

Abstrak

Spodoptera frugiperda J.E. Smith merupakan hama polifag yang mengancam produksi jagung di Provinsi Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efikasi cendawan entomopatogen sebagai agen hayati dalam mengendalikan populasi *S. frugiperda*. Metode yang digunakan meliputi pengujian patogenesitas tujuh isolat cendawan, yaitu *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, *Lecanicillium lecanii*, dan *Trichoderma* sp., dengan fokus pada mortalitas larva dan parameter reproduksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *B. bassiana* (Jatisari) mencapai mortalitas larva tertinggi sebesar 51,25% pada konsentrasi 10^6 konidia/mL. Aplikasi cendawan ini tidak berpengaruh signifikan terhadap ukuran telur dan periode oviposisi *S. frugiperda*. *B. bassiana* (isolasi Jatisari) menunjukkan efikasi tertinggi pada larva (mortalitas hingga 84% pada konsentrasi 10^9 konidia/ml), meningkat dengan peningkatan konsentrasi spora dan aplikasi ganda. Meskipun pengaruh pada imago tidak signifikan, pengurangan populasi larva menunjukkan potensi *B. bassiana* sebagai agen hayati efektif untuk pengendalian *S. S. frugiperda*

Kata Kunci : *Spodoptera frugiperda*, Cendawan entomopatogen, Pengendalian hayati

Abstract

Spodoptera frugiperda J.E. Smith is a polyphagous pest threatening corn production in Jambi Province. This study aims to evaluate the efficacy of entomopathogenic fungi as biological agents in controlling *S. frugiperda* populations. The methods involved testing the pathogenicity of seven fungal isolates, including *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, *Lecanicillium lecanii*, and *Trichoderma* sp., focusing on larval mortality and reproductive parameters. The results indicated that *B. bassiana* (Jatisari) achieved the highest larval mortality of 51.25% at a concentration of 10^6 conidia/mL. The application of this fungus did not significantly affect the egg size and oviposition period of *S. frugiperda*. *B. bassiana* (Jatisari isolate) showed the highest efficacy on larvae (mortality up to 84% at a concentration of 10^9 conidia/ml), increasing with increasing spore concentration and multiple applications. Although the effect on adults was not significant, the reduction in larval population showed the potential of *B. bassiana* as an effective biological agent for controlling *S. frugiperda*. In conclusion, the use of entomopathogenic fungi, particularly *B. bassiana*, is an effective alternative for the biological control of *S. frugiperda*.

Keywords : *Spodoptera frugiperda*, Entomopathogenic fungi, Biological control