

ABSTRAK

Bunga Septiyadi Aulia Putri. 24020220140033. **Metabolic Profiling dan Identifikasi Molekuler Isolat *Trichoderma Spp.* Dari Berbagai Lingkungan Sebagai Biological Control Agents Terhadap Jamur Phytopatogen *Sclerotium rolfsii.*** Dibawah bimbingan Arina Tri Lunggani dan Anto Budiharjo.

Jamur *Trichoderma spp.* yang berasal dari berbagai lingkungan memiliki kemampuan untuk menghasilkan metabolit sekunder. Metabolit sekunder yang diproduksi oleh *Trichoderma spp.* memiliki potensi sebagai BCAs (*Biological Control Agents*) yang dapat mengendalikan patogen penyebab penyakit melalui senyawa antifungi dan antimikroba yang dihasilkannya. Senyawa tersebut bekerja dengan menghambat metabolik patogen yang menyebabkan penyakit pada tanaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji kemampuan antagonis dari isolat *Trichoderma spp.* terhadap patogen *Sclerotium rolfsii*, identifikasi senyawa metabolit sekunder dan mengetahui spesies dari isolat *Trichoderma spp.* yang paling potensial sebagai jamur antagonis. Metode yang dilakukan adalah Uji antagonis *Trichoderma spp.* terhadap *Sclerotium rolfsii*, isolat terbaik akan diidentifikasi berdasarkan marka gen ITS dan mengetahui senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan melalui *Gas Chromatography Mass Spectrophotometer*. Hasil penelitian didapatkan ke-10 isolat *Trichoderma spp.* dari berbagai lingkungan berpotensi menghambat pertumbuhan jamur patogen dengan Isolat terbaik yaitu TTan (tanah) dengan zona hambat yang terbentuk sebesar 7.5 mm dan TBgl (baglog budidaya jamur) sebesar 7 mm. Senyawa yang mendominasi pada kedua isolat tersebut yaitu Benzene, 1-methoxy-4-(2-propenyl)- (CAS) dan *Linalool* yang memiliki kemampuan sebagai antifungi. Hasil identifikasi molekuler menggunakan *Internal Transcribed Spacer* (ITS 5 dan ITS 4) menunjukkan bahwa isolat TTan memiliki kekerabatan terdekat dengan *Trichoderma asperellum* yang berasal dari habitat tanah.

Kata kunci: *BCAs, ITS, jamur antagonis, jamur patogen*