

**KAJIAN BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH PADA TANAMAN KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) MENGHASILKAN DI KELURAHAN
BAKARAN BATU KECAMATAN RANTAU SELATAN
KABUPATEN LABUHAN BATU**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian (SP)**



Disusun Oleh

TORSANJAYA SIREGAR

2203100139

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU**

2026

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : KAJIAN BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis
guineensis Jacq*) MENGHASILKAN DI
KELURAHAN BAKARAN BATU KECAMATAN
RANTAU SELATAN KABUPATEN LABUHAN
BATU

NAMA : TORSANJAYA SIREGAR
NPM : 2203100139
PROGRAM STUDI : Agroteknologi
KONSENTRASI : Ilmu Tanah

Disetujui Pada Tanggal: 16 April 2026

Pembimbing I

(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078301

Pembimbing II

(Ika Ayu Putri Septyani, S.P., M.P)
NIDN. 0123099701

Disahkan oleh

(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : KAJIAN BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH PADA
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis Jacq*)
MENGHASILKAN DI KELURAHAN BAKARAN
BATU KECAMATAN RANTAU SELATAN
KABUPATEN LABUHAN BATU

NAMA : TORSANJAYA SIREGAR

NPM : 2203100139

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : ILMU TANAH

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 16 April 2026
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN : 0110078501

Penguji II (Anggota)

Nama : Ika Ayu Putri Septyani, S.P., M.P
NIDN : 0123099701

Penguji III (Anggota)

Nama : Khairil Hanif, S.P., M.P
NUPTK : 6257775676130193

Tanda Tangan

Rantauprapat, 16 April 2026

Dekan,


Fakultas Sains dan Teknologi

(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN 0112029202

Ka, Program Studi


Fakultas Sains dan Teknologi
Agroteknologi

Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : TORSANJAYA SIREGAR
NPM : 2203100139
Judul Skripsi : KAJIAN BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH PADA
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis Jacq*)
MENGHASILKAN DI KELURAHAN BAKARAN
BATU KECAMATAN RANTAU SELATAN
KABUPATEN LABUHAN BATU

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 16 April 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Handwritten signature of Torsanjaya Siregar.

TORSANJAYA SIREGAR
2203100139

ABSTRAK

Ekspansi perkebunan kelapa sawit yang intensif sering dikaitkan dengan degradasi kesuburan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sifat kimia tanah pada lahan kelapa sawit menghasilkan di Kecamatan Rantau Selatan. Sampel tanah diambil dari kedalaman 0-20 cm dan 20-40 cm pada 20 titik sampling yang tersebar di empat kebun yang mewakili umur tanaman berbeda (5, 10, 15, dan >20 tahun). Parameter yang dianalisis meliputi pH, bahan organik (BO), Nitrogen total (N-total), Fosfor tersedia (P-tersedia), Kalium dapat dipertukarkan (K-dd), dan Kapasitas Tukar Kation (KTK). Hasil menunjukkan variasi sifat kimia tanah antar umur tanaman. Rata-rata pH tanah tergolong masam (4.8-5.3), BO rendah hingga sedang (1.8-2.9%), N-total rendah (0.18-0.25%), P-tersedia sangat rendah hingga rendah (8.5-15.2 ppm), K-dd rendah hingga sedang (0.18-0.30 cmol(+) kg⁻¹), dan KTK sedang (15.2-18.5 cmol(+) kg⁻¹). Hasil analisis statistik ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0.05$) untuk nilai BO, P-tersedia, dan K-dd antar umur tanaman, dengan tren penurunan kesuburan pada tanaman berumur >20 tahun. Temuan ini mengindikasikan bahwa budidaya kelapa sawit jangka panjang tanpa pengelolaan kesuburan yang memadai menyebabkan penurunan kualitas kimia tanah, terutama ketersediaan hara P dan K. Diperlukan penerapan strategi pengelolaan tanah yang berkelanjutan seperti pemupukan berimbang dan penambahan bahan organik untuk mempertahankan produktivitas lahan.

Kata Kunci: Degradasi tanah, Kesuburan tanah, Perkebunan kelapa sawit, Sifat kimia tanah, Pengelolaan hara berkelanjutan.

KATA PENGANTAR

Assalamualikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas limpahan rahmat, kasih, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “:KAJIAN BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis Jacq*) MENGHASILKAN DI KELURAHAN BAKARAN BATU KECAMATAN RANTAU SELATAN KABUPATEN LABUHAN BATU”. Laporan akhir ini di buat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Strata 1 di Program Studi Agroteknologi fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan nasehat dan dukungan penuh, sehingga penulis bisa sampai di titik ini
2. Terimakasih kepada Rektor Universitas Labuhanbatu Bapak Assoc.Prof. Ade Parlaungan Nasution, PH.D.
3. Terimakasih kepada Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom.
4. Terimakasih kepada Prodi Agroteknologi Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr.
5. Terimakasih kepada dosen pembimbing I Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr yang telah membimbing dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan tugas akhir.
6. Terimakasih kepada dosen pembimbing II (Ika Ayu Putri Septyani, S.P., M.P yang telah membimbing dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan tugas akhir.
7. Terimakasih kepada seluruh teman angkatan 2022 yang telah berjuang bersama

Dalam penulisan ini penulis menyadari masih ada kesalahan dalam penulisan maupun kata-kata, maka dari itu pembaca bisa memberikan saran maupun kritik kepada penulis.

Rantaupreapat, 16 April 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'T' followed by a series of loops and a long horizontal stroke at the bottom.

TORSANJAYA SIREGAR

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Kelapa Sawit.....	4
B. PH Tanah.....	4
C. C-ORGANIK.....	5
D. NITROGEN.....	5
E. FOSFOR.....	6
F. Kalium.....	9
BAB III MATERI DAN METODE.....	11
A. Waktu Dan Tempat.....	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Pelaksanaan Penelitian.....	12
E. Survey Lahan Penelitian.....	12
F. Prosedur Analisis Laboratorium.....	12
G. Parameter.....	13
H. Analisis Data.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
.Hasil dan Pembahasan.....	15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	17
kesimpulan.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18