

**THE POTENTIAL OF BAY LEAF JUICE (*Syzygium polyanthum*) AS A  
BIOINSECTICIDE IN THE EFFICACY TEST OF *Aedes aegypti*  
MOSQUITO IN 2024**

Vianita Fitria Funny<sup>1</sup>, Irwan Sulistio<sup>2</sup>, Suprijandani<sup>3</sup>

Indonesian Ministry of Health  
Ministry of Health Surabaya Health Polytechnic  
Department of Environmental Health  
Environmental Sanitation Study Program Applied Undergraduate Program  
Email : [vianita.fitria@gmail.com](mailto:vianita.fitria@gmail.com)

**ABSTRACT**

Using pesticides can cause environmental pollution, health problems, and resistance. Vector control that often used is insecticides. Another alternative that can be used to replace chemical insecticides with bioinsecticides. This research will analyzed the potential of bay leaf juice (*Syzygium polyanthum*) as a bioinsecticide in the efficacy test of *Aedes aegypti* mosquito in 2024.

This research was a quasi-experimental research with a post test only control group design. The object of this research was female *Aedes aegypti* mosquitoes aged 2-5 days. This research used replication 5 times. The variables in this research were variations in the concentration of bay leaf juice 12%, 17%, 22%, 27%, 32%, and the number of *Aedes aegypti* mosquito deaths after an hour. Data collection would carry out by observation and measurement. Data analysis was carried out using the One Way Anova test to analyzed the death of *Aedes aegypti* mosquitoes on the concentration of bay leaf juice.

The results of this research showed that bay leaf juice had the potential to killed *Aedes aegypti* mosquitoes. Percentage number of mosquito deaths was a 12% concentration of 7,2%, a 17% concentration of 16%, a 22% concentration of 24%, a 27% concentration of 32,8%, and a 32% concentration of 56% individuals. Variations in the concentration of bay leaf juice had a significant difference in the death of the *Aedes aegypti* mosquito. A concentration of 31,136% was LC<sub>50</sub> and concentration of 52,803% was a LC<sub>95</sub>.

It is recommended that research be carry out by increasing the concentration of bay leaf juice to determine the active ingredients contained in bay leaf juice which have the highest effect in killing *Aedes aegypti* mosquitoes.

Keyword : *Aedes aegypti* Mosquito, Bioinsecticides, Efficacy Test, Bay Leaf

**POTENSI AIR PERASAN DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)  
SEBAGAI BIOINSEKTISIDA PADA UJI EFIKASI  
NYAMUK *Aedes aegypti* TAHUN 2024**

Vianita Fitria Funny<sup>1</sup>, Irwan Sulistio<sup>2</sup>, Suprijandani<sup>3</sup>

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan  
Email : [vianita.fitria@gmail.com](mailto:vianita.fitria@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penggunaan pestisida berlebih dapat menimbulkan terjadinya pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, dan resistensi. Pengendalian vektor yang sering digunakan adalah insektisida. Alternatif lain yang dapat digunakan adalah mengganti insektisida kimia dengan bioinsektisida. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa potensi air perasan daun salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai bioinsektisida pada uji efikasi nyamuk *Aedes aegypti* tahun 2024.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *post test only control group design*. Objek penelitian ini yaitu nyamuk *Aedes aegypti* betina berumur 2-5 hari. Penelitian ini menggunakan replikasi sebanyak 5 kali. Variabel dalam penelitian ini adalah variasi konsentrasi air perasan daun salam 12%, 17%, 22%, 27%, dan 32% dan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* setelah 1 jam. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan pengukuran. Analisis data dilakukan dengan uji *One Way Anova* untuk menganalisa kematian nyamuk *Aedes aegypti* terhadap konsentrasi air perasan daun salam.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa air perasan daun salam berpotensi membunuh nyamuk *Aedes aegypti*. Persentase kematian nyamuk konsentrasi 12% sebesar 7,2%, konsentrasi 17% sebesar 16%, konsentrasi 22% sebesar 24%, konsentrasi 27% sebesar 32,8%, dan konsentrasi 32% sebesar 56% nyamuk uji. Variasi konsentrasi air perasan daun salam memiliki perbedaan yang signifikan terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Konsentrasi 31,136% merupakan LC<sub>50</sub> dan konsentrasi 52,803 merupakan LC<sub>95</sub>.

Disarankan dilakukan penelitian dengan meningkatkan konsentrasi air perasan daun salam untuk mengetahui bahan aktif yang terkandung dalam air perasan daun salam yang memiliki pengaruh paling tinggi untuk membunuh nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata Kunci : Nyamuk *Aedes aegypti*, Bioinsektisida, Uji Efikasi, Daun Salam