

**VIRULENSI BEBERAPA ISOLAT *Beauveria bassiana* dan
Metarhizium spp. TERHADAP TELUR *Spodoptera frugiperda*
J.E Smith (Lepidoptera : Noctuidae) DI LABORATORIUM**

SKRIPSI

OLEH



PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

VIRULENSI BEBERAPA ISOLAT *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp. TERHADAP TELUR *Spodoptera frugiperda* J.E Smith (Lepidoptera : Noctuidae) DI LABORATORIUM

Abstrak

Ulat gerayak jagung (*Spodoptera frugiperda* J.E Smith) merupakan salah satu serangga invasif yang menjadi hama penting pada tanaman jagung di berbagai negara. Pengendalian hama ini dapat dilakukan dengan menggunakan cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan isolat cendawan *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp. yang virulen terhadap telur *Spodoptera frugiperda* di Laboratorium. Penelitian telah dilakukan di Laboratorium Pengendalian Hayati dan Bioekologi Serangga Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, dari bulan Desember 2020 – Maret 2021. Penelitian di desain dalam Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari isolat *Beauveria bassiana* TD312, *Beauveria bassiana* BbJg, *Metarhizium anisopliae*, dan *Metarhizium* spp TjK, dan kontrol. Konsentrasi konidia *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp. yang digunakan adalah 10^8 konidia/ml yang diaplikasikan pada kelompok telur *S. frugiperda*. Parameter yang diamati yaitu mortalitas telur, mortalitas larva instar I, persentase pupa terbentuk dan persentase imago *S. frugiperda* terbentuk. Data dianalisis dengan sidik ragam dan uji lanjut LSD pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi isolat *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp pada telur *S. frugiperda* dapat mematikan telur dengan mortalitas berkisar antara 9,37-24,56% dan mortalitas larva instar I berkisar antara 8,30-32,82%. Aplikasi isolat *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp pada telur *S. frugiperda* juga dapat menghambat pembentukan pupa dan imago. Isolat *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp yang lebih virulen terhadap *S. frugiperda* adalah *M. anisopliae*.

Kata kunci: *Beauveria bassiana*, cendawan entomopatogen, *Metarhizium* spp, *Spodoptera frugiperda*, virulensi.