

ABSTRAK

APLIKASI *Trichoderma viride* DAN BAHAN ORGANIK UNTUK PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT LAYU FUSARIUM (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*) PADA TANAMAN PISANG

Oleh

IVAYANI

Penyakit layu fusarium yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* merupakan salah satu kendala dalam upaya peningkatan produksi tanaman pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi jamur *Trichoderma* spp. dan bahan organik terhadap pertumbuhan dan perkembangan penyakit layu fusarium pada pisang. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama skrining isolat *Trichoderma* spp. dan tahap kedua uji efikasi *Trichoderma* spp. terhadap penekanan perkembangan penyakit layu fusarium. Skrining isolat *Trichoderma* spp. dilakukan dengan menentukan lima sampel tanah pada rizosfer tanaman pisang, kemudian diisolasi untuk mendapatkan beberapa jenis isolat *Trichoderma* spp. lalu kemudian diuji secara *in-vitro*. Uji efikasi *Trichoderma* spp. terhadap penekanan perkembangan penyakit layu fusarium terdiri atas 12 perlakuan dan empat ulangan, setiap ulangan terdiri atas 10 tanaman, perlakuan disusun dalam rancangan acak

kelompok lengkap. Bahan organik yang dipakai ialah jerami padi, kulit singkong, dan kompos. Data yang diperoleh diolah secara statistika dengan uji ragam dan dilanjutkan dengan analisis ortogonal kontras ($P \leq 0,05$). Isolat terefektif yang didapatkan dari hasil skrining *Trichoderma* spp. ialah isolat *Trichoderma viride*. Aplikasi *T. viride* mampu menekan keterjadian penyakit sebesar 65%, dan keparahan penyakit sebesar 34.16%. Keterjadian penyakit layu fusarium tertinggi terdapat pada perlakuan FT₀O₀ (tanpa pengendalian) sebesar 100% dan aplikasi dengan bahan organik saja sebesar 78.33% . Aplikasi *T. viride* saja memiliki keterjadian dan keparahan penyakit yang lebih rendah dibandingkan dengan kombinasi aplikasi *T. viride* bersamaan dengan bahan organik. Pengaruh aplikasi *T. viride* di pembibitan dan di media tanah tidak berbeda nyata terhadap keterjadian dan keparahan penyakit layu fusarium. Jenis bahan organik tidak berpengaruh nyata terhadap intensitas penyakit.

Kata kunci: *Trichoderma viride*, *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* (Foc), jerami padi, kulit singkong, kompos, layu fusarium, bahan organik, pengendalian hayati.

