

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PROGRAM STUDI SANITASI  
LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN

Skripsi Juni 2024

Nur Hajizah Komala Tungga

“Kombinasi Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L) Dan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Terhadap Mortalitas Nyamuk *Anopheles* Sp.”

xvi + 87 halaman, 14 tabel, 8 gambar, dan 5 lampiran

### RINGKASAN

Penelitian ini melakukan uji efektivitas bioinsektisida terhadap formulasi ekstrak berbahan daun sirsak (*A. muricata*) dan daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap mortalitas nyamuk *Anopheles* sp mempunyai senyawa bioaktif seperti saponin, flavonoid, dan alkaloid sehingga berpotensi sebagai bioinsektisida. Dengan adanya kandungan ini Penggunaan daun sirsak dan belimbing wuluh sebagai bioinsektisida merupakan salah satu upaya untuk memaksimalkan pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia dan mengurangi biaya untuk pemberantasan nyamuk *Anopheles* sp.

Penelitian yang dilakukan menggunakan rancangan eksperimen *Posttest-only with Control Group Design* yaitu dimana satu kelompok dilakukan perlakuan dan satu kelompok lagi merupakan kontrol (tidak dilakukan perlakuan). Pada akhir penelitian kedua kelompok dikenai *Posttest*. Pemilihan subjek ke dalam kedua kelompok yang dikenai eksperimen menggunakan proses randomisasi. Randomisasi sampel menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Variabel yang diuji adalah mortalitas nyamuk *Anopheles* sp dan analisis yang digunakan adalah analisis multivariat dimana pada penelitian ini menggunakan ANOVA Two Way.

Berdasarkan nilai sig dari tabel *Two Way Anova* diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,991 > 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya variabel X (konsentrasi), (waktu kontak), dan (konsentrasi\*waktu kontak) berpengaruh terhadap variabel Y (kematian larva nyamuk) tidak Adanya pengaruh konsentrasi, waktu kontak, dan konsentrasi\*waktu kontak Daun Sirsak (*Annona muricata* L) dan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap kematian nyamuk *Anopheles* sp.

Kata Kunci : Bioinsektisida, Bio assay, Formulasi, Mortalitas, & Waktu  
Daftar Bacaan : 30 (2014-2023)

*POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PROGRAM STUDI SANITASI  
LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN*

*Skripsi Juni 2024*

*Nur Hajizah Komala Tungga*

*“The Combination of Soursop Leaves Extract (*Annona muricata* L) and Bilimbi Leaves (*Averrhoa bilimbi* L) on the Mortality of *Anopheles* sp. Mosquitoes.”*

*xvi + 87 page, 14 cart, 8 Figures, 5 and attachments*

**ABSTRACT**

*This research tested the effectiveness of bioinsecticides on extract formulations made from soursop leaves (*A. muricata*) and starfruit leaves (*Averrhoa bilimbi* L) on the mortality of *Anopheles* sp mosquitoes have such bioactive substances as saponin, flavonoid, and alkaloids that have the potential bioinsecticide benefit. With the presence of these compounds, the application of soursop leaves and bilimbi as bioinsecticides represents one of attempt to maximize the application of available natural resources and reduce the cost of eliminating the *Anopheles* sp. mosquitoes.*

*The research was conducted using the Posttest-only experimental design with Control Group Design, where one group was treated and another group was a control (no treatment). And at the end of the study both groups were subjected to Posttest. Selection of subjects into the two groups subjected to the experiment using a randomization process. Randomization of samples using the Factorial Completely Randomized Design (RAL) method. The variable tested was the mortality of *Anopheles* sp mosquitoes and the analysis used was a multivariate analysis where in this study used ANOVA Two Way*

*Based on the sig value from the Two Way Anova table, a significance value of  $0.991 > 0.05$  ( $p\text{-value} < \alpha = 0.05$ ) can be concluded that  $H_0$  is accepted meaning that the variables X (Concentration), (Contact Time), and (Concentration & Contact Time) has an effect on variable Y (death of mosquito larvae) There is no effect of concentration, Contact Time, and Concentration & Contact Time of Soursop Leaves (*Annona muricata* L) and Starfruit Leaves (*Averrhoa bilimbi* L) on the Mortality of *Anopheles* sp mosquitoes*

*Keywords : Bioinsecticides, Bioassay, Formulation, Mortality, and Timing  
Reading List : 30 (2014-2023)*