

INTISARI

Tanaman padi merupakan salah satu tanaman famili Poaceae dari komoditas pangan yang menjadi salah satu komoditas utama di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa. Salah satu penyebab kegagalan panen pada budidaya padi adalah penyakit hawar daun bakteri yang disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo). Telah banyak teknik pengendalian yang dilakukan, seperti penggunaan varietas tahan, penggunaan agens hayati *Paenibacillus* sp. sebagai bakteri antagonis yang dapat melindungi tanaman dari patogen, serta dengan memperhatikan waktu generasi patogen yang menyerang. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui waktu bakteri Xoo menggunakan media Wakimoto dengan berbagai jam. Metode yang digunakan meliputi, restorasi isolat Xoo BaK2, konfirmasi virulensi, uji reaksi hipersensitif, pertumbuhan bakteri dari berbagai umur isolat, serta inokulasi pada tanaman padi, hingga dilakukan pengamatan dengan berbagai perhitungan yaitu insidensi, intensitas, laju infeksi, dan AUDPC (*Area Under Disease Progress Curve*). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor, meliputi varietas (ciherang dan mekongga), serta umur biakan bakteri (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 jam). Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan isolat Xoo kode BaK2 dengan morfologi makroskopis berwarna kuning mengkilat dengan elevasi cembung dan isolat murni Xoo ini akan digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa bakteri Xoo memiliki waktu generasi selama 27 menit. Pada insidensi didapatkan nilai tertinggi tanaman padi varietas ciherang mencapai 100% yang terjadi pada pengamatan ke-3 hingga ke-8, sedangkan pada varietas mekongga sudah didapatkan nilai 100% pada pengamatan ke-2 hingga ke-8. Kemudian pada intensitas penyakit varietas ciherang didapatkan hasil dengan nilai tertinggi pada jam ke-21 setelah inokulasi dan nilai terendah pada jam ke-6, sedangkan pada varietas mekongga dengan nilai tertinggi pada jam ke-0 dan nilai terendah pada jam ke-18. Setelah itu untuk laju infeksi penyakit varietas ciherang dan mekongga tidak berbeda nyata. Pada perhitungan AUDPC didapatkan hasil bahwa varietas ciherang dan mekongga tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: Hawar Daun Bakteri, Padi, Pengendalian, Waktu Generasi, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*

Abstract

The rice plant is a plant in the Poaceae family of food commodities which is one of the main commodities in Indonesia, especially on the island of Java. One of the causes of crop failure in rice cultivation is bacterial leaf blight caused by the bacteria *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo). Many control techniques have been used, such as the use of resistant varieties, the use of the biological agent *Paenibacillus* sp. as antagonistic bacteria that can protect plants from pathogens, and by paying attention to the generation time of the attacking pathogen. This research was used to determine the time of Xoo bacteria using Wakimoto media with various hours. The methods used include restoration of Xoo BaK2 isolates, confirmation of virulence, hypersensitive reaction tests, growth of bacteria from various ages of isolates, as well as inoculation of rice plants using the scissor method, until observations are made using various calculations, namely incidence, intensity, infection rate, and AUDPC (*Area Under Disease Progress Curve*). The experimental design used was a Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors, including variety (ciherang and mekongga), and bacterial culture age (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 hours). The results of the research showed that the Xoo isolate code BaK2 was obtained with a shiny yellow macroscopic morphology with convex elevations and this pure Xoo isolate will be used in this study. Based on research that has been carried out, Xoo bacteria have a generation time of 27 minutes. After inoculation, observations are continued regarding the incidence, intensity, rate of infection and AUDPC. In terms of incidence, the highest value for the Ciherang variety of rice plants reached 100% which occurred in the 3rd to 8th observations, while for the Mekongga variety the value was 100% in the 2nd to 8th observations. Then, for the disease intensity of the Ciherang variety, the highest value was obtained at the 21st hour after inoculation and the lowest value was at the 6th hour, while for the Mekongga variety the highest value was at the 0th hour and the lowest value was at the 18th hour. After that, the disease infection rates for ciherang and mekongga varieties were not significantly different. In the AUDPC calculation, the results showed that the ciherang and mekongga varieties did not show any significant differences.

Keywords: Bacterial Leaf Blight, Control, Generation Time, Rice, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*