

Intisari

POTENSI JAMUR *Beauveria bassiana* DALAM MENGENDALIKAN WERENG BATANG COKELAT (*Nilaparvata lugens* Stal.)

Della Fitriawati

17/412803/PN/15125

*Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian,
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

Wereng batang cokelat (WBC) merupakan hama utama tanaman padi dan dapat menimbulkan kerugian pada produksi tanaman padi. WBC dapat menyerang seluruh fase pertumbuhan tanaman sekaligus sebagai vektor penyakit kerdil hampa dan kerdil rumput. Untuk mengendalikan serangan WBC diperlukan tindakan pengendalian, salah satunya dengan memanfaatkan agens hayati berupa jamur *Beauveria bassiana*. *Beauveria bassiana* merupakan jamur entomopatogen dan diduga dapat bersifat endofitik pada tanaman padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi jamur *Beauveria bassiana* dalam mengendalikan wereng batang cokelat dengan metode perendaman benih dan potensinya sebagai endofitik pada tanaman padi. Pada penelitian ini terdapat dua faktor, faktor pertama adalah konsentrasi (104 spora/ml, 105 spora/ml, 106 spora/ml, dan 107 spora/ml) dan faktor kedua adalah waktu infestasi WBC saat umur bibit padi 7 dan 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase mortalitas WBC tertinggi pada konsentrasi 107 spora/ml sebesar 92% pada waktu infestasi WBC umur bibit padi 7 hari dan 100% pada waktu infestasi WBC umur bibit padi 14 hari. Sedangkan persentase mortalitas terendah pada konsentrasi 104 spora/ml sebesar 24% pada waktu infestasi WBC umur bibit 7 hari dan 38% pada waktu infestasi WBC umur bibit padi 14 hari. Persentase mortalitas dengan waktu infestasi WBC saat umur bibit padi 14 hari lebih tinggi dibandingkan dengan waktu infestasi WBC saat umur bibit padi 7 hari. WBC yang terinfeksi *Beauveria bassiana* mengalami pengerasan pada tubuh kemudian miselium menutupi seluruh permukaan tubuh WBC. Pada waktu infestasi WBC saat umur bibit padi 7 hari nilai LC50 adalah $3,4 \times 10^5$ spora/ml dengan waktu kematian (LT50) paling cepat pada konsentrasi 107 spora/ml yakni 8,3 hari. Sedangkan pada waktu infestasi WBC saat umur bibit padi 14 hari nilai LC50 sebesar $4,1 \times 10^4$ spora/ml dengan waktu kematian (LT50) tercepat pada tingkat konsentrasi 107 spora/ml yakni 7 hari.

Kata kunci: *Beauveria bassiana*, jamur, wereng batang cokelat, agens hayati, mortalitas

Abstract

THE POTENTIAL OF *Beauveria bassiana* IN CONTROLLING BROWN PLANTHOPPER (*Nilaparvata lugens* Stal.)

Della Fitriawati

17/412803/PN/15125

*Departement of plant pest and diseases, Faculty of Agriculture,
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

Brown planthopper (BPH) is a major pest of rice plants and can cause losses in rice production. BPH can attack all plant stadia as well as a vector of hollow dwarf and grass stunt disease. One option to control BPH attacks is by utilizing biological agents *Beauveria bassiana*. *Beauveria bassiana* is an entomopathogenic fungus and thought to be endophytic in rice plants. This study aims to the potential of the fungus *Beauveria bassiana* in controlling BPH by seed soaking method and it's potential as an endophytic of rice plants. In this study there are two factors, the first factor was concentration (104 spores/ml, 105 spores/ml, 106 spores/ml, and 107 spores/ml) and the second factor was BPH infestation time at rice seedlings age 7 and 14 days. The results showed that the highest mean percentage of BPH mortality at concentration 107 spores/ml was 92% at the time of BPH rice seedlings age 7 days infestation and 100% at BPH rice seedlings age 14 days infestation time. While the lowest percentage of mortality at concentration 104 spores/ml was 24% at the time of infestation BPH rice seedlings age 7 days and 38% at the time infestation rice seedlings age 14 days. The percentage of mortality with BPH infestation time at rice seedlings age 14 days was higher than BPH infestation time at rice seedlings age 7 days. Death BPH by *Beauveria bassiana* was hardened as mummy dan mycelium colonized the whole body. At the time of BPH infestation at rice seedlings age 7 days, the LC50 value was $3,4 \times 10^5$ the fastest death time (LT50) at a concentration of 107 spores/ml, which was 8,3 days. Meanwhile, at the time of WBC infestation at rice seedlings age 14 days, the LC50 value was $4,1 \times 10^4$ spores/ml the fastest death time (LT50) at a concentration level of 107 spores/ml, which was 7 days.

Keywords: *Beauveria bassiana*, fungi, brown planthopper, biological agents, mortality