

**KERAGAMAN SERANGAN PENYAKIT PADA BIBIT *PRE NURSERY*  
DAN *MAIN NURSERY* KELAPA SAWIT DI PT. SOCFINDO KEBUN  
BANGUN BANDAR, KEC. DOLOK MASIHUL, KAB. SERDANG  
BERDAGAI SUMATERA UTARA**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :**

**MHD RIZKY SURYANSYAH**

**20/21856/BP**

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

**2024**

**KERAGAMAN SERANGAN PENYAKIT PADA BIBIT *PRE NURSERY*  
DAN *MAIN NURSERY* KELAPA SAWIT DI PT. SOCFINDO KEBUN  
BANGUN BANDAR, KEC. DOLOK MASIHUL, KAB. SERDANG  
BERDAGAI SUMATERA UTARA**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :**

**MHD RIZKY SURYANSYAH**

**20/21856/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**KERAGAMAN SERANGAN PENYAKIT PADA BIBIT *PRE NURSERY*  
DAN *MAIN NURSERY* KELAPA SAWIT DI PT. SOCFINDO KEBUN  
BANGUN BANDAR, KEC. DOLOK MASIHUL, KAB. SERDANG  
BERDAGAI SUMATERA UTARA**

**Disusun oleh**

**MHD RIZKY SURYANSYAH**

**20/21856/BP**

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

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



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



(E. Nanik Kristalisasi, S.P., M.P.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, M.P.)

## **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, 19 September 2024

Yang menyatakan,



Mhd Rizky Suryansyah

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhonya, sehingga penyusunan skripsi dengan judul “Keragaman Serangan Penyakit Pada Bibit *Pre nursery* dan *Main nursery* Kelapa Sawit Di PT. Socfindo Kebun Bangun Bandar, Kec. Dolok Masihul, Kab. Serdang Berdagai Sumatera Utara” dapat terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan kesuksesan penyusun.
2. Bapak Dr. Achmad Himawan, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses pengerjaan skripsi ini.
3. Ibu Elisabeth Nanik Kristalisasi, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing II yangtelah memberikan saran dan masukan dalam proses pengerjaan skripsi ini.
4. Ir. Samsuri Tarmadja, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian.
5. Teman-teman seperjuangan saya yang telah mendukung dan membantu.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun penyusun berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Khususnya penyusun.

Yogyakarta, 19 September 2024



Penyusun

Mhd Rizky Suryansyah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Pembibitan Kelapa Sawit .....	5
B. Penyakit Dipembibitan Kelapa Sawit .....	7
1. Penyakit Bercak Daun.....	7
2. Penyakit Antraknosa .....	10
3. Kelainan Genetik.....	12
4. Kultur Teknis .....	13
C. Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15

B. Alat dan Bahan.....	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Pelaksanaan Penelitian .....	16
E. Parameter Pengamatan .....	19
F. Analisis data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Hasil Penelitian .....	22
B. Pembahasan.....	37
V. KESIMPULAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai (skor) gejala serangan penyakit.....	21
Tabel 2. Kriteria kondisi tanaman akibat serangan patogen berdasarkan intensitas serangan .....	21
Tabel 3. Persentase serangan penyakit bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....	26
Tabel 4. Intensitas serangan penyakit di <i>pre nursery</i> .....	27
Tabel 5. Persentase serangan penyakit bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> .....	29
Tabel 6. Intensitas serangan penyakit pada bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> ...	31



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gejala penyakit bercak daun <i>Culvularia</i> sp. pada bibit kelapa sawit.....	9
Gambar 2. Patogen penyebab bercak daun .....	9
Gambar 3. Patogen <i>Cochliobolus</i> sp. pada bercak daun .....	9
Gambar 4. Gejala penyakit antraknosa pada bibit kelapa sawit.....	11
Gambar 5. Patogen penyebab antraknosa .....	11
Gambar 6. Gejala kelainan genetik pada bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> dan <i>main nursery</i> .....	12
Gambar 7. Gejala kultur teknis pada bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> dan <i>main nursery</i> .....	13
Gambar 8. Contoh petak sampel yang diambil sampel daun .....	17
Gambar 9. Sampel bergejala penyakit bercak daun di <i>pre nursery</i> .....	22
Gambar 10. Sampel bergejala penyakit bercak daun di <i>pre nursery</i> .....	23
Gambar 11. Sampel bergejala penyakit bercak daun di <i>main nursery</i> .....	23
Gambar 12. Macam macam gejala pada bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....	25
Gambar 13. Persentase serangan penyakit di <i>pre nursery</i> .....	26
Gambar 14. Intensitas serangan penyakit di <i>pre nursery</i> .....	28
Gambar 15. Macam macam gejala pada bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> .....	28
Gambar 16. Macam macam gejala pada bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> .....	29
Gambar 17. Persentase serangan penyakit di <i>main nursery</i> .....	30
Gambar 18. Intensitas serangan penyakit di <i>main nursery</i> .....	31
Gambar 19. Patogen <i>Culvularia</i> sp .....	32
Gambar 20. Patogen <i>Culvularia</i> sp .....	33
Gambar 21. Patogen <i>Mucor</i> sp.....	33
Gambar 22. Patogen <i>Fusarium</i> sp.....	34
Gambar 23. Patogen <i>Culvularia</i> sp .....	35
Gambar 24. Patogen <i>Culvularia</i> sp .....	35
Gambar 25. Patogen <i>Fusarium</i> sp.....	36
Gambar 26. Patogen <i>Culvularia</i> sp .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bibit <i>pre nursery</i> .....	45
Lampiran 2. Bibit <i>main nursery</i> .....	45
Lampiran 3. Pengambilan sampel daun <i>pre nursery</i> .....	46
Lampiran 4. Pengambilan sampel di <i>main nursery</i> .....	46
Lampiran 5. Alat sterilisasi sampel yang bergejala .....	47
Lampiran 6. Proses sterilisasi sampel daun bergejala bercak daun .....	47
Lampiran 7. Persiapan inkubasi sampel bergejala bercak daun.....	48
Lampiran 8. Proses inkubasi sampel bergejala di laminar air flow (LAF) .....	48
Lampiran 9. Pengambilan sampel yang telah diinkubasi.....	49
Lampiran 10. Pengamatan patogen yang ada pada sampel daun yang bergejala melalui mikroskop .....	49
Lampiran 11. Data curah hujan PT. Socfindo, kebun bangun bandar periode 2024.....	50

## INTISARI

Penyediaan bibit bermutu adalah komponen yang dapat menentukan keberhasilan produktivitas kelapa sawit. Berdasarkan jenisnya, pembibitan terdiri dari dua kategori pembibitan satu tahap dan pembibitan utama. Pembibitan merupakan hal penting yang sangat penting. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan keragaman penyakit kelapa sawit di *pre nursery* dan *main nursery* untuk mengetahui persentase serangan dan intensitas serangan penyakit. Penelitian dilakukan dari Juli hingga Agustus 2024 di areal pembibitan tanaman kelapa sawit PT. Socfindo di kebun Bangun Bandar, Provinsi Sumatera Utara. Proses pengambilan sampel yang digunakan adalah metode survei. Penyakit biotik (bercak daun) dan abiotik (kerdil, daun berkerut, daun seperti rumput dan menggulung, salah penanaman, dan daun terbakar) ditemukan pada *pre nursery*. Penyakit biotik (bercak daun) dan abiotik (kerdil, daun seperti rumput, daun berkerut, daun menggulung, daun berputar, daun membuka tidak sempurna, daun berpilin, dan salah penanaman) ditemukan di *main nursery*. Di *pre nursery*, persentase serangan penyakit tertinggi adalah bercak daun (25,50%), sedangkan di *main nursery* (28,55%), dengan intensitas serangan penyakit tertinggi pada bercak daun (9,50%) dan *main nursery* (11,50%), masing-masing diklasifikasikan sebagai rusak ringan.

**Kata Kunci:** Kelapa sawit, pembibitan, *pre nursery*, *main nursery*, bercak daun, kelainan genetik, kultur teknis.