

ABSTRAK

PENGENDALIAN PENYAKIT HAWAR DAUN BAKTERI PATOTIPE IV DENGAN BAKTERI *Paenibacillus polymyxa* DAN *Pseudomonas fluorescens* PADA TANAMAN PADI

Oleh

OVY ERFANDARI

Penyakit hawar daun bakteri yang disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* merupakan salah satu kendala dalam upaya peningkatan produksi tanaman padi karena dapat menyebabkan kehilangan hasil yang tinggi (puso). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan *Pseudomonas fluorescens* dan *Paenibacillus polymyxa* dalam menekan perkembangan penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi dan mengetahui waktu aplikasi *Pseudomonas fluorescens* dan *Paenibacillus polymyxa* yang efektif dalam menekan perkembangan penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi.

Penelitian ini terdiri dari 15 perlakuan dengan tiga ulangan, setiap ulangan terdiri atas 3 rumpun tanaman, perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap faktorial. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis secara statistika dengan uji ragam dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi suspensi agensia hayati (*Pseudomonas fluorescens* dan *Paenybacillus polomyxa*) dapat menekan keparahan penyakit HDB pada umur tanaman 7 MST (29%) tetapi tidak dapat menekan keparahan HDB pada 9 MST (33,73%). Aplikasi suspensi *Pseudomonas fluorescens* dan *Paenybacillus polomyxa* juga dapat meningkatkan aspek agronomi tanaman seperti tinggi tanaman (103,00 cm), jumlah anakan produktif (7), panjang malai (29 cm), jumlah bulir (174), dan bobot brangkasan (78,00 gram).

Kata kunci: *Paenybacillus polomyxa*, penyakit hawar daun bakteri, *Pseudomonas fluorescens*, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.

ABSTRACT

BACTERIAL LEAF BLIGHT DISEASE PATHOTYPE IV CONTROL by *Paenibacillus polymyxa* and *Pseudomonas fluorescens* ON RICE PLANT

By

OVY ERFANDARI

Leaf blight disease caused by *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* is one of the problems to increase rice plant production because it can cause high yield loss (*puso*). This research was aimed to determine the effectiveness of *Paenibacillus polymyxa* and *Pseudomonas fluorescens* in suppressing the development of leaf blight disease on rice plant and to determine effective application time of *Paenibacillus polymyxa* and *Pseudomonas fluorescens* in suppressing the development of leaf blight disease. This research consisted of 15 treatments with three replications, each consisted of 3 plants. Treatments were arranged with completely randomized factorial design, then the observed data will be analyzed by analysis of variance followed by *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) on 5%. Application of biological agents (*Pseudomonas fluorescens* and *Paenibacillus polymyxa*) reduced disease severity of leaf blight disease on 7 weeks after plant (29%), but did not reduce disease severity on 9 weeks after planting (33,73%). *Pseudomonas fluorescens* dan *Paenybacillus polymyxa* suspension application increased agronomic aspects of plants such as plant height (103 cm), number of

productive tillers (7), panicle length (29 cm), number of grains (174), and stover weight (78 gram).

Key words: leaf blight disease, *Paenibacillus polymyxa*, *Pseudomonas fluorescens*, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*