

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha Curcas Linn Linn*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Aedes aegypti*

Oleh

EGUH PRAYOGO

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit endemis di Indonesia yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, sehingga pengendalian vektor terutama larva *Aedes aegypti* perlu dilakukan secara efektif dan ramah lingkungan. Penggunaan insektisida kimia dalam jangka panjang berisiko menimbulkan resistensi dan dampak negatif terhadap lingkungan, sehingga diperlukan alternatif larvasida nabati seperti ekstrak daun jarak pagar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan desain *post test only control group design* menggunakan larva *Aedes aegypti* instar III yang dibagi ke dalam enam kelompok, yaitu empat kelompok perlakuan dengan konsentrasi ekstrak etanol daun jarak pagar sebesar 0,25%, 0,5%, 0,75%, dan 1%, satu kelompok kontrol negatif, serta satu kelompok kontrol positif (temephos 1%). Setiap kelompok terdiri dari 25 larva dengan enam kali pengulangan, dan pengamatan mortalitas dilakukan pada jam ke-1, ke-6, dan ke-24. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Kruskal–Wallis* dan uji lanjut *Mann–Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jarak pagar efektif sebagai larvasida terhadap larva *Aedes aegypti*, dengan peningkatan mortalitas seiring bertambahnya konsentrasi dan lama waktu paparan. Konsentrasi 1% menghasilkan tingkat mortalitas tertinggi pada jam ke-24, sementara konsentrasi 0,75% menunjukkan efektivitas yang optimal karena memberikan hasil mortalitas setara dengan peningkatan signifikan sejak jam pertama dibandingkan konsentrasi 1%. Kesimpulannya ekstrak daun jarak pagar memiliki efektivitas terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata kunci: Uji efektivitas, ekstrak etanol, daun jarak pagar, mortalitas, *Aedes aegypti*.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF ETHANOL EXTRACT OF PHYSIC NUT LEAVES (*Jatropha curcas* Linn) ON THE MORTALITY OF *Aedes aegypti* LARVAE

By

EGUH PRAYOGO

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an endemic disease in Indonesia that remains a public health problem, so vector control, especially of *Aedes aegypti* larvae, needs to be carried out effectively and in an environmentally friendly manner. Long-term use of chemical insecticides risks causing resistance and negative impacts on the environment, so plant-based larvicides such as castor bean leaf extract are needed as an alternative. This study aims to determine the effectiveness of *Jatropha curcas* Linn leaf ethanol extract on the mortality of *Aedes aegypti* mosquito larvae. This study is a laboratory experimental study with a post-test only control group design using *Aedes aegypti* instar III larvae divided into six groups, namely four treatment groups with castor leaf ethanol extract concentrations of 0.25%, 0.5%, 0.75%, and 1%, one negative control group, and one positive control group (1% temephos). Each group consisted of 25 larvae with six replicates, and mortality observations were conducted at 1, 6, and 24 hours. Data analysis was performed using the Kruskal–Wallis test and Mann–Whitney follow-up test. The results showed that castor bean leaf ethanol extract was effective as a larvicide against *Aedes aegypti* larvae, with increased mortality as the concentration and exposure time increased. A concentration of 1% resulted in the highest mortality rate at 24 hours, while a concentration of 0.75% showed optimal effectiveness because it produced mortality results equivalent to a significant increase from the first hour compared to a concentration of 1%. In conclusion, castor leaf extract is effective against the mortality of *Aedes aegypti* mosquito larvae.

Keywords: Effectiveness test, ethanol extract, castor bean leaves, mortality, *Aedes aegypti*..