

INTISARI

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Salah satu cara mengendalikan vektornya menggunakan larvasida. Minyak daun cengkeh (MDC) dan minyak daun jeruk purut (MDJP) diketahui memiliki aktivitas sebagai larvasida bagi larva nyamuk *Ae. aegypti*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi kombinasi MDC dan MDJP dibandingkan dengan bentuk tunggalnya.

Granul minyak atsiri dibuat menggunakan metode granulasi basah dengan mencampurkan minyak atsiri, laktosa, dan CMC-Na. Uji aktivitas larvasida dilakukan dengan mengujikan granul pada larva nyamuk *Ae. aegypti* selama 24 jam kemudian dilakukan penghitungan jumlah larva yang mati. Sebagai kontrol negatif adalah granul tanpa minyak atsiri, dan kontrol positif digunakan granul abate. Data yang didapat lalu dihitung dan dianalisis secara aritmetis berdasarkan probit modifikasi Finney untuk mendapatkan nilai LC_{50} dan LC_{90} . Penentuan kombinasi minyak yang paling optimum ditentukan dengan metode *Simplex Lattice Design*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa granul kombinasi optimum MDC dan MDJP perbandingan 1:9 mempunyai aktivitas larvasida dengan LC_{50} dan LC_{90} sebesar 79,2 ppm dan 129,57 ppm. Nilai LC_{50} dari granul kombinasi MDC dan MDJP tidak lebih kecil dibandingkan nilai LC_{50} granul tunggal MDC dan MDJP yaitu 48,74 ppm dan 69,57 ppm. Nilai LC_{90} granul kombinasi MDC dan MDJP lebih kecil dibandingkan LC_{90} granul MDC (148,2 ppm) akan tetapi masih lebih besar dibandingkan nilai LC_{90} granul MDJP (105,32 ppm).

Kata kunci : kombinasi, granul, minyak, larvasida

ABSTRACT

Aedes aegypti mosquito is a vector of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). One method to control the vector is using larvicides. Clove leaf oil (CLO) and kaffir lime leaf oil (KLLO) are known having activity as larvicides for *Ae. aegypti* mosquito larvae. The purpose of this study is to determine the potential combination of the CLO and KLLO compared to single form.

Essential oil granules is made by using wet granulation method. It can be done by mixing essential oils, lactose, and CMC-Na. Larvicidal activity test was done by examining on granules in the larvae of *Ae. aegypti* during 24 hours then counting the number of dead larvae. The negative control used granules without essential oils, and positive control used granules abate. The obtained data was counted and analyzed arithmetically based on Finney probit modification to get LC_{50} and LC_{90} . The determination of the most optimum combination of oil is determined by *Simplex Lattice Design* method.

The results of this research showed that the optimum combination granule CLO and KLLO ratio of 1: 9 had larvicidal activity with LC_{50} and LC_{90} at 79.2

ppm and 129.57 ppm. LC_{50} value of granule combined CLO and KLLO is not smaller than LC_{50} value of a single granule CLO and KLLO. The value is 48.74 ppm and 69.57 ppm. LC_{90} value of granule combined CLO and KLLO is smaller than LC_{90} granules CLO (148.2 ppm), but it is still bigger than LC_{90} value granules KLLO (105.32 ppm).

Keywords : combination, granules, oil, larvicides