

RINGKASAN

Dewasa ini penggunaan pestisida merupakan suatu hal yang sulit dipisahkan dengan kegiatan pertanian guna meningkatkan produk baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Penggunaan insektisida lebih disukai petani karena lebih mudah dan cepat menekan hama. Penggunaan insektisida menimbulkan dampak negatif, salah satunya berpengaruh pada organisme non-target di alam yang bersifat predator pada serangga. Salah satu organisme non-target yang terpengaruh adalah cendawan entomopatogen. Cendawan entomopatogen yang sangat potensial dalam pengendalian beberapa spesies serangga hama adalah *B. bassiana* dan *M. anisopliae*. Kombinasi insektisida dengan cendawan entomopatogen yang tepat dapat bekerja secara sinergis meningkatkan mortalitas serangga. Hal ini sangat menguntungkan karena akan menurunkan dosis aplikasi insektisida, mengurangi kontaminasi lingkungan, dan menurunkan kemungkinan resistensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kompatibilitas insektisida dengan dosis tertentu terhadap cendawan entomopatogen *B. bassiana* dan *M. anisopliae*.

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 15 perlakuan dan 4 ulangan. Isolat cendawan entomopatogen yang digunakan yaitu *B. bassiana* dan *M. anisopliae*. Insektisida yang digunakan ada 5 macam. Setiap insektisida dibuat tiga dosis yang berbeda yaitu 0,5 x dosis lapang, 1 x dosis lapang, dan 2 x dosis lapang. Parameter yang diamati adalah persentase germinasi konidia, persentase hambat tumbuh dan jumlah konidia/ml. Data dianalisis menggunakan ANOVA dengan tingkat kesalahan 5%. Nilai rata-rata dianalisis dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) $p < 0,05$. Analisis data menggunakan software IBM® SPSS® 20.

Insektisida yang kompatibel dengan cendawan *B. bassiana* dan *M. anisopliae* adalah *imidacloprid* 0,5 x DL dengan nilai BI masing-masing adalah 67,77 dan 67,16.

Kata kunci : *B. bassiana*, *M. anisopliae*, cendawan entomopatogen, insektisida, kompatibilitas.

SUMMARY

Today the use of pesticides is a difficult thing to separate with agricultural activities to improve the product both qualitatively and quantitatively. The use of insecticides is preferable to farmers because it is easier and faster to suppress pests. The use of insecticides has a negative impact, one of which affects non-target organisms in nature that are predatory on insects. One of the non-target organisms affected is the entomopathogenic fungi. Entomopathogenic fungi that are highly potential in controlling several species of insect pests are *B. bassiana* and *M. anisopliae*. The combination of insecticides with the right entomopathogenic fungus can work synergistically to increase insect mortality. This is particularly advantageous because it will decrease the dose of insecticide application, reduce environmental contamination, and decrease the likelihood of resistance. The purpose of this study was to determine the compatibility of insecticides in certain doses with entomopathogenic fungi *B. bassiana* and *M. anisopliae*.

This research method used completely randomized design consisting of 15 treatments and 4 replications. The fungal isolates used are *B. bassiana* and *M. anisopliae*. Insecticides used there are 5 kinds. Each insecticide was made three different doses (0.5 × dose of field, 1 × dose of field, and 2 × dose of field). The parameters observed are percentage of conidia germination, percentage of inhibition and number of conidia.ml⁻¹. Data were analyzed using ANOVA with error rate of 5%. The mean values were analyzed by DMRT p <0.05. Data analysis using IBM® SPSS® 20 software.

Insecticides compatible to entomopathogenic fungi *B. bassiana* and *M. anisopliae* are *imidacloprid* 0.5 x DL with BI values of 67.77 and 67.16, respectively.

Keywords : *B. bassiana*, *M. anisopliae*, compatibility, entomopathogenic fungi, insecticide.