

ABSTRAK

POTENSI METABOLIT SEKUNDER BEBERAPA JENIS JAMUR AGENSIA HAYATI PENYEBAB KEMATIAN *Spodoptera frugiperda*

Oleh

MYRANDA NAIBAHO

Ulat grayak jagung *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith merupakan serangga invasif yang telah menjadi hama pada tanaman jagung (*Zea mays*) di Indonesia.

Hama *S. frugiperda* menyerang tanaman jagung fase vegetatif hingga fase generatif. Penggunaan metabolit sekunder merupakan salah satu pilihan untuk mengatasi masalah tersebut. Metabolit sekunder adalah senyawa kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme. Metabolit sekunder yang dihasilkan oleh jamur sering dijadikan antibiotik, ketika dia memiliki aktivitas untuk menghambat atau membunuh mikroorganisme lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kemampuan tumbuh, sporulasi dan viabilitas spora sembilan jamur entomopatogen koleksi Laboratorium Bioteknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan mempelajari kemampuan metabolit sekunder jamur entomopatogen koleksi Laboratorium Bioteknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang menyebabkan mortalitas *S. frugiperda*.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, Laboratorium Ilmu Penyakit Tanaman, dan Laboratorium Ilmu Hama Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Juli 2020- Mei 2021. Pada penelitian ini terdapat 2 sub percobaan, percobaan pertama yaitu uji pertumbuhan sporulasi, viabilitas yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 ulangan. Percobaan kedua yaitu uji metabolit sekunder sembilan jamur entomopatogen yang menyebabkan kematian *S. frugiperda* yang disusun dalam

Rancangan Acak Kelompok (RAK), Dari hasil penelitian diperoleh sembilan isolat jamur entomopatogen mempunyai pertumbuhan yang berbeda-beda, sporulasi, viabilitas spora, serta potensi metabolit sekunder terhadap *S. frugiperda*. Pertumbuhan koloni jamur tertinggi dihasilkan oleh isolat SPV (*Trichoderma asperellum*) (8,27 cm), sporulasi tertinggi dihasilkan oleh isolat SPV (*T. asperellum*) (10,10 spora/ml), viabilitas tertinggi terdapat pada isolat jamur AS8 (*Talaromyces sayulitensis*) (74,16%) dan metabolit sekunder sembilan jamur entomopatogen mampu menyebabkan mortalitas *S. frugiperda*.

Kata kunci: *Aspergillus oryzae*, *Beauveria bassiana*, Metabolit sekunder, *Penicillium citrinum*, *Spodoptera frugiperda* J.E.Smith., *Trichoderma asperellum*,