

ABSTRAK

Toxoptera citricida merupakan salah satu jenis hama penting pada tanaman jeruk. Hama ini sangat potensial sebagai vektor virus tristeza jeruk (CTV). Pengendalian hama sangat perlu dilakukan. Pada saat ini pengendalian hama dilakukan dengan pestisida sintetis. Penggunaan insektisida tersebut dapat menimbulkan efek negatif terhadap lingkungan termasuk manusia. Salah satu solusi yang terbaik adalah menggunakan metabolit sekunder untuk mengendalikan hama. Metabolit sekunder dipandang efektif untuk mengendalikan hama sasaran dan aman bagi lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji aplikasi metabolit sekunder *Beauveria bassiana* terhadap hama *T. citricida* pada tanaman jeruk.

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, pada bulan Desember 2020. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan 4 ulangan. Percobaan terdiri dari 6 perlakuan yaitu Kontrol (P0), metabolit sekunder Bio B10 (4 mL/L (P1), 8 mL/L (P2), 12 mL/L (P3), 16 mL/L (P4) dan 20 mL/L (P5)). Setiap unit perlakuan percobaan menggunakan serangga *T. citricida* sebanyak 20 individu. Variabel yang diamati yaitu mortalitas serangga. Data dianalisis menggunakan uji F pada taraf kepercayaan 95 persen dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Hasil penelitian menunjukkan metabolit sekunder *B. bassiana* dapat menyebabkan mortalitas serangga uji *T. citricida* >70%. Mortalitas ini terjadi pada konsentrasi 12 mL/L. Mortalitas serangga dengan tingkat diatas 70% terjadi pada hari keempat dan hari berikutnya.

Kata kunci: jeruk, kutu daun *Toxoptera citricida*, metabolit sekunder *Beauveria bassiana*

ABSTRACT

Toxoptera citricida is one of the most important pest in citrus plant. This pest is a potential vector of Citrus Tristeza Virus (CTV). Control the pest is very urgent to be done. At present, this pest is controlled by using synthetic insecticides. However, insecticides cause negative effects on environment include human. Using secondary metabolites from entomopathogenic fungus is the best solution due to be effective and eco-friendly. The goal of this research was to study application of secondary metabolite of *Beauveria bassiana* in suppressing aphid *Toxoptera citricida* at citrus plants.

Research was carried out in greenhouse Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, on Desember 2020. The research used Completely Randomized Design consisted of 6 treatments : Control (P0), secondary metabolite Bio B10 4 mL/L (P1), 8 mL/L (P2), 12 mL/L (P3), 16 mL/L (P4), and 20 mL/L (P5) and 4 replications.. Each treatment unit used 20 individu *T. citricida*. Observed variable was insects mortality. The data was analyzed by using the *F* test and followed by Least Significant Difference test (LSD) at confidence level of 95 percent.

The results showed that secondary metabolite from *Beauveria bassiana* was able to kill insects > 70 %. Insect mortality >70 % occurred at 4th day and after it.

Keywords: citrus, secondary metabolite of *Beauveria bassiana*, *Toxoptera citricida*