UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efektivitas Pseudomonas Kelompok Fluoresen yang Diisolasi dari Padi Varietas Tahan Dalam Pengendalian Hawar Daun Bakteri yang Disebabkan Xanthomonas oryzae p. oryzae
Candrika Putri Mentari, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia, namun produksinya terhambat oleh penyakit hawar daun bakteri akibat *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo). Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas Pseudomonad fluoresen yang diisolasi dari padi dalam mengendalikan penyakit tersebut. Penelitian dilakukan di Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan dan rumah kaca, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Tahapannya meliputi isolasi dan pemurnian *Pseudomonas* fluoresen, uji antagonisme terhadap Xoo, uji fisiologis-biokimia, serta uji penekanan penyakit pada varietas Mekongga dan Ciherang. Dari 28 isolat diuji, 14 mampu menghambat pertumbuhan Xoo, dengan isolat PfC menunjukkan zona hambat tertinggi dan kemampuan terbaik menekan perkembangan penyakit, tercermin dari intensitas penyakit, laju infeksi, dan AUDPC lebih rendah dibanding kontrol. Isolat PfC berpotensi sebagai agen hayati pengendalian hawar daun bakteri pada padi.

Kata kunci: hawar daun bakteri, Pseudomonad fluoresen, padi, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efektivitas Pseudomonas Kelompok Fluoresen yang Diisolasi dari Padi Varietas Tahan Dalam Pengendalian Hawar Daun Bakteri yang Disebabkan Xanthomonas oryzae p. oryzae
Candrika Putri Mentari, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Rice is a major food crop in Indonesia, but its production is constrained by bacterial leaf blight caused by *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo). This study aimed to evaluate the effectiveness of Pseudomonad fluorescens isolated from rice in controlling the disease. The research was conducted at the Plant Disease Laboratory and greenhouse, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. The study involved isolation and purification of *Pseudomonas* fluorescens, antagonistic assays against Xoo, physiological and biochemical tests, and disease suppression trials on Mekongga and Ciherang rice varieties. Of the 28 isolates tested, 14 were able to inhibit Xoo growth, with isolate PfC showing the largest inhibition zone and the highest ability to suppress disease development, as indicated by lower disease intensity, infection rate, and AUDPC compared to the control. Isolate PfC has potential as a biological agent for controlling bacterial leaf blight in rice.

Keywords: bacterial leaf blight, fluorescent Pseudomonads, rice, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.