

ABSTRAK

Wahid Saepul. 2024. Pengaruh Pestisida Nabati Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap Serangan Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*) pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa* L.). dibawah Bimbingan Efrin Firmansyah dan Jajang Supriatna.

Penggunaan Pestisida nabati merupakan salah satu metode alternatif yang dapat dilakukan untuk mengendalikan serangan hama. Pengendalian menggunakan pestisida nabati sangat ramah terhadap lingkungan karena tidak meninggalkan residu setelah digunakan, salah satunya yaitu penggunaan ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pestisida nabati ekstrak daun sirih dan konsentrasi paling efektif dalam menurunkan serangan hama Ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*). Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode pendekatan kuantitatif. Penelitian ini terbagi menjadi 2 tahap, yaitu Uji Pendahuluan dan Uji Utama (lapangan). Uji Pendahuluan dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara *in vitro* yang terdiri dari 5 konsentrasi perlakuan dan 4 ulangan yaitu A (Kontrol), B (60%), C (70%), D (80%), dan E (90%). Uji Utama dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) secara *In vivo* yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan yaitu K (tanpa investasi dan aplikasi pestisida nabati), A (Kontrol), B (Konsentrasi 60%), C (Konsentrasi 70%), D (Konsentrasi 80%), dan E (Konsentrasi 90%). Hasil penelitian ini yaitu penggunaan pestisida nabati ekstrak daun sirih dengan konsentrasi 90 % merupakan konsentrasi yang paling efektif dalam menurunkan serangan hama Ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*), tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kata kunci : Pestisida, Sirih, Hama, Ulat, Sawi

ABSTRACT

Wahid Saepul. 2024. The Affect of Botanical Pesticides Extracted from Betel Leaves (*Piper betle* L.) on Armyworm (*Spodoptera frugiperda*) Attack, on The Growth and Yield of Pagoda Mustard Plants (*Brassica narinosa* L.). With Efrin Firmansyah and Jajang Supriatna as Mentor.

The use of botanical pesticides is one of the alternative methods that can be done to control pest attacks. Control using botanical pesticides is very environmentally friendly because it does not leave residues after use, one of which is the use of betel leaf extract (*Piper betle* L.). The purpose of this study was to determine the effect of administering botanical pesticides from betel leaf extract and the most effective concentration in reducing attacks of armyworm pests (*Spodoptera frugiperda*). the research method used in this study was a quantitative approach. This study was divided into 2 stages, the first stage is preliminary tests and the second stage is main tests. The preliminary test was analyzed using a Completely Randomized Design (CRD) in vitro consisting of the 5 treatment concentrations and 4 replications, that is A (control), B (60%), C (70%), D (80%) and E (90%). The main test was using a Randomized Block Design (RBD) in vivo consisting of 6 treatments and 4 replications, that is K (without invest a pests and application), A (control), B (concentration 60%), C (concentration 70%), D (concentration 80%), and E (concentration 90%). he results of this study are that the use of botanical pesticides from betel leaf extract with a concentration of 90% is the most effective concentration in reducing attacks by armyworm pests (*Spodoptera frugiperda*), but does not have an effect on the growth and yield of Pagoda Mustard (*Brassica narinosa* L.) plants.

Keywords : Pesticide, Betel, Pest, Worm, Mustard