

Intan Handayani Salsabilla. 220311100019. Efektivitas Ekstrak Buah Maja (*Aegle marmelos* L.), Buah Bintaro (*Cerbera manghas* L.) Serta Campuran Keduanya Terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura*). Dibimbing oleh: Ir. H. Suhartono, M.P dan Ir. Achmad Djunaedy, M.P

ABSTRAK

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) adalah hama utama yang mampu menyebabkan penurunan produktivitas tanaman hortikultura secara signifikan. Pengendalian hama ini masih sering menggunakan pestisida kimia sintetis yang berdampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas ekstrak buah maja (*Aegle marmelos* L.), buah bintaro (*Cerbera manghas* L.), serta campuran keduanya sebagai insektisida nabati alternatif dalam mengendalikan larva *S. litura* di Laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Proteksi dan Lingkungan Tanaman Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunodjoyo Madura. Konsentrasi yang diuji dari 2,5%, 5%, 7,5%, hingga 10% menggunakan pelarut metanol. Analisis data mortalitas dilakukan dengan analisis probit menggunakan SPSS v.16 untuk menentukan nilai ($LC_{50,90}$) dan ($LT_{50,90}$). Hasil penelitian menunjukkan ekstrak buah maja, buah bintaro dan campuran keduanya efektif dalam mengendalikan ulat grayak. Ekstrak yang paling efektif yaitu ekstrak campuran, memiliki nilai $LC_{50,90}$ paling rendah yaitu 4,975% dan 14.060% dibandingkan ekstrak tunggal, serta nilai $LT_{50,90}$ sebesar 6.096 hari dan 12.714 hari dengan nilai mortalitas 73% menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi maka semakin kuat efek toksik terhadap larva.

Kata Kunci: Ekstrak buah maja, ekstrak buah bintaro, *Spodoptera litura*, insektisida nabati

Intan Handayani Salsabilla. 220311100019. The Efficacy of Maja Fruit Extract (*Aegle marmelos* L.), Bintaro Fruit Extract (*Cerbera manghas* L.), and a Mixture of the Two Against the Armyworm (*Spodoptera litura*). Supervised by: Ir. H. Suhartono, M.P. and Ir. Achmad Djunaedy, M.P.

ABSTRACT

The armyworm (*Spodoptera litura*) is a major pest capable of causing a significant decline in the productivity of horticultural crops. This pest control method still frequently relies on synthetic chemical pesticides, which have a negative impact on the environment. This study aims to evaluate the effectiveness of maja fruit extract (*Aegle marmelos* L.), bintaro fruit extract (*Cerbera manghas* L.), and a mixture of the two as alternative botanical insecticides for controlling *S. litura* larvae in the laboratory. This study was conducted at the Plant Protection and Environment Laboratory of the Agroecotechnology Program, Faculty of Agriculture, Trunodjoyo University of Madura. The concentrations tested ranged from 2.5%, 5%, 7.5%, to 10% using methanol as the solvent. Mortality data were analyzed using probit analysis with SPSS v.16 to determine the ($LC_{50,90}$) and ($LT_{50,90}$) values. The results of the study show that extracts of maja fruit, bintaro fruit, and a mixture of the two are effective in controlling armyworms. The most effective extract the mixed extract had the lowest $LC_{50,90}$ values of 4.975% and 14.060% compared to the single extracts, as well as $LT_{50,90}$ values of 6.096 days and 12.714 days with a mortality rate of 73%, indicating that higher concentrations result in stronger toxic effects on the larvae.

Kata Kunci: *Aegle marmelos* L., *Cerbera manghas* L., *Spodoptera litura*, botanical insecticide