

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Sawi yang secara garis besar dikelompokkan menjadi dua tipe, yaitu *Brassica camprestis* grup pekinensis (kadang disebut *B. pekinensis*) dan *B. campestris* grup Chinensis (kadang disebut *B. chinensis*). Sawi diperkirakan berasal dari kawasan Mediterania dan daerah Timur Dekat, Afghanistan, Iran dan Pakistan Barat. Bukti lain menunjukkan bahwa tanaman ini berasal dari Cina dan Asia Bagian Timur. Pembudidayaan sawi di Cina telah dikenal sejak abad kelima Setelah Masehi. Sawi dapat dimanfaatkan sebagai sayuran segar atau lalapan (seperti pe-tsai atau bok choy), dimasak (seperti sawi putih) atau dibuat asinan (seperti chai sim). Sawi dapat mencegah timbulnya kanker payudara apabila di tambahkan dengan indoles dan isothiocyanate, sawi juga dapat bermanfaat untuk menyehatkan mata dan mengendalikan kadar kolesterol didalam darah sehingga mengkonsumsi sawi dapat menghindari serangan jantung (Zulkarnain, 2013).

Sawi daging kaya akan sumber vitamin A, sehingga berdaya guna dalam upaya mengatasi masalah kekurangan vitamin A atau penyakit rabun ayam yang sampai kini menjadi masalah di kalangan anak balita. Kandungan yang terdapat dalam sawi daging tiap 100 gram yaitu mengandung 1,8 gram protein : 0,2 gram lemak : 2,5 gram karbohidrat : 0,6 gram serat : 0,8 gram abu : 31 mg fosfor : 7,5 mg zat besi : 22 mg natrium : 225 mg kalium : 1555 S.I vitamin A : 0,1 mg thiamine : 0,1 mg : 0,8 mg niacin : 66 mg vitamin C : 102 mg kalsium (Rukmana, 1994).

Menurut data BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura pada tahun 2014 produksi tanaman sawi daging mencapai 602.468 ton, dan pada tahun 2015 produksi tanaman sawi daging mencapai 600.188 ton sehingga mengalami penurunan sebesar 0,38 %. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya produksi sawi daging di Indonesia, seperti keadaan iklim, cuaca, serangan hama

dan penyakit, tanah dan lain-lain. Menurut Hasnah dan Nasril (2009) salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap produksi sawi daging ialah serangan hama dan penyakit. Kerusakan yang ditimbulkan oleh hama tersebut dapat mencapai 58 – 100 persen apabila tidak segera dilakukan pengendalian terutama pada musim kemarau.

Menurut Zulkarnain (2013) beberapa hama yang dapat merusak dan menurunkan produksi tanaman sawi diantaranya adalah hama ulat daun, ulat grayak dan ulat tanah, oleh karena itu perlu adanya solusi berupa teknologi yang tepat untuk mengurangi kegagalan panen dan menurunnya produksi yang diakibatkan oleh hama. Salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan insektisida nabati. Insektisida nabati merupakan teknologi pengendalian hama dengan menggunakan bahan-bahan yang berasal dari alam yang mudah dibuat, murah dan tidak mencemari lingkungan sehingga ekosistem akan lebih terjaga jika dibandingkan dengan penggunaan insektisida kimia. Penggunaan insektisida kimia yang secara terus menerus akan memiliki banyak kerugian, diantaranya adalah terjadinya resistensi dan resurgensi hama. Insektisida kimia menggunakan tugar 250 ml (160 / 10 EC) mengandung bahan aktif yaitu klorpirifos 160 g/L dan alfa sipemetri 10 g/L. Insektisida tugar merupakan insektisida kontak dan lambung berbentuk pekatan berwarna kekuningan yang dapat diemulsikan untuk pengendalian hama ulat grayak.

Salah satu contoh insektisida nabati yang bisa digunakan untuk pengendalian hama adalah Insektisida yang berasal dari umbi gadung. Insektisida nabati umbi gadung adalah produk dari hasil pengolahan umbi gadung. Umbi gadung mengandung suatu jenis racun yaitu dioscorin, diosgenin dan dioscin glikosidasi anogenik, alkaloid dioscorin dan dehydro senyawa pahit yang terdiri dari saponin dan sapogenin yang tidak disukai larva *Spodoptera litura*. Sifat racun dioscorin dan sianida pada umbi gadung berpotensi menimbulkan gangguan metabolisme (anti makan, keracunan sampai mati) pada hama, bahkan manusia pun bisa mengalami keracunan tersebut. Senyawa metabolit sekunder yang terbentuk pada bagian tertentu tumbuhan terdistribusi keseluruh bagian tumbuhan, maka diduga umbi gadung (*Dioscorea hispida*) juga mengandung

senyawa yang bersifat toksit yang lebih efektif dalam membunuh ulat grayak (Mayasari, dkk, 2016).

Hasil penelitian Butarbutar, dkk (2013) menunjukkan bahwa perlakuan larutan ekstrak umbi gadung dengan konsentrasi 120 g/l air adalah yang paling efektif, jika dibandingkan konsentrasi 40 g/l liter air dan 80 g/l air. Larutan ekstrak umbi gadung dengan konsentrasi 120 g/l air menghasilkan persentase intensitas kerusakan terendah 35,40 %, persentase mortalitas larva tertinggi 88,33 % dan persentase produksi tanaman tembakau tertinggi 11,22 g/plot.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi ekstrak umbi gadung berpengaruh terhadap hama ulat grayak dan produksi tanaman sawi daging (*Brassica rapa* L.) ?
2. Bagaimana kelayakan usahatani sawi daging menggunakan ekstrak umbi gadung ?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi ekstrak umbi gadung (*Dioscorea hispida*) terhadap hama ulat grayak dan produksi tanaman sawi daging (*Brassica rapa* L.).
2. Untuk mengetahui kelayakan usaha tani tanaman sawi daging (*Brassica rapa* L.).

1.4 Manfaat

Diharapkan setelah adanya proyek usaha mandiri ini adalah :

1. Menambah wawasan dan ilmu baru untuk peneliti
2. Dapat membantu petani dalam meningkatkan produktifitas tanaman sawi daging dengan menggunakan ekstrak umbi gadung tanpa menggunakan insektisida kimia.