

**PENGARUH GABUNGAN *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. DAN
Metarhizium anisopliae (Metch.) Sorokin TERHADAP
POPULASI WERENG BATANG COKLAT
(*Nilaparvata lugens* Stal.)**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**PENGARUH GABUNGAN *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. DAN
Metarhizium anisopliae (Metch.) Sorokin TERHADAP
POPULASI WERENG BATANG COKLAT
(*Nilaparvata lugens* Stal.)**

Oleh



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**PENGARUH GABUNGAN *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. DAN
Metarhizium anisopliae (Metch.) Sorokin TERHADAP
POPULASI WERENG BATANG COKLAT
(*Nilaparvata lugens* Stal.)**

ABSTRAK

Wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) atau WBC merupakan hama penting yang menyebabkan rendahnya produktivitas tanaman padi. Pengendalian hama ini dapat dilakukan dengan menggunakan agens hayati seperti cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium anisopliae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gabungan *B. bassiana* dan *M. anisopliae* terhadap populasi WBC. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 ulangan. Penelitian ini mencakup 2 cara aplikasi cendawan yaitu melalui perendaman benih dan bibit. Perlakuannya terdiri dari cendawan *B. bassiana* (BbWS), *M. anisopliae* (Ma3B), gabungan *B. bassiana* (BbWS) + *M. anisopliae* (Ma3B), dan kontrol. Konsentrasi cendawan yang digunakan adalah 10^8 konidia/ml. Analisis data menggunakan sidik ragam (*analisis of variance* atau ANOVA) dan dilanjutkan uji LSD taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan cendawan dalam bentuk tunggal atau gabungan mampu menurunkan jumlah telur yang diletakkan dan persentase telur menetas dari WBC dibandingkan dengan kontrol. Populasi nimfa dan imago lebih rendah pada tanaman padi yang diaplikasi *B. bassiana* saja dan gabungan *B. bassiana* + *M. anisopliae*. Intensitas serangan WBC pada tanaman padi yang diaplikasi *B. bassiana* dan gabungan *B. bassiana*+*M. anisopliae* berkisar antara 35-36%, lebih rendah dibandingkan dengan tanaman padi yang diaplikasi *M. anisopliae* saja dan kontrol. Aplikasi gabungan *B. bassiana* + *M. anisopliae* dengan cara perendaman benih dan bibit padi tidak berpengaruh nyata terhadap perkembangan populasi WBC dibandingkan dengan aplikasi *B. bassiana* secara tunggal.

Kata Kunci: *Beauveria bassiana*, intensitas serangan, *Metarhizium anisopliae*, populasi, wereng batang coklat

**THE COMBINED EFFECT OF *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.
AND *Metarhizium anisopliae* (Metch.) Sorokin ON THE
POPULATION OF THE BROWN PLANTHOPPER
(*Nilaparvata lugens* Stal.)**

ABSTRACT

The brown planthopper (*Nilaparvata lugens* Stal.) or BPH is a significant pest that leads to low productivity in rice crops. Controlling this pest can be done using biological agents such as the entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae*. This study aimed to determine the effect of combining *B. bassiana* and *M. anisopliae* on the BPH population. The study used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 6 replications. It included two methods of fungal application: seed soaking and seedling dipping. The treatments included *B. bassiana* (BbWS), *M. anisopliae* (Ma3B), a combination of *B. bassiana* (BbWS) + *M. anisopliae* (Ma3B), and a control. The concentration of fungi used was 10^8 conidia/ml. Data analysis was performed using analysis of variance (ANOVA) followed by an LSD test at a 5% significance level. The results showed that the application of fungi, either singly or in combination, could reduce the number of eggs laid and the hatching percentage of BPH compared to the control. The nymph and adult populations were lower on rice plants treated with *B. bassiana* alone and the combination of *B. bassiana* + *M. anisopliae*. The intensity of BPH infestation on rice plants treated with *B. bassiana* and the combination of *B. bassiana* + *M. anisopliae* ranged between 35-36%, lower than that on rice plants treated with *M. anisopliae* alone and the control. The combined application of *B. bassiana* + *M. anisopliae* through seed and seedling soaking did not significantly affect the development of the BPH population compared to the single application of *B. bassiana*.

Keywords: attack intensity, *Beauveria bassiana*, brown planthopper, *Metarhizium anisopliae*, population