

**IDENTIFIKASI PENYAKIT GUGUR DAUN PADA TANAMAN  
KARET DI KABUPATEN TANAH BUMBU**



**GUSTI AYU WIDIANI**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**

**IDENTIFIKASI PENYAKIT GUGUR DAUN PADA TANAMAN  
KARET DI KABUPATEN TANAH BUMBU**

**Oleh**

**GUSTI AYU WIDIANI  
NIM: 1910517120001**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MAGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**

## RINGKASAN

**GUSTI AYU WIDIANI.** Identifikasi Penyakit Gugur Daun pada Tanaman Karet di Kabupaten Tanah Bumbu, dibimbing oleh Ibu Mariana dan Ibu Elly Liestiany.

Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) merupakan salah satu bahan penting dalam berbagai produk industri. Lateks dan bekuannya dapat digunakan dalam pembuatan produk berbahan karet seperti ban, sepatu karet, balon dan produk-produk karet lainnya. Namun, karet rentan terhadap penyakit yang dapat menurunkan kuantitas dan kualitas (mutu) hasil, salah satunya adalah penyakit gugur daun karet.

Penyakit gugur daun merupakan salah satu penyakit yang menyerang tanaman karet saat ini, penyakit ini pertama kali menyerang di Sumatera Utara dan menyebar ke provinsi lain di pulau Sumatera, akan tetapi penyakit ini sulit untuk dideteksi oleh para petani karena dianggap sebagai proses meranggas atau gugur daun tahunan yang terjadi secara alami setiap tahun. Terdapat beberapa patogen penyebab penyakit ini yaitu *Colletotrichum gloeosporioides*, *Oidium heveae*, *Corynespora cassiicola*, *Pestalotiopsis* sp. dan *Fusicoccum* sp.

Berdasarkan informasi yang diperoleh, seluruh kecamatan di Kabupaten Tanah Bumbu telah terserang penyakit gugur daun yang telah mencapai jumlah 9.452 ha pada bulan januari dengan serangan berat sebanyak 6.003 ha dan ringan sebanyak 3.449 ha sedangkan pada bulan februari telah mencapai 16.523 ha, dengan serangan berat 11.264 ha dan ringan 5.259 ha. Sehingga tindakan identifikasi perlu dilakukan karena penyakit ini sangat potensial untuk berkembang dan menyebabkan serangan yang lebih berat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi patogen yang menjadi penyebab penyakit gugur daun pada tanaman karet di Kabupaten Tanah Bumbu. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Juni 2023 hingga Mei 2024, bertempat di Kabupaten Tanah Bumbu yaitu pada Kecamatan Karang Bintang, Kecamatan Sungai Loban dan Kecamatan Kuranji sebagai lokasi pengambilan sampel dan Laboratorium Pengendalian Hayati Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Metode yang digunakan adalah dengan mengisolasi bagian daun bergejala penyakit gugur daun, kemudian dilanjutkan dengan uji Postulat Koch dan identifikasi morfologi. Hasil dari penelitian ini adalah berdasarkan pengamatan dan identifikasi morfologi serta hasil inokulasi dan reisolasi pada ketiga kecamatan yaitu Karang Bintang, Sungai Loban dan Kuranji didapatkan dua jenis patogen penyebab penyakit gugur daun karet yang menyerang di Kabupaten Tanah Bumbu yaitu *Fusicoccum* sp. dan *Oidium heveae*.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Identifikasi Penyakit Gugur Daun Pada Tanaman Karet di Kabupaten Tanah Bumbu  
Nama : Gusti Ayu Widiani  
NIM : 1910517120001  
Program Studi : Proteksi Tanaman

### Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



Ir. Hj. Elly Liestiany, M.P.  
NIP: 19630206 198811 2 001

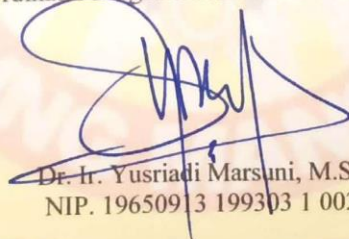
Ketua,



Dr. Ir. Hj. Mariana, M.P.  
NIP: 19620505 198903 2 001

### Diketahui oleh :

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/  
Koordinator Program Studi Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.  
NIP. 19650913 199303 1 002

Tanggal Lulus : 12 September 2024

## SURAT PERNYATAAN

### PENELITIAN SKRIPSI BAGIAN DARI PENELITIAN PDWM

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Widiani  
NIM : 1910517120001  
Jenjang/Prodi/Fakultas : Proteksi Tanaman/Pertanian  
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

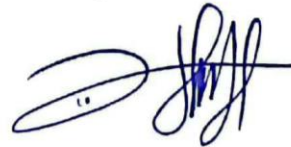
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa **Penelitian Skripsi** saya ini merupakan bagian dari **PDWM** berjudul “Sebaran dan Identifikasi Penyebab Penyakit Gugur Daun Karet pada Perkebunan Karet Rakyat di Lahan Rawa” yang dibiayai oleh **PDWM**.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan saya bersedia mempertanggungjawabkan apabila memberikan informasi yang tidak benar.

Banjarbaru, 18 September 2024

Menyetujui,  
Ketua Tim Pelaksana Penelitian

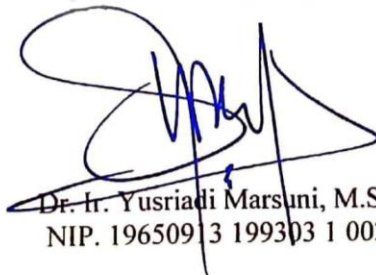
Hormat saya,



Dr. Ir. Hj. Mariana, M.P.  
NIP. 19620505 198903 2 001

Gusti Ayu Widiani  
NIM. 1910517120001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/ Program Studi Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.  
NIP. 19650913 199303 1 002

## RIWAYAT HIDUP



**GUSTI AYU WIDIANI.** Penulis lahir di Desa Kerta Buwana pada 10 April 2001. Sekarang berdomisili di Desa Kerta Buana, Kecamatan Sungai Loban, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Penulis merupakan putri bungsu dari dua bersaudara dari pasangan Bapak I Gusti Putu Subagia dan Ibu Jero Made Intaran.

Penulis mengawali pendidikannya di SDN Kerta Buana dan lulus pada tahun 2013, kemudian dilanjutkan di SMPN 2 Sungai Loban dan lulus pada tahun 2016 dan setelah itu melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Sungai Loban dan lulus pada tahun 2019. Setelah menyelesaikan masa pendidikan dasar dan menengah penulis melanjutkan pendidikan sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Penulis aktif dalam organisasi internal kampus Koperasi Mahasiswa Fakultas Pertanian (KOPMA FAPERTA) dari tahun 2019-2022 dan organisasi eksternal kampus Kesatuan Mahasiswa Hindu Dharma Indonesia (KMHDI) pada tahun 2019-2021. Penulis pernah menjadi Sekretaris Umum 1 Pimpinan Cabang Kesatuan Mahasiswa Hindu Dharma Indonesia Banjarbaru (PC KMHDI Banjarbaru) periode 2019-2021 dan menjadi Sekretaris 1 dan 2 KOPMA FAPERTA ULM periode 2021-2022. Penulis juga pernah berpartisipasi pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang diselenggarakan oleh HIMAPROTEKTAN Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2022 dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sungai Danau, Kabupaten Tanah Bumbu pada tahun 2022.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Identifikasi Penyakit Gugur Daun pada Tanaman Karet di Kabupaten Tanah Bumbu” ini sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Penulis menyadari banyak pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam penyelesaian Skripsi ini, untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Hj. Mariana, M.P. dan Ir. Hj. Elly Liestiany, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan dukungan serta saran dalam penulisan Skripsi ini.
2. I Gusti Putu Subagia dan Jero Made Intaran, Bapak dan Ibu yang hebat terima kasih atas segala pengorbanan serta doa dan dukungan tiada henti yang telah diberikan, kemudian kepada saudari tercinta Sayu Putu Wina Sulistyani yang selalu ada dan mendengar, khususnya saat saya benar-benar berada diposisi terburuk dalam hidup saya dan telah memberikan banyak semangat, terima kasih karena telah percaya bahwa saya akan bisa melalui semuanya dan akan sampai pada saat ini.
3. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Proteksi Tanaman angkatan 2019 khususnya Lingzhi Zilfa Nafisa yang selalu bersedia membantu dan memberikan masukan dalam penulisan serta penyusunan Skripsi ini.
4. I Dewa Made Purdiyante yang tersayang, terima kasih karena telah bersama dari awal saya memulai proses dalam mendapat gelar sarjana dan bertahan hingga saat ini serta memberikan banyak dukungan.
5. *Last but not least*, diri saya sendiri, Gusti Ayu Widiani terima kasih karena telah berjuang dan kembali berusaha untuk segalanya, terima kasih karena telah bertahan dan tetap hidup atas semua hal yang membuatmu sampai berada di titik terendah, berbahialah selalu dan percayalah semuanya akan baik-baik saja.

Penulis memohon maaf dan menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan serta penulisan ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi terwujudnya karya yang lebih baik dalam penulisan berikutnya. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, 08 September 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR GAMBAR .....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Hipotesis.....	4
Tujuan .....	4
Manfaat Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Karet.....	5
Morfologi Daun.....	6
Luas Perkebunan Karet di Kalimantan Selatan.....	6
Data Kabupaten yang Terserang Penyakit Gugur Daun .....	7
Penyakit-Penyakit pada Tanaman Karet .....	8
Patogen Penyebab Penyakit Gugur Daun pada Karet .....	12
Postulat Koch .....	26
BAHAN DAN METODE .....	27
Bahan dan Alat .....	27
Bahan.....	27
Alat.....	27
Waktu dan Tempat .....	27
Metode Penelitian.....	27
Persiapan Penelitian .....	28
Sterilisasi Alat .....	28
Pembuatan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	28
Pelaksanaan Penelitian .....	28
Pengambilan Sampel.....	28
Postulat Koch .....	29

	<b>Halaman</b>
Pengamatan Gejala.....	29
Isolasi Cendawan dan Pemurnian .....	30
Inokulasi.....	31
Reisolasi .....	32
Parameter Pengamatan .....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
Penyakit Gugur Daun Karet di Kabupaten Tanah Bumbu.....	33
Uji Postulat Koch.....	34
Identifikasi Morfologi .....	40
Inokulasi dan Reisolasi .....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
Kesimpulan .....	47
Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN.....	52

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Data Luas Perkebunan Karet di Kalimantan Selatan .....	7
2. Kabupaten yang Terserang Penyakit Gugur Daun .....	8
3. Penyakit Gugur Daun Karet di Kabupaten Tanah Bumbu .....	33
4. Hasil Pengamatan Uji <i>Postulat Koch</i> di Kecamatan Karang Bintang...	36
5. Hasil Pengamatan Uji <i>Postulat Koch</i> di Kecamatan Sungai Loban.....	37
6. Hasil Pengamatan Uji <i>Postulat Koch</i> di Kecamatan Kuranji .....	38
7. Hasil Inokulasi dan Reisolasi .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Koloni <i>Pestalotiopsis</i> sp. pada media PDA .....	14
2. Konidia <i>Pestalotiopsis</i> sp.....	15
3. Gejala serangan <i>Pestalotiopsis</i> sp. pada daun karet.....	15
4. Konidia primer (bintang), konidia sekunder (segitiga) dan hifa dengan apresoria bercuping sederhana (panah) dari <i>O. heveae</i> .....	17
5. Gejala serangan <i>Oidium</i> pada daun tanaman karet .....	18
6. Koloni dan konidia <i>Colletotrichum</i> .....	20
7. Daun yang terserang gugur daun <i>Colletotrichum</i> .....	21
8. Koloni dan konidia <i>Corynespora cassicola</i> .....	23
9. Gejala serangan <i>Corynespora cassicola</i> pada daun tanaman karet .....	24
10. Koloni dan konidia <i>Fusicoccum</i> sp.....	25
11. Daun yang terserang gugur daun <i>Fusicoccum</i> sp.....	26
12. Gejala <i>Fusicoccum</i> sp. di lapangan.....	40
13. Gejala <i>Oidium</i> di lapangan.....	41
14. Laju pertumbuhan isolat pada media .....	41
15. Koloni <i>Fusicoccum</i> sp. pada media .....	42
16. Konidia <i>Fusicoccum</i> sp.....	42
17. Konidia <i>Fusicoccum</i> sp. dengan 1 atau 2 sekat .....	43
18. Hifa <i>Fusicoccum</i> sp.....	43
19. Konidia <i>Oidium</i> .....	44
20. Gejala hasil inokulasi .....	44
21. Koloni hasil reisolasi.....	45
22. Laju pertumbuhan hasil reisolasi .....	45
23. Konidia dan hifa <i>Fusicoccum</i> sp. hasil reisolasi .....	46
24. Konidia <i>Oidium</i> hasil reisolasi .....	46
25. Survei lokasi dan pengambilan sampel bersama Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan petani.....	54
26. Pengamatan di mikroskop .....	54
27. Persiapan tanaman inokulasi .....	54

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
28. Inokulasi .....	55
29. Kebun karet yang mengalami serangan ringan dan berat.....	55

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Skema Pelaksanaan Penelitian.....	52
2.	Rumus Perhitungan Spora .....	53
3.	Dokumentasi Penelitian. ....	54