

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA PADA BERBAGAI MACAM BAHAN
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI *PRE-NURSERY***

SKRIPSI



Disusun Oleh :

EDO APRILLIO

18/19852/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA PADA BERBAGAI MACAM BAHAN
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI PRE-NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

EDO APRILLIO

18/19852/BP

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH DOSIS MIKORIZA PADA BERBAGAI MACAM BAHAN
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI *PRE-NURSERY*

Disusun Oleh:

EDO APRILLIO

18/19852/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada
tanggal 8 September 2022

Dosen Pembimbing I



E. Nanik Kristalisasi, SP., MP.

Dosen Pembimbing II



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

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., 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, 13 September 2022

Yang menyatakan,

Edo Aprillio

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa Puji dan Syukur Alhamdulillah atas ke Hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis Mikoriza pada Berbagai Macam Bahan Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre-Nursery*”. Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan penuh rasa hormat mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Ketua Jurusan Bidudaya Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ibu E. Nanik Kristalisasi, SP., MP. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Achmad Himawan, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu senantiasa memberikan dukungan dan motivasi baik berupa materi maupun moril kepada penulis.
6. Sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat penulis pada khususnya bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai referensi demi pengembangan ke arah lebih baik.

Yogyakarta, 13 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. Tinjauan Pustaka	
A. Kelapa Sawit	5
B. Mikoriza	7
C. Macam Bahan Organik	9
D. Hipotesis	12
III. Metode Penelitian	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13

B. Alat dan Bahan Penelitian	13
C. Rancangan Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter Pengamatan	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	19
B. Pembahasan.....	29
V. KESIMPULAN.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm).....	19
Tabel 2.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm)	22
Tabel 3.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm).....	22
Tabel 4.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm).....	23
Tabel 5.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm)	24
Tabel 6.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm).....	25
Tabel 7.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm)	26
Tabel 8.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm).....	26
Tabel 9.	Pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm)	27
Tabel 10.	Pengamatan infeksi mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (%).....	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit pada perlakuan dosis mikoriza.....	20
Gambar 2. Laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit pada perlakuan macam bahan organik	21
Gambar 3. Hifa mikoriza pada akar bibit kelapa sawit	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil sidik ragam tinggi bibit kelapa sawit	40
Lampiran 2. Hasil sidik ragam jumlah daun bibit kelapa sawit	40
Lampiran 3. Hasil sidik ragam diameter batang bibit kelapa sawit	40
Lampiran 4. Hasil sidik ragam berat segar tajuk bibit kelapa sawit	41
Lampiran 5. Hasil sidik ragam berat kering tajuk bibit kelapa sawit	41
Lampiran 6. Hasil sidik ragam berat segar akar bibit kelapa sawit	41
Lampiran 7. Hasil sidik ragam berat kering akar kelapa sawit	42
Lampiran 8. Hasil sidik ragam panjang akar bibit kelapa sawit	42
Lampiran 9. Hasil sidik ragam volume bibit akar bibit kelapa sawit	42
Lampiran 10. Dokumentasi penelitian	43
Lampiran 11. Hasil analisis infeksi mikoriza	44
Lampiran 12. Layout	45

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis mikoriza pada berbagai macam bahan organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*. Penelitian ini dilaksanakan di KP2 Institut Pertanian Stiper yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ketinggian tempat 118 mdpl, pada bulan Januari sampai April 2022. Penelitian ini menggunakan metode percobaan rancangan faktorial yang terdiri dari 2 faktor disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL). Faktor 1 yaitu dosis mikoriza (0, 5, 10 dan 15 g/bibit). Faktor II yaitu macam bahan organik (regosol, regosol + trichokompos dan regosol + *bio-slurry*). Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Data dianalisis menggunakan *Analisis of Varian* (Anova), apabila ada beda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara dosis mikoriza dengan macam bahan organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*. Regosol + trichokompos dan regosol + *bio-slurry* dapat meningkatkan tinggi bibit, diameter batang, berat segar tajuk, berat kering tajuk dan berat segar akar. Dosis mikoriza memiliki pengaruh yang sama terhadap semua parameter pengamatan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*.

Kata kunci: mikoriza, trichokompos, *bio-slurry*, bibit kelapa sawit.