UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) termasuk dalam kelompok tanaman sayuran yang sudah dikenal dan salah satu sayuran yang digemari oleh masyarakat. Selada sebagai sayuran bisa dikonsumsi dalam bentuk mentah atau lalapan dan berguna untuk pengobatan (terapi) berbagai macam penyakit, sehingga selada memiliki peranan penting dalam menunjang kesehatan masyarakat. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk serta kesadaran masyarakat terhadap kesehatan maka permintaan konsumen terhadap selada semakin meningkat. Budidaya tanaman selalu terkendala oleh organisme pengganggu tanaman (OPT) berupa hama dan penyakit (Rusdy, 2009). Menurut Irfan (2016) akibat adanya serangan organisme pengganggu tanaman, kehilangan produktivitas tanaman akan mencapai 30-35% dan sekitar 10-20% pada pasca panen, bila tidak menggunakan pestisida. Indonesia yang memiliki iklim tropis dengan kelembaban dan suhu yang tinggi, merupakan tempat yang baik bagi perkembangan OPT.

Serangan hama penyakit pada sistem budidaya konvensional (anorganik), dikendalikan dengan aplikasi pestisida kimia yang pada akhirnya menimbulkan residu dan kerusakan lingkungan. Dampak penggunaan pestisida kimia akan lebih mengarah pada pengerusakan sumber daya alam, timbulnya pencemaran air, tanah, udara, dan tanaman, bahaya keracunan, munculnya hama baru dan kebal serta matinya beberapa jenis serangga (Irfan, 2010).

Sebagai pengganti pestisida kimia yang berdampak negatif, penggunaan pestisida nabati yang berasal dari tumbuhan yang sudah digunakan sejak dahulu kala sebagai obat-obat tradisional, sekarang dipakai sebagai pestisida nabati yang umumnya bersifat spesifik, selektif, mudah terurai dan aman, residunya relatif singkat serta tersedia dalam jumlah banyak di alam (Rumahlewang, 2011), terdapat lebih dari 1000 spesies tumbuhan yang mengandung insektisida, lebih dari 380 spesies mengandung zat pencegah makan (*antifeedant*), lebih dari 270 spesies mengandung zat penolak (*repellent*), lebih dari 35 spesies mengandung akarisida dan lebih dari 30 spesies mengandung zat penghambat pertumbuhan

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Susetyo dkk, 2008), diantaranya daun babandotan, daun sirsak, daun mimba, biji mahkota dewa, buah sirih hutan, dan daun tembakau (Asmaliyah dkk., 2010).

Penelitian Santosa (2011) menyatakan bahwa penyemprotan ekstrak biji mahkota dewa terbukti pada tingkat kematian larva *Crocidolomia binotalis*. Ekstrak daun mimba dapat menyebabkan kematian larva *Spodoptera litura* dan kutu kebul. Serbuk daun tembakau dapat menyebabkan kematian serangga *Helopeltis antonii* (Asmaliyah dkk., 2010). Penelitian Syahroni dan Prijono (2013) menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat buah sirih hutan memiliki toksisitas yang kuat terhadap larva *Crocidolomia pavonana*. Menurut Kuruseng (2009) teknologi aplikasi pestisida nabati daun sirsak memberikan hasil yang baik dalam mengendalikan tingkat populasi hama ulat tritip. Penelitian Sari dkk. (2013) menunjukkan bahwa ekstrak babandotan sangat berpengaruh terhadap kematian larva *Spodoptera litura.*

Penelitian mengenai pestisida nabati dilakukan dalam bentuk tunggal. Namun pestisida nabati dalam bentuk tunggal memiliki beberapa kelemahan karena begitu banyaknya hama yang menyerang pertanaman di lapangan, untuk lebih mengefisienkan waktu dan biaya aplikasi, serta untuk menghindari munculnya serangga hama terhadap suatu jenis bahan aktif pestisida nabati. Salah satu keunggulan dari penggunaan campuran pestisida nabati ini yaitu dapat mengefisienkan ketersediaan bahan tanaman. Bahan tanaman yang diperlukan menjadi lebih sedikit karena digantikan oleh bahan tanaman lain (Yunia, 2006).

Pestisida nabati dalam bentuk campuran dapat digunakan untuk mengendalikan beberapa jenis hama sekaligus, meningkatkan efisiensi aplikasi karena pestisida nabati dalam campuran digunakan pada dosis yang lebih rendah dibandingkan dengan dosis masing-masing komponennya secara terpisah, terutama bila campuran bersifat sinergis, menunda timbulnya resistensi hama terhadap pestisida nabati dan dapat mengurangi pengaruh samping terhadap organisme bukan sasaran dan lingkungan (Abizar & Prijono, 2010).

Keunggulan dari pestisida nabati yaitu aman bagi petani, ramah lingkungan dan dapat memperbaiki struktur tanah. Pestisida nabati mengandung 0,59% nitrogen, 0,08% pospor dan 0,89% kalium organik. Pestisida nabati dapat menjamin keamanan ekosistem. Penggunaan pestisida nabati dapat mencegah

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lahan pertanian menjadi keras karena pestisida nabati dapat menguraikan unsur hara tanah dan menghindari ketergantungan pada pestisida kimia. Pestisida nabati hanya membuat hama tidak betah pada tanaman dan telur hama tidak bisa menetas. Penggunaan pestisida nabati juga harus dilakukan dengan hati-hati, sesuai dengan dosis yang ditentukan dan dengan kesabaran serta ketelitian (Raharjo, 2010).

Salah satu hal penting yang berkaitan dengan aplikasi pestisida nabati dalam mengendalikan hama dan penyakit di lapangan adalah mengenai teknik pembuatan pestisida nabati. Penelitian ini terdiri atas 4 teknik pembuatan pestisida nabati yakni: teknik destilasi (Irfan, 2016), teknik fermentasi (Arsyadana, 2014), teknik perebusan dan teknik aplikasi langsung (Arnetti dkk., 2011). Pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan secara laboratorium dan secara sederhana. Secara laboratorium (jangka panjang) biasanya dilakukan oleh tenaga ahli yang sudah terlatih dan hasil kemasannya memungkinkan untuk disimpan relatif lama. Pembuatan cara laboratorium berorientasi pada industri, membutuhkan biaya tinggi, sehingga produk pestisida nabati menjadi mahal, bahkan kadang lebih mahal daripada pestisida kimia. Oleh karena itu, pembuatan dan penggunaan pestisida nabati dianjurkan dan diarahkan kepada cara sederhana, terutama untuk luasan terbatas dan dalam jangka waktu penyimpanan yang juga terbatas (Asmaliyah dkk., 2010).

Pembuatan pestisida nabati, secara sederhana (jangka pendek), dengan menggunakan pelarut air. Akan tetapi penggunaan pelarut air mempunyai kendala diantaranya harus segera digunakan setelah dibuat sediaan karena tidak tahan disimpan lama. Pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan sesederhana mungkin agar mudah diaplikasikan dimasyarakat (Asmaliyah dkk., 2010). Dari uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) yang diberi Pestisida Nabati Dengan Teknik Ekstraksi dan Konsentrasi Berbeda"

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dari teknik ekstraksi pestisida nabati dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman selada.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi berbeda pestisida nabati dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman selada.
3. Untuk mengetahui interaksi antara teknik ekstraksi pestisida nabati dengan konsentrasi yang berbeda dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman selada.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang bahan tanaman yang dapat dijadikan pestisida nabati dalam pengendalian hama dan penyakit pada budidaya tanaman selada.
2. Dapat mengetahui berbagai teknik pembuatan pestisida nabati secara sederhana dan secara laboratorium.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Teknik ekstraksi pestisida nabati berpengaruh dalam mengendalikan hama dan penyakit pada budidaya tanaman selada.
2. Konsentrasi pestisida nabati berpengaruh dalam mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman selada.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara teknik ekstraksi dan konsentrasi pestisida nabati dalam mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman selada.