

RINGKASAN

APLIKASI BIOPESTISIDA BERBAHAN AKTIF *BACILLUS* SPP. DAN *TRICHODERMA* SP. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT LAYU BAKTERI (*RALSTONIA SOLANACEARUM*) PADA TANAMAN JAHE MERAH (*ZINGIBER OFFICINALE* ROSC.) (Dinda Hayatunnufus di bawah bimbingan Bapak Dr. Husda Marwan, S.P., M.P dan Ibu Dr. Ir. Islah Hayati, M.Sc.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula biopestisida berbahan aktif *Bacillus* spp. dan *Trichoderma* sp. yang efektif dalam mengendalikan bakteri *R. solanacearum* penyebab penyakit layu bakteri pada tanaman jahe merah. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Penyakit Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Jambi dan Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jambi pada bulan Oktober 2022 sampai Februari 2023. Aplikasi biopestisida dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan merendam rimpang dengan biopestisida sebelum penyemaian dan menyiramkan biopestisida di daerah pangkal batang atau dekat perakaran tanaman sebanyak 20 ml/polybag setelah dilakukan pindah tanam dan 1 bulan setelah pindah tanam.

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), terdiri atas 8 perlakuan dan 3 ulangan, setiap satuan percobaan terdiri atas 3 tanaman sehingga secara keseluruhan terdapat 72 tanaman. Variabel pengamatan meliputi masa inkubasi penyakit, insiden penyakit, intensitas penyakit, dan pertumbuhan tanaman (Tinggi, jumlah daun, jumlah tunas dan berat rimpang). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ANOVA, apabila dalam uji ANOVA berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi biopestisida mampu memperlambat masa inkubasi dan menekan intensitas penyakit layu bakteri pada tanaman jahe merah hingga 57,67%, serta berpotensi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman jahe merah. Perlakuan formula *Trichoderma* sp. dan *Bacillus* sp. PBC-32 menunjukkan hasil terbaik dari semua perlakuan pemberian biopestisida.