

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN MACAM BAHAN ORGANIK  
PADA TANAH LATOSOL TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**MUHAMMAD SHOLEH RAMBE**

**19/ 20711/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN MACAM BAHAN ORGANIK  
PADA TANAH LATOSOL TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**MUHAMMAD SHOLEH RAMBE**

**19/ 20711/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN MACAM BAHAN ORGANIK  
PADA TANAH LATOSOL TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY**

Disusun oleh

**MUHAMMAD SHOLEH RAMBE**

**19/20711/BP**

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 1 Maret 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(E. Nanik Kristalisasi, SP. MP.)

(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, 4 Maret 2023

Yang menyatakan

Muhammad Sholeh Rambe

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan rasa puji syukur alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu E. Nanik Kristalisasi, SP. MP. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Achmad Himawan, S.Si, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materi maupun moral kepada penulis.
5. Teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan yang di berikan kepada penulis.

Penyusun berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pembaca yang berminat untuk mengetahui isinya.

Yogyakarta, 4 Maret 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ixx
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI.....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Kelapa Sawit .....	5
B. Mikoriza.....	7
C. Tanah Latosol .....	8
D. Macam Bahan Organik .....	9
E. Hipotesis .....	11
III. METODE PENELITIAN .....	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	12
B. Alat dan Bahan .....	12
C. Rancangan Penelitian.....	12
D. Pelaksanaan Penelitian.....	13
E. Parameter Pengamatan.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan.....	33

V. KESIMPULAN .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap tinggi bibit kelapa sawit (cm) di <i>pre nursery</i> .....	20
Tabel 2. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit (helai) di <i>pre nursery</i> .....	23
Tabel 3. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap diameter batang bibit kelapa sawit (mm) di <i>pre nursery</i> .....	24
Tabel 4. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> .....	25
Tabel 5. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> .....	26
Tabel 6. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap panjang akar bibit kelapa sawit (cm) di <i>pre nursery</i> .....	27
Tabel 7. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> .....	28
Tabel 8. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> .....	29
Tabel 9. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap berat segar tanaman bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> .....	30
Tabel 10. Pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap berat kering tanaman bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> .....	31
Tabel 11. Infeksi mikoriza pada akar bibit kelapa sawit (%) di <i>pre nursery</i> .....	32



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> pada perlakuan dosis mikoriza .....	21
Gambar 2. Laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> pada perlakuan macam bahan organik .....	22
Gambar 3. Hifa pada akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> dilihat menggunakan mikroskop pada perbesaran 100 kali .....	33

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Tinggi Bibit
- Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun
- Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang
- Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Tajuk
- Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Berat kering Tajuk
- Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Panjang akar
- Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Berat segar akar
- Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Berat kering akar
- Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Tanaman
- Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Berat kering Tanaman
- Lampiran 11. Hasil Analisis Infeksi Mikoriza
- Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis mikoriza dan macam bahan organik pada tanah latosol terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Penelitian dilaksanakan di KP2 Kali Kuning yang terletak di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ketinggian tempat 118 mdpl, dimulai pada bulan Maret sampai Juni 2022. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan factorial yang terdiri dari 2 faktor yang disusun dalam Rancangan Acak lengkap (RAL). Faktor 1 yaitu dosis mikoriza terdiri dari 4 aras (0, 10, 15, dan 20 g/bibit). Faktor 2 yaitu macam bahan organik terdiri dari 4 aras (kontrol, pupuk kandang, trichokompos, dan pupuk kompos) yang di campurkan ke dalam media tanam tanah latosol. setiap perlakuan diulang sebanyak 4 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 terdapat interaksi nyata antara dosis mikoriza dengan macam bahan organik terhadap parameter berat segar akar bibit kelapa sawit di *pre nursery*, yang terbaik adalah pupuk kandang dengan mikoriza dosis 0 g. Dosis mikoriza 10 g/bibit sudah mampu meningkatkan semua parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit. Bahan organik (pupuk kandang, Trichokompos, dan pupuk kompos) memberikan pengaruh yang sama baik terhadap semua parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Kata kunci : mikoriza, pupuk kandang, trichokompos, pupuk kompos, bibit kelapa sawit.