

Intisari

Lepidiota stigma merupakan salah satu hama penting pada tanaman tebu. Penggunaan Insektisida lebih banyak digunakan dalam usaha pengendalian namun pengendalian dengan agensia hayati masih belum banyak dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan Insektisida Karbofuran dan Diazinon dengan agensia hayati jamur *Metarhizium anisopliae* yang dikombinasikan terhadap larva *Lepidiota stigma* instar ketiga. Isolat jamur yang digunakan adalah isolat *Metarhizium anisopliae* koleksi Laboratorium Pengendalian Hayati, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada yang diisolasi dari *Lepidiota stigma* dengan kerapatan konidium $5,5 \times 10^{11}$ konidium/gram tanah. Pada penelitian ini digunakan metode tular tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi antara insektisida Karbofuran 2gr dengan konsentrasi 2000 ppm serta *Metarhizium anisopliae* mampu menginfeksi dan menyebabkan mortalitas tinggi dalam waktu 17 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan *Metarhizium anisopliae* yang dikombinasikan dengan Karbofuran mampu mengendalikan dan layak digunakan sebagai alternatif pengenalan agensia hayati untuk pengendalian *Lepidiota stigma*.

Kata kunci : *Metarhizium anisopliae*, patogenisitas, Insektisida, efektivitas, *Lepidiota stigma*.

Abstract

Lepidiotia stigma is one of the important pests in sugarcane. Insecticide is more widely used in an attempt to control, but control with biological agents are still not widely applied. The purpose of this study is to investigate the use of Carbofuran and Diazinon Insecticide with *Metarhizium anisopliae* fungal biological agents in combination against third instar larvae *Lepidiotia stigma*. The fungal isolates used is *Metarhizium anisopliae* collection from Biological Control Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Gadjah Mada isolated from *Lepidiotia stigma* with a conidium density of 5.5×10^{11} conidium / gram soil. In this study, the method used soil borne. The results showed that the combination of insecticide 2 gram Carbofuran with a concentration of 2000 ppm and *Metarhizium anisopliae* is able to infect and cause high mortality in 17 days. The results showed *Metarhizium anisopliae* combined with Carbofuran is able to control and fit for use as an alternative to the introduction of biological agents to control *Lepidiotia stigma*.

Keywords: *Metarhizium anisopliae*, pathogenicity, Insecticides, effectiveness, *Lepidiotia stigma*