

**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

Laporan Tugas Akhir, Mei 2024

**ELSE**

Uji Kemampuan Konsentrasi Larutan Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) Dalam Membunuh Larva Nyamuk *Aedes Aegypti* instar III

xvi+60 Halaman, 8 Tabel, 5 Lampiran, dan 7 Gambar.

**RINGKASAN**

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang tergolong *Arthropod-Borne*, genus *Flavivirus*, dan famili *Flaviviridae*. Salah satu solusi sederhana yang dapat dilakukan untuk pengendalian vektor adalah dengan menggunakan insektisida alami seperti tanaman serai. Serai dipilih sebagai alternatif larvasida, karena tanaman ini telah dikenal luas dikalangan masyarakat disamping itu serai mengandung senyawa yang dapat membunuh serangga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan ekstrak serai dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan serai (*Cymbopogon citratus*) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian dilakukan di Laboratorium Jurusan Kesehatan Lingkungan. Penelitian terhadap kematian larva *Aedes aegypti* dilakukan selama 2 jam (per 15 menit), sampel penelitian 480 larva. Pada dosis 0%/100 mL yaitu sebagai kontrol tidak ada larva *Aedes aegypti* yang mati. Untuk dosis 25%/100 mL, 30%/100 mL dan 35 %/100 mL terdapat larva *Aedes Aegypti* yang mati karena penambahan ekstrak daun rambutan dengan 6 kali replikasi.

Hasil penelitian pada konsentrasi 25% semua larva mati pada menit 60, pada konsentrasi 30% semua larva mati pada menit 45, pada konsentrasi 35% semua larva mati pada menit 30. Konsentrasi yang paling cepat dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* yaitu pada konsentrasi 35%. Untuk peneliti selanjutnya perlu penelitian tentang pemanfaatan ekstrak serai lebih lanjut sebagai insektisida nabati dengan dosis yang berbeda jenis serangga lainnya.

Kata kunci : Serai, Larva *aedes aegypti*, Konsentrasi

Daftar Bacaan : 2010-2023

**TANJUNGPURANG HEALTH POLYTECHNIC**  
**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH**

Final Project Report, May 2024

**ELSE**

Test the Concentration Ability of Lemongrass Extract Solution (*Cymbopogon citratus*) in Killing *Aedes Aegypti* instar III Mosquito Larvae

xvi+60 Pages, 8 Tables, 5 Attachments, and 7 Figures .

**ABSTRACT**

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus belonging to the Arthropod-Borne family, the Flavivirus genus, and the Flaviviridae family. One simple solution that can be used to control vectors is to use natural insecticides such as lemongrass. Lemongrass was chosen as an alternative larvicide, because this plant is widely known among the public, besides that lemongrass contains compounds that can kill insects. The aim of this research is to determine the ability of lemongrass extract to kill third instar *Aedes aegypti* mosquito larvae.

This research is an experimental study which aims to determine the ability of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) to kill *Aedes aegypti* mosquito larvae. The research was conducted at the Environmental Health Department Laboratory. Research on the death of *Aedes aegypti* larvae was carried out for 2 hours (every 15 minutes), with a research sample of 480 larvae. At a dose of 0%/100 mL, namely as a control, no *Aedes aegypti* larvae died. For doses of 25%/100 mL, 30%/100 mL and 35%/100 mL there were *Aedes Aegypti* larvae that died due to the addition of rambutan leaf extract with 6 replications.

The results of the research were that at a concentration of 25% all larvae died in 60 minutes, at a concentration of 30% all larvae died in 45 minutes, at a concentration of 35% all larvae died in 30 minutes. The fastest concentration in killing *Aedes aegypti* mosquito larvae was at a concentration of 35% . Future researchers need further research on the use of lemongrass extract as a vegetable insecticide at different doses for other types of insects.

Keywords: Lemongrass, *Aedes aegypti* larvae, concentration

Reading List: 2010-2023