

UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN RASAMALA (*Altingia excelsa* N.) SEBAGAI LARVASIDA NABATI NYAMUK *Aedes aegypti*

Arum Wulandari¹, Lieza Dwianasari Susiawan², Rizma Haidif Firinda³, Octavia Permata Sari⁴, Nia Krisniawati⁵

Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia

Email: arum.wulandari@mhs.unsoed.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: *Aedes aegypti* merupakan vektor penyakit demam berdarah, demam kuning, chikungunya, dan virus zika. Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah global di wilayah tropis dan subtropis. Larvasida merupakan metode paling efektif dalam mengatasinya, tetapi penggunaan larvasida kimia (*temephos* dan *malathion*) mengalami resistensi sehingga perlu pengembangan larvasida nabati sebagai alternatif pengendalian vektor penyakit.

Tujuan: Mengetahui aktivitas ekstrak daun rasamala (*Altingia excelsa* N.) sebagai larvasida nabati nyamuk *Aedes aegypti*

Metode Penelitian: Penelitian experimental ini dilakukan pada 600 larva *Aedes aegypti* yang dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok kontrol positif (abate 1%), kelompok kontrol negatif (akuades), dan kelompok konsentrasi 2%, 3%, 4%, dan 5% dengan desain *post-test only with control group*. Pengamatan kematian larva dilakukan setiap 6 jam selama 24 jam. Hasil yang diperoleh dianalisis dengan *Kruskal-Wallis* dan uji *post hoc Dunn-Bonferroni*, sementara nilai *Lethal Time* (LT(50)) dan *Lethal Concentration* (LC(50)) dianalisis menggunakan probit.

Hasil: Persentase kematian larva selama 24 jam pada konsentrasi 2%, 3%, 4%, dan 5% secara berurutan memperoleh jumlah kematian sebanyak 20%, 39%, 72%, dan 84%. Hasil *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antarkelompok perlakuan dengan nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$). Uji *post-hoc* memperoleh hasil adanya perbedaan bermakna pada pasangan kelompok kontrol positif dengan kontrol negatif dan konsentrasi 2%, serta kelompok kontrol negatif dengan konsentrasi 5%. Nilai LT(50) pada konsentrasi 2%, 3%, 4%, dan 5% secara berurutan yaitu 122,241 jam; 78,743 jam; 27,018 jam; dan 20,257 jam. Nilai LC(50) pada penelitian ini adalah 3,149%.

Kesimpulan: Ekstrak daun rasamala (*Altingia excelsa* N.) memiliki aktivitas sebagai larvasida *Aedes aegypti*.

Kata kunci: *Aedes aegypti*, Ekstrak Daun Rasamala, Kematian Larva

ACTIVITY TEST OF RASAMALA LEAF EXTRACT (*Altingia excelsa* N.) AS A NATURAL LARVICIDE AGAINST *Aedes aegypti* MOSQUITOES

Arum Wulandari¹, Lieza Dwianasari Susiawan², Rizma Haidif Firinda³, Octavia Permata Sari⁴, Nia Krisniawati⁵

Faculty of Medicine, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Indonesia

Email: arum.wulandari@mhs.unsoed.ac.id

ABSTRACT

Background: *Aedes aegypti* is a vector for dengue fever, yellow fever, chikungunya, and zika virus. Dengue Fever (DF) remains a global problem in tropical and subtropical regions. Larvicides are considered the most effective control method, but chemical larvicides (temephos and malathion) have developed resistance, necessitating the development of botanical larvicides as an alternative vector control strategy.

Objective: To determine the activity of rasamala leaf extract (*Altingia excelsa* N.) as a botanical larvicide for *Aedes aegypti* mosquitoes.

Methods: This experimental study was conducted on 600 *Aedes aegypti* larvae divided into 6 groups: positive control (1% abate), negative control (aquadest), and concentration groups of 2%, 3%, 4%, and 5%, using a post-test only with control group design. Larval mortality was observed every 6 hours for 24 hours. Results were analyzed using Kruskal-Wallis and Dunn-Bonferroni post hoc tests, while Lethal Time (LT50) and Lethal Concentration (LC50) were analyzed using probit method.

Results: Larval mortality percentages at 24 hours for concentrations 2%, 3%, 4%, and 5% were 20%, 39%, 72%, and 84% respectively. Kruskal-Wallis showed significant differences between treatment groups ($p=0.001$). Post hoc tests revealed significant differences between positive control-negative control and negative control-5% concentration groups. LT50 values were 122.241 hours (2%), 78.743 hours (3%), 27.018 hours (4%), and 20.257 hours (5%). LC50 was 3.149%.

Conclusion: Rasamala leaf extract (*Altingia excelsa* N.) has activity as an *Aedes aegypti* larvicide.

Keywords: *Aedes aegypti*, Rasamala Leaf Extract, Larval Mortality