

## **PENGARUH KONSENTRASI INSEKTISIDA NABATI LARUTAN DAUN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm.f) Nees) TERHADAP MORTALITAS KUTU DAUN (*Aphis Gossypii*)**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan 1) Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi insektisida nabati larutan daun sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees) terhadap mortalitas kutu daun (*Aphis gossypii*) pada tanaman yang terserang penyakit kutu daun (*Aphis gossypii*), 2) Untuk mengetahui perlakuan konsentrasi manakah yang paling berpengaruh terhadap kematian kutu daun (*Aphis gossypii*) pada tanaman terserang penyakit kutu daun (*Aphis gossypii*), 3) Untuk mengetahui layak atau tidaknya hasil penelitian dijadikan sebagai sumber belajar biologi berupa poster. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan 5 perlakuan yaitu P1 (kontrol), P2 (10%), P3 (15%), P4 (20%), dan P5 (25%) dengan 5 ulangan. Berdasarkan hasil analisis statistik terdapat pengaruh pada setiap perlakuan. Konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap kematian kutu daun pada konsentrasi 25%. Pengaplikasian dilakukan secara langsung pada tanaman yang terserang kutu daun (*Aphis gossypii*) yang berada di habitatnya dengan menyemprotkan sebanyak tiga kali pada bagian daun yang terserang kutu daun. Kematian terjadi dengan ciri-ciri pergerakan yang lambat, kaku kemudian mati karena terganggunya proses pencernaan makan sehingga mengakibatkan kelaparan pada serangga. Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disusun sebagai sumber belajar biologi berupa poster. Poster yang dikembangkan dinilai oleh para ahli materi dengan persentase 70%, ahli desain dengan persentase 77% dan uji coba responden dengan persentase 85%. Berdasarkan hasil uji ahli dan responden didapatkan rata-rata persentase 77% dengan kriteria "Sangat Baik" sehingga layak digunakan.

**Kata Kunci:** pengaruh variasi konsentrasi, insektisida nabati, kutu daun, kandungan andrographolide, sumber belajar biologi.

### **ABSTRACT**

This study aims 1) To determine the effect of organic insecticide concentrations of bitter leaf solution (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees) on the mortality of aphids (*Aphis gossypii*) in plants affected by aphids (*Aphis gossypii*), 2) To determine the treatment which concentration has the most influence on the death of aphids (*Aphis gossypii*) in plants attacked by aphids (*Aphis gossypii*) 3) To determine whether or not the results of the study are used as a source of learning biology in the form of posters. This study used an experimental method with 5 treatments, namely P1 (control), P2 (10%), P3 (15%), P4 (20%), and P5 (25%) with 5 replications. Based on the results of statistical analysis, there was an influence on each treatment. The concentration that most influenced the death of aphids was 25%. The application is carried out directly on plants affected by aphids (*Aphis gossypii*) in their habitat by spraying three times on the affected part of the leaf. Death occurs with the characteristics of slow movement, stiffness and then death due to disruption of the digestive process, resulting in starvation of insects. The results of the research that has been done can be compiled as a source of learning biology in the form of posters. The posters developed were rated by material experts with a percentage of 70%, design experts with a percentage of 77% and respondent trials with a percentage of 85%. Based on the results of expert and respondent tests, an average percentage of 77% was obtained with the criteria "Very Good" so it was feasible to use.

**Keywords:** effect of concentration, vegetable insecticides, aphids, andrographolide content, biological learning resources.