

ABSTRAK

IDENTIFIKASI MOLEKULER DAN PENGARUH METABOLIT SEKUNDER *Trichoderma* sp. ISOLAT HAJIMENA TERHADAP PENYAKIT BULAI PADA TANAMAN JAGUNG MANIS

Oleh

AGISTA WANDA AULIA

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.) merupakan salah satu jenis jagung yang banyak dikonsumsi di Indonesia. Penyakit yang sering terjadi pada tanaman jagung adalah bulai (*downy mildew*) yang disebabkan oleh patogen *Peronosclerospora* spp. dan dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 100%. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara molekuler dan mengetahui pengaruh metabolit sekunder *Trichoderma* sp. isolat Hajimena terhadap penyakit bulai. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Penyakit Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan Kecamatan Tanjung Senang dari bulan Agustus 2021 hingga Januari 2022. Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan uji molekuler pada *Trichoderma* sp. isolat Hajimena dan menguji beberapa konsentrasi metabolit sekunder *Trichoderma* yaitu 0; 25; 50; 75; dan 100% pada tanaman jagung manis. Perlakuan disusun menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 ulangan. Benih jagung manis direndam ke dalam metabolit sekunder *Trichoderma* dengan konsentrasi yang telah ditentukan, kemudian ditanam pada polybag berisi campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1. Setelah 8 hst (hari setelah tanam), dilakukan inokulasi penyakit bulai (*Peronosclerospora* spp.) pada tanaman jagung. Tanaman diamati untuk mengetahui masa inkubasi, keterjadian, dan keparahan penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji molekuler pada *Trichoderma* sp. isolat Hajimena merupakan *Trichoderma asperellum* dan konsentrasi metabolit sekunder *Trichoderma* berpengaruh tidak nyata terhadap perkembangan penyakit bulai.

Kata kunci: bulai, metabolit sekunder, *Trichoderma* sp., *Trichoderma asperellum*, *Peronosclerospora* spp.