

**PENGARUH MIKORIZA DAN DOSIS PUPUK P PADA PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
MIKHAEL PURBA**

20/21652/BP

PROGRAM STUDY AGROTEGNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

**PENGARUH MIKORIZA DAN DOSIS PUPUK P PADA PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
MIKHAEL PURBA**

20/21652/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH MIKORIZA DAN DOSIS PUPUK P PADA PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY**

Disusun Oleh :

MIKHAEL PURBA

20/21652/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 11 September 2024



Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

(Valensi Kautsar, S.P, M.Sc, P.hD)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri, MP

SURAT PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 20 September 2024

Yang menyatakan,

Mikhael Purba

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberi rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Mikoriza dan Dosis Pupuk P Pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Main Nursery*.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa tersusunnya proposal penelitian ini bukan hanya atas kemampuan dan usaha penulis semata, namun juga berkat bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bp Dr. Achmad Himawan, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing 1 saya
2. Bp Valensi Kautsar, SP, M.Sc, P. hD selaku dosen pembimbing 2
3. Bp Ir. Samsuri Tarmaja, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Instiper Yogyakarta
4. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mendoakan kesuksesan saya.

Penyusun menyadari dalam penulisan proposal masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua yang dapat membangun. Semoga proposal ini dapat bermanfaat dan membantu pihak-pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 20 September 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Kelapa Sawit	4
B. Mikoriza	9
C. Fosfor (P)	12
D. Penelitian Kombinasi Pemberian Mikoriza dan Pupuk P.....	14
E. Hipotesis.....	14
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	15
B. Alat dan Bahan.....	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Pelaksanaan Penelitian	16
E. Parameter Penelitian.....	18
F. Analisis Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil Penelitian	21
B. Pembahasan.....	29

V. KESIMPULAN	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di main nursery	21
Tabel 2. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di main nursery	22
Tabel 3. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di main nursery.....	23
Tabel 4. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di main nursery	24
Tabel 5. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap volume akar bibit kelapa sawit di main nursery	25
Tabel 6. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di main nursery	26
Tabel 7. Pengaruh mikoriza dan pupuk P terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di main nursery.....	27
Tabel 8. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di main nursery.	28
Tabel 9. Pengaruh pemberian mikoriza dan dosis pupuk P terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di main nursery	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian.....	37
Lampiran 2. Sidik ragam dan DMRT tinggi bibit kelapa sawit (cm)	38
Lampiran 3. Sidik ragam dan DMRT jumlah daun.....	39
Lampiran 4. Sidik ragam dan DMRT diameter batang	40
Lampiran 5. Sidik ragam dan DMRT berat segar tajuk	41
Lampiran 6. Sidik ragam dan DMRT berat kering tajuk	42
Lampiran 7. Sidik ragam dan DMRT berat segar akar	44
Lampiran 8. Sidik ragam dan DMRT berat kering akar	45
Lampiran 9. Sidik ragam dan DMRT panjang akar	46
Lampiran 10. Sidik ragam dan DMRT volume akar.....	47
Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	48

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* terhadap pemberian mikoriza dan pupuk P. Penelitian ini dilaksanakan di desa Amborokan Panei Raya, Kecamatan Raya Kahean, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara pada bulan Juli sampai September 2023. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama yaitu pengaplikasian Mikoriza terdiri dari 4 aras yaitu ; M0: kontrol, M1: 10g/polybag, M2: 15g/polybag, M3: 20g/polybag. Sedangkan faktor kedua yaitu dosis Pupuk P yang terdiri dari 4 aras yaitu ; P0: kontrol, P1: 4g/polybag, P2: 6g/polybag, P3: 8g/polybag. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila ada berpengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Parameter yang diamati antara lain tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, berat kering akar, panjang akar dan volume akar. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaplikasian Mikoriza dan pupuk P menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap parameter berat kering tajuk.

kata kunci : Kelapa sawit, *main nursery*, mikoriza, pupuk P