

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BABANDOTAN (*Ageratum Conyzoides*) DAN *INSECT GROW REGULATOR* (IGR) METOKSIFENOZIDA TERHADAP MORTALITAS *SPODOPTERA FRUGIPERDA* DI LABORATORIUM

Oleh

FELIX FEBRI YANTO SIBARANI

Salah satu hama penting yang menyerang tanaman jagung adalah ulat grayak (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith). Metode yang umum digunakan untuk mengendalikan hama ulat grayak pada tanaman jagung adalah dengan menggunakan insektisida sintetik. Namun, penggunaan insektisida sintetik dapat menimbulkan dampak negatif. Salah satu cara yang dapat dimanfaatkan sebagai pengendalian hama yang ramah lingkungan adalah penggunaan insektisida nabati, misalnya dengan aplikasi ekstrak daun babandotan (*Ageratum conyzoides* L.). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hama Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Rancangan percobaan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah dengan rancangan acak lengkap (RAL), yang terdiri atas 6 perlakuan dan 3 ulangan dengan 10 ekor larva tiap ulangannya. Perlakuan adalah kontrol (tanpa insektisida) (P0), ekstrak daun babandotan 5 % (P1), ekstrak daun babandotan 10 % (P2) ekstrak daun babandotan konsentrasi 15% (P3), ekstrak daun babandotan 20 % (P4) dan IGR Metoksifenozida 0,15 % (1,5 ml/L) (P5). Data yang diperoleh dianalisis homogenitas ragamnya dengan Uji Barlet (χ^2) dan normalitas galatnya dengan Uji Wilk Shapiro (W). Selanjutnya, apabila hasil uji tersebut memenuhi asumsi, data dianalisis dengan sidik ragam (ANARA) kemudian dilanjutkan dengan pengujian beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%. Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat SAS versi 9.1 dan analisis probit digunakan untuk menghitung LC50 dan LC95 dengan menggunakan perangkat SAS versi 9. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ekstrak daun babandotan konsentrasi 20% dan IGR Metoksifenozida konsentrasi 0,015% mengakibatkan mortalitas *S. frugiperda* 100% sejak 4 hari setelah aplikasi (HSA) yang diikuti dengan ekstrak daun babandotan konsentrasi 15% pada 6 hsa. Aplikasi ekstrak daun babandotan 15% dan 20% dan IGR 0,15% mampu menghambat metamorfosis *S. Frugiperda* yang ditandai dengan gagal pupa dan gagal imago. Nilai LC50 dan LC95 ekstrak daun babandotan pada 4 HSA adalah 8,16% dan 21,59%.

Kata kunci : *Ageratum conyzoides*, insektisida IGR metoksifenozida, insektisida nabati, LC50 dan LC95, *Spodoptera frugiperda*.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS TEST OF BABANDOTAN (*Ageratum conyzoides*) LEAF EXTRACT AND THE INSECT GROWTH REGULATOR (IGR) METHOXYFENOZIDE ON THE MORTALITY OF *SPODOPTERA FRUGIPERDA* IN THE LABORATORY

By

FELIX FEBRI YANTO SIBARANI

The fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) is one of the major pests of corn. A common method used to control fall armyworm pests on corn plants is the use of synthetic insecticides. However, the use of synthetic insecticides can have negative impacts. One method that can be used as an environmentally friendly pest control is the use of botanical insecticides, such as the application of babandotan leaf extract (*Ageratum conyzoides* L.). This study was conducted at the Plant Pest Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The experimental design used in this study was a completely randomized design (CRD), consisting of 6 treatments and 3 replicates with 10 larvae per replicate. The treatments were control (without insecticide) (P0), 5% babandotan leaf extract (P1), 10% babandotan leaf extract (P2), 15% babandotan leaf extract (P3), 20% babandotan leaf extract (P4), and 0.15% methoxyfenozide IGR (1.5 ml/L) (P5). The obtained data were analyzed for homogeneity of variance using the Barlett test (χ^2) and for normality of error using the Wilk-Shapiro test (W). Furthermore, if the test results met the assumptions, the data were analyzed using analysis of variance (ANARA) followed by honestly significant difference (HSD) testing at the 5% level. Data analysis was performed using SAS version 9.1, and probit analysis was used to calculate LC50 and LC95 using SAS version 9. The results of this study showed that the application of 20% babandotan leaf extract and 0.015% methoxyfenozide IGR resulted in 100% mortality of *S. frugiperda* 4 days after application (HSA), followed by 15% babandotan leaf extract at 6 HSA. The application of 15% and 20% babandotan leaf extract and 0.15% IGR was able to inhibit the metamorphosis of *S. frugiperda*, as indicated by pupal and adult failure. The LC50 and LC95 values of babandotan leaf extract at 4 HSA were 8.16% and 21.59%, respectively.

Key Words : *Ageratum conyzoides*, insektisida IGR metoksifenozida, insektisida nabati, LC₅₀ dan LC₉₅, *Spodoptera frugiperda*.