

**DIFFERENCES OF EFFECTIVENESS OF MAHONI SEEDS (*Swietenia mahagoni*) WITH PRODUCTS FROM BRAND X FABRICATION PRODUCTS AS ANTI MOSQUITO MAT MATERIALS IN MOSQUITOES, OFFING AEGYPTI**

Suliha\*, Winarko, Bambang Sunarko

Department of Environmental Health, Politeknik Kemenkes Surabaya

Email : [suliha954@gmail.com](mailto:suliha954@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Assessment of dengue hemorrhagic fever (DHF) is still a problem and one of the causes of the increase in mortality caused by vector-borne disease. In its prevention many people use chemical insecticides so that mosquitoes become more resistant. Mahogany seeds as an anti-mosquito repellent which contains flavonoids, saponins, and alkaloids. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the weight variations of mahogany seed powder (*Swietenia mahagoni*) in killing off mosquitoes with differences in effectiveness from the products of brand x fabrication products.*

*This type of research is a purely experimental research design posttest only control group design. The study used 25 variations in weight (4gram, 4.5gram, 5gram, 5.5gram, 6gram), fabrication of brand x (0.742 grams) and 0 grams of control and repetition 3 times. Exposure for 1 hour with 24 hour treatment. Tests carried out using the One Way Anova Test and Test Probit to calculate LC<sub>50</sub>.*

*From the results of statistical tests using the test, the One Way Anova results are  $P = 0,000$ . There is a difference in the average death of mosquitoes at each concentration due to differences in the amount of active ingredient in mahogany seed powder. The results of LCprobit analysis were so found in the concentration of 4.962 gram mahogany seeds.*

*The study concluded that there were differences in mortality in *Aedes aegypti* mosquitoes from each construction of mahogany seeds (*Swietenia mahagoni*) and fabrication of brand x. Further research is needed regarding the effectiveness of mahogany seed powder as an electric mat with the addition of doses in order to have the same effectiveness with the electric mat brand x in killing *Aedes aegypti* mosquitoes.*

**Keywords:** Mahogany seed powder, Vegetable insecticide, *Aedes aegypti* mosquito



**PERBEDAAN EFEKTIVITAS SERBUK BIJI MAHONI (*Swietenia mahagoni*) DENGAN HASIL PRODUK FABRIKASI MERK X SEBAGAI ANTI NYAMUK MAT ELEKTRIK DALAM MEMATIKAN NYAMUK *AEDES AEGYPTI***

Suliha\*, Winarko, Bambang Sunarko

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politekkes Kemenkes Surabaya

Email : [suliha954@gmail.com](mailto:suliha954@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) masih menjadi masalah dan salah satu penyebab naiknya angka kematian yang disebabkan oleh penyakit tular vektor. Dalam pencegahannya masyarakat banyak menggunakan insektisida kimia sehingga nyamuk semakin resisten. biji mahoni sebagai obat anti nyamuk elektrik yang memiliki kandungan *flavonoid*, *saponin*, dan *alkaloid*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas variasi berat serbuk biji mahoni (*Swietenia mahagoni*) dalam mematikan nyamuk dengan perbedaan efektivitas dari hasil produk fabrikasi merk x.

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan eksperimen murni dengan rancangan penelitian *posttest only control group design*. Penelitian menggunakan 25 dengan variasi berat (4gram, 4,5gram, 5gram, 5,5gram, 6gram), fabrikasi merk x (0,742 gram) dan 0 gram kontrol dan pengulangan sebanyak 3 kali. Pemaparan selama 1 jam dengan perlakuan 24 jam. Uji yang dilakukan menggunakan Uji *One Way Anova* dan uji *Probit* untuk menghitung  $LC_{50}$ .

Dari hasil uji statistik menggunakan uji *One Way Anova* didapatkan hasil yaitu nilai  $P = 0,000$ . Ada perbedaan rata-rata kematian nyamuk pada setiap konsentrasi yang disebabkan oleh adanya perbedaan jumlah kandungan bahan aktif pada serbuk biji mahoni. Hasil analisis probit  $LC_{50}$  terdapat pada konsentrasi biji mahoni 4,962 gram.

Penelitian disimpulkan Ada perbedaan kematian pada nyamuk *Aedes aegypti* setiap konsentrasi biji mahoni (*Swietenia mahagoni*) dan fabrikasi merk x. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait tentang efektivitas serbuk biji mahoni sebagai mat elektrik dengan penambahan dosis agar memiliki ke efektivitasan yang sama dengan mat elektrik merk x dalam mematikan nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata Kunci : Serbuk biji mahoni, Insektisida nabati, Nyamuk *Aedes aegypti*