UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Kadar Air Tanah terhadap Perkembangan Penyakit Hawar Daun Bakteri (Xanthomonas oryzae pv. oryzae) pada Tanaman Padi
Risky Cahyanti, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Padi merupakan salah satu tanaman pangan yang sangat penting bagi masyarakat. Secara umum, tantangan dalam budidaya padi terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu cekaman abiotik dan cekaman biotik. Hal ini dapat disebabkan oleh ketersediaan air serta organisme penganggu tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi kadar air tanah terhadap perkembangan penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB) yang disebabkan oleh patogen *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) pada padi. Pada penelitian ini dilakukan inokulasi Xoo dengan menggunakan metode *leaf clipping*. Hasil analisis varian yang dilanjutkan uji *Duncan's Multiple Range Test* menunjukkan bahwa perlakuan tingkat kadar air tanah tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata secara statistik terhadap masa inkubasi, tingkat insidensi, intensitas penyakit, laju infeksi, serta nilai *Area Under the Disease Progress Curve*. Walaupun hasil tidak berbeda nyata, pengamatan secara numerik telah berhasil membuktikan bahwa kondisi kadar air 100% memberikan keparahan paling rendah. Sebaliknya, perlakuan berupa genangan air dan cekaman kekeringan ekstrim justru mempercepat laju infeksi serta dapat meningkatkan intensitas dan total akumulasi keparahan penyakit secara luas pada tanaman padi.

Kata kunci: cekaman air**,** hawar daun bakteri, kadar air tanah, *Oryza sativa*, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Kadar Air Tanah terhadap Perkembangan Penyakit Hawar Daun Bakteri (Xanthomonas oryzae pv. oryzae) pada Tanaman Padi
Risky Cahyanti, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Rice is one of the most important food crops for the community. In general, challenges in rice cultivation are divided into two main categories, namely abiotic stress and biotic stress. This can be caused by water availability and plant pest organisms. This study aims to analyze the effect of variations in soil water content on the development of *Bacterial Leaf Blight* (BLB) disease caused by the pathogen *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) in rice. In this study, Xoo inoculation was carried out using the *leaf clipping* method. The results of the analysis of variance followed by *Duncan's Multiple Range Test* showed that the treatment of soil water content levels did not have a statistically significant effect on the incubation period, incidence rate, disease intensity, infection rate, and the *Area Under the Disease Progress Curve* value. Although the results were not significantly different, numerical observations have successfully proven that the condition of 100% water content provided the lowest severity. On the other hand, treatments such as waterlogging and extreme drought stress actually accelerate the rate of infection and can increase the intensity and total accumulation of disease severity in rice plants.

Key words: bacterial leaf blight, *Oryza sativa*, soil water content, water stress, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*