

**PENGARUH *Trichoderma* DAN MACAM BAHAN ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH
MUARIF DWI KURNIAWAN
21/22789/BP

FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025

**PENGARUH *Trichoderma* DAN MACAM BAHAN ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
MUARIF DWI KURNIAWAN
21/ 22789/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH *Trichoderma* DAN MACAM BAHAN ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

Disusun oleh

MUARIF DWI KURNIAWAN

21/22789/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 15 September 2025

Dosen Pembimbing I

(E. Nanik Kristalisasi, S.P., M.P.)

Dosen Pembimbing II

(Dr. Achmad Himawan, S.Si., M.Si)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, 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, 19 September 2025

Yang menyatakan,



Muarif Dwi Kurniawan

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat, hidayah dan kemudahan yang diberikan, sehingga dapat menyelesaikannya penelitian tentang “Pengaruh *Trichoderma* dan Macam Bahan Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Main Nursery*” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan S1 Pertanian di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. E. Nanik Kristalisasi, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing I yang memberikan arahan, ilmu, dan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas kesediaan ibu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran yang ibu luangkan demi kesempurnaan penelitian ini.
2. Dr. Achmad Himawan, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing II yang memberikan arahan serta meluangkan waktunya, memberikan masukan, serta bantuannya dalam menyempurnakan penelitian ini.
3. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta, atas fasilitas yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
4. Dr. Sri Suryanti, SP, MP. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang memberikan dukungan dalam penelitian ini.
5. Bapak Samadi dan Ibu Dwi Lestari, selaku orang tua penulis yang telah mendukung, memberikan semangat serta do’a yang tidak pernah putus untuk kelancaran dan kesuksesan anaknya. Semoga do’a bapak dan ibu selalu menyertai penulis dalam menggapai kesuksesan.
6. Teman – teman seperjuangan yang saling menyemangati, memberikan dukungan, dan membantu sama lain dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Demikian skripsi ini penulis susun dengan sebaik-baiknya. Penulis sangat menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak. Amin Ya Rabbal ‘alamin.

Yogyakarta, 19 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTI SARI	xi
I.PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II.TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kelapa Sawit	4
B. <i>Trichoderma</i> sp	7
C. Bahan Organik	9
D. Hipotesis	12
III.METODE PENELITIAN	13
A. Waktu dan Tempat.....	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Rancangan Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter Pengamatan	15
F. Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil	19
B. Pembahasan.....	32
KESIMPULAN.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap penambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)	19
Tabel 2. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap penambahan diameter bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (mm)	21
Tabel 3. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap penambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (helai).....	23
Tabel 4. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap luas daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm ²).....	25
Tabel 5. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap berat segar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g)	26
Tabel 6. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap berat kering bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g)	27
Tabel 7. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	28
Tabel 8. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	29
Tabel 9. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	29
Tabel 10. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	30
Tabel 11. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)	31
Tabel 12. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> dan macam bahan organik terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm ³)	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> terhadap laju pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)	20
Gambar 2. Pengaruh macam bahan organik terhadap laju pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)	20
Gambar 3. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> terhadap laju pertambahan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (mm)	21
Gambar 4. Pengaruh macam bahan organik terhadap laju pertambahan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (mm)	22
Gambar 5. Pengaruh dosis <i>Trichoderma</i> terhadap laju pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (helai)	23
Gambar 6. Pengaruh macam bahan organik terhadap laju pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (helai).....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tinggi Tanaman	43
Lampiran 2. Diameter Batang	43
Lampiran 3. Jumlah Daun	44
Lampiran 4. Luas Daun	44
Lampiran 5. Berat Segar Bibit	45
Lampiran 6. Berat Kering Bibit	45
Lampiran 7. Berat Segar Tajuk	46
Lampiran 8. Berat Kering Tajuk	46
Lampiran 9. Berat Segar Akar	47
Lampiran 10. Berat Kering Akar	47
Lampiran 11. Panjang Akar	48
Lampiran 12. Volume Akar	49

INTI SARI

Tujuan dari penelitian ini mengetahui dosis *Trichoderma* serta macam bahan organik pada pertumbuhan bibit di *main nursery*. Lokasi penelitian di KP-2 Instiper Yogyakarta dari Maret s/d Mei 2025. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen faktorial yang terdiri dari dua faktor dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah *Trichoderma* dengan dosis yang berbeda (0, 10, 20, dan 30 g per bibit). Faktor kedua macam bahan organik (*cocopeat*, ampas tahu, dan serbuk gergaji) yang dicampur pada media tanam, dengan setiap perlakuan dilakukan sebanyak empat kali. Hasil penelitian diolah dengan metode Analisis of Varians (ANOVA) pada taraf 5%. Jika ada perbedaan signifikan, diuji menggunakan DMRT 5%. Hasil analisis menunjukkan terdapat interaksi nyata antara dosis *Trichoderma* dan macam bahan organik pada panjang akar bibit kelapa sawit di *main nursery*, kombinasi terbaik adalah dosis *Trichoderma* 20 g dan ampas tahu. Dosis *Trichoderma* 20 g merupakan dosis terbaik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Macam bahan organik ampas tahu memberikan dampak terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Kata kunci : *Trichoderma*, *cocopeat*, ampas tahu, serbuk gergaji, *Main Nursery*