

ABSTRAK

Penggunaan larvasida sintetik sebagai upaya pengendalian populasi nyamuk vektor penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat menyebabkan dampak negatif pada lingkungan dan manusia. Salah satu upaya untuk mengurangi dampak tersebut adalah dengan memanfaatkan senyawa bioaktif dari hewan dan tumbuhan sebagai alternatif larvasida alami (biolarvasida). Beberapa jenis bioaktif potensial dapat ditemukan pada tumbuhan mangrove spesies *Sonneratia alba* dan *Avicennia alba*. Hal ini mengindikasikan adanya potensi tumbuhan tersebut sebagai biolarvasida. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi ekstrak daun *S. alba* dan *A. alba* sebagai biolarvasida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*. Metode yang digunakan adalah eksperimental murni dengan *post test only group design*. Uji toksisitas larvasida ekstrak daun *S. alba* dan *A. alba* terhadap larva *A. aegypti* untuk mendapatkan nilai LC_{50} dilakukan dengan menggunakan perlakuan konsentrasi ekstrak sebesar 500 ppm, 1.000 ppm, dan 1.500 ppm. Larvasida sintetik (Abate) digunakan sebagai kontrol positif dan Akuades sebagai kontrol negatif. Objek penelitian berupa larva *A. aegypti* instar III berjumlah 240 ekor larva. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan statistik (Analisis probit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun *S. alba* dan *A. alba* berpotensi sebagai biolarvasida. Berdasarkan nilai LC_{50} memperlihatkan bahwa ekstrak *A. alba* (LC_{50} : 1.053 ppm) lebih potensial sebagai biolarvasida dibandingkan dengan ekstrak *S. alba* (LC_{50} : 14.112 ppm). Hasil pengamatan kerusakan fisik dan perubahan tingkah laku larva nyamuk menunjukkan bahwa toksisitas ekstrak daun *A. alba* bersifat Akut sedangkan daun *S. alba* bersifat Kronis.

Kata kunci: *Aedes aegypti*, Biolarvasida, Mangrove

ABSTRACT

The use of synthetic larvicides as an effort to control the vector mosquito population of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) can caused negative impacts on the environment and humans. One of the efforts to reduce this impact is to utilize animal and plant bioactive compounds as an alternative for natural larvicides (biolarvicides). Some potential bioactives as biolarvicides can be found in mangroves, namely the mangrove species *Sonneratia alba* and *Avicennia alba*. This indicates the potential of these plants as biolarvicides. This study aimed to determine the potential of *S. alba* and *A. alba* leaf extracts as biolarvicides against *A. aegypti* mosquito larvae. The method used is experimental with post test only group design. The larvicidal toxicity test of *S. alba* and *A. alba* leaf extracts against *A. aegypti* larvae to obtain the LC₅₀ value was carried out using extract concentrations of 500 ppm, 1.000 ppm, and 1.500 ppm. Synthetic larvicide (Abate) was used as a positive control and Aquades as a negative control. The object of the study was the larvae of *A. aegypti* instar III, as many as 240 larvae. Data analysis was carried out descriptively and statistically (Probit Analysis). The results showed that the leaf extracts of *S. alba* and *A. alba* had potential as biolarvicides, but the extracts of *A. alba* had more potency based on the lower LC₅₀ value (1.053 ppm) compared to the *S. alba* extract which was estimated at a concentration of 14.112 ppm. Based on physical damage and behavioural response of larva *A. aegypti*, it was shown that *A. alba* extract was Acute, while *S. alba* was Chronic.

Keywords: *Aedes aegypti*, Biolarvicide, Mangrove