



EVALUASI PENYAKIT BERCAK DAUN PADA BIBIT JOHAR (*Cassia siamea* Lamk.) DI NURSERY PT INDOMINCO MANDIRI, KALIMANTAN TIMUR

WIDYA PUTERI HARIYONO



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Penyakit Bercak Daun Pada Bibit Johar (*Cassia siamea* Lamk.) di Nursery PT Indominco Mandiri, Kalimantan Timur” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Widya Puteri Hariyono
E4401201086



ABSTRAK

WIDYA PUTERI HARIYONO. Evaluasi Penyakit Bercak Daun Pada Bibit Johar (*Cassia siamea* Lamk.) di Nursery PT Indominco Mandiri, Kalimantan Timur. Dibimbing oleh YUNIK ISTIKORINI.

Salah satu jenis tanaman yang terserang penyakit bercak daun di nursery PT Indominco Mandiri adalah johar (*Cassia siamea* Lamk.). Tanaman yang berada di nursery rentan terserang penyakit bercak daun karena jenis tanaman yang seragam serta memiliki jarak tanam yang terlalu rapat sehingga penyakit lebih mudah menular. Tujuan penelitian ini adalah melakukan deteksi penyakit bercak daun serta menghitung insidensi dan keparahan penyakit bercak daun johar di nursery PT Indominco Mandiri. Metode penelitian yang dilakukan meliputi pembuatan blok dan pengamatan gejala bercak daun, evaluasi penyakit, isolasi, pemurnian patogen, dan uji patogenisitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gejala penyakit bercak daun johar di nursery PT Indominco Mandiri berupa bintik cokelat kehitaman tidak beraturan. Insidensi penyakit bercak daun johar mencapai 100% dan tingkat keparahan penyakit pada blok 1 sebesar 82% (parah), blok 2 sebesar 89% (sangat parah), dan blok 3 sebesar 90% (sangat parah).

Kata kunci: bercak daun, insidensi penyakit, tingkat keparahan, uji patogenisitas

ABSTRACT

WIDYA PUTERI HARIYONO. Evaluation of the Leaf Spot Disease on Johar (*Cassia siamea* Lamk.) Seedlings in PT Indominco Mandiri Nursery, East Kalimantan. Supervised by YUNIK ISTIKORINI.

One of the plants affected by leaf spot disease in the PT Indominco Mandiri nursery is johar (*Cassia siamea* Lamk.). The plants in this nursery are particularly vulnerable to leaf spot disease due to their uniform types and close planting distances, which facilitate the spread of the disease. This study aimed to detect the presence of leaf spot disease and to measure its incidence and severity in johar plants at the PT Indominco Mandiri nursery. The research methods included creating observation blocks, monitoring leaf spot symptoms, evaluating the disease, isolating and purifying pathogens, and conducting pathogenicity tests. The findings indicated that the symptoms of leaf spot disease on johar plants were irregular blackish-brown spots. The incidence of the disease was 100%, with severity levels in block 1 at 82% (severe), block 2 at 89% (very severe), and block 3 at 90% (very severe).

Keywords: disease incidence, leaf spots, pathogenicity test, severity

EVALUASI PENYAKIT BERCAK DAUN PADA BIBIT JOHAR (*Cassia siamea* Lamk.) DI NURSERY PT INDOMINCO MANDIRI

WIDYA PUTERI HARIYONO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Rita Kartika Sari, M.Si

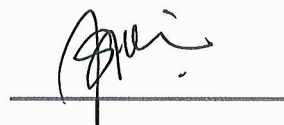
- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Evaluasi Penyakit Bercak Daun Pada Bibit Johar (*Cassia siamea* Lamk.) di *Nursery* PT Indominco Mandiri

Nama : Widya Puteri Hariyono
NIM : E4401201086

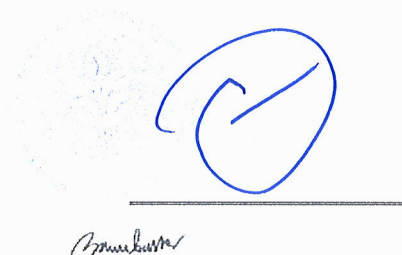
Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Yunik Istikorini, S.P, M.P.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:
Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc.Forest.Trop
NIP. 196301191989031003



Tanggal Ujian: 23 Juli 2024

Tanggal Lulus: 30 JUL 2024



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Januari 2024 ini adalah patologi hutan pada persemaian, dengan judul "Evaluasi Penyakit Bercak Daun Pada Bibit Johar (*Cassia siamea* Lamk.) di Nursery PT Indominco Mandiri".

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Yunik Istikorini, S.P., M.P. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada PT Indominco Mandiri yang telah memberi izin penelitian dan staf laboratorium Patologi Hutan Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga, beserta Neysa, Dwiky, dan teman-teman lainnya yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Widya Puteri Hariyono



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Johar Sebagai Tanaman Pionir	3
2.2 Penyakit Bercak Daun	3
2.3 Evaluasi dan Identifikasi Penyakit	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	10
4.2 Gejala Bercak Daun pada Johar	11
4.3 Evaluasi Penyakit Bercak Daun pada Johar	12
4.4 Isolasi, Pemurnian, dan Uji Patogenisitas	14
V SIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Simpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
RIWAYAT HIDUP	24

DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 Skor gejala penyakit bercak daun pada bibit johan	8
2	Tabel 2 Kategori penilaian keparahan penyakit per blok	8
3	Tabel 3 Tingkat keparahan penyakit bercak daun pada johan	13
4	Tabel 4 Karakteristik makroskopis isolat cendawan penyebab bercak daun pada johan	15

DAFTAR GAMBAR

1	Gambar 1 Bentuk koloni dan morfologi <i>Helminthosporium</i> sp.	4
2	Gambar 2 Bentuk koloni <i>Pestalotia</i> sp.	4
3	Gambar 3 Koloni <i>Colletotrichum</i> sp.	5
4	Gambar 4 Bentuk koloni <i>Lasiodiplodia</i> sp.	5
5	Gambar 5 Ilustrasi pengambilan sampel	6
6	Gambar 6 Area konsesi PT Indominco Mandiri	10
7	Gambar 7 Gejala bercak daun yang terlihat pada johan	11
8	Gambar 8 Kecepatan pertumbuhan diameter koloni isolat cendawan penyebab bercak daun johan	16
9	Gambar 9 Hasil uji patogenesis yang dilakukan pada bibit sehat	16