

**PENGARUH KEGEMBURAN TANAH TERHADAP
PERTUMBUHAN *Eucalyptus pellita*
DI ESTATE LOGAS PT. RAPP**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

ELISABET JULITA

21.22923.SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH KEGEMBURAN TANAH TERHADAP
PERTUMBUHAN *Eucalyptus pellita*
DI ESTATE LOGAS PT. RAPP**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
ELISABET JULITA
21.22923.SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH KEGEMBURAN TANAH TERHADAP
PERTUMBUHAN *Eucalyptus pellita*
DI ESTATE LOGAS PT. RAPP

SKRIPSI

Oleh:

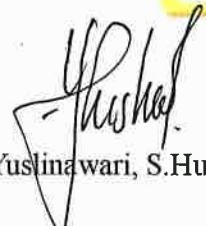
ELISABET JULITA

21.22923.SHTI

Telah dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Studi Kehutanan,
Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada
Tanggal 12 Maret 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Yuslinawari, S.Hut, M.Sc


Darul Falah, S.Hut., MP

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan atas Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Kepadatan Tanah Terhadap Pertumbuhan *Eucalyptus pellita* di TPN dan Tengah Kompartemen”. Skripsi ini sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Strata-1 dan menyelesaikan akademik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang memberikan bantuan dan dukungan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Didik Suryahadi, S. Hut., MP selaku Ketua Jurusan Kehutanan.
4. Ibu Yuslinawari, S.Hut, M.S selaku dosen pembimbing I skripsi.
5. Bapak Darul Falah, S.Hut., MP selaku dosen pembimbing II/penguji skripsi.
6. PT Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP), yang telah memberikan beasiswa pendidikan strata-1 di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
7. Keluarga tercinta yang telah mendukung dan mendoakan yang terbaik bagi Penulis.
8. Jesica dan Selvi yang menyemangati dan mendukung dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan berikutnya.

Yogyakarta, 12 Maret 2025

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Hipotesis.....	3
E. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanah	5
1.1. Sifat Tanah.....	5
1.2. Kepadatan Tanah	7

B.	Pertumbuhan Tanaman <i>Eucalyptus pellita</i>	8
C.	Mechanical Soil Cultivation dan Manual.....	11
III.	METODE PENELITIAN	13
A.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B.	Alat dan Bahan Penelitian.....	13
C.	Rancangan Penelitian	14
D.	Pelaksanaan Penelitian	14
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	17
A.	Karakteristik Lahan	17
B.	Tingkat Kegemburan Tanah	18
C.	Tinggi Tanaman <i>Eucalyptus pellita</i>	19
D.	Tingkat Survival Tanaman <i>Eucalyptus pellita</i>	22
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	24
A.	Kesimpulan	24
B.	Saran.....	24
	DAFTAR PUSTAKA	25
	LAMPIRAN.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi TPn	15
Gambar 2. Lokasi Tengah Kompartemen	15
Gambar 3. Luas Setiap Plot.....	16
Gambar 4. Grafik Rata-Rata Pertambahan Pertumbuhan Tinggi Tanaman <i>Eucalyptus pellita</i>	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat Kegemburan dan Kedalaman Tanah	18
Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Awal dan Akhir Tanaman (cm)	19
Tabel 3. Rata-Rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	19
Tabel 4. Analisis Varians Pertambahan Tinggi Tanaman <i>Eucalyptus pellita</i> pada Taraf Uji 5%.....	21
Tabel 5. Uji Lanjutan LSD	22
Tabel 6. Tingkat Survival	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Luas Kompartemen H.22.....	28
Lampiran 2. Pertumbuhan Tinggi Tanaman.....	28
Lampiran 3. Rekapitulasi Data Rata-Rata Tinggi Tanaman per Minggu.....	29
Lampiran 4. Rekapitulasi Data Rata-Rata Pertambahan Pertumbuhan Tinggi per Minggu.....	29
Lampiran 5. Lahan dengan Perlakuan MSC	29
Lampiran 6. Lahan dengan Perlakuan Garlot	30
Lampiran 7. Pembuatan Plot Penelitian	30
Lampiran 8. Penandaan Plot di Lahan TPn Garlot	31
Lampiran 9. Penandaan Plot di Lahan TPn MSC	31
Lampiran 10. Penandaan Plot di Lahan Tengah Kompartemen MSC	32
Lampiran 11. Mengukur Tinggi Tanaman.....	32
Lampiran 12. Mengukur Kegemburan Tanah Menggunakan <i>Penetrometer</i>	33
Lampiran 13. Mengukur Kedalaman Tanah Menggunakan <i>Checkhole</i>	33
Lampiran 14. Tanaman Mati	34

INTISARI

Kepadatan tanah dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat. Akar tanaman sulit menembus tanah sehingga tanaman kesulitan menyerap nutrisi. Penggemburan tanah dilakukan untuk mempersiapkan lahan yang sudah gembur untuk ditanami tanaman utama agar mempermudah tanaman yang akan ditanami nantinya. Penggemburan tanah di PT. Riau Andalan Pulp and Paper menggunakan alat berat seperti *bulldozer* dan *excavator* dan juga secara manual menggunakan garpu lubang tanam. Penelitian dilakukan di Estate Logas, PT. RAPP, Provinsi Riau selama 8 minggu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepadatan tanah terhadap pertumbuhan *Eucalyptus pellita* di TPn dan tengah kompartemen. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, survival (tingkat kemampuan untuk bertahan hidup), dan tingkat kepadatan tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi pengaruh nyata terhadap kepadatan tanah pada lokasi tengah kompartemen *mechanical soil cultivation* dengan rata-rata tinggi 48,17 cm dan tingkat kepadatan tanah masuk dalam kategori subur. Pada lokasi TPn *mechanical soil cultivation* mendapatkan rata-rata tinggi 38,36 cm dan tingkat kepadatan tanah masuk dalam kategori subur. Dan pada lokasi TPn manual mendapatkan rata-rata tinggi 33,57 cm dan tingkat kepadatan tanah yang kurang subur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada lokasi tanah yang digemburkan menggunakan alat berat *bulldozer* berpengaruh terhadap kepadatan tanah dan pertumbuhan tanaman *Eucalyptus pellita* tetapi tidak berpengaruh terhadap tingkat survival atau kemampuan untuk bertahan hidup.

Kata kunci: kepadatan tanah, pertumbuhan, tinggi, survival