekolah di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Banjarbaru dan lulus tahun 2017, kemudian menempuh pendidikan ke jenjang selanjutnya di program studi S1 Ilmu Tanah di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Lambung Mangkurat melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) yang dilaksanakan pada tahun 2017.

Selama masa perkuliahan berlangsung, penulis pernah mengikuti kegiatan organisasi HIMATAN FAPERTA ULM periode 2019/2020, lalu bergabung pada kegiatan yang diselenggarakan oleh IAAS-LC ULM yaitu EXPRONAS (Exchange Program Nasional) Internship Program di Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2018. Penulis pernah menjadi salah satu pemakalah pada kegiatan International Symposium on Wetlands Environmental Management (ISWEM) dengan judul publikasi “Potassium Content In Tidal Land In Banjar Regency” pada tahun 2019. Penulis juga pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) Multidisiplin “Kembali Ke Desa” di Kelurahan Guntung Paikat Kecamatan Banjarbaru Selatan Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2020.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sifat pH, Kadar Air, dan C-organik pada Lahan yang Ditanami Jagung dan Kelapa Sawit di Puspitek Agripeka Pelaihari” yang diajukan sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Terima kasih juga saya ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam perjalanan studi di Fakultas Pertanian dan Jurusan Tanah hingga selesainya skripsi ini, khususnya kepada:

1. Kedua orang tua (R. Silitonga dan D. Hutauruk) yang telah memberikan dukungan, doa, cinta, kasih sayang dan segalanya yang tidak ternilai harganya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc, IPM (Pembimbing I) dan Ibu Dr. Afiah Hayati, SP. MP. (Pembimbing II) atas segala bimbingan, nasehat, motivasi dan ilmu pengetahuan yang tak ternilai harganya.
3. Seluruh staf dosen dan karyawan jurusan tanah atas ilmu-ilmu dan nasehat yang diberikan.
4. Teman-teman seangkatan yaitu Soil Solid 17, seluruh anggota HIMATAN, dan teman-teman di luar kampus atas dukungan semangat, kekeluargaannya, dan kebersamaannya.

Banjarbaru, Juli 2023



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis	3
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Kelapa Sawit.....	5
Jagung	7
Sifat Kimia Tanah.....	8
pH Tanah	8
C-Organik	9
Kadar Air Tanah	10
METODE PENELITIAN.....	12
Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
Bahan dan Alat	12
Bahan.....	12
Alat.....	12
Rancangan Penelitian.....	13
Pelaksanaan Penelitian.....	13
Pengamatan.....	14

	vi
Analisis Data.....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
Hasil.....	15
Pembahasan	17
KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
Kesimpulan.....	23
Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Rerata pH pada lahan jagung dan kelapa sawit pada kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm di Agripeka Pelaihari	16
2. Rerata C-organik pada lahan jagung dan kelapa sawit pada kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm di Agripeka Pelaihari	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Nilai rerata pH tanah pada kedalaman 0-30 cm (i) dan kedalaman 30-60 cm (ii) di Agripeka Pelaihari	16
2. Nilai rerata C-Organik tanah pada kedalaman 0-30 cm (i) dan kedalaman 30-60 cm (ii) di Agripeka Pelaihari	17
3. Nilai rerata kadar air tanah pada kedalaman 0-30 cm (i) dan kedalaman 30-60 cm (ii) di Agripeka Pelaihari	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel di Puspitek Agripeka	31
2. Kriteria Sifat-Sifat Kimia Tanah (Pusat Penelitian Tanah, 1983)	32
3. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Kelompok Tanaman Industri/Perkebunan. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian Edisi Revisi (Ritung <i>et al</i> , 2011).....	33
4. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Kelompok Tanaman Pangan. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian Edisi Revisi (Ritung <i>et al</i> , 2011)	35
5. Hasil Nilai Analisis pH, Kadar Air, dan C-organik Tanah	37
6. Hasil Uji-F pH tanah yang ditanami jagung dan kelapa sawit.....	38
7. Hasil Uji-F kadar air tanah yang ditanami jagung dan kelapa sawit	39
8. Hasil Uji-F C-organik tanah yang ditanami jagung dan kelapa sawit	40
9. Hasil Uji-t pH dengan taraf kepercayaan 95% pada tanah yang ditanami jagung dan kelapa sawit	41
10. Hasil Uji-t kadar air dengan taraf kepercayaan 95% pada tanah yang ditanami jagung dan kelapa sawit	43
11. Hasil Uji-t C-organik dengan taraf kepercayaan 95% pada tanah yang ditanami jagung dan kelapa sawit.....	45
12. Dokumentasi Penelitian	47