UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Konsentrasi Inokulum Bakteri Xanthomonas oryzae pv. oryzae terhadap Perkembangan Penyakit Hawar Daun Bakteri Padi
ANINDYA KHARISMA PUTRI, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Padi masih menjadi komoditas tanaman pangan utama sebagai makanan pokok yang paling banyak di budidayakan petani di Indonesia**.** Namun Indonesia masih melakukan impor beras dikarenakan adanya kendala dalam produksi padi seperti infeksi *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* penyebab penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi. Bakteri *X. oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) dialam dapat berjumlah ratusan, ribuan, jutaan bahkan miliaran yang dapat menginfeksi tanaman padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian variasi konsentrasi inokulum bakteri yang berbeda terhadap perkembangan penyakit hawar daun bakteri padi. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan dan di rumah kaca, Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan dalam 12 perlakuan yang dianalisis dengan RAL (Rancangan Acak Lengkap) menggunakan 2 kombinasi yaitu 2 varietas padi dan 6 variasi konsentrasi bakteri yaitu konsentrasi bakteri 10^8 CFU/ml, konsentrasi bakteri 10^7 CFU/ml, konsentrasi bakteri 10^6 CFU/ml, konsentrasi bakteri 10^5 CFU/ml, konsentrasi bakteri 10^4CFU/ml dan kontrol dengan masing-masing 3 ulangan. Pengamatan dilakukan dengan interval 4 hari selama 32 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi bakteri baik dengan konsentrasi rendah maupun konsentrasi tinggi menyebabkan parameter insidensi, intensitas, rerata laju infeksi dan nilai AUDPC yang tidak berbeda nyata. Konsentrasi bakteri 10^4 CFU/ml sudah dapat menimbulkan infeksi pada tanaman padi baik pada varietas ciherang dan mekongga.

Kata kunci : *hawar daun bakteri, konsentrasi bakteri, perkembangan penyakit, varietas padi, Xanthomonas oryzae pv. oryzae*

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Konsentrasi Inokulum Bakteri Xanthomonas oryzae pv. oryzae terhadap Perkembangan Penyakit Hawar Daun Bakteri Padi
ANINDYA KHARISMA PUTRI, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Rice is still the main food crop commodity as the staple food that is most widely cultivated by farmers in Indonesia. However, Indonesia still imports rice due to obstacles in rice production such as infection of *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* causes bacterial leaf blight in rice plants. *X. oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) bacteria in nature can number hundreds, thousands, millions or even billions which can infect rice plants. This study aims to determine the effect of varying concentrations of different bacterial inoculum on the development of rice bacterial leaf blight. This research was carried out at the Plant Pathology Laboratory and in the Greenhouse, Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University, Yogyakarta. This research was carried out in 12 treatments which were analyzed with RAL (Completely Randomized Design) using 2 combinations, namely 2 rice varieties and 6 variatios of bacterial concentration, namely bacterial concentration 108 CFU/ml, bacterial concentration 107 CFU/ml, bacterial concentration 106 CFU/ml, bacterial concentration 105 CFU/ml, bacterial concentration 104 CFU/ml and control with 3 replications each. Observations were carried out at 4 day intervals for 32 days. The results showed that inoculation of bacteria at both low and high concentrations caused the parameters of incidence, intensity, average rate of infection and AUDPC values that were not significantly different. A bacterial concentration of 10^4 CFU/ml can cause infection in rice plants, both Ciherang and Mekongga varieties.

Keywords : *bacterial concentration, bacterial leaf blight, disease development, rice varieties, Xanthomonas oryzae pv. oryzae*