

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi termasuk tanaman sayuran daun dari keluarga *Cruciferae* yang mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah kubis –krop, kubis – bunga dan broccoli. Sawi merupakan tanaman sekelompok tumbuhan dari marga *brassica* yang dimanfaatkan daun atau bunganya sebagai bahan pangan (sayuran), baik secara segar maupun diolah.

Pengembangan budidaya sawi mempunyai prospek baik untuk mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, peningkatan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengembangan agribisnis, peningkatan pendapatan negara melalui pengurangan impor dan memacu laju pertumbuhan ekspor. Sentra produsen sawi termasuk 5 besar saat ini adalah Jawa Barat, kemudian disusul Jawa Tengah, Jawa Timur, Bengkulu, dan Sumatera Utara (Rukmana, 1994).

Produksi sawi di Indonesia mengalami fluktuatif dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Kementan (2014), jumlah total produksi sawi di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 635.728 ton dan tahun 2014 sebanyak 602.468 ton. Penggunaan pupuk, pestisida serta penerapan pertanian organik marak dilakukan saat ini, sehingga mempengaruhi perubahan pola konsumsi masyarakat yang cenderung back to nature.

Budidaya tanaman sawi pakchoy pada umumnya terdapat beberapa kendala . Kendala tersebut diantaranya permasalahan pucuk, akar lobak, dan serangan ulat. Permasalahan pada tanaman sawi tersebut yang meresahkan adalah serangan ulat khususnya ulat grayak (*Spodoptera litura* L.). Ulat grayak memakan daun tanaman hingga daun berlobang- lobang kemudian robek-robek atau terpotong-potong (Rusdy, 2009). Menurut Kardinan (2011), kehilangan hasil panen keseluruhan yang diakibatkan oleh organisme pengganggu tanaman dapat mencapai 40%- 55%.

Ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) termasuk dalam ordo lepidoptera, merupakan hama yang menyebabkan kerusakan yang serius pada tanaman budidaya di daerah tropis dan sub tropis (Haryanti, 2006). Serangan ulat grayak ini menyebabkan

penurunan kualitas dari tanaman sawi tersebut. Akibatnya daun dari tanaman sawi yang dikonsumsi kehilangan kesegarannya dan daun menjadi berlubang.

Petani berupaya untuk mengendalikan hama tersebut dengan menggunakan insektisida kimia yang intensif dengan frekuensi dan dosis tinggi. Hal ini mengakibatkan timbulnya dampak negatif seperti gejala resistensi, resurgensi hama, terbunuhnya musuh alami, meningkatnya residu pada hasil, mencemari lingkungan dan gangguan kesehatan bagi pengguna. Pengurangan penggunaan pestisida di areal pertanian menuntut tersedianya cara pengendalian lain yang aman dan ramah lingkungan, di antaranya dengan memanfaatkan musuh alami dan penggunaan pestisida nabati (Samsudin, 2008).

Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan-bahan aktifnya berasal dari alam seperti ekstrak tanaman tertentu yang sudah diketahui efek positifnya dalam membasmi hama tertentu. Pemilihan pestisida nabati selain karena murah dan mudah didapatkan juga karena pestisida nabati aman bagi keselamatan lingkungan.

Salah satu yang bisa digunakan yakni pestisida nabati dari ekstrak daun mimba. Ekstrak daun mimba sebagai pestisida nabati dapat mengurangi adanya pencemaran lingkungan. Tanaman mimba mengandung bahan aktif azadirachtin, salanin, meliantriol dan nimbin yang terutama terdapat dalam biji dan daun tanaman. Zat *azadirachtin* diyakini memiliki daya bunuh terhadap serangga hama (Rukmana, 2002). Kematian hama akibat dari penggunaan mimba terjadi pada pergantian instar-instar berikutnya atau pada proses metamorfosis. Mimba tidak membunuh hama secara cepat, tetapi berpengaruh terhadap hama pada daya makan, pertumbuhan, daya reproduksi, proses ganti kulit, menghambat pembentukan serangga dewasa, menghambat perkawinan, menghambat pembentukan kitin dan komunikasi seksual (Kardinan, 2004).

Berdasarkan hal di atas, perlu dilakukan penelitian tentang uji beberapa konsentrasi ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) untuk pengendalian hama ulat grayak pada tanaman sawi pakchoy. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh

Rusdy (2009) menunjukkan bahwa ekstrak daun mimba dengan konsentrasi 20 cc / 80 ml air dapat mengurangi serangan ulat grayak sebesar 50%.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak daun mimba terhadap intensitas serangan hama ulat gerayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman sawi pakchoy (*Brassica rapa*) ?
- b. Berapa konsentrasi ekstrak daun mimba yang tepat untuk mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman sawi pakchoy (*Brassicca rapa*) ?

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak daun mimba terhadap intensitas serangan hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman sawi pakchoy (*Brassica rapa*).
- b. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun mimba yang tepat untuk mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman sawi pakchoy (*Brassica rapa*).

1.4 Manfaat

- a. Bagi Masyarakat Umum, sebagai pengetahuan penggunaan daun mimba untuk mengatasi hama yang menyerang tanaman sayuran daun.
- b. Bagi Peneliti, sebagai pengetahuan baru untuk menambah ilmu dan pengalaman.

1.5 Hipotesis

H₀ : Ekstrak daun mimba dengan konsentrasi 20cc/ 80 ml air tidak berpengaruh terhadap pengendalian ulat grayak pada tanaman sawi pakchoy (*Brassica rapa*).

H₁ : Ekstrak daun mimba dengan konsentrasi 20cc/ 80 ml air berpengaruh terhadap pengendalian ulat grayak pada tanaman sawi pakchoy (*Brassica rapa*)

