

**ANALISIS PENGARUH PENANAMAN *MUCUNA BRACTEATA*
TERHADAP KELEMBABAN DAN PH TANAH DI PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT PT PP LONSUM SUMATRA UTARA**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
BRIAN NIKO BELDI SIMBOLON
21/22470/TP**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS PENGARUH PENANAMAN *MUCUNA BRACTEATA*
TERHADAP KELEMBABAN DAN PH TANAH DI PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT PT PP LONSUM SUMATRA UTARA

Disusun Oleh:

Brian Niko Beldi Simbolon

21/22470/TP

Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper
(INSTIPER) Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagai dari Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Strata-I (S1) Fakultas Teknologi Pertanian

Yogyakarta, 21 Juli 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Prof. Dr. Ir. Hermantoro, MS., IPU)

(Dr. Ir. Sentot Purboseno, M.T)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian


(Dr. Ngatirah SP., MP)

ABSTRAK

Perkebunan kelapa sawit merupakan sektor strategis bagi perekonomian Indonesia, namun ekspansinya menimbulkan tantangan terhadap keberlanjutan dan kesehatan tanah. Penurunan kelembapan dan perubahan pH tanah menjadi masalah utama yang dapat menurunkan produktivitas. Penggunaan tanaman penutup tanah (cover crop), khususnya *Mucuna bracteata*, menjadi salah satu solusi ekologis untuk mengatasi masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kuantitatif pengaruh penanaman *Mucuna bracteata* terhadap kelembapan dan pH tanah di perkebunan kelapa sawit PT PP London Sumatra, Sumatra Utara. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dengan pendekatan kuantitatif. Sampel tanah diambil secara acak dari lahan yang ditanami *Mucuna bracteata* dan lahan kontrol tanpa perlakuan pada kedalaman 0-30 cm. Kelembapan tanah diukur menggunakan metode gravimetri, sedangkan pH tanah diukur menggunakan pH meter digital dengan larutan buffer pH 4 dan pH 7. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji ANOVA untuk mengetahui signifikansi perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanaman *Mucuna bracteata* berpengaruh sangat signifikan terhadap peningkatan kelembapan tanah. Rata-rata kadar kelembapan pada lahan yang ditutupi *Mucuna* (berkisar antara 45,23% - 47,07%) jauh lebih tinggi dibandingkan lahan kontrol (21,70%). Hal ini menegaskan fungsi *Mucuna bracteata* sebagai mulsa organik yang efektif mengurangi evaporasi dan meningkatkan kapasitas retensi air tanah. Namun, pengaruh *Mucuna bracteata* terhadap pH tanah tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p > 0,05$). Meskipun terdapat kecenderungan penurunan pH (asidifikasi) pada lahan yang diberi perlakuan *Mucuna*, hasil ini tidak dapat disimpulkan secara definitif, kemungkinan karena keterbatasan jumlah sampel pada penelitian ini.

Kata Kunci: *Mucuna bracteata*, Kelembapan Tanah, pH Tanah, Kelapa Sawit