

## INTISARI

### **PENGARUH PUPUK KOTORAN JANGKRIK TERHADAP PREFERENSI MAKAN DAN PERTUMBUHAN POPULASI WERENG BATANG COKELAT (*Nilaparvata lugens*) PADA TANAMAN PADI**

**Dyah Ayu Wulansari**

19/448860/PPN/04475

Wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens*) adalah salah satu hama utama tanaman padi karena menyebabkan *hopperburn* dan menularkan penyakit *Rice Grassy Stunt Virus* (RGSV) dan *Rice Ragged Stunt Virus* (RRSV). Salah satu strategi pengelolaan hama wereng adalah dengan cara mengatur pemupukan, seperti memanfaatkan pupuk kotoran jangkrik (*Gryllus bimaculatus*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan pupuk kotoran jangkrik dan mengetahui pengaruh pupuk kotoran jangkrik terhadap kepadatan populasi, kerusakan tanaman, dan preferensi makan wereng batang cokelat pada tanaman padi. Analisis kandungan pupuk untuk mengetahui unsur N, P, K dalam pupuk. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan pupuk dan enam ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah pupuk kotoran jangkrik, kompos kotoran sapi, urea, dan kontrol. Bibit padi dipindah tanam di polybag pada umur 14 HST setelah disemai dan padi dipupuk saat berumur 30 HST dengan dosis 1,125 gram/polybag setara dengan 250 kg/hektar. Tiga pasang WBC makroptera diinfestasikan pada padi umur 37 HST dan diamati kepadatan populasi dan kerusakan tanaman selama delapan minggu. Uji preferensi makan imago betina makroptera WBC pada keempat perlakuan pemupukan dengan *Electrical Penetration Graph* (EPG) dilakukan saat padi berumur 37 HST. Hasil pengujian kandungan pupuk kotoran jangkrik adalah 4,25% N, 2,45% P, dan 1,30% K. Populasi BPH meningkat pada semua perlakuan pemupukan pada minggu ke-6 dan menurun pada minggu-minggu berikutnya. Pupuk kotoran jangkrik secara signifikan dapat mengurangi populasi nimfa WBC dari minggu ke-6 hingga ke-7. Pupuk kotoran jangkrik dapat menurunkan tingkat kerusakan tanaman dan preferensi makan WBC menjadi terendah, diikuti oleh kompos kotoran sapi dan urea.

Kata kunci: Wereng batang cokelat, pupuk kotoran jangkrik, NPK, populasi, skoring, EPG.

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF CRICKET FRASS ON FEEDING PREFERENCE AND POPULATION GROWTH OF BROWN PLANTHOPPER (*Nilaparvata lugens*) ON RICE PLANT

Dyah Ayu Wulansari

19/448860/PPN/04475

The brown planthopper (*Nilaparvata lugens*) is one of the main pests of rice plants because it causes hopperburn and transmits Rice Grass Stunt Virus (RGSV) and Rice Ragged Stunt Virus (RRSV). One of the strategies for controlling this pest is to regulate fertilizer, such as cricket frass (*Gryllus bimaculatus*). This study aims to analyze the content of cricket frass and examine the effect of cricket frass on population density, rice plant damage, and feeding preferences of brown planthoppers on rice plants. Fertilizer analysis is to determine the N, P, and K content in fertilizers. The study used a completely randomized design (CRD) with four fertilizer treatments and six replications. The treatments were cricket frass, cow manure compost, urea, and controls. The rice seedlings were transplanted into the polybag at the age of 14 DAP after the sowing step and the fertilizer applies at the age of 30 DAP with the amount fertilizer dose of 1.125 grams/polybag equivalent to 250 kg/hectare. Three pairs of macropterous adults were infested into the rice plants at the age of 37 DAP, and the population density and plant damage were observed for 8 weeks. The feeding preference examination of macropterous females for four fertilization treatments with Electrical Penetration Graph (EPG) was carried out when the rice was 37 DAP. In the result, Cricket frass contains 4.25% N, 2.45% P, and 1.30% K. The 6<sup>th</sup> week showed that the BPH population increased in all the fertilizer treatments and decreased in the following weeks. Though, the cricket frass can significantly reduce the BPH nymph population from the 6<sup>th</sup> to the 7<sup>th</sup> week. Additionally, rice plants fertilized by cricket frass and control showed the lowest plant damage and brown planthopper feeding preferences, followed by cow manure compost and urea.

**Keywords:** Brown planthopper, cricket frass, NPK, population, scoring, EPG.