

RINGKASAN

Wereng batang coklat (WBC) merupakan salah satu hama utama tanaman padi. WBC dapat menyerang berbagai tahap pertumbuhan tanaman padi dengan cara menghisap cairan sel tanaman. Selain itu WBC juga mampu menyebarkan penyakit pada tanaman padi seperti penyakit kerdil hampa yang disebabkan oleh *Rice Ragged Stunt Virus* (RRSV) serta penyakit kerdil rumput oleh *Rice Grassy Stun Virus* (RGSV). Saat ini pengendalian hama WBC umumnya hanya menggunakan insektisida kimia. Namun, penggunaan insektisida kimia secara berlebihan dapat merusak ekosistem. Hal ini karena insektisida kimia dapat menimbulkan resistensi dan resurgensi pada hama utama serta matinya musuh alami. Maka dari itu perlu adanya teknik pengendalian hama yang lebih aman dan ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan jamur entomopatogen *Beauveria bassiana*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan penggunaan metabolit sekunder dengan konidia jamur *Beauveria bassiana* dalam pengendalian WBC. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) non-faktorial yang terdiri atas 5 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yakni akuades sebagai kontrol (J0), metabolit sekunder konsentrasi 5% (J1), metabolit sekunder konsentrasi 10% (J2), konidia jamur *Beauveria bassiana* dengan kerapatan 10^8 konidia/ml (J3), serta insektisida kimia berbahan aktif imidacloprid dengan dosis 1,5 g/l (J4). Variabel yang diamati yaitu mortalitas WBC, *Lethal Time* (LT_{50}), intensitas serangan dan pertumbuhan tanaman (jumlah batang, tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar). Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji F dengan taraf kesalahan 5% dan kemudian dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test* /DMRT). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan metabolit sekunder konsentrasi 10% lebih baik dibandingkan dengan perlakuan konidia jamur *Beauveria bassiana* kerapatan 10^8 konidia/ml. Hal ini dapat dilihat pada hasil mortalitas yang lebih tinggi, kematian WBC yang lebih cepat serta intensitas serangan pada tanaman yang lebih rendah. Selain itu perlakuan metabolit sekunder konsentrasi 10% juga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman padi seperti jumlah daun, jumlah batang, panjang akar dan tinggi bibit padi.

Kata kunci: Wereng batang coklat, *Beauveria bassiana*, metabolit sekunder, konidia

SUMMARY

Brown planthopper (BPH) is one of the main pests of rice plants. BPH can attack various stages of rice plant growth by sucking plant cell fluids. In addition, BPH can also spread diseases in rice plants such as empty stunt disease caused by Rice Ragged Stunt Virus (RRSV) and grassy stunt disease by Rice Grassy Stun Virus (RGSV). Currently, BPH pest control generally only uses chemical insecticides. However, excessive use of chemical insecticides can damage the ecosystem. This is because chemical insecticides can cause resistance and resurgence in major pests and the death of natural enemies. Therefore, a safer and more environmentally friendly pest control technique is needed, namely by using the entomopathogenic fungus Beauveria bassiana. This study aims to compare the use of secondary metabolites with conidia of the fungus Beauveria bassiana in controlling BPH. This study was conducted using a non-factorial randomized complete block design (RCBD) consisting of 5 treatments and each treatment was repeated 4 times. The treatments used in this study were aquadest as a control (J0), secondary metabolites with a concentration of 5% (J1), secondary metabolites with a concentration of 10% (J2), conidia of Beauveria bassiana fungus with a density of 10^8 conidia/ml (J3), and chemical insecticides containing the active ingredient imidacloprid with a dose of 1.5 g/l (J4). The variables observed were WBC mortality, Lethal Time (LT50), attack intensity and plant growth (number of stems, plant height, number of leaves, root length). Data analysis was carried out using the F test with an error level of 5% and then continued with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the treatment of secondary metabolites with a concentration of 10% was better than the treatment of Beauveria bassiana fungal conidia with a density of 10^8 conidia/ml. This can be seen in the results of higher mortality, faster BPH death and lower attack intensity on plants. In addition, the treatment of secondary metabolites at a concentration of 10% can also increase the growth of rice plants such as the number of leaves, the number of stems, the length of roots and the height of rice seedlings.

Keywords: Brown planthopper, Beauveria bassiana, secondary metabolites, conidia