

# VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN MIMBA (*Azadirachta indica*) DALAM 0,05% SURFAKTAN MENGAKIBATKAN PERBEDAAN MORTALITAS ULAT TRITIP (*Plutella xylostella*) PADA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

Oleh

Dheya Cintya Monica, NIM. 1813091008

Program Studi Biologi, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas  
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Perbedaan persentase mortalitas hama ulat tritip (*Plutella xylostella*) pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) setelah aplikasi variasi konsentrasi ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) dalam 0,05% surfaktan; (2) Konsentrasi ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) dalam 0,05% surfaktan yang paling baik. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen sungguhan (*true experimental*) menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan (konsentrasi ekstrak 0%, 10%, 20% dan 30%). Sampel dalam penelitian ini adalah ulat tritip (*Plutella xylostella*) sebanyak 240 ekor, diinvestasikan sebanyak 10 ekor pada tiap tanaman inang dengan kriteria inklusi yaitu instar 3, memiliki panjang 4 s.d 6 mm dan memiliki perilaku aktif makan. Penelitian ini dianalisis menggunakan ANOVA *one way* yang dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Aplikasi variasi konsentrasi ekstrak daun mimba dalam 0,05% surfaktan menimbulkan perbedaan persentase mortalitas pada ulat tritip dengan rerata persentase mortalitas pada konsentrasi 0%, 10%, 20% dan 30% masing-masing adalah 6,67%; 83,33%; 90,00%; dan 98,33%. (2) Hasil uji lanjut (BNT) menunjukkan bahwa konsentrasi 20% ekstrak daun mimba dalam 0,05% surfaktan sudah mampu menimbulkan persentase mortalitas paling baik dengan rerata sebesar 90,00%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, variasi konsentrasi ekstrak daun mimba dalam 0,05% surfaktan mengakibatkan perbedaan persentase mortalitas ulat tritip dan konsentrasi 20% adalah konsentrasi ekstrak yang paling baik.

Kata Kunci: *Plutella xylostella*, daun mimba, persentase mortalitas

**VARIATIONS IN CONCENTRATION OF NEEM  
(*Azadirachta indica*) LEAVES EXTRACT IN 0.05%  
SURFACTANT CAUSE DIFFERENCES IN  
MORTALITY RATE OF *Plutella xylostella* IN PAKCOY  
(*Brassicca rapa* L.)**

By

Dheyra Cintya Monica, NIM. 1813091008

Biology Study Program, Department of Biology and Marine Fisheries, Faculty of  
Mathematics and Natural Science, Universitas Pendidikan Ganesha

**Abstract**

This study aims to determine: (1) The difference in the mortality rate of *Plutella xylostella* on pakcoy (*Brassicca rapa* L.) after the application of various concentrations of neem leaf extract (*Azadirachta indica* A. Juss) in 0.05% surfactant; (2) The best concentration of neem leaf extract (*Azadirachta indica* A. Juss) in 0.05% of surfactant that cause mortality rate. This study is a true experimental study using a completely randomized design (CRD) with 4 treatments (extract concentration 0%, 10%, 20% and 30%). The sample in this study is 240 *Plutella xylostella*, invested as many as 10 larvae in each host plant with inclusion criteria, such as in the 3rd instar with 4 to 6 mm in length and have active eating behavior. This study were analyzed using a one-way ANOVA followed by the Least Significant Difference (LSD) at a significance level of 5%. The results show that: (1) Application of variations in the concentration of neem leaf extract in 0.05% surfactant caused differences in mortality rate of *Plutella xylostella* with the average mortality rate at concentrations of 0%, 10%, 20% and 30% respectively are 6.67%; 83.33%; 90.00%; and 98.33%. (2) The results of LSD showed that 20% neem leaf extract in 0.05% surfactant already cause the best percentage of mortality rate with average of 90.00%. Based on the results, variations in the concentration of neem leaf extract in 0.05% surfactant resulted differences in the mortality rate of *Plutella xylostella* and the best concentration of neem extract that cause mortality rate is 20% neem extract.

Keywords: *Plutella xylostella*, neem leaf, mortality rate