

ABSTRAK

EKSPLORASI DAN UJI PATOGENISITAS JAMUR ENTOMOPATOGEN DI PTPN VII UNIT BUNGA MAYANG SEBAGAI PENGENDALI HAYATI HAMA PENGGEREK BATANG TEBU (*Chilo sacchariphagus*)

Oleh

Eva Rahmawati

This research aims to obtain entomopathogenic fungal isolates and determine the characteristics of isolates that have the potential as biological control agents for *Chilo sacchariphagus*. The research was conducted in the field and at the Protection Laboratory of PT Perkebunan Nusantara VII Bunga Mayang Unit and at the Biotechnology Laboratory of the Faculty of Agriculture, University of Lampung. This research method consists of two sub-sections; the first is the exploration of entomopathogenic fungi, the second is the morphological identification of entomopathogenic fungal isolates isolated from soil suspensions and bait insects and characteristic tests consisting of growth, sporulation, viability and pathogenicity tests against *C. sacchariphagus* in vitro arranged in a Randomized Block Design. From the results of the research, six fungal isolates were obtained, two isolates was able to be identified, as *Trichoderma* sp., and as *Aspergillus* sp., while the other four isolates could not be identified. Based on the growth, sporulation, spore viability, and pathogenicity tests against *C. sacchariphagus* that have been carried out, the six isolates have varying characteristics. The TC (*Trichoderma* sp.) isolate had the highest fungal colony growth, which was 8,50 cm in diameter, the highest sporulation ($3,96 \times 10^7$ spores/mL) was TNH3BB isolate, and the highest spore viability (100%) were belong the TNH3BB and TC (*Trichoderma* sp.) isolates, while the TNH2BA (*Aspergillus* sp.) isolate was able to cause the highest mortality to up, 93,33%.

Kata kunci : *Aspergillus* sp., *Chilo sacchariphagus*, mortality, pathogenicity, and *Trichoderma* sp.

ABSTRAK

EKSPLORASI DAN UJI PATOGENISITAS JAMUR ENTOMOPATOGEN DI PTPN VII UNIT BUNGA MAYANG SEBAGAI PENGENDALI HAYATI HAMA PENGGEREK BATANG TEBU (*Chilo sacchariphagus*)

Oleh

Eva Rahmawati

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat jamur entomopatogen dan mengetahui karakter isolat yang berpotensi sebagai agensia pengendali hayati *Chilo sacchariphagus*. Penelitian dilaksanakan di lapang dan di Laboratorium Proteksi PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang serta di Laboratorium Bioteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung, pada Februari 2024 hingga Januari 2025. Metode penelitian ini terdiri dari dua sub bagian; yang pertama yaitu eksplorasi jamur entomopatogen, yang kedua adalah identifikasi morfologi isolat jamur entomopatogen yang diisolasi dari suspensi tanah dan serangga umpan serta uji karakteristik yang terdiri dari uji pertumbuhan, sporulasi, viabilitas dan patogenisitas terhadap *C. sacchariphagus* secara *in vitro* yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok. Dari hasil penelitian diperoleh enam isolat jamur, terdapat dua isolat dapat diidentifikasi yaitu satu teridentifikasi sebagai *Trichoderma* sp., dan satu teridentifikasi sebagai *Aspergillus* sp., sedangkan empat isolat lainnya belum dapat diidentifikasi. Berdasarkan uji pertumbuhan, sporulasi, viabilitas spora, dan patogenisitas terhadap *C. sacchariphagus* yang telah dilakukan, keenam isolat memiliki karakteristik yang bervariasi. Isolat TC (*Trichoderma* sp.) memiliki pertumbuhan koloni jamur tertinggi yaitu 8,50 cm, sporulasi tertinggi dimiliki oleh isolat TNH3BB yaitu $3,96 \times 10^7$ spora/mL, viabilitas tertinggi dimiliki oleh isolat TNH3BB dan TC (*Trichoderma* sp.) yaitu sebesar 100%, dan isolat TNH2BA (*Aspergillus* sp.) mampu menyebabkan mortalitas tertinggi yaitu sebesar 93,33%.

Kata kunci : *Aspergillus* sp., *Chilo sacchariphagus*, mortalitas, patogenisitas, *Trichoderma* sp.