

**PENGARUH PUPUK MIKORIZA DAN FREKUENSI AIR SIRAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

SEBASTIAN FITRAH HERMAWAN
18 / 19939 / BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

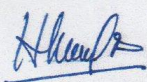
SKRIPSI

PENGARUH PUPUK MIKORIZA DAN FREKUENSI AIR SIRAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY*

Disusun Oleh :
SEBASTIAN FITRAH HERMAWAN
18 / 19939 / BP

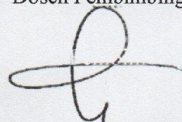
Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 15 September 2022

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Herry Wirianata, MS.

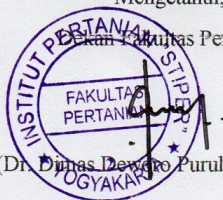
Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Candra Ginting, MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Dewanto 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, 15 September 2022

Yang menyatakan,

Sebastian Fitrah Hermawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis Mikoriza dan Frekuensi Air Siraman terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*” dengan sebaik-baiknya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sejak masa perencanaan, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati dan ketulusan, ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua yang teristimewa, serta adik yang tercinta yang telah memberikan doa, dorongan, motivasi, kasih sayang, dan kesabarannya kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Herry Wirianata, MS. selaku Dosen Pembimbing I dan telah membantu dari awal perencanaan hingga skripsi ini selesai.
3. Bapak Dr. Ir. Candra Ginting MP. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Instiper Yogyakarta.
5. Rekan seperjuangan di kontrakan yang berjuang bersama.
6. Kepada teman-teman satu bimbingan magang.
7. Teman-teman kelas SPKS-D angkatan 2018.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna untuk pengembangan ilmu di masa yang akan datang dan bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis sendiri.

Yogyakarta, 15 September 2022

Sebastian Fitrah Hermawan

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTI SARI.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kelapa Sawit	4
B. Pupuk Mikoriza	5
C. Frekuensi Air.....	6
D. Hipotesis	7
BAB III. METODE PENELITIAN	8
A. Tempat dan Waktu Penelitian	8
B. Alat dan bahan penelitian.....	8
C. Rancangan penelitian	8
D. Pelaksanaan Penelitian.....	9
E. Parameter Pengamatan	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh dosis mikoriza dan frekuensi air terhadap tinggi tanaman(cm).	
.....	15
Tabel 2. Pengaruh dosis mikoriza dan frekuensi air terhadap jumlah daun (helai).	
.....	18
Tabel 3. Pengaruh dosis mikoriza dan frekuensi air terhadap diameter batang (mm).	
.....	20
Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air terhadap panjang akar (cm).	21
Tabel 5. Pengaruh dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air terhadap berat segar (g).	
.....	22
Tabel 6. Pengaruh dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air terhadap berat kering (g)	
.....	23
Tabel 7. Pengaruh dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air terhadap berat segar tajuk (g).	24
Tabel 8. Pengaruh dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air terhadap berat kering tajuk (g).	25
Tabel 9. Pengaruh dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air terhadap berat segar akar(g).	26
Tabel 10. Pengaruh dosis pupuk mikoriza dan frekuensi terhadap berat kering akar (g).	2

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh dosis pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di pre nursery.....	16
Gambar 2. Pengaruh frekuensi air siraman terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di pre nursery.....	17
Gambar 3. Pengaruh pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit di pre nursery.....	18
Gambar 4. Pengaruh frekuensi air siraman terhadap pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit di pre nursery.....	19
Gambar 5. Bibit kelapa sawit umur 12 minggu dengan perlakuan pupuk mikoriza.	21
Gambar 6. Bibit kelapa sawit umur 12 minggu pengaruh frekuensi air siraman..	22
Gambar 7. Persentase infeksi mikoriza pada akar bibit kelapa sawit di pre nursery yang tidak diberi dosis pupuk mikoriza serta pemberian dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air siraman.....	28
Gambar 8. Infeksi mikoriza pada akar bibit kelapa sawit.	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian	38
Lampiran 2. Pupuk Hayati Mikoriza yang Digunakan.	39
Lampiran 3. Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit umur 12 Minggu (cm).....	40
Lampiran 4. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit (cm).	40
Lampiran 5. Pertambahan Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre nursery yang dipengaruhi oleh Mikoriza.	41
Lampiran 6. Pertambahan Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre nursery yang dipengaruhi oleh Frekuensi Air Siraman.	41
Lampiran 7. Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit umur 12 Minggu (helai).	42
Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit (helai).	42
Lampiran 9. Pertambahan Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre nursery yang dipengaruhi oleh Mikoriza.	43
Lampiran 10. Pertambahan Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre nursery yang dipengaruhi oleh frekuensi air siraman.....	43
Lampiran 11. Diameter Batang Tanaman Bibit Kelapa Sawit umur 12 Minggu (cm).	44
Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit (cm). ...	44
Lampiran 13. Panjang Akar Tanaman Bibit Kelapa Sawit umur 12 Minggu (cm).	45
Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit umur 12 minggu (cm).	45

Lampiran 15. Berat Segar Tanaman Bibit Kelapa Sawit umur 12 Minggu (g).....	46
Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Berat Segar Bibit Kelapa Sawit umur 12 minggu (g).....	46
Lampiran 17. Berat Kering Tanaman Kelapa Sawit umur 12 Minggu (g).	47
Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Bibit Kelapa Sawit umur 12 minggu (g).	47
Lampiran 19. Berat Segar Tajuk Tanaman Kelapa Sawit umur 12 Minggu (g). ..	48
Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Berat Segar Tajuk Bibit Kelapa Sawit umur 12 minggu (g).	48
Lampiran 21. Berat Kering Tajuk Tanaman Kelapa Sawit umur 12 Minggu (g). 49	
Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tajuk Bibit Kelapa Sawit umur 12 minggu (g).	49
Lampiran 23. Berat Segar Akar Tanaman Kelapa Sawit umur 12 Minggu (g).....	50
Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Berat Segar Akar Bibit Kelapa Sawit umur 12 minggu (g).	50
Lampiran 25. Berat Kering Akar Tanaman Kelapa Sawit umur 12 Minggu (g)...	51
Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Berat Segar Akar Bibit Kelapa Sawit umur 12 minggu (g).	51
Lampiran 27. Persentase Infeksi Mikoriza pada Akar Bibit Kelapa Sawit (%)....	52
Lampiran 28. Persentase Infeksi Mikoriza pada Akar Bibit Kelapa Sawit berdasarkan perlakuan Dosis Mikoriza (%).	52
Lampiran 29. Data Curah Hujan Bulanan (mm).	553

INTI SARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk mikoriza dan frekuensi air siraman serta interaksinya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* telah dilakukan di KP2 Instiper, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta pada ketinggian tempat ± 118 m di atas permukaan laut mulai tanggal 17 Maret s/d 17 Juni 2022. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial (4×3 faktorial) yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah dosis pupuk mikoriza yang terdiri dari : 0, 15, dan 25 g/polybag. Faktor kedua adalah frekuensi air siraman yang terdiri dari : 1 hari sekali, 2 hari sekali, dan 3 hari sekali. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan DMRT jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk hayati mikoriza dan frekuensi air siraman tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Pemberian mikoriza

Kata kunci : Kelapa Sawit, Mikoriza, Frekuensi Air, Pre nursery