

EFEKTIVITAS CENDAWAN ENTOMOPATOGEN *Metarhizium anisopliae* Metch TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR *Eurydema pulchrum* Westw (Hemiptera:Pentatomidae)

SKRIPSI



OLEH

NURI FADILLA

2110251005

PEMBIMBING:

1. Prof. Dr. Ir. TRIZELIA, MSi

2. Dr. Ir. EKA CANDRA LINA, SP, Msi, IPM

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

**EFEKTIVITAS CENDAWAN ENTOMOPATOGEN *Metarhizium anisopliae*
Metch TERHADAP MORTALITAS TELUR dan PERKEMBANGAN
Eurydema pulchrum Westw (Hemiptera: Pentatomidae)**

Abstrak

Kepik kubis (*Eurydema pulchrum* Westw) merupakan salah satu hama yang menyerang tanaman kubis-kubisan dan menimbulkan kerusakan yang merugikan secara ekonomi. Salah satu alternatif pengendalian *E. pulchrum* yaitu dengan penggunaan cendawan entomopatogen *Metarhizium anisopliae*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat cendawan *Metarhizium anisopliae* yang efektif dalam mengendalikan telur *E. pulchrum*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengendalian Hayati Departemen Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, dari bulan Desember 2024 - Maret 2025. Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari 4 isolat cendawan yaitu *M. anisopliae* 3B, *M. anisopliae* TOTB, *M. anisopliae* B22C, *M. anisopliae* C51A dan kontrol. Kerapatan konidia cendawan yang digunakan 10^8 konidia/ml. Suspensi konidia diaplikasikan pada kelompok telur *E. pulchrum* yang terdiri dari 24 butir telur. Variabel pengamatan yaitu persentase telur tidak menetas, mortalitas nimfa instar I, mortalitas nimfa total, persentase imago terbentuk, perbandingan jumlah imago jantan dan betina, jumlah kelompok telur diletakkan, masa pra-oviposisi, oviposisi dan pasca-oviposisi dari imago betina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua isolat *M. anisopliae* dapat menghambat perkembangan telur *E. pulchrum* dengan persentase telur tidak menetas berkisar antara 28,04-47,74%. Selain itu aplikasi *M. anisopliae* juga dapat mematikan nimfa dan menghambat pembentukan imago. Aplikasi isolat cendawan *M. anisopliae* 3B dan TOTB juga dapat menghambat pembentukan nimfa dan imago hingga 100%.

Kata kunci : Pengendalian hayati, Endofit , *M. anisopliae*, *E. pulchrum*

**EFEKTIVITAS CENDAWAN ENTOMOPATOGEN *Metarhizium anisopliae*
Metch TERHADAP MORTALITAS TELUR dan PERKEMBANGAN
Eurydema pulchrum Westw (Hemiptera: Pentatomidae)**

Abstract

Eurydema pulchrum Westw is one of the pests that attacks cabbage plants and causes economically damaging damage. One alternative for controlling *E. pulchrum* is the use of the entomopathogenic fungus *Metarhizium anisopliae*. This study aims to obtain effective isolates of the fungus *Metarhizium anisopliae* for controlling *E. pulchrum* eggs at the Biological Control Laboratory of the Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, University of Andalas, Padang, from December 2024 to March 2025. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 5 replications. The treatments consisted of several fungal isolates of *M. anisopliae* 3B, *M. anisopliae* TOTB, *M. anisopliae* B22C, *M. anisopliae* C51A, and a control. The fungal conidia density used was 10^8 conidia/ml. The conidia suspension was applied to a group of *E. pulchrum* eggs consisting of 24 eggs. The observation variables were the percentage of unhatched eggs, mortality of first instar nymphs, total nymph mortality, percentage of imago formed, ratio of the number of male and female imago, number of egg groups laid, pre-oviposition, oviposition and post-oviposition periods of female imago. The results showed that all *M. anisopliae* isolates could inhibit the development of *E. pulchrum* eggs with the percentage of unhatched eggs ranging from 28.04-47.74%. In addition, the application of *M. anisopliae* can also kill nymphs and inhibit the formation of imago. The application of *M. anisopliae* 3B and TOTB fungus isolates can also inhibit the formation of nymphs and imago up to 100%.

Keywords: Biological control, Endophyte, *M. anisopliae*, *E. pulchrum*