

**PENGARUH DOSIS BIOCHAR PADA TANAH LATOSOL DAN REGOSOL
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY***

SKRIPSI



Disusun oleh:

MUHAMAD ROFIALDY FADLYLA

21/22779/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH DOSIS BIOCHAR PADA TANAH LATOSOL DAN REGOSOL
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY***

SKRIPSI



Disusun oleh:

MUHAMAD ROFIALDY FADLYLA

21/22779/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH DOSIS BIOCHAR PADA TANAH LATOSOL DAN
REGOSOL TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
PRE NURSERY

Disusun oleh:

MUHAMAD ROFIALDY FADLYLA

21/22779/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dewan Penguji Progam Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 21 Juli 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Sri Manu Rohmiyati, M.Sc.)



(Dr. Sri Suryanti, SP, M.P.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, M.P.)

SURAT PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Yang menyatakan,

(Muhamad Rofialdy Fadlyla)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkah rahmat serta ridhonya akhirnya penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Dosis Biochar pada Tanah Latosol dan Regosol terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, petunjuk serta saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Sri Manu Rohmiyati, M.Sc. sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP, MP. dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materil maupun moril kepada penulis dan berupa beserta doa.
5. Teman teman dan para senior UKMI-JNI yang memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
6. Teman teman kelas SPKS-E yang juga memberikan bantuannya dalam penulisan skripsi ini.

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kelapa Sawit	5
B. Biochar.....	7
C. Tanah Latosol	8
D. Tanah Regosol	10
E. Hipotesis	11
III. METODE	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	12
C. Metode Penelitian	12
D. Pelaksanaan Penelitian.....	13
E. Parameter Pengamatan.....	14

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil Analisis	17
B. Pembahasan	27
V. KESIMPULAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh dosis biochar dan jenis tanah terhadap tinggi bibit kelapa sawit di pre nursery (cm).....	17
Tabel 2. Pengaruh dosis biochar dan jenis tanah terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di pre nursery (helai).....	19
Tabel 3. Pengaruh dosis biochar dan jenis tanah terhadap luas daun bibit kelapa sawit di pre nursery (mm)	20
Tabel 4. Pengaruh dosis biochar dan jenis tanah terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di pre nursery (g).....	20
Tabel 5. Pengaruh dosis biochar dan jenis tanah terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di pre nursery (g).....	21
Tabel 6. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di pre nursery (cm).....	23
Tabel 7. Pengaruh dosis biochar dan jenis tanah terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di pre nursery (mm)	23
Tabel 8. Pengaruh dosis biochar dan jenis tanah terhadap volume akar bibit kelapa sawit di pre nursery (ml)	25
Tabel 9. Hasil analisis struktur tanah	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh dosis biochar terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	18
Gambar 2. Pengaruh dosis biochar terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	22
Gambar 3. Pengaruh dosis biochar terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam

Lampiran 1. a. Sidik ragam tinggi bibit

Lampiran 1 b. Sidik ragam jumlah daun

Lampiran 1 c. Sidik ragam luas daun

Lampiran 1 d. Sidik ragam berat kering tajuk

Lampiran 1 e. Sidik ragam berat kering akar

Lampiran 1 f. Sidik ragam panjang akar

Lampiran 1 g. Sidik ragam diameter batang

Lampiran 1 h. Sidik ragam volume akar

Lampiran 1 i. Analisis BV dan BJ tanah

Lampiran 2. Dokumentasi penelitian

Lampiran 3. Layout penelitian

INTISARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis biochar dan jenis tanah latosol dan regosol terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* telah dilaksanakan di KP2 Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang terletak di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada bulan Februari hingga Mei 2025. Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), yaitu dosis biochar yang terdiri dari 5 aras dosis (0, 20, 25, 33, dan 50 %/tan) dan jenis tanah yang terdiri dari 2 jenis (latosol dan regosol). Dari dua perlakuan tersebut diperoleh $5 \times 2 = 10$ kombinasi dengan tiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga total keseluruhan tanaman dalam penelitian ini adalah 50 tanaman. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam ANOVA (*Analysis of Variance*) pada jenjang nyata 5%. Perlakuan yang berpengaruh nyata diuji lanjut dengan DMRT pada taraf 5%. Tidak terdapat interaksi nyata antara pemberian biochar dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Pemberian biochar dosis 20% sudah memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Tanah latosol dan regosol memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Kata kunci: Biochar, Jenis Tanah, Bibit kelapa sawit, *Pre nursery*.