

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Pengendalian DBD sangat bergantung pada pengendalian vektornya, yaitu nyamuk *A. aegypti*. Pengendalian dengan menggunakan insektisida sintesis berdampak buruk terhadap lingkungan dan mengakibatkan resistensi vektor. Insektisida alternatif yang aman bagi lingkungan adalah yang berasal dari tumbuhan. Daun babandotan (*Ageratum conyzoides* L) mengandung beberapa senyawa kimia yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati seperti alkaloid, saponin, flavonoid dan minyak atsiri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas berbagai konsentrasi ekstrak daun babandotan (*Ageratum conyzoides* L) terhadap mortalitas nyamuk *A. aegypti*. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen murni dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Sampel penelitian adalah nyamuk *A. aegypti* dewasa dan pada tiap perlakuan digunakan 30 ekor nyamuk. Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 0% (kontrol), 10%, 20%, 30%, dan 40% dengan 3 kali pengulangan selama 30 menit waktu pengamatan. Ekstrak daun babandotan diperoleh melalui perkolasi dengan pelarut etanol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat kematian nyamuk *A. aegypti* pada konsentrasi 0% (kontrol) dan terdapat kematian nyamuk sebanyak 12,22% pada konsentrasi 10%, 63,33% pada konsentrasi 20%, 91,11% pada konsentrasi 30%, 100% pada konsentrasi 40%. Hasil uji Anova Satu Arah menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna pada berbagai konsentrasi ekstrak daun babandotan terhadap mortalitas nyamuk *A. aegypti* ($p=0,000$). Uji Lanjutan Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata kematian nyamuk yang bermakna pada setiap pasangan konsentrasi ekstrak daun babandotan dan konsentrasi optimum (perlakuan terbaik) yang dapat membunuh *A. aegypti* adalah pada konsentrasi 40%.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun babandotan terbukti efektif terhadap mortalitas nyamuk *A. aegypti* dan untuk pengaplikasian pada rumah tangga disarankan penyemprotan di luar ruangan.

Kata Kunci : Ekstrak daun babandotan (*Ageratum conyzoides* L), nyamuk *A. aegypti*

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) still becomes a health problem in Indonesia. The control of DHF depends on A. aegypti control as the vector. The control by using synthetic insecticide has a bad impact on the environment and result in vector resistance. Alternative insecticide that is safe for environment comes from plants. The babandotan leaves (Ageratum conyzoides L) contain several chemical compounds that could be use as botanical insecticide like the alkaloid, saponin, flavonoid and volatile oil.

This research aimed at knowing the effectiveness of various concentration of the leaves extract of babandotan (Ageratum conyzoides L) towards the mortality of A. aegypti. This research was a true experiment research by using the Randomized Completely Design. Sample of the research was the adult of A. aegypti and each treatment used 30 mosquitoes. The concentration used in this research was 0% (the control), 10%, 20%, 30% and 40% with 3 replications for 30 minutes of observation time. The leaves extract of babandotan obtained by percolation with ethanol solvent.

The result showed that there was no death of A. aegypti in the concentration of 0% (the control) and there was 12,22% death of mosquitoes in the concentration of 10%, 63,33% in the concentration of 20%, 91,11% in the concentration of 30% and 100% in the concentration of 40%. Result of the One Way Anova test showed that was significant difference in various concentration of the leaves extract of babandotan towards the mortality of A. aegypti ($p=0,000$). The advance test of the Least Significant Difference (LSD) showed that was significant difference on the mortality means of mosquitoes in each concentration couple of the leaves extract of babandotan and the optimum concentration (the best treatment) that could kill A. aegypti was in the concentration of 40%.

The conclusion of this research was the leaves extract of babandotan proven effective towards the mortality of A. aegypti and it recommended outdoor spraying for application in the household.

The keyword: *The leaves extract of babandotan (Ageratum conyzoides L), A. aegypti mosquitoes*