

**UJI EFEKTIVITAS BEBERAPA JENIS INSEKTISIDA UNTUK
PENGENDALIAN HAMA UTAMA PADA TANAMAN BROKOLI
(*Brassica oleracea* L.)**

SKRIPSI

Oleh

FITRI YANI

NIM. 1710253016

Prof. Dr. Ir. Trizelia, M.si



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2024

UJI EFEKTIVITAS BEBERAPA JENIS INSEKTISIDA UNTUK PENGENDALIAN HAMA UTAMA PADA TANAMAN BROKOLI (*Brassica oleracea* L.)

ABSTRAK

Hama utama yang menyerang tanaman brokoli yaitu ulat krop (*Crocidolomia pavonana*) dan ulat daun (*Plutella xylostella*). Hama ini dapat dikendalikan dengan beberapa jenis insektisida. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan beberapa jenis insektisida dalam mengendalikan hama utama pada tanaman brokoli (*Brassicca oleracea* L.). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan metode eksperimen di lapangan yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 ulangan, 1. kontrol, 2. insektisida nabati (nanoemulsi campuran ekstrak buah *P. aduncum* dan hidrosol serai wangi), 3. bioinsektisida (bahan aktif: *Bacillus thuringiensis*), 4. insektisida sintetik (bahan aktif: abamectin). Aplikasi insektisida dilapangan menggunakan *knapsack sprayer*, aplikasi pertama dilakukan jika ditemukan ≥ 3 kelompok telur *C. pavonana* dan *P. xylostella* /10 tanaman brokoli. Konsentrasi insektisida nabati yang digunakan setara 2 x LC₉₅ yaitu 0,76%, sedangkan insektisida pembanding digunakan sesuai dosis anjuran. Hasil dari penelitian menunjukkan semua jenis insektisida yang diaplikasikan dapat menekan populasi hama, akan tetapi nilai efektivitas yang diperoleh dalam mengendalikan hama *C. pavonana* dan *P. xylostella* dibawah 70% pada setiap minggu pengamatan. Perlakuan dengan nilai efektivitas tertinggi pada *C. pavonana* dan *P. xylostella* terdapat pada insektisida sintetik sebesar 56,46% dan 51,60%, diikuti bioinsektisida sebesar 44,23% dan 39,24%, serta insektisida nabati sebesar 28,95% dan 33,79%.

Kata Kunci : Bioinsektisida, *Crocidolomia pavonana*, *Plutella xylostella*, Populasi

TESTING THE EFFECTIVENESS OF SEVERAL TYPES OF INSECTICIDES FOR PRIMARY PEST CONTROL IN BROCCOLI PLANTS (*BRASSICA OLERACEA* L.)

ABSTRACT

The main pests that attack the broccoli plant are *Crocidolomia pavonana* and *Plutella xylostella*. These pests can be controlled with some kind of insecticide. The aim of this study is to determine the effectiveness of some insecticides in controlling the main pests in broccoli plants (*Brassica oleracea* L.). This study uses a complete random design (CRD) with field experimental methods consisting of 4 treatments and 6 repetitions: 1. control, 2. plant insecticide (nanoemulsions of a mixture of *P. aduncum* fruit extract and fragrant hydrosol); 3. bioinsecticide (active ingredient: *Bacillus thuringiensis*); and 4. synthetic insecticides (active ingredient: abamectin). Insecticide application in the field using knapsack sprayers, the first application is done if > 3 groups of eggs (*C. pavonana* and *P. xylostella*) are found on 10 broccoli plants. The concentration of the plant insecticide used is equivalent to 2 x LC₉₅, which is 0.76%, while the comparative insecticide is used according to the recommended dosage. The results of the study showed that all types of insecticides applied can suppress pest populations, but the effectiveness values obtained in the control of *C. pavonana* and *P. xylostella* pests were below 70% in each week of observation. Treatments with the highest efficacy values for *C. pavonana* and *P. xylostella* were found in synthetic insecticides at 56.46% and 51.60%, followed by bioinsecticides at 44.23% and 39.24%, and plant insects at 28.95% and 33.79%.

Keywords: Bioinsecticide, *Crocidolomia pavonana*, *Plutella xylostella*, Population