

## **ABSTRACT**

Brown planthopper (*Nilaparvata lugens*) is a pest that has a short life cycle which is widespread and attacks rice crops. One of the efforts to reduce the spread of brown planthopper pests is by using insecticides. Lime leaves are suspected to contain limonoid compounds that function as poisons which can interfere with the nervous system and inhibit insect respiration which can cause death in brown planthoppers. The aim of this research was to determine the effect of lime leaf extract (*Citrus aurantifolia*) on the mortality of the brown planthopper (*Nilaparvata lugens*) for informing public that lime leaf can be used as an insecticide. This research was an experimental study with a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 5 replications. The sample used was brown planthopper with treatment P0 (DDT), P1 (10%), P2 (20%), P3 (30%), P4 (40%). Observations were made for 24 hours and 48 hours. The results implied that within 24 hours at a concentration of P1 (10%) the average dead pests reached 40%, concentration of P2 (20%) 48%, concentration of P3 (30%) 60%, and concentration of P4 (40%) 72% while within 48 hours at a concentration of P1 concentration (10%) the average dead pests reached 48%, P2 concentration (20%) 64%, P3 concentration (30%) 80%, and P4 concentration (40%) 100%. Based on analysis of variance (Ansira) implied that Lime Leaf Extract had a very significant effect ( $P > 0.01$ ) on the mortality of the Brown Leafhopper. The effective concentration to kill the brown planthopper was a concentration of 40%.

Keywords : Lime Leaf Extract(*Citrus aurantifolia*), Insecticide, Brown Planthopper (*Nilaparvata lugens*)

## ABSTRAK

Wereng Cokelat (*Nilaparvata lugens*) merupakan hama yang memiliki siklus hidup yang pendek yang tersebar luas dan menyerang pertanaman padi. Salah satu upaya untuk mengurangi penyebaran hama Wereng Cokelat yaitu dengan menggunakan insektisida. Daun Jeruk Nipis diduga memiliki kandungan senyawa limonoida yang berfungsi sebagai racun yang dapat mengganggu sistem saraf dan menghambat pernafasan serangga yang dapat menyebabkan kematian pada hama Wereng Cokelat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Mortalitas Wereng Cokelat (*Nilaparvata lugens*) sehingga dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun jeruk nipis bisa dimanfaatkan sebagai insektisida. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 kali ulangan. Sampel yang digunakan adalah Wereng Cokelat dengan perlakuan P<sub>0</sub> (DDT), P<sub>1</sub> (10%), P<sub>2</sub> (20%), P<sub>3</sub> (30%), P<sub>4</sub> (40%). Pengamatan dilakukan selama 24 jam dan 48 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam waktu 24 jam pada konsentrasi P<sub>1</sub> (10%) rata-rata hama yang mati mencapai 40%, konsentrasi P<sub>2</sub> (20%) 48%, konsentrasi P<sub>3</sub> (30%) 60% , dan konsentrasi P<sub>4</sub> (40%) 72% sedangkan dalam waktu 48 jam pada konsentrasi konsentrasi P<sub>1</sub> (10%) rata- rata hama yang mati mencapai 48%, konsentrasi P<sub>2</sub> (20%) 64%, konsentrasi P<sub>3</sub> (30%) 80% , dan konsentrasi P<sub>4</sub> (40%) 100 %. Berdasarkan analisis sidik ragam (Ansira) menunjukkan bahwa Ekstrak Daun Jeruk Nipis memberikan pengaruh sangat nyata ( $P > 0.01$ ) Terhadap Mortalitas Wereng Cokelat. Konsentrasi yang efektif untuk membunuh hama wereng cokelat yaitu konsentrasi 30 % dan 40 %.

Kata kunci : Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*), Insektisida, Wereng Cokelat (*Nilaparvata lugens*)