

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kubis merupakan tanaman sayuran subtropik yang banyak ditanam di Eropa dan Asia. Kubis banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena mengandung mineral dan vitamin yang cukup tinggi sehingga nilai ekonomis kubis cukup tinggi. Untuk itu tanaman ini banyak dijadikan sebagai tanaman budidaya dalam usaha tani. Keberhasilan dalam usaha tani kubis ditentukan oleh berbagai faktor seperti teknik budidaya, penanganan pascapanen dan pemasaran (Harjadi, 1989).

Dalam budidaya kubis terdapat berbagai kendala yang harus diatasi. Salah satu kendala tersebut adalah serangan ulat krop kubis *Crociodolomia binotalis* Zeller (Lepidoptera : Pyralidae). Ulat tersebut merupakan salah satu jenis hama yang menimbulkan masalah penting pada pertanaman kubis. Serangga ini dikenal juga sebagai hama yang sangat rakus dan larvanya memakan daun-daun yang masih muda, tetapi juga dapat menyerang daun yang agak tua. Bagian daun yang bekas dimakan oleh kelompok larva muda biasanya tampak bercak putih, yaitu warna lapisan epidermis permukaan atas daun yang biasanya tersisa tidak ikut dimakan dan kemudian berlubang setelah lapisan epidermis kering (Sastrosiswojo dan Setiawati 1993). Serangan hama ini menyebabkan gagal panen bila tidak dilakukan tindakan pengendalian secara intensif (Sastrosiswojo dan Setiawati, 1990).

Untuk mengendalikan hama *C. binotalis* tersebut, pada umumnya petani kubis di Indonesia melakukan penyemprotan dengan pestisida kimia. Kadang-kadang petani masih melakukan penyemprotan pada kubis yang siap dipanen, tanpa memperhatikan dampak negatifnya terhadap konsumen dan lingkungan. Hal ini sangat tidak bijaksana karena pada umumnya insektisida sintetik akan menimbulkan residu bahan aktif yang bersifat racun (Trizelia, 2001).

Menurut Novizan (2002) dampak negatif akibat penggunaan insektisida sintetik antara lain : (1).Timbulnya resistensi hama terhadap pestisida sintetis; (2). Matinya musuh alami hama; (3). Terjadinya serangan hama sekunder; (4). Resurgensi hama; dan (5). Pencemaran air dan tanah yang disebabkan karena residu pestisida sintetis sulit terurai sehingga berdampak negatif terhadap manusia dan makhluk hidup lainnya sebagai konsumen.

Sampai sekarang ketergantungan petani akan pemakain insektisida kimia sintetis masih tinggi, oleh karena itu untuk menghindari dampak-dampak negatif seperti diatas, orang terus mencari pestisida yang relatif lebih aman bagi konsumen dan lingkungan. Didasari oleh banyaknya jenis tumbuhan yang memiliki khasiat insektisida maka salah satu alternatif pengendalian yang perlu dicari dan dikembangkan adalah dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan yang memiliki khasiat insektisida tersebut sebagai sediaan insektisida (Charnelis dkk, 1998).

Beberapa jenis tumbuhan Meliaceae merupakan sumber insektisida botani yang potensial. Jenis tumbuhan ini tersebar di daerah tropik dan subtropik. Salah satu jenis tumbuhan Meliaceae yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai

sumber insektisida botani adalah *Aglaia odorata* (Charnelis dkk. 1998; Prijono & Lina 1999; Wiyantono dkk. 2001). Ishibashi *et al.* dan Janprasert *et al.* (1993 dalam Nugroho *et al.* 1998) melaporkan bahwa senyawa golongan benzofuran yaitu rokaglamida, dismetilrokaglamida, metil rokaglat dan rokaglaol yang diisolasi dari daun dan ranting *A. odorata* memiliki aktivitas biologi, antara lain sebagai senyawa yang bersifat toksik dan penghambat makan.

Pemanfaatan *A. odorata* sebagai insektisida botani dikemukakan oleh Sapdi dkk (2001) yang melaporkan bahwa ekstrak ranting *A. odorata* bersifat racun terhadap larva *H. armigera*. Ekstrak daunnya beracun terhadap serangga hama gudang *Tribolium castaneum* dengan nilai  $LC_{50}$  sebesar 1,52% (Kardinan, 1999).

Dari latar belakang tersebut maka di dalam penelitian ini akan dicoba untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun dan ranting *A. odorata* terhadap ulat *C. binotalis* yang dikenal sangat merugikan.

## 1.2. Permasalahan

Permasalahan yang akan dikaji adalah bagaimana toksisitas ekstrak daun dan ranting *A. odorata* terhadap larva *C. binotalis* dan bagaimana pengaruhnya terhadap pertumbuhan larva *C. binotalis*.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana toksisitas ekstrak daun dan ranting *A. odorata* terhadap larva *C. binotalis* dan melihat pengaruhnya terhadap pertumbuhan larva *C. binotalis*.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai potensi senyawa yang berasal dari tanaman *A. odorata* sehingga dapat dikembangkan menjadi insektisida alternatif dalam usaha pengendalian hama *C. binotalis* yang aman bagi lingkungan.

