

ABSTRAK

KARAKTERISTIK DAN UJI ANTAGONIS BEBERAPA ISOLAT *Trichoderma* TERHADAP PENYEBAB PENYAKIT LAYU (*Fusarium oxysporum*) PADA TANAMAN TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill)

Salah satu permasalahan yang mengakibatkan turunnya produksi tomat adalah penyakit layu *Fusarium* yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu, pH dan cahaya terhadap pertumbuhan dan perkembangan beberapa isolat *Trichoderma* sp., serta mengetahui kemampuan antagonis beberapa isolat *Trichoderma* terhadap penyebab penyakit layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum*). Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2023 sampai Oktober 2023. Penelitian ini dirancang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari eksplorasi, isolasi jamur *F.oxysporum* dan *Trichoderma* sp., uji patogenesis jamur *F.oxysporum*, identifikasi makroskopis dan mikroskopis, uji beberapa pengaruh suhu (21°C, 25°C, 29°C, 33°C, dan 37°C), uji beberapa pengaruh pH media (5, 6, 7, 8 dan 9), uji pengaruh intensitas cahaya (terang, gelap dan terang-gelap), serta uji daya hambat *Trichoderma* terhadap *F.oxysporum*. Penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan koloni *Trichoderma* paling optimal pada suhu 25°C, pH 5 dan intensitas cahaya terang sampai dengan intensitas cahaya terang-gelap, sedangkan kerapatan spora isolat *Trichoderma* paling tinggi pada suhu 25°C, pH 5 dan intensitas cahaya terang. Hasil uji antagonis menunjukkan isolat *Trichoderma* P5SIN dan isolat *Trichoderma* WT2 memiliki kemampuan yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. dengan daya hambat sebesar 77,95% dan 76,26%.

Kata kunci: *Fusarium oxysporum*, layu *Fusarium*, tomat, *Trichoderma*