

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman sub-tropis, namun mampu beradaptasi dengan baik pada iklim tropis. Selada termasuk tanaman semusim yang banyak mengandung air. Di Indonesia selada dimanfaatkan sebagai lalapan atau sayuran hijau yang bermanfaat bagi kesehatan (Rukmana, 2005). Selada memiliki fungsi ganda, selain sebagai sayuran yang sehat, selada juga memiliki kegunaan untuk mengobati beberapa macam penyakit. Hasil kajian para peneliti menunjukkan bahwa selada mempunyai khasiat obat untuk menyembuhkan bermacam-macam penyakit dan meningkatkan kesehatan (Samadi, 2014).

Kandungan gizi selada sangat tinggi terutama kandungan mineralnya. Dalam 100 g selada mengandung kalori 15,00 kal, lemak 0,2 g, karbohidrat 2,9 g, protein 1,2 g, P 25 mg, Ca 22 mg, vitamin A 540 SI, vitamin B 10,04 mg, vitamin C 8,00 mg, Fe 0,5 mg, dan air 94,80 g (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2001). Berdasarkan kandungan gizinya, selada merupakan salah satu sumber mineral dan vitamin. Selada sangat bermanfaat bagi tubuh untuk meningkatkan energi atau metabolisme tubuh, pembentukan dan pertumbuhan tulang dan gigi, pembentukan sel darah merah (hemoglobin), dan meningkatkan kesehatan tubuh (Samadi, 2014).

Prospek serapan pasar terhadap komoditas selada terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, serta meningkatnya kesukaan (preferensi) masyarakat terhadap selada. Pasar selada yang potensial yaitu pasar-pasar tradisional, pasar swalayan (supermarket), hotel dan restoran berbintang, restoran Jepang atau restoran yang menyajikan masakan Jepang, restoran yang menyajikan masakan Eropa, warung gado-gado, perusahaan sayur asin (yang memproduksi acar dan asinan), perusahaan minuman yang memproduksi jus sayur dan buah siap saji (Samadi, 2014).

Selada berpotensi cukup besar untuk dikembangkan di Indonesia karena disamping kondisi iklim yang cocok untuk komoditas ini juga dapat memberikan keuntungan bagi pembudidayanya. Selada merupakan tanaman yang cukup banyak digemari oleh masyarakat di Indonesia. Daya tarik utama tanaman ini adalah memiliki masa panen yang pendek, pasar yang terbuka luas dan harga yang relatif stabil (Rukmana, 2005). Berdasar data Badan Pusat Statistik RI (2020), produksi selada di Indonesia pada tahun 2018, 2019 dan 2020 masing-masing sebanyak 635.990 ton, 652.727 ton dan 667.473 ton.

Dalam pembudidayaan selada kendala utama yang dihadapi adalah adanya serangan hama. Salah satu hama utama yang biasanya menyerang tanaman selada adalah hama ulat *Plutella xylostella*. Hama ini termasuk ordo Lepidoptera dari family Plutelliadae dengan nama ilmiah lainnya *P. maculipennis* dan *P. cruceferarum*. *P. xylostella* bersifat kosmopolit, tersebar diseluruh dunia, dari daerah tropis sampai daerah subtropis. Ulat *P. xylostella* menyerang tanaman yang masih muda di persemaian sampai dewasa di lapangan. Tanaman yang terserang menjadi rusak berat (Pracaya, 2007). Kerusakan yang diakibatkan oleh hama *P. xylostella* apabila tidak segera dilakukan pengendalian, terutama pada musim kemarau dapat mencapai 58 % sampai 100% (Rukmana, 2005).

Umumnya petani melakukan pengendalian hama dengan menggunakan zat kimia sintetik karena dianggap cepat dan ampuh mengatasi gangguan hama tersebut, namun, penggunaan pestisida sintetik yang tidak bijaksana dapat menimbulkan kerugian seperti resistensi dan resurjensi hama, terbunuhnya musuh alami dan masalah pencemaran lingkungan yang sangat berbahaya bagi manusia (Kardinan, 2001). Untuk meminimalkan penggunaan pestisida sintetik perlu dicari pengendalian alternatif yang efektif dan aman terhadap lingkungan, diantaranya dengan menggunakan insektisida tumbuhan sebagai pestisida nabati.

Pestisida nabati diartikan sebagai suatu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang mengandung kelompok metabolit sekunder senyawa bioaktif seperti alkaloid, terpenoid, fenolik, dan zat-zat kimia sekunder lainnya. Senyawa bioaktif tersebut apabila diaplikasikan ke tanaman yang terinfeksi hama atau penyakit, tidak berpengaruh terhadap proses fotosintesis dan atau proses

fisiologis tanaman lainnya, namun berpengaruh terhadap sistem saraf otot, keseimbangan hormon, reproduksi, perilaku berupa penarik, anti makan dan sistem pernafasan hama (Setiawati dkk, 2008).

Selain memiliki senyawa bioaktif yang mampu mengendalikan hama, bahan pestisida nabati umumnya mudah didapatkan karena tersedia banyak di alam, cara pengaplikasiannya juga sederhana, dan tidak meninggalkan residu pada tanaman. Pestisida nabati dapat berfungsi sebagai: (1) penghambat nafsu makan (*antifeedant*), (2) penolak (*repellent*), (3) penarik (*attractant*), (4) menghambat perkembangan, (5) pengaruh langsung sebagai racun dan (6) mencegah peletakan telur (Setiawati dkk, 2008).

Di Indonesia, terdapat sangat banyak jenis tumbuhan penghasil pestisida nabati, namun, sampai saat ini pemanfaatannya belum maksimal. Tumbuhan penghasil pestisida nabati tersebut diantaranya adalah mengkudu (*Morinda citrifolia*). Sogandi (2019) menyatakan bahwa buah mengkudu mengandung minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, steroid, dan fenol. Kandungan lainnya adalah terpenoid, asam askorbat, *scolopetin*, *serotonin*, *damnacanthal*, *resin*, *glikosida*, *eugenol* dan *proxeronin* (Bangun dan Sarwono, 2005).

Hasil penelitian Christiana (2006). penggunaan ekstrak buah mengkudu pada konsentrasi 3% menyebabkan mortalitas pada *Bactrocera dorsalis* sebesar 50%. Hasil penelitian Hasnah dan Nasril (2009), bahwa ekstrak buah mengkudu cukup efektif untuk mengendalikan *Plutella xylostella*, semakin tinggi konsentrasi yang diaplikasikan semakin tinggi mortalitas larva *P. xylostella* dan semakin rendah intensitas kerusakan daun sawi yang ditimbulkannya. Konsentrasi ekstrak buah mengkudu 120 ml/L dan 150 ml/L larutan menyebabkan mortalitas *P. xylostella* terbanyak. Penelitian ini dilakukan untuk menguji efikasi ekstrak buah mengkudu terhadap hama *Plutella xylostella* pada tanaman selada.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak buah mengkudu efektif mengendalikan hama ulat *Plutella xylostella* pada tanaman selada ?
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak buah mengkudu efektif mengendalikan hama ulat *Plutella xylostella* pada tanaman selada ?

1.3 Maksud dan tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji efikasi berbagai konsentrasi ekstrak buah mengkudu untuk mengendalikan hama ulat *Plutella xylostella* pada tanaman selada.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsentrasi ekstrak buah mengkudu yang efektif mengendalikan hama ulat *Plutella xylostella* pada tanaman selada.

1.4 Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti yaitu dapat menambah wawasan pengalaman dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam budidaya selada serta pengendalian hama tanaman selada. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat atau petani selada dalam pemanfaatan buah mengkudu sebagai bahan pestisida nabati untuk pengendalian hama pada tanaman selada.