

ABSTRAK

PENGARUH *Trichoderma* sp. ISOLAT TEGINENENG DAN ISOLAT MARGODADI DENGAN BERBAGAI KERAPATAN KONIDIA TERHADAP PENYAKIT BULAI (*Peronosclerospora* sp.) DAN PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*)

Oleh

Tyas Jatining Mangesti

Penyakit bulai jagung (*downy mildew*) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan produksi jagung di Indonesia. Pengendalian penyakit bulai yang umum dengan menggunakan fungisida berbahan aktif metalaksil yang dianggap tidak lagi efektif karena dapat menyebabkan resistensi patogen (*Peronosclerospora* sp.). Alternatif lain untuk mengendalikan penyakit bulai jagung, yaitu dengan penggunaan jamur antagonis seperti *Trichoderma* sp.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asal isolat dan kerapatan konidia *Trichoderma* sp. yang tepat sehingga dapat digunakan untuk mengendalikan penyakit bulai secara efektif, serta meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Penyakit Tumbuhan dan Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, dari bulan Maret-Mei 2019. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan tujuh perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang diberikan terdiri atas Kontrol (Tanpa

Trichoderma sp.), *Trichoderma* sp. isolat Tegineneng, dan *Trichoderma* sp. isolat Margodadi, yang dikombinasikan dengan kerapatan yang berbeda yaitu kerapatan 0 konidia/ml, 10^6 konidia/ml, 10^8 konidia/ml, dan 10^{10} konidia/ml. Variabel yang diamati adalah masa inkubasi, keterjadian penyakit, keparahan penyakit dan pertumbuhan tanaman jagung. Data pengamatan yang diperoleh kemudian diuji homogenitas dan aditivitasnya menggunakan uji Barlett dan uji Tukey, lalu dilakukan analisis ragam dan diuji lanjut menggunakan uji BNT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Trichoderma* sp. isolat Tegineneng dan isolat Margodadi mampu menekan keparahan penyakit bulai. *Trichoderma* sp. isolat Tegineneng dengan kerapatan 10^6 konidia/ml dan isolat Margodadi pada semua kerapatan mampu menekan keterjadian penyakit. *Trichoderma* sp. juga mampu meningkatkan tinggi tanaman jagung, kecuali isolat Tegineneng dengan kerapatan 10^{10} konidia/ml. Secara keseluruhan, aplikasi *Trichoderma* sp. ke tanaman jagung mampu menekan penyakit bulai dan meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung.

Kata kunci : Bulai jagung, Kerapatan konidia, *Trichoderma* sp.