

ABSTRAK

PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK SIRIH HIJAU (*Piper betle*) DAN APLIKASI *Trichoderma* sp. TERHADAP PENYAKIT BULAI (*Peronosclerospora* sp.) PADA TANAMAN JAGUNG

Oleh

REZA SASMITA

Pengendalian penyakit bulai jagung dapat dilakukan dengan penggunaan fungisida sintetis seperti Metalaksil, namun penggunaan Metalaksil secara terus menerus telah menimbulkan resistensi pada *Peronosclerospora* sp. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif untuk mengendalikan penyakit bulai jagung. Salah satu alternatif pengendalian yang dapat dikembangkan adalah penggunaan fungisida nabati dan *Trichoderma* sp. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak sirih hijau dan kerapatan *Trichoderma* sp terhadap penyakit bulai jagung serta interaksinya, dan untuk mengetahui aspek ekonomi pestisida nabati dalam mendukung sistem pertanian yang berkelanjutan.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hama dan Penyakit Tanaman, Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama konsentrasi Sirih hijau dengan 4 perlakuan yaitu S₀ (0%), S₁(20%) S₂ (40%) dan S₃ (60%). Faktor kedua (*Trichoderma* sp.) terdiri dari tiga perlakuan

kerapatan *Trichoderma* sp. yaitu T₀ (tanpa *Trichoderma* sp), T₁ (*Trichoderma* sp kerapatan 10⁶), dan T₂ (*Trichoderma* sp kerapatan 10⁸). Penelitian ini terdiri dari 12 perlakuan dan 3 ulangan, diperoleh total sebanyak 36 satuan percobaan.

Hasil dari penelitian menunjukkan perlakuan kombinasi dari konsentrasi ekstrak sirih 60% dengan *Trichoderma* sp. kerapatan 10⁸ (S3T2) dapat memperpanjang masa inkubasi dan menurunkan keterjadian penyakit bulai, serta dapat meningkatkan bobot brangkasan dengan nilai paling tinggi, sedangkan perlakuan sirih konsentrasi 40% dengan *Trichoderma* sp. kerapatan 10⁶ (S2T1) yang paling efektif dalam mengendalikan keparahan penyakit bulai.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah perlakuan sirih dengan konsentrasi 60% (S3) merupakan perlakuan sirih yang paling efektif dalam mengendalikan keterjadian penyakit bulai dan menekan keparahan penyakit bulai, dibandingkan dengan perlakuan 20% dan 40%. *Trichoderma* sp. dengan kerapatan 10⁶ lebih efektif dalam mengendalikan keterjadian penyakit bulai, menekan keparahan penyakit dan menekan laju AUDVC, jika dibandingkan dengan kerapatan 10⁸.

Interaksi perlakuan S3T2 paling efektif dalam mengendalikan keterjadian penyakit bulai dan meningkatkan bobot brangkasan. Pestisida nabati (ekstrak sirih hijau) belum berpotensi secara keekonomian untuk dijadikan pestisida karena ketersediaan, harga, packing (pengemasan), dan kepraktisan yang masih rendah dibandingkan dengan pestisida kimia.

Kata kunci: Bulai jagung, konsentrasi, kerapatan, *Trichoderma* sp