

**PERBANDINGAN KARAKTERISTIK SIFAT FISIK DAN KIMIA PADA
TANAH MINERAL DAN GAMBUT DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
PT. GOLDEN BLOSSOM SUMATRA**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

WAHYUDIN MARTA

22/23993/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERBANDINGAN KARAKTERISTIK SIFAT FISIK DAN KIMIA PADA
TANAH MINERAL DAN GAMBUT DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

PT. GOLDEN BLOSSOM SUMATRA

Disusun Oleh :

WAHYUDIN MARTA

22/23993/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi,

Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

INSTIPER

Pada tanggal 5 Maret 2026

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Valensi Kautsar, SP., M.Sc.P.hD)



(Dian Pratama Putra, SP., M.Sc.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmaja, MP.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 11 Maret 2026

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wahyudin Marta', written in a cursive style.

Wahyudin Marta

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Oleh karenanya, pada kesempatan ini Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Malaikat tanpa sayap (kedua orang tua), yang telah menjadi tumpuan tempat berkeluh kesah sekaligus saksi perjalanan panjang ini, terimakasih banyak telah percaya kepada seseorang yang sebenarnya tidak percaya dengan dirinya sendiri, dan terimakasih atas semua yang telah dikorbankan sehingga penulis dapat berjalan dititik ini.
2. Valensi Kautsar, SP, M.Sc, P.hD Selaku Dosen Pembimbing I, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan, dan saran yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Dian Pratama Putra, SP. M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing II, Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan, saran dan pengalaman yang diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Dr. Sri Suryanti, SP. MP. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
6. Saudara (kakak, abang) yang telah memberikan dukungan, nasihat dan orang yang sangat antusias menantikan gelar S.P adik kecilnya ini, terimakasih atas semuanya.

7. Tegar Arief Kurniawan sebagai teman yang sangat tau betapa riuhnya isi kepala ini, semoga tidak menyesal telah menjadi bagian dari salah satu perjalanan panjang penulis, terimakasih atas segala dukungan dedikasi dan pelajaran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Rio Fadilah sebagai teman seperjuangan yang pertama kali saya hubungi mulai dari seleksi beasiswa BPDP hingga diterima di kampus ini, terimakasih kasih atas kasih sayang kesabaran ketekunan dan banyak pelajaran hidup yang diajarkan kepada penulis, satu bab rasanya sangat kurang jika ditumpahkan pada halaman ini, rasa sakit haru penuh perjuangan sudah kita lalui bersama, tanpa Rio Fadilah studi ini akan terasa sangat kurang, semoga perjalananmu kelak diikuti oleh kesuksesan dan penulis sangat berharap kisah ini tidak berhenti sampai disini dan sampai jumpa pada jumpa jumpa yang lainnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah ilmu yang bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 11 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Perkebunan Kelapa Sawit	5
B. Tanah Mineral dan Gambut Kelapa Sawit.....	6
C. Karakteristik Fisik.....	8
D. Karakteristik Kimia.....	10
E. Hipotesis.....	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian	12
B. Alat Penelitian.....	12
C. Metode Penelitian.....	12

D.	Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	13
E.	Parameter Pengamatan	15
F.	Analisis Data	19
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A.	Hasil dan Analisis Hasil	20
B.	Pembahasan.....	35
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	42
A.	Kesimpulan	42
B.	Saran.....	43
	DAFTAR PUSTAKA	44
	LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perbandingan jenis tanah mineral dan gambut pada tekstur tanah (%)	20
----------	--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Rancangan panel dalam pengambilan sampel tanah.....	13
Gambar 2.	Perbandingan jenis tanah terhadap berat volume (g/cm^3).....	21
Gambar 3.	Perbandingan jenis tanah terhadap berat jenis (g/cm^3).....	22
Gambar 4.	Perbandingan jenis tanah terhadap ruang pori (% volume.....	23
Gambar 5.	Perbandingan jenis tanah terhadap pH tanah	24
Gambar 6.	Perbandingan jenis tanah terhadap C-organik (%)......	25
Gambar 7.	Perbandingan jenis tanah terhadap N-total (%)	26
Gambar 8.	Perbandingan jenis tanah terhadap tinggi tanaman (m)	27
Gambar 9.	Perbandingan jenis tanah terhadap diameter batang (m)	28
Gambar 10.	Perbandingan jenis tanah terhadap tebal petiole (mm)	29
Gambar 11.	Perbandingan jenis tanah terhadap lebar petiole (mm).....	30
Gambar 12.	Perbandingan jenis tanah terhadap panjang pelepah (m).....	31
Gambar 13.	Perbandingan jenis tanah terhadap jumlah TBS (janjang/ha/tahun)	32
Gambar 14.	Perbandingan jenis tanah terhadap produktivitas kelapa sawit (janjang/ha/tahun)	33
Gambar 15.	Perbandingan jenis tanah terhadap BJR (kg/ha)	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Independen T test tekstur tanah
- Lampiran 2. Independen T test berat volume tanah
- Lampiran 3. Independen T test berat jenis tanah
- Lampiran 4. Independen T test ruang pori total tanah
- Lampiran 5. Independen T test pH tanah
- Lampiran 6. Independen T test C-organik tanah
- Lampiran 7. Independen T test N-total tanah
- Lampiran 8. Independen T test tinggi tanaman
- Lampiran 9. Independen T test diameter batang
- Lampiran 10. Independen T test tebal petiole
- Lampiran 11. Independen T test lebar petiole
- Lampiran 12. Independen T test Panjang pelepah
- Lampiran 13. Paired T test jumlah TBS
- Lampiran 14. Paired T test produktivitas kelapa sawit
- Lampiran 15. Paired T test berat janjang rata-rata
- Lampiran 16. Ringkasan analisis spss
- Lampiran 17. Hasil analisis laboratorium
- Lampiran 18. Dokumentasi penelitian

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana perbandingan karakteristik sifat fisik dan kimia tanah mineral dan gambut dan perbandingan karakter agronomi di perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini dilaksanakan di PT. Golden Blossom Sumatera Desa Prambatan, Abab, Penukal Lematang Ilir (PALI) dan dilakukan di Laboratorium BSIP. Pelaksanaan kegiatan ini dijadwalkan berlangsung mulai bulan Juni hingga Juli tahun 2025. Penelitian menggunakan metode survei dan membuat rancangan panel untuk mendapatkan data kuantitatif di tanah mineral dan gambut. Kemudian metode pengambilan sampel tanaman menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria tanah mineral, gambut, tanaman betina, umur sama dan varietas sama. Pengambilan sampel tanah dengan teknik komposit dimana diambil sebanyak 3 sampel di setiap jenis tanah sehingga didapatkan total 6 sampel tanah dan pengambilan sampel agronomi diambil sebanyak 5% di setiap jenis tanah. Hasil data dianalisis dengan Uji Independen (T-test) pada taraf 5% untuk membandingkan dua analisis data karakteristik agronomi, sifat fisik dan kimia kelapa sawit di tanah mineral dan gambut. Selanjutnya data jumlah TBS, produktivitas dan BJR mineral dan gambut di analisis dengan Uji Paired (T-test) pada taraf 5%. Hasil analisis perlakuan menunjukkan perbedaan nyata terhadap parameter pH tanah, C-organik, N-total, berat volume, berat jenis, tinggi tanaman, diameter batang, tebal petiole, lebar petiole, panjang pelepah, produktivitas, jumlah TBS dan BJR.

Kata kunci : kelapa sawit, tanah mineral, tanah gambut, karakter tanah