

RINGKASAN

TRY INDAH LESTARI. 135040201111253. Potensi *Pseudomonas fluorescens* dan *Trichoderma* sp. dalam Mengendalikan Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) pada Tiga Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa*). Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Abdul Latief Abadi, MS. Sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Fery Abdul Choliq, SP., MP., M.Sc. sebagai Pembimbing Pendamping.

Penyakit blas yang disebabkan *P. oryzae* merupakan penyakit penting pada tanaman padi di Indonesia terutama pada padi gogo di lahan kering. Akhir-akhir ini penyakit blas dilaporkan banyak ditemukan pada padi sawah irigasi, salah satunya di daerah Jawa Timur (Lamongan) (Sudir *et al.*, 2013). Untuk mengantisipasi terjadinya ledakan penyakit blas pada pertanaman padi dapat diupayakan dengan pengendalian penyakit secara terpadu yaitu menggabungkan berbagai cara pengendalian yang dapat menekan perkembangan penyakit blas di lapangan diantaranya waktu tanam yang tepat, rotasi varietas berdasarkan gen ketahanan, *seed treatment*, pemupukan, dan pengendalian secara alami maupun kimiawi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan ketahanan tanaman serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman padi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2017 di Lahan Sawah Desa Bugan, Kecamatan Sukodadi, Kabupaten Lamongan. Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan dengan RAK (Rancangan Acak Kelompok) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 4 ulangan, faktor pertama yaitu jenis agens hayati dengan kode perlakuan T0 (Kontrol), T1 (*Trichoderma* sp.), T2 (*P. fluorescens*), T3 (*Trichoderma* sp. dan *P. fluorescens*) dan faktor kedua yaitu jenis varietas dengan kode perlakuan V1, V2, dan V3 (Ciherang, Situ Bagendit, dan Inpari 32). Variabel yang diamati adalah tingkat keparahan penyakit blas, pertumbuhan, dan hasil produksi tanaman. Akan didapatkan hasil mengenai pengaruh agens hayati dan varietas terhadap intensitas penyakit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gabungan mikroba *P. fluorescens* dan *Trichoderma* sp. pada seluruh varietas menunjukkan hasil intensitas serangan penyakit paling rendah sehingga dapat dikatakan berpotensi mengendalikan penyakit blas. Pada penggunaan varietas, Inpari 32 menunjukkan varietas paling tahan terhadap penyakit blas dibandingkan varietas lainnya. Berdasarkan data pengamatan, didapatkan hasil bahwa perlakuan varietas Inpari 32 dengan kombinasi *P. fluorescens* dan *Trichoderma* sp. yang digunakan secara bersamaan memberikan hasil terbaik terhadap intensitas penyakit, peubah pertumbuhan, dan komponen hasil tanaman padi.

SUMMARY

TRY INDAH LESTARI. 135040201111253. Potential of *Pseudomonas fluorescens* and *Trichoderma* sp. to Control Blast Disease (*Pyricularia oryzae*) on Three Varieties of Rice Plant (*Oryza sativa*). Supervised by Prof. Dr. Ir. Abdul Latief Abadi, MS. and Fery Abdul Choliq, SP., MP., M.Sc.

Blast disease caused by *P. oryzae* is an important disease in rice plants in Indonesia, especially in upland rice in dry land. Recently, blast disease has been widely reported in irrigated rice fields, one of which is in East Java (Lamongan) (Sudir *et al.*, 2013). To anticipate the occurrence of blast disease on rice cultivation can be pursued with integrated disease control that combines various ways of control that can suppress the development of blast disease in the field such as proper planting time, rotation of varieties based on resistance genes, seed treatment, fertilization, and control naturally and chemically. This study aims to improve plant resilience as well as improve the growth and yield of rice production. The study was conducted from February to June 2017 at Rice Field of Bugan Village, Sukodadi District, Lamongan Regency.

The experimental method used was experiment with Randomized Block Design (Randomized Block Design) Factorial consisting of 2 treatment factors and 4 replications, the first factor is the type of biological agent with T0 (Control), T1 (*Trichoderma* sp.), T2 (*P. fluorescens*), T3 (*Trichoderma* sp. and *P. fluorescens*) and the second factor is varieties with treatment codes V1, V2, and V3 (Ciherang, Situ Bagendit, and Inpari 32). The variables observed were the severity of blast disease, growth, and crop production. There will be results on the effects of biological agents and varieties on disease intensity.

The results showed that the combined use of microbes *P. fluorescens* and *Trichoderma* sp. on all varieties showed the lowest intensity of disease so it can be said to control blast disease. In the use of varieties, Inpari 32 showed the most resistant varieties of blast disease compared to other varieties. Based on observation data, it was found that the treatment of Inpari 32 varieties with combination of *Trichoderma* sp. and *P. fluorescens* which were used simultaneously gave the best result to disease intensity, growth variables, and rice yield components.