

**ABSTRAK**

Judul : Aktivitas Ekstrak *n*-Heksan Daun Bintaro (*Cerbera manghas* L.) Terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fab.) Sebagai Insektisida Nabati

Nama : Dimas Inggar Pramudya

Program Studi : Farmasi

Serangga *Spodoptera litura* dapat menyerang dan menyebabkan kerusakan berbagai jenis tanaman. Upaya untuk mengendalikan serangan dengan menggunakan insektisida. Insektisida yang sering digunakan yaitu insektisida sintetik yang dapat menyebabkan dampak negatif. Daun bintaro (*Cerbera manghas* L.) diketahui memiliki senyawa metabolit sekunder yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan serangan *Spodoptera litura* Fab. Senyawa metabolit sekunder yang terdeteksi berdasarkan skrining fitokimia berupa golongan terpenoid dan steroid. Berdasarkan identifikasi GC-MS diketahui senyawa dengan kandungan terbesar yang memiliki aktivitas insektisida antara lain, sikloartenol,  $\beta$ -amyrin, dan phytol. Pada penelitian ini menggunakan uji pendahuluan dengan konsentrasi 1%, 2%, 4%, 8%, dan 16% dengan metode celup daun dan semprot serangga. Uji lanjut menggunakan metode semprot serangga dengan konsentrasi 0,852%, 2,020%, 3,672%, 6,677%, dan 15,828%. Hasil penelitian diperoleh  $LC_{50}$  ekstrak *n*-heksan daun bintaro sebesar 3,180% dan  $LC_{90}$  sebesar 12,224%. Ekstrak *n*-heksan pada konsentrasi  $LC_{25}$  (1,566 %),  $LC_{50}$  (3,180%), dan  $LC_{75}$  (6,460 %) dapat menghambat makan nimfa *S. litura* instar ke-3 masing-masing sebesar 41,776% (kategori lemah), 51,304% (kategori lemah), dan 70,794% (kategori sedang).

Kata kunci : daun *Cerbera manghas*, larva *Spodoptera litura*,  $LC_{50}$ , penghambatan makan, toksisitas.

## ABSTRACT

Title : Activity of Bintaro (*Cerbera manghas* L.) Leaf n-Hexane Extract against Tobacco Cutworm (*Spodoptera litura* Fab.) as a Botanical Insecticide

Name : Dimas Inggar Pramudya

Study Program : Pharmacy

*Spodoptera litura* can attack and cause damage to various types of plants. Attempts to control the attack by using insecticides. Insecticides often used are synthetic insecticides which can have a negative impact. Bintaro leaves (*Cerbera manghas* L.) are known to have secondary metabolites that can be used as botanical insecticides to control *S. litura* attacks. The secondary metabolites detected by phytochemical screening were terpenoids and steroids. Based on the GC-MS, compounds with insecticidal activity are cycloartenol,  $\beta$ -amyrin, and phytol. Preliminary tests were used with concentrations of 1%, 2%, 4%, 8%, and 16% with leaf dipping and insect spray. Further tests used the insect spray method with concentrations of 0,852%, 2,020%, 3,672%, 6,677%, and 15,828%. The results showed that the  $LC_{50}$  of the n-hexane extract of bintaro leaves was 3,180%, and the  $LC_{90}$  was 12,224%. This n-hexane extract at concentrations of  $LC_{25}$  (1,566%),  $LC_{50}$  (3,180%), and  $LC_{75}$  (6,460%) could inhibit the feeding of second instar larva of *S. litura* by 41,776% (weak category), 51,304% (weak), and 70,794% (medium).

Keywords : *Cerbera manghas* leaves, feeding inhibitory,  $LC_{50}$ , *Spodoptera litura* larvae, toxicity