

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN VOLUME PENYIRAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT**

DI *PRE NURSERY*

SKRIPSI



Disusun oleh:

NUR SIROJUDIN MUSTAQIM
19/21132/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN VOLUME PENYIRAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI *PRE NURSERY***

SKRIPSI



Disusun oleh:

NUR SIROJUDIN MUSTAQIM
19/21132/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN VOLUME PENYIRAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI *PRE NURSERY***

Disusun oleh:

NUR SIROJUDIN MUSTAOIM

19/21132/BP

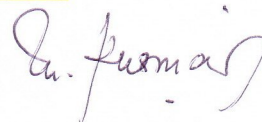
Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada tanggal 14 Februari 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



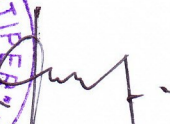
(E. Nanik Kristalisasi, SP. MP.)



(Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini, MP.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(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, 17 Februari 2023

Yang menyatakan,

Nur Sirojudin Mustaqim

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah dan hidayah Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa tersusunnya skripsi ini bukan hanya atas kemampuan dan usaha Penulis semata, namun juga berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh itu diucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu E. Nanik Kristalisasi, SP.MP. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini, MP. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP.MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Kepada kedua orang tua Penulis dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini, dapat terselesaikan.
6. Teman – teman SPKS E 2019 yang selalu memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga sukses semua.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, atas bantuannya sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu mohon kritik dan sarannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 17 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| INTISARI | xi |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| D. Manfaat Penelitian | 4 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| A. Kelapa Sawit | 5 |
| B. Mikoriza | 7 |
| C. Peran Air Bagi Tanaman | 10 |
| D. Hipotesis | 11 |
| III. METODE PENELITIAN | 12 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 12 |
| B. Alat dan Bahan | 12 |
| C. Metode Penelitian | 12 |
| D. Pelaksanaan Penelitian | 13 |
| E. Parameter Pengamatan | 15 |

| | |
|--------------------------------|----|
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 18 |
| A. Hasil | 18 |
| B. Pembahasan | 30 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA | 36 |
| LAMPIRAN | 39 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap tinggi bibit kelapa sawit (cm) di <i>pre nursery</i> | 18 |
| Tabel 2. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 21 |
| Tabel 3. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap diameter batang bibit kelapa sawit (mm) di <i>pre nursery</i> | 22 |
| Tabel 4. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap berat segar bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> | 23 |
| Tabel 5. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap berat kering bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> | 24 |
| Tabel 6. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> | 25 |
| Tabel 7. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> | 26 |
| Tabel 8. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> | 27 |
| Tabel 9. Pengaruh dosis mikoriza dan volume penyiraman terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit (g) di <i>pre nursery</i> | 28 |
| Tabel 10. Infeksi mikoriza pada akar bibit kelapa sawit di PN (%) | 28 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> pada perlakuan dosis mikoriza | 19 |
| Gambar 2. Laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> pada perlakuan volume penyiraman | 20 |
| Gambar 3. Hifa pada akar bibit kelapa sawit | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Bibit dan Jumlah Daun

Lampiran 2. Sidik Ragam Diameter Batang dan Berat Segar Bibit

Lampiran 3. Sidik Ragam Berat Kering Bibit dan Berat Segar Akar

Lampiran 4. Sidik Ragam Berat Kering Akar dan Berat Segar Tajuk

Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis mikoriza dan volume penyiraman yang paling efektif pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2022 di KP2 Kali Kuning yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor yang pertama yaitu dosis mikoriza yang terdiri dari 4 aras (0, 5, 10, dan 15 g/bibit). Faktor yang kedua yaitu volume penyiraman yang terdiri dari 3 aras (100, 150, dan 200 ml/bibit). Dari kedua faktor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan masing – masing diulang sebanyak 4 kali. Data hasil penelitian dianalisis dengan *analysis of variance* (anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi nyata antara dosis mikoriza dengan volume penyiraman terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di *pre nursery*, yang terbaik adalah perlakuan dosis mikoriza 10 g/bibit dengan volume 100 ml/bibit. Dosis mikoriza 10 g/bibit sudah mampu meningkatkan jumlah daun bibit kelapa sawit di *pre nursery* Volume penyiraman 100, 150 dan 200 per hari memberikan pengaruh yang sama baiknya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

Kata kunci : mikoriza, volume penyiraman, bibit kelapa sawit