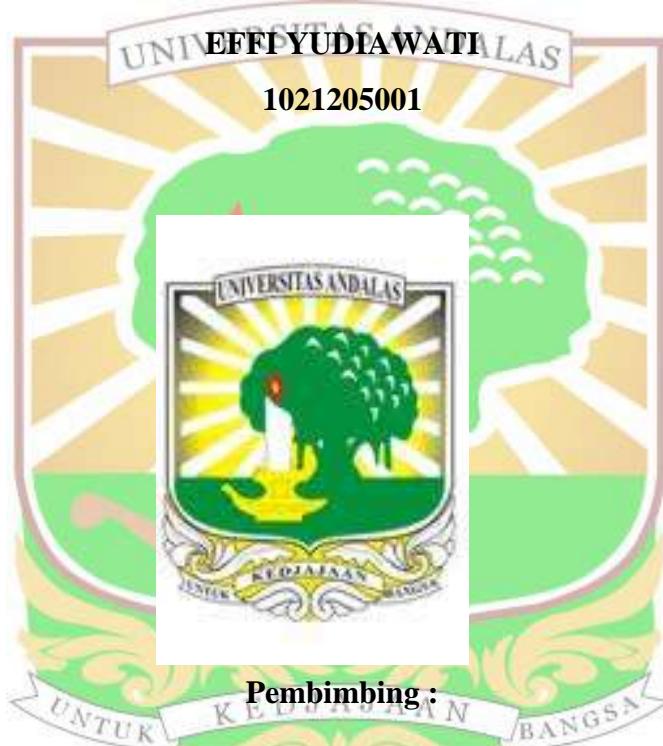


**POTENSI JAMUR ENTOMOPATOGEN *Beauveria*  
*bassiana* (BALSAMO) VUILLEMIN DAN *Metarhizium* spp**  
**UNTUK PENGENDALIAN WALANG SANGIT**  
**(*Leptocorisa acuta* Thunb.)**

**TESIS**



- Pembimbing :**
1. Prof. Dr. Ir. Trizelia, M. Si
  2. Dr. Ir. Munzir Busniah, M.Si

**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2017**

## ABSTRAK

Pengendalian hayati dengan menggunakan jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin dan *Metarhizium* spp. mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai bioinsektisida untuk pengendalian walang sangit (*Leptocoris acuta* Thunb). Dalam program Pengendalian Hama Terpadu jamur entomopatogen yang akan digunakan perlu dilakukan pengujian potensi isolat untuk memperoleh isolat yang virulen.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Pengendalian Hayati Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang dan Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo dari bulan Februari – bulan Juni tahun 2015. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mendapatkan isolat jamur entomopatogen *B. bassiana* dan *Metarhizium* spp. yang virulen terhadap *L. acuta* dan mengetahui stadia *L. acuta* yang rentan terhadap isolat jamur yang virulen. Pada penelitian ini digunakan kelompok telur *L. acuta*, stadia nimfa instar 1, 2, 3, 4, dan imago serta 10 isolat jamur entomopatogen yaitu Bb4b, BbgTd, Bb5a, BbTk9, BbIe, Met3b, MetIA, MetcTd, dan Met2d. Penelitian ini terdiri dari dua tahap dan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Tahap pertama dengan 11 perlakuan dan 4 ulangan. Tahap kedua menggunakan isolat yang virulensi terhadap *L. acuta* yaitu isolat BB4b dan Met3b. Pengamatan terhadap mortalitas telur *L. acuta* dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan dan pengamatan terhadap kerentanan stadia nimfa *L. acuta* instar 1, 2, 3, 4, dan imago dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan virulensi antar isolat *B. bassiana* dan *Metarhizium* spp. yang diuji terhadap nimfa *L. acuta*, didapat 2 Isolat yang sangat virulen yaitu Bb4b dan Met3b dengan tingkat mortalitas masing-masing sebesar 97,50% dan 92,50 % dan  $LT_{50}$  terpendek yaitu 2,35 hari dan 2,15 hari. Jamur *B. bassiana* dan *Metarhizium* spp. mampu menekan jumlah telur *L. acuta* yang menetas dengan mortalitas sebesar 79,51% dan 71,45%. Mortalitas nimfa *L. acuta* instar 1 yang berasal dari telur yang terinfeksi yaitu 75,62% untuk *B. bassiana* dan 71,43% untuk *Metarhizium* spp. Stadia nimfa *L. acuta* yang lebih rentan terhadap infeksi Bb4b dan Met3b yaitu pada stadia nimfa instar 1, 2, dan 3.

Kata Kunci : *Beauveria bassiana*, *Metarhizium* spp., *L. acuta*, *virulensi*, *isolat*.

## ABSTRACT

Biological control using entomopathogenic fungus *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin and *Metarhizium* spp. has the potential to be developed as a biopesticide for controlling walang Sangit (*Leptocoris acuta* Thunb). In the Integrated Pest Management program entomopathogenic fungus to be used is necessary to test the potential of the isolates to obtain isolates were virulent.

This research has been conducted in Biological Control Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Andalas Padang and Laboratory Faculty of Agriculture, University of Muara Bungo from February - June 2015. The purpose of this study was to isolate Getting entomopathogenic fungus *B. bassiana* and *Metarhizium* spp. virulent against *L. acuta* and know the stages *L. acuta* is susceptible to fungal isolates were virulent. In this study used groups of *L. acuta* egg, instar nymph stages 1, 2, 3, 4, and imago and 10 isolates of entomopathogenic fungus that Bb4b, BbgTd, Bb5a, BbTk9, BbIe, Met3b, MetIA, MetcTd, and Met2d. The study consisted of two phases and using a completely randomized design (RAL). The first phase with 11 treatments and 4 replications. The second stage uses the virulence isolates against isolates of *L. acuta* is BB4b and Met3b. Observations on mortality of eggs *L. acuta* with 3 treatments and 5 replications and observations of the vulnerability of *L. acuta* instar nymph stage 1, 2, 3, 4, and imago with 6 treatments and 4 replications. The results showed of difference in virulence between isolates of *B. bassiana* and *Metarhizium* spp. tested against *L. acuta* nymphs. Isolates obtained two highly virulent namely BB4b and Met3b with mortality respectively by 97.50% and 92.50%, and the shortest LT<sub>50</sub> is 2.35 days and 2.15 days. Fungus *B. bassiana* and *Metarhizium* spp. able to reduce the number of eggs that hatch *L. acuta* with a mortality of 79.51% and 71.45%. Mortality of first instar nymphs *L. acuta* originating from infected eggs were 75.62% for *B. bassiana* and *Metarhizium* spp 71.43% for. Stages nymph *L. acuta* was more susceptible to infections Met3b and BB4b namely instar nymph stage 1, 2, and 3.

Keywords: *Beauveria bassiana*, *Metarhizium* spp., *L. acuta*, virulence, isolates.