

Muhamad Adhika Trio Cahaya Putra. 200311100086. Efektivitas Cendawan *Beauveria bassiana* sebagai Bioinsektisida terhadap Hama Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*). Dibimbing oleh: Syaiful Khoiri, S.P., M.Si dan Ir. Achmad Djunaedy, M.P.

ABSTRAK

Ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) merupakan salah satu jenis hama pemakan daun. Bentuk akibat kerusakan yang ditimbulkan pada stadium larva berupa pada daun tanaman inang, sehingga daun menjadi berlubang-lubang. Upaya yang dilakukan untuk mengendalikan hama serangga dengan cara pemanfaatan agensi hayati cendawan *Beauveria bassiana*. Tujuan ini untuk mengetahui efektifitas *Beauveria* pada berbagai konsentrasi untuk mengendalikan ulat *Spodoptera frugiperda*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Proteksi dan Lingkungan Tanaman Agroekoteknologi yang bertempat di Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, pada bulan Agustus – November 2024. Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 10^7 konidia/mL, 10^5 konidia/mL, 10^3 konidia/mL, dan Kontrol, dengan total 160 ekor ulat uji instar 2 dengan metode semprot kontak sebesar 1 ml. Hasil ini menunjukkan bahwa pada konsentrasi 10^7 konidia/mL *Beauveria bassiana* sangat efektif dan mencapai tingkat kematian sebesar 97,5 untuk mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*). Mendapatkan nilai *Lethal concentration* 50 sebesar 3,043% dan *Lethal time* 50 sebesar 104,945 jam atau ± 4 hari. Semakin tinggi konsentrasi akan menyebabkan semakin tinggi juga mortalitas. Dari hasil tersebut, Efektivitas *Beauveria bassiana* dapat menjadi alternatif pengendalian *Spodoptera frugiperda*.

Kata kunci: *Beauveria bassiana*, entomopatogen, kerapatan spora, *Lethal concentration*, *Lethal time*, dan *spodoptera frugiperda*.

Muhamad Adhika Trio Cahaya Putra. 200311100086. Effectiveness of *Beauveria bassiana* Mushroom as a Biopesticide against Armyworm Pests (*Spodoptera frugiperda*). Supervised by: Syaiful Khoiri, S.P., M.Si and Ir. Achmad Djunaedy, M.P.

ABSTRACT

Armyworm (Spodoptera frugiperda) is a type of leaf-eating pest. The form due to damage caused in the larval stage is in the form of the leaves of the host plant, so that the leaves become hollow. Efforts are made to control insect pests by utilizing the biological agent of the fungus Beauveria bassiana. This objective is to determine the effectiveness of Beauveria at various concentrations to control Spodoptera frugiperda caterpillars. This research was conducted at the Laboratory of Plant Protection and Environment Agroecotechnology located at Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, in August – November 2024. The concentrations used in this study included 10^7 conidia/mL, 10^5 conidia/mL, 10^3 conidia/mL and control, with a total of 160 instar 2 test caterpillars with a contact spray method of 1 ml. These results showed that at a concentration of 10^7 conidia/mL Beauveria bassiana was very effective and achieved a mortality rate of 97,5 to control the armyworm pest (Spodoptera frugiperda). It obtained a Lethal concentration 50 score of 3.043% and a Lethal time 50 of 104.945 hours or ± 4 days. The higher the concentration, the higher the mortality. From these results, the application of Beauveria bassiana can be an alternative to control Spodoptera frugiperda.

Keywords: *Beauveria bassiana, entomopathogens, spore density, Lethal concentration, Lethal time, and spodoptera frugiperda.*