UNIVERSITAS
GADJAH MADA
IDENTIFIKASI MORFOLOGI DAN MOLEKULER JAMUR PENYEBAB PENYAKIT BERCAK DAUN PADA TANAMAN KEDELAI
V. Sekar Mawarni Hartono P, Prof. Ir. Achmadi Priyatmojo, M.Sc., Ph.D., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu tanaman pangan dan komoditas strategis yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Salah satu permasalahan yang menyebabkan kerugian hasil adalah penyakit bercak daun. Penyebab penyakit bercak daun dilaporkan sangat bervariasi terutama dari genus *Cercospora, Colletotrichum, Fusarium,* dan *Corynespora*. Gejala yang ditimbulkan oleh patogen-patogen tersebut memiliki kemiripan atau serupa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies jamur penyebab penyakit bercak daun pada tanaman kedelai berdasarkan identifikasi mrfologi dan molekuler. Hasil pengambilan sampel di lahan didapatkan 28 isolat yang berhasil diisolasi dari sampel daun bergejala dari lahan Dlingo, Pleret, dan Playen. Karakter isolat secara makroskopis dan mikroskopis memiliki keragaman. Terdapat delapan isolat representatif dipilih dari hasil analisis dengan metode UPGMA-Gower berdasarkan karakter morfologi makroskopis dan mikroskopis serta diameter pada hari ke-7 untuk uji postulat koch dan identifikasi molekuler. Uji postulat koch menunjukkan delapan isolat representatif bersifat patogenik dan menimbulkan gejala bercak daun pada daun tanaman kedelai. Identifikasi molekuler dilakukan dengan penanda gen *internal transscribed spacer* (ITS) terhadap delapan isolat jamur. Berdasarkan identifikasi molekuler, delapan isolat jamur teridentifikasi sebagai spesies jamur yang berbeda-beda, yaitu *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp*., Nigrospora* sp*., Diaporthe* sp., *Pestalotioid,* dan *Macrophomina phaseolina.*

Kata kunci: kedelai; bercak daun; postulat koch; identifikasi molekuler

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
IDENTIFIKASI MORFOLOGI DAN MOLEKULER JAMUR PENYEBAB PENYAKIT BERCAK DAUN PADA TANAMAN KEDELAI
V. Sekar Mawarni Hartono P, Prof. Ir. Achmadi Priyatmojo, M.Sc., Ph.D., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Soybean (*Glycine max* L.) is one of the strategic food crops and commodities with high economic value. One of the problems causing yield losses is leaf spot disease. The causal agents of leaf spot disease have been reported to be highly varied, particularly from the genera *Cercospora, Colletotrichum, Fusarium,* and *Corynespora*. The symptoms produced by these pathogens are similar to each other. This research aims to identify the fungal species that cause leaf spot disease in soybean plants based on morphological and molecular identification. From field sampling, 28 isolates were obtained from symptomatic leaf samples collected from Dlingo, Pleret, and Playen. The macroscopic and microscopic characteristics of the isolates showed diversity. Eight representative isolates were selected based on analysis using the UPGMA-Gower method, considering macroscopic and microscopic morphological characters as well as colony diameter on the 7th day, for koch's postulate testing and molecular identification. Koch's postulates tests demonstrated that all eight representative isolates are pathogenic and induce leaf spot symptoms in soybean plant leaves. Molecular identification was performed using the Internal Transcribed Spacer (ITS) gene marker on the eight fungal isolates. Based on molecular identification, the eight isolates were identified as different fungal species *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp*., Nigrospora* sp*., Diaporthe* sp., *Pestalotioid,* and *Macrophomina phaseolina.*

Keywords: soybean; leaf spot; koch's postulates; molecular identification