

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayuran merupakan bahan makanan yang penting untuk dikonsumsi manusia. Hal ini disebabkan karena sayuran mengandung berbagai vitamin, karbohidrat dan mineral. Kubis merupakan jenis sayuran yang dimanfaatkan daunnya untuk di makan, daun ini tersusun sangat rapat membentuk bulatan yang disebut krop. Kubis salah satu jenis sayuran dataran tinggi. Sejak awal tahun 70-an kubis juga di tanam di beberapa daerah dataran rendah, seperti di daerah Yogyakarta, Klaten, dan Jember (Sastro, dkk. 2005).

Menurut laporan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura (1999), luas panen kubis di Indonesia dalam tahun 1998 adalah 65.974 hektar dengan total produksi 1.383.398 ton. Sejak lima tahun terakhir (1994-1998), rata-rata hasil panen atau produktivitas tanaman kubis relatif konstan, yaitu sekitar 21 ton/ha. Nilai ini masih jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata produktivitas kubis di daerah subtropik seperti di Jerman (37,6 ton/ha), Nederland (49,3 ton/ha), dan Amerika Serikat (23 ton/ha) (Sastro, dkk. 2005).

Salah satu penyebab rendahnya produksi tanaman kubis di Indonesia karna adanya serangan hama penyakit, hama yang sering menyerang tanama kubis antara lain ulat daun kubis (*Plutella xylostella*) dan ulat krop kubis (*Crocidolomia pavonana*). Cara mengatasi hama-hama tersebut dengan cara pemberian pestisida pada tanaman kubis. Dalam upaya mengatasi hama/penyakit pada tanaman kubis, pada umumnya para petani menekankan pada pengendalian secara kimiawi. Efek samping dari penggunaan pestisida secara kimiawi adanya residu bahan kimia yang berbahaya jika di konsumsi, pestisida berpengaruh buruk pada dampak lingkungan, dan memperkebal hama jika pestisida di aplikasikan secara berlebihan. Salah satu cara menghindari residu pestisida kimia dapat menggunakan pestisida nabati yang berbahan dasar ekstrak umbi gadung dan daun mimba.

Gadung (*Dioscorea hispida dennst*) merupakan tumbuhan alami yang di temukan dari India sampai Cina bagian selatan, kemudian masuk ke Asia Tenggara sampai New Guinea. Di luar kawasan tersebut pembudidayaannya tidak di ketahui. Di Indonesia gadung banyak tumbuh liar dan terkadang di tanam juga di pekarangan. Gadung dapat tumbuh baik di daerah tropis dengan kondisi tanah yang subur. Di kawasan Asia tropis gadung merupakan bahan makanan cadangan, umbinya dapat di ekstrak menjadi tepung, digunakan untuk berbagai keperluan industri, masakan, dan obat-obatan. Sering kali ekstrak umbinya digunakan untuk racun binatang atau pengusir hama pada tanaman, karena umbi gadung mengandung senyawa alkaloida dioscorin merupakan senyawa racun yang terkandung cukup tinggi pada umbi, jika digunakan sebagai pestisida akan menghambat aktivitas makan dan menghambat pembentukan telur pada hama (Setiawati, dkk. 2008).

Mimba (*Azadirachta indica*) tumbuhan yang dapat tumbuh baik di lahan kurang subur, berpasir, juga berbatu, dan dapat tumbuh di daerah yang beriklim panas bahkan curah hujan kurang dari 500 mm per tahun. Jika tumbuh di daerah hujan tinggi produksi daun mimba lebih banyak dan sangat sulit berbuah. Jika ditanam di daerah bercurah hujan rendah produksi biji mimba lebih banyak. Tumbuhan ini dapat digunakan sebagai obat malaria, bijinya untuk obat kudis, selain itu tumbuhan ini dapat digunakan sebagai insektisida, bakterisida, fungisida, akarisida, nematisida, dan virusida karena mimba mengandung azadirachtin, meliantriol, salannin, sitosterol, hyperoside, nimbolide, quercetin, rutin dan nimbin (Setiawati, dkk. 2008).

Mengatasi dampak negatif penggunaan pestisida kimia dapat diatasi menggunakan pestisida alami atau bahan-bahan nabati, Indonesia kaya akan tanaman-tanaman penghasil racun untuk memberantas organisme pengganggu tanaman. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan pestisida alami adalah tanaman mimba. Pestisida berbasiskan mimba mempunyai tingkat efektifitas yang tinggi dan berdampak spesifik terhadap organisme pengganggu tanaman. Bahan aktif mimba juga tidak berbahaya bagi manusia, selain itu residunya mudah

terurai menjadi senyawa yang tidak beracun sehingga aman atau ramah bagi lingkungan (Dzakia, dkk, 2009). Penggunaan tanaman mimba sebagai pestisida nabati akan lebih baik jika ditambah dengan tanaman lain, umbi gadung mempunyai bau dan rasa khas yang tidak disukai oleh beberapa jenis serangga (Ikhwan, 2011).

1.2 Rumusan Masalah

Pada umumnya petani menggunakan pestisida kimia untuk meningkatkan produksi dalam budidaya kubis (*Brassica oleracea*). Namun pada kenyataannya kandungan kimia yang terdapat dipestisida yang biasa digunakan petani berbahaya bagi kesehatan. Penggunaan pestisida nabati umbi gadung dan daun mimba adalah alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Hal itu dikarenakan senyawa alkaloida dioscorin merupakan senyawa racun yang terkandung cukup tinggi pada umbi gadung, sedangkan mimba mengandung senyawa azadirachtin, meliantriol, salannin, sitosterol, hyperoside, nimbolide, quercetin, rutin dan nimbin, yang dapat dijadikan pengendali hama utama sehingga bagus untuk sayuran daun seperti kubis (*Brassica oleracea*), untuk mengetahui sejauh mana pengaruh aplikasi pestisida nabati sebagai pengendali hama utama untuk meningkatkan produksi tanaman kubis (*Brassica oleracea*).

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah dengan pemberian pestisida nabati umbi gadung dan daun mimba dapat meningkatkan jumlah hasil panen pada budidaya tanaman kubis (*Brassica oleracea*).
2. Untuk mengetahui kelayakan usaha tani penggunaan aplikasi pestisida nabati sebagai pengendali hama utama untuk meningkatkan produksi tanaman kubis (*Brassica oleracea*).
3. Untuk mengetahui berapa banyak populasi hama yang menyerang tanaman kubis, berat produksi pertanaman, dan berat produksi perluasan.

1.4 Manfaat

1. Sebagai tambahan informasi kepada para petani apakah penggunaan pestisida nabati umbi gadung dan daun mimba dapat meningkatkan hasil panen yang memuaskan dalam jumlah hasil panen budidaya kubis (*Brassica oleracea*).
2. Proyek usaha mandiri ini diharapkan dapat memberi informasi tentang kelayakan usaha penggunaan pestisida nabati umbi gadung dan daun mimba terhadap produksi kubis (*Brassica oleracea*) kepada petani.