

**EFEKTIVITAS EKSTRAK METANOL DAN ETANOL  
DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* (L.) TERHADAP MORTALITAS  
DAN PERKEMBANGAN LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus* Say.**

**Eky Rahayu**  
**15/377235/BI/09402**

**INTISARI**

Nyamuk *Culex quinquefasciatus* merupakan vektor penyakit filariasis yang disebabkan oleh parasit *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Pengendalian nyamuk menggunakan insektisida kimiawi berdampak negatif bagi kesehatan, lingkungan sekitar serta menimbulkan resistensi. Metabolit sekunder pada tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati yang ramah lingkungan. Tanaman bandotan (*Ageratum conyzoides* (L.) merupakan tanaman herbaceous yang memiliki kandungan metabolit sekunder pada bagian organ batang, daun, dan bunga. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kandungan ekstrak metanol dan etanol daun bandotan serta pengaruhnya terhadap mortalitas serta perkembangan larva nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Penelitian ini terdiri dari, 5 perlakuan konsentrasi ekstrak metanol dan etanol daun bandotan (0 ppm, 250 ppm, 500 ppm, 1000 ppm, 1500 ppm, dan 2000 ppm) dengan 3 kali ulangan. Pada setiap konsentrasi diujikan 10 larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* antara instar III-IV. Kematian larva dihitung setelah 48 jam. Data dianalisis dengan probit. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak metanol dan etanol mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, terpenoid. Pada ekstrak metanol daun bandotan menunjukkan LC<sub>50</sub> 557,020 ppm dan LC<sub>90</sub> pada 1237,414 ppm. Pada ekstrak etanol menunjukkan LC<sub>50</sub> pada konsentrasi 447,144 ppm dan LC<sub>90</sub> pada 1324,959 ppm. Pengaruh ekstrak metanol dan etanol menyebabkan perkembangan larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* terhambat pada fase pupa dan fase larva hingga mengalami kematian. Ekstrak metanol dan etanol daun bandotan berpotensi sebagai larvasida.

Kata kunci : larva *Culex quinquefasciatus*, bandotan (*Ageratum conyzoides* L), mortalitas, perkembangan

**EFFECTIVENESS OF METHANOLIC AND ETHANOLIC EXTRACTS  
OF WHITE WEED (*Ageratum conyzoides* (L.) LEAVES ON THE  
MORTALITY AND DEVELOPMENT OF MOSQUITO *Culex  
quinquefasciatus* Say. LARVAE**

**Eky Rahayu**

**15/377235/BI/09402**

**ABSTRACT**

*Culex quinquefasciatus* is a vector of filariasis caused by parasites *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* and *Brugia timori*. Control of mosquitoes using chemical insecticides has a negative impact on health, surrounding environment and resistance. Secondary metabolites in plants can be used as vegetal insecticides that are environmentally friendly. Bandotan plant (*Ageratum conyzoides* (L.) is herbaceous which contain secondary metabolites in the stem, leaf and flower organs. The purpose of this research to study the content of methanol extract and ethanol leaves of bandotan and its effect on mortality and development of *Culex quinquefasciatus* larvae. This study consisted of 5 treatment concentrations of methanol extract and ethanol from bandotan leaves (0 ppm, 250 ppm, 500 ppm, 1000 ppm, 1500 ppm, and 2000 ppm) with 3 replications. At each concentration 10 *Culex quinquefasciatus* mosquito larvae were tested between instars III-IV. Larval mortality was calculated after 48 hours. Data was analyzed by probit. The results showed that methanol dan ethanol extract contained alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, and terpenoid. The bandotan leaves methanol extract showed LC<sub>50</sub> 557.020 ppm and LC<sub>90</sub> at concentrations of 1237.414 ppm. The ethanol extract showed LC<sub>50</sub> at concentrations of 447.144 ppm and LC<sub>90</sub> at 1324.959 ppm. The effect of methanol and ethanol extract caused the develop of *Culex quinquefasciatus* mosquito larvae to be inhibited in the pupa phase and larval phase until death. Methanol and ethanol extracts from bandotan leaves have the potential to be larvicidal.

Keywords: *Culex quinquefasciatus* Say. larvae, bandotan extract (*Ageratum conyzoides* L), mortality, growth