



ANALISIS GEJALA DAN PATOGEN PENYEBAB PENYAKIT DAUN PADA SEMAI DURIAN (*Durio zibethinus*) DI PERSEMAIAN LIANG ANGGANG, KALIMANTAN SELATAN

INDA RAHMANI AHDAN



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Gejala dan Patogen Penyebab Penyakit Daun pada Semai Durian (*Durio zibethinus*) di Persemaian Liang Anggang, Kalimantan Selatan” 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 2025

Inda Rahmani Ahdan
E4401211001

- 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.



@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.



ABSTRAK

INDA RAHMANI AHDAN. Analisis Gejala dan Patogen Penyebab Penyakit Daun pada Semai Durian (*Durio zibethinus*) di Persemaian Liang Anggang, Kalimantan Selatan. Dibimbing oleh ELIS NINA HERLIYANA dan HELBERT.

Durian (*Durio zibethinus*) merupakan tanaman bernilai ekonomi tinggi yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Persemaian sebagai tempat untuk mempersiapkan bibit berkualitas untuk mendukung keberhasilan budidaya. Namun, dalam pelaksanaannya bibit durian rentan terserang patogen penyebab penyakit daun. Penelitian ini bertujuan menganalisis gejala, menghitung kejadian dan keparahan penyakit tersebut, serta mengidentifikasi jenis patogen pada semai durian di Persemaian Permanen Liang Anggang, Kalimantan Selatan. Penelitian dilakukan dengan metode sensus dan skoring pada semai durian berumur 3-5 bulan untuk mengamati kejadian dan keparahan penyakit. Identifikasi jenis patogen dilakukan dengan Uji Postulat Koch. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat dua gejala penyakit, yaitu bercak dan hawar daun. Secara umum, kejadian penyakit sebesar 26,60% dan tingkat keparahan penyakit sebesar 12,29%, yang termasuk kategori ringan (R). Sedangkan, kejadian dan keparahan tertinggi pada petak 3 berturut-turut sebesar 63,31% dan 28,05%. Penelitian ini menunjukkan bahwa patogen yang menyebabkan penyakit bercak daun adalah *Pestalotiopsis theae* dan patogen yang menyebabkan penyakit hawar daun adalah *Pestalotiopsis microspora*.

Kata kunci: bercak, durian, hawar, persemaian, *Pestalotiopsis* sp.

ABSTRACT

INDA RAHMANI AHDAN. Analysis of Symptoms and Pathogens Causing Leaf Disease on Durian (*Durio zibethinus*) Seedlings in Liang Anggang Nursery, South Kalimantan. Supervised by ELIS NINA HERLIYANA and HELBERT.

Durian (*Durio zibethinus*) is a high-value tree species widely cultivated in Indonesia. Nursery as a place to prepare quality seedlings to support the success of cultivation. However, durian seedlings are susceptible to pathogens that cause leaf disease. This study aims to analyze the symptoms, calculate the incidence and severity of the disease, and identify the type of pathogen in durian seedlings in Liang Anggang Permanent Nursery, South Kalimantan. The research was conducted using census and scoring methods on durian seedlings aged 3-5 months to observe the incidence and severity of the disease. Identification of pathogen species was done by Koch's Postulate Test. The results showed that there were two disease symptoms, leaf spot and blight. In general, disease incidence was 26.60% and disease severity was 12.29%, which was categorized as mild (R). Meanwhile, the highest incidence and severity in plot 3 were 63.31% and 28.05%, respectively. This study showed that the pathogen causing leaf spot was *Pestalotiopsis theae* and the pathogen causing leaf blight was *Pestalotiopsis microspora*.

Keywords: durian, leaf blight, leaf spot, nursery, *Pestalotiopsis* sp.



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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS GEJALA DAN PATOGEN PENYEBAB PENYAKIT DAUN PADA SEMAI DURIAN (*Durio zibethinus*) DI PERSEMAIAN LIANG ANGGANG, KALIMANTAN SELATAN

INDA RAHMANI AHDAN

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

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.

Judul Skripsi : Analisis Gejala dan Patogen Penyebab Penyakit Daun pada Semai Durian (*Durio zibethinus*) di Persemaian Liang Anggang, Kalimantan Selatan

Nama : Inda Rahmani Ahdan
NIM : E4401211001

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Elis Nina Herliyana, M.Si.



Pembimbing 2:
Helbert, S.Si., M.Env., Ph.D.



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
7 Juli 2025

Tanggal Lulus:

7 JUL 2025

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2024 sampai bulan April 2025 ini ialah Penyakit Hutan, dengan judul “Analisis Gejala dan Patogen Penyebab Penyakit Daun pada Semai Durian (*Durio zibethinus*) di Persemaian Liang Anggang, Kalimantan Selatan”.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, antara lain kepada Prof. Dr. Ir. Elis Nina Herliyana, M.Si. dan Helbert, S.Si., M.Env., Phd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis haturkan kepada Lufthi Rusniarsyah, S.P., M.Si. selaku moderator kolokium, Dr. Muhammad Alam Firmansyah, S. Hut, M.Si. selaku moderator seminar hasil, Dr. Erianto Indra Putra, S.Hut., M.Si. selaku ketua sidang, serta Prof. Dr. Ir. Imam Wahyudi, MS. selaku dosen penguji skripsi.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada Ir. Supriyanto Sukmo Sejati, M.Si. selaku kepala balai BPDAS Barito beserta seluruh staf pengelola Persemaian Permanen Liang Anggang yang telah membantu dan memberi izin untuk melakukan penelitian, serta memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Terima kasih juga kepada Ikhwan Shodiq Syifaudin, S.Hut., M.Si., selaku Laboran Laboratorium Patologi Hutan yang senantiasa membantu dalam kegiatan penelitian, dan seluruh staf Administrasi Departemen Silvikultur, IPB yang telah membantu segala administrasi selama perkuliahan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayah (Aad Tirsad DM), Ibu (Olis Nurlela), Kakak (Ratna Lely Hasibuan), Adik (Allysa Maulidina), serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material, doa, serta kasih sayang selama ini. Terakhir penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman Laboratorium Patologi Hutan, teman-teman Silvikultur 58, dan teman terdekat penulis Andi Nabiil Rangga Ramadani Somang yang selalu kebersamaan penulis selama berkuliah dan proses penelitian.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan saran yang membangun sangat dibutuhkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Inda Rahmani Ahdan



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	1
1.4 Manfaat Penelitian	1
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Durian (<i>Durio zibethius</i>)	3
2.2 Persemaian Permanen Liang Anggang	3
2.2 Penyakit Bercak dan Hawar Daun pada Semai Durian	4
III METODE PENELITIAN	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 Persemaian Permanen Liang Anggang	10
4.2 Gejala Penyakit Bercak dan Hawar Daun pada Semai Durian	10
4.3 Frekuensi dan Intensitas Penyakit Bercak dan Hawar Daun	11
4.4 Uji Postulat Koch	13
4.5 Identifikasi Patogen Bercak dan Hawar Daun pada Semai Durian	16
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

1	Klasifikasi tingkat kerusakan daun pada semai durian	7
2	Kriteria tingkat kerusakan tanaman	8
3	Hasil klasifikasi semai durian berdasarkan pengamatan	11
4	Karakteristik gejala bercak dan hawar daun pada semai durian	13
5	Masa inkubasi isolat setelah inokulasi pada semai durian	15
6	Rata-rata pertumbuhan diameter koloni isolat	17

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alur penelitian	6
2	Perhitungan diameter isolat	8
3	Lahan persemaian durian di PLA	10
4	Gejala penyakit daun pada semai durian (Skala 1:1)	11
5	Gejala bercak dan hawar pada semai durian	13
6	Hasil inokulasi patogen bercak dan hawar pada durian	14
7	Hasil reisolasi patogen bercak dan hawar daun pada durian	15
8	Biakan murni hasil isolasi patogen bercak dan hawar pada durian	16
9	Grafik laju pertumbuhan diameter koloni isolat	17
10	Hifa isolat bercak dan hawar daun perbesaran 400x	18
11	Konidia isolat bercak dan hawar daun perbesaran 400x	19
12	Morfologi konidia <i>Pestalotiopsis</i> sp.	19
13	Konidia <i>Pestalotiopsis</i> sp.	20

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Hasil skoring penyakit bercak dan hawar daun pada durian	27
2	Lampiran 2 Hasil pengukuran unsur klimatis di PLA	28
3	Lampiran 3 Hasil rekapitulasi pengukuran diameter isolat	28

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.