

**HUBUNGAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH DAN
PERMEABILITAS PADA AREAL TANAMAN KELAPA
SAWIT(*ELAEIS GUEENESIS JACQ*) BELUM
MENGHASILKAN DI DESA POLDUNG, KECAMATAN AEK
NATAS, KABUPATEN LABUHAN BATU UTARA**

SKRIPSI



OLEH

ANDRIA PRATAMA SIAGIAN

2103100010

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHAN BATU**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL PROPOSAL : HUBUNGAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK
TANAH DAN PERMEABILITAS PADA AREAL
TANAMAN KELAPA SAWIT(*ELAEIS GUINEENSIS*
JACO) BELUM MENGHASILKAN DI DESA
POLDUNG, KECAMATAN AEK NATAS,
KABUPATEN LABUHAN BATU UTARA

NAMA : ANDRIA PRATAMA SIAGIAN
NPM : 2103100010
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI

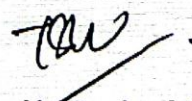
Disetujui Pada Tanggal :

Pembimbing I



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

Pembimbing II



(Yusmaidar Sepriyani, S.P.,M.Si)
NIDN : 0108098702

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR

JUDUL SKRIPSI : Hubungan Kandungan Bahan Organik Tanah
Dan Permeabilitas Pada Areal Tanaman Kelapa
Sawit (*ELAEIS GUINEENSIS JACQ*) Belum
Menghasilkan Di Desa Poldung, Kecamatan
Aek Natas, Kabupaten Labuhanbatu Utara

PENYUSUN : ANDRIA PRATAMA SIAGIAN
NPM : 2103100010
PRODI : S – I AGROTEKNOLOGI

Telah diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada tanggal 18 September 2025

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

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

Tanda Tangan

Penguji II (Anggota)

Nama : Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si
NIDN : 0108098702

Penguji III (Anggota)

Nama : Khairul Rizal, S.TP., M.Si
NIDN : 107088506

Rantauprapat, 23 September 2025

Dekan,

Fakultas Sains Dan Teknologi



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

Ka, Program Studi

Agroteknologi



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

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : ANDRIA PRATAMA SIAGIAN

NPM : 2103100010

Judul Skripsi : HUBUNGAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH DAN PERMEABILITAS PADA AREAL TANAMAN KELAPA SAWIT(*ELAEIS GUINEENSIS* JACQ) BELUM MENGHASILKAN DI DESA POLDUNG, KECAMATAN AEK NATAS, KABUPATEN LABUHAN BATU UTARA

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, 23 September 2025

Yang Membuat Pernyataan,



ANDRIA PRATAMA SIAGIAN

2103100010

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya-lah saya dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Hubungan Kandungan Bahan Organik Tanah Dan Permeabilitas Pada Areal Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guenesis Jacq*) Belum Menghasilkan Di Desa Poldung, Kecamatan Aek Natas, Kabupaten Labuhan Batu Utara ”.

Proposal ini dibuat 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. Selain itu, proposal ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi agroteknologi fakultas sains dan teknologi universitas labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa proposal masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Proposal ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.d. selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
- Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom.,M.Kom. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.

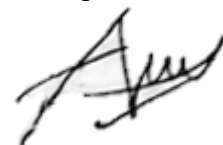
- Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr sebagai Ketua Program Studi agroteknologi yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan agroteknologi .
- Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr. sebagai dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
- Ibu Yusmaidar sepriyani, S.P.,M.Si sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
- Orangtua tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Kakak, Abang dan Adik saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi kita
semua,Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Rantauprapat, 4 September 2025



Andria Pratama Siagian

NPM.2103100010

Abstrak

Penelitian ini menganalisis hubungan antara kandungan bahan organik tanah dan permeabilitas pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) belum menghasilkan di Desa Poldung, Kabupaten Labuhanbatu Utara. Lima sampel tanah (0–30 cm) dianalisis meliputi bulk density, tekstur, permeabilitas, C-organik, dan pH. Hasil menunjukkan bulk density dominan gembur, tekstur bervariasi dari lempung berpasir hingga lempung, permeabilitas tergolong lambat, C-organik sebagian besar sedang, dan pH masam. Kandungan bahan organik berperan dalam memperbaiki struktur serta porositas tanah. Namun, kondisi permeabilitas lambat dan pH masam memerlukan pengelolaan dengan penambahan bahan organik dan pengapuran.

Kata kunci: bahan organik, permeabilitas, kelapa sawit

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1.Pendahuluan	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan Penelitian	3
1.4.Hipotesis Penelitian	3
1.5.Manfaat Penelitian	4
1.6.Kerangka Pemikiran	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1.Klasifikasi Tanaman Kelapa Sawit.....	5
2.2.Karakteristik Tanah.....	6
2.3.Organik Tanah	8
2.4.Tekstur Tanah	8
2.5.Struktur tanah	10
2.6.Bulk Density	12
2.7.Permeabilitas	13
2.8.Permeabilitas	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1.Tempat dan Waktu	16
3.2.Bahan dan Alat	16
3.3.Metode Penelitian	16
3.1.Pelaksanaan Penelitian	17

3.1.1.Tahap Persiapan	18
3.2.Parameter Pengamatan.....	18
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1.Hasil	20
4.2.Pembahasan	26
BAB V.....	30
KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1.Kesimpulan	30
5.2.Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34