

**KARAKTERISASI DAN UJI ANTAGONIS JAMUR FILOSFER DARI
BEBERAPA TANAMAN OBAT TERHADAP PATOGEN *Colletotrichum* sp.
INDIGENUS TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.)**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

**KARAKTERISASI DAN UJI ANTAGONIS JAMUR FILOSFER DARI
BEBERAPA TANAMAN OBAT TERHADAP PATOGEN *Colletotrichum* sp.
INDIGENUS TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.)**

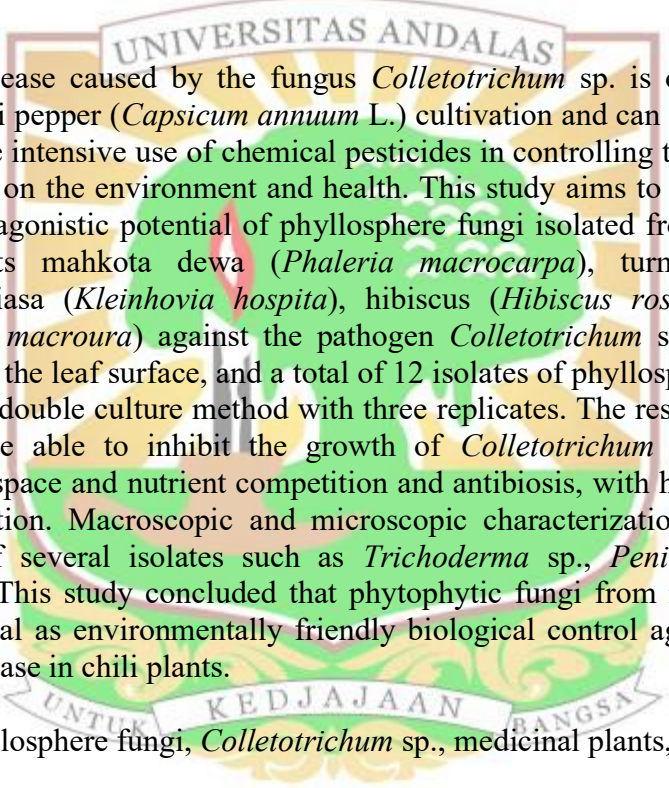
ABSTRAK

Penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum* sp. merupakan salah satu masalah utama dalam budidaya tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) dan dapat menyebabkan kerugian hasil yang signifikan. Penggunaan pestisida kimia secara intensif dalam pengendalian penyakit ini berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi dan mengevaluasi potensi antagonistik jamur filosoffer yang diisolasi dari lima jenis tanaman obat mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*), kunyit (*Curcuma domestica*), paliasa (*Kleinhovia hospita*), kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), dan andalas (*Morus macroura*) terhadap patogen *Colletotrichum* sp. Isolasi dilakukan dari permukaan daun, dan sebanyak 12 isolat jamur filosoffer diuji menggunakan metode biakan ganda (*dual culture*) dengan tiga ulangan. Hasil menunjukkan bahwa semua isolat mampu menghambat pertumbuhan *Colletotrichum* sp. melalui mekanisme kompetisi ruang dan nutrisi serta antibiosis, dengan tingkat daya hambat tinggi hingga sangat tinggi. Karakterisasi makroskopis dan mikroskopis mendukung identifikasi beberapa isolat seperti *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp., dan *Aspergillus* sp. Penelitian ini menyimpulkan bahwa jamur filosoffer dari tanaman obat memiliki potensi sebagai agen pengendali hayati yang ramah lingkungan dalam mengatasi penyakit antraknosa pada tanaman cabai.

Kata kunci: jamur filosoffer, *Colletotrichum* sp., tanaman obat, antagonis, cabai

**KARAKTERISASI DAN UJI ANTAGONIS JAMUR FILOSPFER DARI
BEBERAPA TANAMAN OBAT TERHADAP PATOGEN *Colletotrichum* sp.
INDIGENUS TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.)**

ABSTRACT



Anthrachnose disease caused by the fungus *Colletotrichum* sp. is one of the main problems in chili pepper (*Capsicum annum* L.) cultivation and can cause significant yield losses. The intensive use of chemical pesticides in controlling this disease has a negative impact on the environment and health. This study aims to characterize and evaluate the antagonistic potential of phyllosphere fungi isolated from five types of medicinal plants mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*), turmeric (*Curcuma domestica*), paliasa (*Kleinhovia hospita*), hibiscus (*Hibiscus rosa-sinensis*), and andalas (*Morus macroura*) against the pathogen *Colletotrichum* sp. Isolation was carried out from the leaf surface, and a total of 12 isolates of phyllosphere fungi were tested using the double culture method with three replicates. The results showed that all isolates were able to inhibit the growth of *Colletotrichum* sp. through the mechanisms of space and nutrient competition and antibiosis, with high to very high levels of inhibition. Macroscopic and microscopic characterization supported the identification of several isolates such as *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp., and *Aspergillus* sp. This study concluded that phytophytic fungi from medicinal plants have the potential as environmentally friendly biological control agents in tackling anthracnose disease in chili plants.

Keywords: phyllosphere fungi, *Colletotrichum* sp., medicinal plants, antagonist, chili