

## ABSTRAK

### **PENGARUH EKSTRAK BUAH BINTARO (*Cerbera odollam*) SEBAGAI ANTIMAKAN ULAT GRAYAK (*Spodoptera exigua*) PADA DAUN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)**

Bintaro (*Cerbera odollam*) merupakan salah satu tanaman yang banyak digunakan untuk penghijauan, penghias kota, pestisida, dan sebagai bahan baku kerajinan bunga kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi golongan senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada ekstrak *n*-heksana, etil asetat, dan etanol buah bintaro serta menganalisis pengaruh ekstrak *n*-heksana, etil asetat, dan etanol buah bintaro terhadap aktivitas antimakan dan mortalitas *S. exigua*. Ekstrak buah bintaro yang dihasilkan melalui proses maserasi dilakukan uji fitokimia untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang berpotensi untuk pengendalian hama *S. exigua*. Pengaplikasian ekstrak terhadap *S. exigua* dilakukan dengan metode pencelupan daun (*leaf dipping methods*) pada konsentrasi 0% (kontrol negatif), 1%, 2%, 3%, dan prevathon (kontrol positif). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pelarut pada proses ekstraksi berpengaruh terhadap nilai aktivitas makan dan mortalitas *S. exigua*. Ekstrak etanol buah bintaro (*Cerbera odollam*) merupakan ekstrak yang paling efektif dibandingkan ekstrak *n*-heksana dan etil asetat karena positif mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid. Hambatan aktivitas makan dan mortalitas *S. exigua* yang tertinggi terjadi pada pemberian ekstrak etanol buah bintaro dengan konsentrasi 3% yaitu 69,5% dan 82,35%. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi, maka hambatan aktivitas makan dan mortalitas *S. exigua* juga semakin tinggi. Nilai  $LC_{50}$  ekstrak *n*-heksana, etil asetat, dan etanol buah bintaro berturut-turut sebesar 1,45%, 1,08%, dan 1,01%.

Kata-kata kunci: Aktivitas antimakan; buah bintaro (*Cerbera odollam*); *lethal concentration* ( $LC_{50}$ ); mortalitas; ulat grayak (*Spodoptera exigua*).

## ABSTRACT

### ***THE EFFECT OF BINTARO FRUIT EXTRACT (*Cerbera odollam*) AS AN ANTIFEEDANT BEET ARMYWORM (*Spodoptera exigua*) ON RED ONION LEAVES (*Allium cepa* L.)***

*Bintaro (*Cerbera odollam*) is a plant that is widely used for greenery, city decoration, pesticides, and as a raw material for dried flower crafts. This study aims to identify the class of secondary metabolites contained in the n-hexane, ethyl acetate, and ethanol extracts of bintaro fruit and to analyze the effect of n-hexane, ethyl acetate, and ethanol extracts of bintaro fruit on antifeedant activity and mortality *S. exigua*. Bintaro fruit extract produced through the maceration process was subjected to phytochemical tests to determine secondary metabolite compounds that have the potential for pest control *S. exigua*. Extract application against *S. exigua* was carried out using the leaf dipping methods (leaf dipping methods) at concentrations of 0% (negative control), 1%, 2%, 3%, and prevathon (positive control). The results showed that the type of solvent in the extraction process affected the value of feeding activity and mortality of *S. exigua*. Bintaro fruit ethanol extract (*Cerbera odollam*) is the most effective extract compared to n-hexane and ethyl acetate extracts because it positively contains alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, and steroids. Inhibition of feeding activity and mortality *S. exigua* the highest occurred in the administration of bintaro fruit ethanol extract with a concentration of 3%, namely 69,5% and 82.35%. The data obtained showed that the higher the concentration, the inhibition of feeding activity and mortality *S. exigua* also getting higher.  $LC_{50}$  values of n-hexane, ethyl acetate, and ethanol extracts of Bintaro fruit were 1,45%, 1,08%, and 1,01%, respectively.*

*Keywords: Antifeedant activity; beet armyworm (*Spodoptera exigua*); bintaro fruit (*Cerbera odollam*); lethal concentration ( $LC_{50}$ ); mortality.*