

KEMAMPUAN *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) dan *Bacillus thuringiensis* (Berliner.) DALAM MENGENDALIKAN *Crocidolomia pavonana* (Fabr.) (Lepidoptera : Crambidae)

Abstrak

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Pengendalian Hayati dan Laboratorium Mikrobiologi Pertanian, Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas dari bulan April-Juni 2015. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan kombinasi *Metarhizium anisopliae* dan *Bacillus thuringiensis* dalam mengendalikan *Crocidolomia pavonana*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Faktorial dengan dengan 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor pertama yaitu konsentrasi *M. anisopliae* dengan 3 taraf yaitu 0, 10^7 , dan 10^8 konidia/ml sedangkan faktor kedua yaitu konsentrasi *B. thuringiensis* dengan 3 taraf yaitu 0, 10^5 , dan 10^6 sel/ml. Aplikasi *M. anisopliae* dilakukan dengan menyemprotkan suspensi cendawan *M. anisopliae* langsung ke tubuh larva *C. pavonana* dan aplikasi *B. thuringiensis* dilakukan dengan cara perendaman pakan dalam suspensi bakteri yang kemudian pakan tersebut akan diberikan kepada larva *C. pavonana*. Parameter yang diamati yaitu mortalitas larva, persentase pupa terbentuk, persentase imago terbentuk dan jumlah telur yang diletakkan *C. pavonana*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *M. anisopliae* dan *B. thuringiensis* lebih baik digunakan dengan cara dikombinasikan dari pada digunakan secara tunggal dalam mengendalikan *C. pavonana*, karena dapat menyebabkan mortalitas lebih tinggi daripada secara tunggal. Penggunaan cendawan *M. anisopliae* dengan konsentrasi 10^7 konidia/ml yang dikombinasikan dengan *B. thuringiensis* dengan konsentrasi 10^5 sel/m dapat menyebabkan mortalitas larva sebesar 87,5%. Kombinasi kedua entomopatogen kompatibel dan memiliki pengaruh signifikan terhadap mortalitas larva, persentase pupa dan imago yang terbentuk.

Kata kunci : Kombinasi, *Bacillus thuringiensis*, *Metarhizium anisopliae*, *Crocidolomia pavonana*

THE POTENCY OF *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) AND *Bacillus thuringiensis* (Berliner.) TO CONTROL *Crocidolomia pavonana* (Fabr.) (Lepidoptera: Crambidae)

ABSTRACT

Research was conducted in the Biological Control Laboratory, Department of Agroecotechnology, Faculty of Agriculture, University of Andalas from April to June 2015. The purpose of this study was to determine the effect of the combination of *Metarhizium anisopliae* and *Bacillus thuringiensis* to control *Crocidolomia pavonana*. Research used the completely randomized design (CRD) with factorial pattern with two factors and four replications. The first factor is the concentration of *M. anisopliae* with 3 levels ie 0, 10^7 , and 10^8 conidia/ml while the second factor is the concentration of *B. thuringiensis* with 3 levels ie 0, 10^5 , and 10^6 cells/ml. *M. anisopliae* application is done by spraying the fungus *M. anisopliae* suspension directly into the body of larvae of *C. pavonana* and *B. thuringiensis* application was done by immersion the feed in bacterial suspension then the feed was given to the larvae of *C. pavonana*. Parameters observed were the mortality of larvae, the percentage of pupae formed, the percentage of imago formed and the number of eggs laid by *C. pavonana*. The results showed that *M. anisopliae* and *B. thuringiensis* used in combination was better than singly in controlling *C. pavonana*, because it could lead to higher mortality than singly. The use of *M. anisopliae* with a concentration of 10^7 conidia/ml combined with *B. thuringiensis* with a concentration of 10^5 cells/m can caused larval mortality of 87.5%. The combination of both entomopatogens was compatible and had a significant influence on the mortality of larvae, and the percentages of pupae and imago formed.

Key words: Combination, *Bacillus thuringiensis*, *Metarhizium anisopliae*, *Crocidolomia pavonana*