

ISOLASI DAN ANTAGONIS JAMUR FILOSER TERHADAP *Colletotrichum*

sp. PATOGEN PADA TANAMAN CABAI

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :

MUTIARA

B.P. 2110423011



Dosen Pembimbing I : Dr. Feskaharny Alamsjah

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

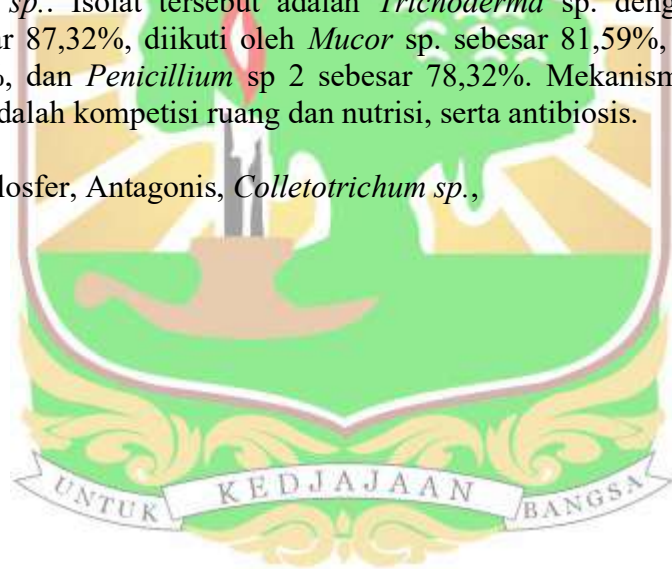
PADANG

2025

ABSTRAK

Penelitian tentang “Isolasi Dan Antagonis Jamur Filosfer Terhadap *Colletotrichum* Sp. Patogen pada Tanaman Cabai” telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Departemen Biologi, Universitas Andalas pada bulan Desember 2024 sampai Maret 2025. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jamur filosfer dari daun tanaman cabai, mengetahui potensinya sebagai antagonis terhadap *Colletotrichum sp.*, dan mengkarakterisasi isolat yang berpotensi sebagai antagonis. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Tahapan penelitian meliputi isolasi jamur dari sampel daun cabai sehat yang diambil dari lahan pertanian di Kuranji, Kota Padang, uji antagonisme secara *in vitro* dengan metode *dual culture*, dan karakterisasi secara makroskopis serta mikroskopis. Hasil penelitian diperoleh 14 jamur dari filosfer daun tanaman cabai. Isolat tersebut adalah *Pestalotiopsis* sp1., *Pestalotiopsis* sp2., *Penicillium* sp1., *Mucor* sp., dan *Fusarium* sp., *Penicillium* sp2., *Trichoderma* sp., *Cladosporium* sp., T02, T05, T06, T07, T10, dan T11. . Uji antagonis menunjukkan empat isolat memiliki daya hambat sangat kuat (>76%) terhadap pertumbuhan *Colletotrichum sp.*. Isolat tersebut adalah *Trichoderma* sp. dengan daya hambat tertinggi sebesar 87,32%, diikuti oleh *Mucor* sp. sebesar 81,59%, *Penicillium* sp 1 sebesar 80,57%, dan *Penicillium* sp 2 sebesar 78,32%. Mekanisme penghambatan yang teramati adalah kompetisi ruang dan nutrisi, serta antibiosis.

Kata Kunci: filosfer, Antagonis, *Colletotrichum sp.*,



ABSTRACT

Research on “Isolation and Antagonism of Filosphere Fungi Against Colletotrichum Sp. Pathogens on Chili Plants” has been carried out in the Microbiology Laboratory, Department of Biology, Andalas University in December 2024 to March 2025. This study aims to obtain phyllosphere fungi from the leaves of chili plants, determine their potential as antagonists against Colletotrichum sp., and characterize isolates that have potential as antagonists. The research method used is experimental. The research stages include isolation of fungi from healthy chili leaf samples taken from agricultural land in Kuranji, Padang City, in vitro antagonism tests using the dual culture method, and macroscopic and microscopic characterization. The results obtained 14 fungi from the leaf phyllosphere of chili plants. The isolates were Pestalotiopsis sp1, Pestalotiopsis sp2, Penicillium sp1, Mucor sp, and Fusarium sp, Penicillium sp2, Trichoderma sp, Cladosporium sp, T02, T05, T06, T07, T10, and T11. . Antagonistic tests showed that four isolates had very strong inhibition (>76%) against Colletotrichum sp. growth. These isolates were Trichoderma sp. with the highest inhibition of 87.32%, followed by Mucor sp. at 81.59%, Penicillium sp 1 at 80.57%, and Penicillium sp 2 at 78.32%. The inhibitory mechanisms observed were competition for space and nutrients, and antibiosis.

Keywords: Phyllosphere, Antagonist, *Colletotrichum* sp.,

