

## RINGKASAN

Ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) merupakan hama daun yang penting karena mempunyai kisaran inang yang luas. Upaya yang dilakukan dalam pengendalian ulat grayak kebanyakan masih menggunakan insektisida kimia sehingga menimbulkan banyak kerugian seperti terjadinya kerusakan pada lingkungan, resistensi, resurgensi, munculnya hama sekunder yang lebih berbahaya, pencemarnya tanah dan air, serta bahaya keracunan pada manusia yang mengalami kontak langsung dengan insektisida kimia. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengendalikan hama ulat grayak adalah dengan memanfaatkan agensia hayati yaitu metabolit sekunder dari jamur entomopatogen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metabolit sekunder jamur entomopatogen asal Kebasen Kabupaten Banyumas terhadap mortalitas, aktivitas makan, pertumbuhan dan perkembangan ulat grayak serta konsentrasi optimal metabolit sekunder jamur entomopatogen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2019 sampai Februari 2020 di Laboratorium Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan yang diulang sebanyak 5 kali. Data dianalisis dengan uji F pada taraf nyata 5 persen dan apabila hasil analisis menunjukkan adanya beda nyata maka diuji lanjut menggunakan BNT taraf 5 persen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan metabolit sekunder jamur entomopatogen konsentrasi 20% mampu menyebabkan mortalitas larva *S. litura* sebesar 57,12%. Metabolit sekunder jamur entomopatogen konsentrasi 20% mampu menurunkan aktivitas makan sebesar 19%. Pemberian metabolit sekunder jamur entomopatogen berpengaruh terhadap jumlah pupa yang terbentuk, pada konsentrasi 30% jumlah pupa yang terbentuk hanya sebesar 10%. Pemberian metabolit sekunder jamur entomopatogen juga berpengaruh terhadap jumlah imago yang terbentuk, pada konsentrasi 30% jumlah imago yang terbentuk sebesar 6%. Konsentrasi efektif metabolit sekunder jamur entomopatogen adalah 30% yaitu sebesar 56,82.

## SUMMARY

*Spodoptera litura* F. is an important leaf pest because it has a wide range of hosts. The efforts made in controlling armyworm mostly still use chemical insecticides that cause a lot of losses such as damage the environment, resistance, resurgence, emergence of secondary pests that are more dangerous, contamination of soil and water, and the danger of poisoning to humans who have direct contact with the insect-chemical testicides. One alternative that can be done to control armyworm pests is to utilize biological agents, namely secondary metabolites of entomopathogenic fungi.

This research aimed to determine the effect of secondary metabolites of entomopathogenic fungi from Kebasen, Banyumas Regency on mortality, feeding activities, growth and development of armyworms and optimal concentration of secondary tabolites of entomopathogenic fungi. This research was conducted in November 2019 until February 2020 at the Plant Protection Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. This research used a randomized block design (RBD) consisting of 5 treatments that were repeated 5 replications. Data were analyzed by F test at 5 percent significance level and if the results of the analysis showed a significant difference, a further test will be done using the Least Significance Different (LSD) at the 5 percent level.

The results showed that the treatment of secondary metabolites of entomopathogenic fungi concentration of 20% was able to cause mortality of *S. litura* larvae by 57,12%. Secondary metabolism of entomopathogenic fungi concentration of 20% can reduce eating activity by 19%. Provision of secondary metabolites of entomopathogenic fungi affect the number of pupae formed, at a concentration of 30% the amount of pupae formed is only 10%. Provision of secondary metabolites of entomopathogenic fungi also affects the number of imago formed, at a concentration of 30% the amount of imago formed by 6%. The effective concentration of secondary metabolites of entomopathogenic fungi is 30% which is 56,82.