

ABSTRACT

EFFECTIVENESS TEST OF INSECTICIDE FROM NONI LEAVES (*Morinda citrifolia* L.) ON THE MORTALITY OF ADULT MOSQUITOES

Yunika Sari^{1*}, Suhermanto², Suparmi³

Xii + 53 Pages, 5 Tables, 2 Figures, 23 Appendices

¹Yunika Sari

²Suhermanto, SKM., M.Sc

³Suparmi, S.Pd., MPH,

Long-term use of chemical insecticides can lead to mosquito resistance and negatively impact human health and the environment. Therefore, using botanical insecticides, such as noni leaves (*Morinda citrifolia* L.), is a more environmentally friendly alternative. This study aimed to determine the effectiveness of noni leaf doses in the form of electric mats on the mortality of adult mosquitoes. This study used a quasi-experimental method with a posttest-only control group design, involving four doses of noni leaves: 3 grams, 3.5 grams, 4 grams, and 4.5 grams. Each dose was tested six times, with 25 adult mosquitoes in each treatment. The results indicated that the average mosquito mortality rate increased with increasing noni leaf dose. A dose of 3 grams resulted in 76% mortality, 3.5 grams in 80% mortality, 4 grams in 84% mortality, and 4.5 grams in 88%.

Based on statistical analysis using the One-Way ANOVA test, a significant value of $p = 0.000$ was obtained, indicating a significant difference between the treatment groups. Further post-hoc testing (Tukey's β) showed that effectiveness increased at doses of 4 grams and 4.5 grams, and at a dose of 3.5 grams, mosquito mortality reached 80%. The study concluded that noni leaves are effective as a botanical insecticide in the form of an electric mat, especially at doses of 3.5 grams and above, as they reached the minimum effectiveness limit ($\geq 80\%$) based on standards (Indonesian Minister of Health Regulation No. 50 of 2017, n.d.). This research supports using local plants as a safe and sustainable alternative insecticide.

Keywords : Noni leaves, insecticide, adult mosquitoes.

References : 19 (2019-2024).

Jambi, September 29, 2025

Acknowledged by

Head of Language Development Unit



drg. Karin Tika Fitria, M.Biomed

ID Number: 198306042009122001

ABSTRAK

UJI EFEKTIFITAS INSEKTISIDA DAUN MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK DEWASA

Yunika Sari^{1*}, Suhermanto², Suparmi³

Xii + 53 Halaman, 5 Tabel, 2 Bagan, 23 Lampiran

¹Yunika Sari

²Suhermanto, SKM., M.Sc

³Suparmi, S.Pd.,MPH,

Penggunaan insektisida kimia dalam jangka panjang dapat menimbulkan resistensi pada nyamuk serta berdampak buruk bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Oleh karena itu, pemanfaatan insektisida nabati seperti daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) menjadi alternatif yang lebih ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dosis daun mengkudu dalam bentuk mat elektrik terhadap kematian nyamuk dewasa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *posttest only control group*, melibatkan empat dosis daun mengkudu: 3 gram, 3,5 gram, 4 gram, dan 4,5 gram. Setiap dosis diuji sebanyak 6 kali pengulangan, dengan 25 ekor nyamuk dewasa pada setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kematian nyamuk meningkat seiring dengan meningkatnya dosis daun mengkudu. Dosis 3 gram menghasilkan kematian sebesar 76%, 3,5 gram sebesar 80%, 4 gram sebesar 84%, dan 4,5 gram mencapai 88%.

Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji *One Way Anova*, diperoleh nilai signifikan sebesar $p = 0,000$, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan. Uji lanjut *Post-Hoc (Tukey B)* menunjukkan bahwa efektivitas meningkat pada dosis 4 gram dan 4,5 gram, dan pada dosis 3,5 gram telah mencapai nilai kematian nyamuk dengan persentase 80%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa daun mengkudu efektif sebagai insektisida nabati dalam bentuk mat elektrik, khususnya pada berat 3,5 gram ke atas karena telah mencapai batas efektivitas minimal ($\geq 80\%$) berdasarkan standar (*permenkes RI No.50 Tahun 2017*, n.d.) Penelitian ini mendukung pemanfaatan tanaman lokal sebagai alternatif insektisida yang aman dan berkelanjutan.

Kata Kunci : Daun mengkudu, Insektisida, nyamuk dewasa.

Daftar Bacaan: 19 (tahun 2019-2024).

Jambi, 29 September 2025

Mengetahui

Kaunit Pengembangan Bahasa



drg. Karin Tika Fitria, M.Biomed

UNIT PENGEMBANGAN BAHASA
POLTEKES KEMENKES JAMBI

NIP. 198306042009122001