

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Potensi tumbuhan sebagai sumber insektisida botani sudah sejak lama dikenal dan digunakan untuk mengendalikan serangga hama, misalnya piretrin dari bunga *Piretrum* sp. digunakan sebagai insektisida sejak tahun 1880 (Tarumingkeng, 1992). Berbagai jenis tumbuhan famili Zingiberaceae, Meliaceae, Annonaceae, dan Asteraceae dianggap sebagai sumber insektisida botani yang potensial (Dadang, 1999).

Beberapa jenis tumbuhan Meliaceae merupakan sumber insektisida botani yang potensial. Satasook *et al.* (1994) telah menguji aktivitas insektisida ekstrak metanol dari 26 spesies *Aglaia* terhadap larva *Peridroma saucia* (Hubner), dan dari pengujian tersebut diperoleh 16 spesies yang bersifat menghambat perkembangan, diantaranya adalah *Aglaia odorata* dan *Aglaia harmsiana*. Ishibashi *et al.* (1993) melaporkan bahwa isolasi dan identifikasi daun dan ranting *A. odorata* Lour menghasilkan senyawa benzofuran yaitu rokaglamida yang mempunyai aktifitas insektisida dan IGR (*insect growth regulation*) terhadap *P. saucia* dan *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae).

Insektisida sampai saat ini masih digunakan oleh para petani untuk mengendalikan *C. binotalis*. Hama ini dapat menyerang bagian daun, dan apabila tanaman yang diserang telah membentuk krop, setelah mencapai instar III hama ini akan menggerek di dalam krop dan merusak bagian dalam tanaman ini

(Sastrosiswojo & Setiawati, 1993). Kehilangan hasil akibat serangan hama *C. binotalis* bersama-sama *Plutella xylostella* (L) (Lepidoptera : Yponomeutidae) dapat mencapai 100% (Sastrosiswojo, 1995).

Salah satu sistem inang-parasitoid yang menarik untuk dipelajari adalah *C. binotalis* dan *Eriborus argenteopilosus* (Cameron) (Hymenoptera: Ichneumonidae). *E. argenteopilosus* merupakan salah satu parasitoid *C. binotalis* yang penting (Suyanto, 1994). Di lapangan, tingkat parasitasi *E. argenteopilosus* mencapai 2,23 persen (Othman, 1982) tetapi parasitasi oleh parasitoid ini tidak efektif akibat terjadinya enkapsulasi terhadap telur dan larva parasitoid tersebut (Sahari, 1999).

Dari latar belakang tersebut maka dalam penelitian ini akan dicoba untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun dan ranting *A. odorata* terhadap interaksi parasitoid-inang, yaitu parasitasi dan enkapsulasi telur dan larva parasitoid *E. argenteopilosus* pada larva *C. binotalis*.

1.2. Permasalahan

Parasitoid *E. argenteopilosus* seringkali gagal dalam mengendalikan hama kubis *C. binotalis* karena adanya proses enkapsulasi telur dan larva parasitoid oleh *C. binotalis* sebagai tindakan pertahanan diri. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk menekan terjadinya enkapsulasi parasitoid yaitu dengan memberikan insektisida botani dari ekstrak daun dan ranting *A. odorata* pada *C. binotalis*.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh ekstrak daun dan ranting *A. odorata* terhadap parasitasi maupun enkapsulasi telur dan larva parasitoid *E. argenteopilosus* pada *C. binotalis*.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang manfaat ekstrak daun dan ranting *A. odorata* dalam mengendalikan *C. binotalis* tanpa menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan maupun *E. argenteopilosus* sebagai musuh alami *C. binotalis*.