

**EKSPLORASI CENDAWAN ENTOMOPATOGEN PADA BERBAGAI
LOKASI YANG BERBEDA**



LUTHFIA NABILA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

EKSPLORASI CENDAWAN ENTOMOPATOGEN PADA BERBAGAI LOKASI YANG BERBEDA

Oleh

Luthfia Nabila

2210517220013

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

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

LUTHFIA NABILA. Eksplorasi Cendawan Entomopatogen pada Berbagai Lokasi yang Berbeda dibimbing oleh Lyswiana Aphrodyanti.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keberadaan cendawan entomopatogen pada berbagai jenis habitat serta mengidentifikasi karakteristik morfologi setiap isolat yang diperoleh. Pengambilan sampel tanah dilakukan di tiga lokasi, yaitu lahan sawah di Kecamatan Gambut, lahan kering di Kecamatan Landasan Ulin, dan lahan rawa di Kecamatan Banjarmasin Utara. Sampel tanah diisolasi menggunakan metode *insect bait* dengan larva ulat hongkong (*Tenebrio molitor*), kemudian dilakukan pemurnian, identifikasi makroskopis dan mikroskopis, serta perhitungan kepadatan konidia menggunakan *haemocytometer*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh 13 isolat cendawan, terdiri atas 6 isolat dari lahan sawah, 4 isolat dari lahan rawa, dan 3 isolat dari lahan kering. Berdasarkan identifikasi morfologi, ditemukan empat jenis cendawan, yaitu *Metarhizium* sp., *Paecilomyces fumosoroseus*, *Trichoderma* sp., dan *Candida* sp.. Di antara keempat jenis tersebut, *Metarhizium* sp. merupakan spesies yang paling dominan dan ditemukan hampir di seluruh lokasi penelitian.

Pengamatan makroskopis menunjukkan adanya variasi warna koloni, tekstur, dan diameter isolat, sedangkan pengamatan mikroskopis menunjukkan variasi bentuk konidia (elips, silindris, dan oval) serta pola persebarannya (bergerombol, menyebar, dan berantai). Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan adanya keragaman morfologi cendawan pada setiap habitat. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa berbagai habitat tanah memiliki keberadaan dan keragaman cendawan entomopatogen yang berbeda. *Metarhizium* sp. merupakan cendawan yang paling dominan dan memiliki potensi terbaik sebagai agens hayati untuk pengendalian hama serangga.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Eksplorasi Cendawan Entomopatogen pada Berbagai Lokasi yang Berbeda
Nama : Luthfia Nabila
NIM : 2210517220013
Program Studi : Proteksi Tanaman

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan/Ketua Program Studi
Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.
NIP. 196509131993031002

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Dr. Lyswiana Aphrodyanti, S.P., M.Si.
NIP. 19781132002122002

Tanggal Lulus : 10 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Banjarmasin, pada tanggal 30 Desember 2003 sebagai anak pertama dari pasangan Bapak Puad dan Ibu Rusanti.

Penulis memulai pendidikan formal di Taman Kanak-Kanak Budi Mulia 1 dan menyelesaikannya pada tahun 2010. Pendidikan dasar ditempuh di Sekolah Dasar Pasar Lama 1 Banjarmasin hingga tahun 2016. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Banjarmasin dan tamat pada tahun 2019, kemudian menyelesaikan pendidikan menengah atas di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Banjarmasin pada tahun 2022. Pada pertengahan tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Proteksi Tanaman, Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru melalui jalur SBMPTN.

Selama menempuh pendidikan di Program Studi Proteksi Tanaman penulis mengikuti magang di Organisasi Mahasiswa (ORMAWA) HIMAPROTEKTAN periode (2023-2024) Kabinet Azadirachta. Penulis menjadi pengurus HIMAPROTEKTAN periode (2025-2026) Kabinet Raksadharmas. Pada tahun 2023 penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapang di Desa Murung Baru, Kecamatan Tanta, Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan. Pada tahun 2024 penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapang di Desa Harapan Masa, Kecamatan Tapin Selatan, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan. Penulis pernah mengikuti KKN-Magang MBKM Faperta ULM tahun 2025 di Desa Pulau Pinang dan Di Balai Penyuluh Pertanian Binuang. Pada tahun 2025 penulis pernah mengikuti Workshop Budidaya Jagung dan Penggunaan/Operator Traktor roda 4.

Penulis melakukan penelitian pada bulan Oktober 2025 sampai dengan bulan Februari 2026 dengan judul "Eksplorasi Cendawan Entomopatogen pada Berbagai Lokasi yang Berbeda".

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya akhirnya Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Eksplorasi Cendawan Entomopatogen pada Berbagai Lokasi yang Berbeda” dengan tepat waktu.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat, khususnya kepada :

1. Ibu Dr. Lyswiana Aphrodyanti, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Dosen penguji komprehensif, Ibu Harlina Kusuma Tuti, S.P., M.Si. yang telah memberikan kritik dan saran sebelum penulis melaksanakan penelitian serta Bapak Dr. Muslimin S., S.P., M.Si. yang telah memberikan arahan, saran, serta ilmu selama proses penelitian berlangsung.
3. Seluruh dosen Program Studi Proteksi Tanaman yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama proses pembelajaran dan para staf yang telah membantu dalam proses administrasi.
4. Ayahku tercinta, Bapak Puad. Terima kasih atas kasih sayang, kerja keras dan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Pintu surgaku, almarhumah Ibunda Rusanti. Telah menjadi sosok yang memotivasi penulis. Selesaiannya penulisan skripsi ini merupakan wujud dari doa-doa yang telah dilantirkan mama disetiap detiknya. Penulis persembahkan skripsi ini sebagai bakti dan cinta kasih penulis.
6. Adik kandung penulis yaitu Muhammad Fariel Maulana yang telah memberikan perhatian serta keceriaan sehingga penulis semangat mengerjakan skripsi ini sampai selesai.
7. Kepada seorang laki-laki yang telah menemani perjalanan penulis sejak dipertemuan sebagai mahasiswa baru hingga terselesaikannya skripsi ini, terima kasih atas dukungan, perhatian, kesabaran, dan semangat yang selalu diberikan. Terima kasih telah berkontribusi dalam setiap proses, mulai dari awal penelitian hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
8. Sahabat seperjuangan penulis yaitu Arsela Khairunnisa yang selalu memberi motivasi, *support*, dan setia mendengarkan curahan hati penulis dalam pengerjaan skripsi.
9. Terakhir, anak perempuan pertama dan harapan orang tuanya. Ya, diri saya sendiri. Terima kasih telah bekerja keras dan bertahan. Skripsi ini bukti perjuangan nyata yang patut dibanggakan.

Banjarbaru, 1 Juli 2026

Luthfia Nabila

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah.....	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian.....	2
Manfaat Penelitian.....	2
METODE PENELITIAN	3
Tempat dan Waktu Penelitian	3
Bahan dan Alat	4
Bahan	4
Alat	4
Rancangan Penelitian	4
Persiapan Penelitian.....	4
Sterilisasi Alat	4
Pembuatan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)	4
Pelaksanaan Penelitian	4
Pengambilan Sampel Tanah	4
Isolasi Cendawan Entomopatogen	5
Pemurnian Cendawan Entomopatogen.....	6
Identifikasi Cendawan Entomopatogen.....	6
Perhitungan Kerapatan Konidia.....	6
Analisis Data	6
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Eksplorasi Tanah Menggunakan Ulat Hongkong.....	7
Identifikasi Makroskopis Cendawan Entomopatogen	8
Identifikasi Mikroskopis Cendawan Entomopatogen.....	9
Identifikasi Gejala, Makroskopis, Mikroskopis Cendawan Entomopatogen Pada Wilayah Lahan Rawa, Lahan Sawah dan Lahan Kering	11
Perhitungan Kepadatan Konidia	17
KESIMPULAN DAN SARAN	19
Kesimpulan.....	19
Saran	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN	24

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi lokasi penelitian untuk pengambilan sampel tanah	5
2.	Cendawan entomopatogen pada wilayah lahan rawa, lahan sawah dan lahan kering.....	7
3.	Identifikasi makroskopis cendawan entomopatogen	8
4.	Identifikasi mikroskopis cendawan entomopatogen	10
5.	Beberapa spesies cendawan entomopatogen lahan rawa, lahan sawah dan lahan kering	11
6.	Perhitungan konidia pada pengenceran 3 dengan 3 kali ulangan	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Lokasi 1 pengambilan sampel tanah lahan sawah	3
2.	Lokasi 2 pengambilan sampel tanah lahan kering	3
3.	Lokasi 3 pengambilan sampel tanah lahan rawa	3
4.	Petak pengambilan sampel tanah.....	5
5.	Rumus menghitung kepadatan konidia	16
6.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	12
7.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	12
8.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	13
9.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	13
10.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	13
11.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Trichoderma</i> sp	14
12.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	14
13.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	14
14.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	15
15.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	15
16.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis Cendawan <i>Candida</i> sp	15
17.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	16
18.	Hasil gejala infeksi pada ulat, karakteristik makroskopis dan mikroskopis <i>Metarhizium</i> sp	16

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Pengambilan sampel tanah di lapangan	25
2.	Dokumentasi penelitian	26

