

EFEKTIVITAS JAMUR ENTOMOPATOGEN
***Metarhizium anisopliae* (Metchnikoff) Sorokin (Hypocreales : Clavicipitaceae)**
TERHADAP MORTALITAS LARVA
***Aedes aegypti* Linnaeus, 1762 (Diptera : Culicidae)**

Amanda Novitasari
18/429342/BI/10108

Pembimbing : Dr. R.C. Hidayat Soesilohadi, M.S

INTISARI

Nyamuk *A. aegypti* merupakan vektor utama virus *Dengue* penyebab DBD. Pemutusan rantai penyebaran demam berdarah sudah banyak dilakukan, tetapi dapat menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan. Diperlukan penggunaan solusi alternatif lain. Salah satunya menggunakan bioinsektisida alami dari jamur entomopatogen. Jamur entomopatogen yang sudah banyak dikembangkan sebagai bioinsektisida adalah *M. anisopliae*. *M. anisopliae* merupakan jamur yang memiliki aktivitas larvasida. Isolat jamur *M. anisopliae* diperoleh dari Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman, Karawang, Jawa Barat dan larva *A. aegypti* didapatkan dari Laboratorium Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, UGM. Penelitian dilakukan dari November 2021-April 2022 di Laboratorium Entomologi Fakultas Biologi dan Laboratorium Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, UGM. Cara kerja dalam penelitian ini adalah kultur dan pembuatan suspensi jamur *M. anisopliae*, pemeliharaan larva nyamuk *A. aegypti*, *bioassay*, dan analisis data efektivitas konidia jamur menggunakan Uji Probit dengan software SPSS versi 28 untuk menentukan LC_{50} . Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah konsentrasi yang dapat membunuh sebesar 33,33% dari total larva yaitu $8,18 \times 10^5$ konidia/ml. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara setiap konsentrasi yang berbeda dalam membunuh larva *A. aegypti*. Nilai LC_{50} yang diperoleh dari tabel analisis Probit adalah $1,98 \times 10^6$. Maka dari itu, dapat disimpulkan *M. anisopliae* efektif digunakan sebagai bioinsektisida larva *A. aegypti* tetapi perlu ditingkatkan lagi konsentrasi suspensinya sehingga dapat menyebabkan kematian hingga 50%.

Kata kunci : Demam Berdarah *Dengue*, *A. aegypti*, *M. anisopliae*, bioinsektisida, efektivitas

**EFFECTIVENESS OF ENTOMOPATHOGEN FUNGUS
Metarhizium anisopliae (Metchnikoff) Sorokin (Hypocreales : Clavicipitaceae)
TO MORTALITY OF
Aedes aegypti LINNAEUS, 1762 (Diptera : Culicidae) LARVAE**

**Amanda Novitasari
18/429342/BI/10108**

Supervisor : Dr. R.C. Hidayat Soesilohadi, M.S

ABSTRACT

Aedes aegypti is the main vector of *Dengue* virus that causes *Dengue* fever. Breaking the chain of spread of *Dengue* fever has been done a lot such as using chemical insecticide, but it can cause negative impacts on the environment. Therefore, it is necessary to use other alternative methods to overcome the problem. One of the solution uses natural bioinsecticides from entomopathogenic fungi. The entomopathogenic fungus that has been widely developed as bioinsecticide is *M. anisopliae*. This fungus has larvicidal activity to kill the mosquito. This research using *M. anisopliae* were obtained from the Center for Forecasting Plant Pest Organisms, Karawang, West Java. However, larvae of *A. aegypti* were obtained from the Parasitology Laboratory, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, UGM. The research was conducted from November 2021-April 2022 at the Entomology Laboratory of the Faculty of Biology and the Parasitology Laboratory, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, UGM. The methods used in this study were culture and manufacture of *M. anisopliae*, rearing of *A. aegypti* larvae, bioassays, and data analysis of mortality. The Analysis Probit Test was calculated by using SPSS software version 28 to determine LC_{50} . The results showed that concentration 8.18×10^5 conidia/ml can kill 33,33% of total larvae. However, there was no significant effect between each different concentration in killing *A. aegypti* larvae. However, according the probit analisis table the LC_{50} can be reach if using 1.98×10^6 in seven day after treatment. Conclusion in this study was the *M. anisopliae* is effective to kill *A. aegypti* larvae but it is necessary to increase the concentration of the suspension.

Keywords : *Dengue* Hemorrhagic Fever, *A. aegypti*, *M. anisopliae*, bioinsecticide, effectiv