

ABSTRAK

EFEKTIVITAS BIOLARVASIDA EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG BAKAU PUTIH (*Avicennia marina* (Forssk.) Vierh) TERHADAP LARVA NYAMUK DEMAM BERDARAH *DENGUE* (*Aedes aegypti* L.)

Oleh

Khairunnisa Putri Hayunanda

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Pengendalian vektor *Aedes aegypti* umumnya dilakukan dengan insektisida kimia, namun penggunaan jangka panjang dapat menimbulkan resistensi serta dampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian alternatif berupa biolarvasida yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam kulit batang bakau putih (*Avicennia marina*), mengetahui dosis dan waktu efektif ekstrak *A. marina* sebagai biolarvasida terhadap mortalitas larva *Ae. aegypti*, dan mengetahui perubahan morfologi pada larva *Ae. aegypti* terhadap ekstrak *A. marina*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan tujuh perlakuan, yaitu ekstrak etanol kulit batang bakau putih menggunakan konsentrasi (1,5%, 2%, 2,5% 3%, dan 3,5%), kontrol positif berupa Abate[®], serta kontrol negatif berupa aquades. Perlakuan dilakukan empat kali ulangan dengan 20 ekor larva instar III. Analisis data dilakukan dengan uji probit untuk menentukan nilai *Lethal Concentration* (LC₅₀) dan *Lethal Time* (LT₅₀) sebagai parameter efektivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit batang *A. marina* menyebabkan perubahan morfologi pada larva *Ae. aegypti*. Nilai LC₅₀ yang diperoleh sebesar 1,403% dan nilai LT₅₀ sebesar 15,803 jam. Kesimpulan penelitian ini ekstrak etanol kulit batang *A. marina* efektif sebagai biolarvasida terhadap larva *Ae. aegypti*.

Kata Kunci : *Avicennia marina*, *Aedes aegypti*, biolarvasida, LC₅₀, LT₅₀

ABSTRACT

EFFECTIVENESS of BIOLARVICIDAL ETHANOLIC EXTRACT of WHITE MANGROVE (*Avicennia marina* (Forssk.) Vierh) BARK AGAINST *Aedes aegypti* L. LARVAE

By

Khairunnisa Putri Hayunanda

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease that remains a public health problem in Indonesia. Vector control of *Aedes aegypti* is generally carried out using chemical insecticides. However, their long-term use may lead to resistance and negative environmental impacts. Therefore, an environmentally friendly alternative in the form of biolarvicides is needed. This study aimed to identify the secondary metabolites compounds contained in the bark of white mangrove, *Avicennia marina*, determine the effective concentration and exposure time of *A. marina* extract as a biolarvicide against the mortality of *Ae. aegypti* larvae and observe the morphological changes in *Ae. aegypti* larvae exposed to the extract. This research employed an experimental method consisting of seven treatments group, namely ethanol extract of white mangrove bark at concentrations of (1,5%, 2%, 2,5%, 3%, and 3,5%), a positive control using Abate[®], and negative control using distilled water. Each treatment was replicated four times using 20 third-instar larvae in each replication. Data were analyzed using probit analysis to determine the Lethal Concentration (LC₅₀) and Lethal Time (LT₅₀) values as indicators of effectiveness. The results showed that the ethanol extract of *A. marina* bark caused morphological changes in *Ae. aegypti* larvae. The LC₅₀ value obtained was 1.403% , while the LT₅₀ value was 15.803 hours. In conclusion, the ethanol extract of *A. marina* bark was effective as a biolarvicides against *Ae. aegypti* larvae

Keyword : *Avicennia marina*, *Aedes aegypti*, biolarvicide, LC₅₀, LT₅₀