

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sayuran adalah salah satu komponen dari menu makanan sehat maka tidak heran bila kebutuhan sayuran dewasa ini meningkat sejalan dengan kesadaran masyarakat tentang kesehatan. Diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan adalah selada. Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Salah satu kendala produksi yang dihadapi dalam budidaya selada adalah serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Akibat adanya serangan organisme pengganggu tanaman, baik pada masa pra panen maupun pada pasca panen diperkirakan dapat menimbulkan sekitar 45% kehilangan hasil dari total potensi produksi, dan dalam beberapa kasus dapat mengakibatkan kegagalan panen (Kardinan, 2000).

Upaya pengendalian hama dan penyakit pada umumnya telah dilakukan oleh petani dengan memanfaatkan berbagai cara, namun demikian penggunaan pestisida masih tetap merupakan tumpuan utama. Penggunaan pestisida sintetik masih dilakukan petani secara intensif dan belum sesuai dengan anjuran pengendalian hama terpadu (PHT) hal ini dapat mengganggu kestabilan ekosistem sehingga dapat menimbulkan ledakan hama lainnya (Nugrahaeni, 2011). Dampak penggunaan pestisida kimia sintetik akan lebih mengarah pada pengrusakan sumber daya alam, yang timbulnya pencemaran air, tanah, udara, dan tanaman, bahaya keracunan, munculnya biotipe-biotipe hama baru dan kebal serta matinya beberapa jenis serangga. Efek residu dari penggunaan pestisida sintetik dapat mencemari tanah disertai dengan matinya beberapa mikroorganisme perombak tanah, mematikan serangga dan binatang lain yang bermanfaat, sehingga terputus mata rantai makanan bagi hewan pemakan serangga. Efek negatif yang berkepanjangan pada suatu areal pertanian, akan menurunkan produktivitas lahan (Irfan, 2010).

Residu yang tertinggal pada tanaman, akan meracuni manusia bila dikonsumsi, yang akhirnya akan menimbulkan gejala berbagai macam penyakit. Tujuan yang semula untuk meningkatkan produktivitas, justru akan menjadi

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi 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.

bumerang bagi kehidupan manusia (Kardinan, 2007). Penggunaan bahan-bahan alami merupakan salah satu langkah awal untuk menerapkan sistem pertanian organik tanpa penggunaan bahan kimia. Sesuai dengan prinsip ekologi dalam pertanian organik didasarkan pada hubungan antara organisme dengan alam sekitarnya dan antar organisme itu sendiri secara seimbang.

Di Indonesia terdapat lebih dari 1000 spesies tumbuhan yang mengandung insektisida, lebih dari 380 spesies mengandung zat pencegah makan (*antifeedant*), lebih dari zat penolak (*repellent*), lebih dari 35 spesies mengandung akarisisida dan lebih dari 30 spesies mengandung zat penghambat pertumbuhan (Susetyo dkk, 2008). Beberapa tanaman yang berpotensi sebagai pestisida nabati diantaranya adalah babandotan, kulit jengkol, buah mengkudu, buah sirih hutan, biji mahkota dewa dan daun tembakau. Kelebihan dari pestisida nabati diantaranya tidak mencemari lingkungan, mengandung hara yang diperlukan tanaman, mudah diperoleh di alam, cara pembuatannya relatif mudah, dan secara ekonomi menguntungkan bagi petani kecil.

Fermentasi merupakan salah satu cara sederhana yang dapat digunakan dalam memperoleh ekstrak pestisida nabati. Beberapa kelebihan cara fermentasi yaitu mudah diaplikasikan oleh petani tradisional, teknik yang digunakan sangat sederhana. Berdasarkan penelitian Arsyadana, (2014) menunjukkan bahwa konsentrasi pestisida nabati biji mahkota dewa 15 gram dengan lama fermentasi 5 hari efektif dalam mengendalikan hama keong mas.

Umumnya penelitian mengenai pestisida nabati dilakukan dalam bentuk tunggal. Namun masih memiliki beberapa kekurangan karena begitu kompleksnya hama yang menyerang pertanaman di lapangan. Untuk lebih mengefisienkan waktu dan biaya aplikasi, maka akhir-akhir ini dilakukan penelitian mengenai pestisida dalam bentuk campuran. Penelitian Naibaho (2016) menunjukkan bahwa penyemprotan campuran ekstrak pestisida nabati (biji mahoni, biji mahkota dewa, batang serai, bawang putih, babandotan, daun sirsak, dan tembakau) dengan dosis 5% mampu menurunkan intensitas serangan hama.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh lama fermentasi campuran bahan pestisida



nabati dan konsentrasi berbeda terhadap pengendalian hama & penyakit pada budidaya selada (*Lactuca sativa* L.).

1.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui lama fermentasi bahan pestisida nabati yang efektif dalam mengendalikan hama dan penyakit pada budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa*L.).
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang efektif dalam mengendalikan hama dan penyakit pada budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).
3. Untuk mengetahui interaksi lama fermentasi pestisida nabati dan konsentrasinya dalam mengendalikan hama pada tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).
4. Untuk mengetahui perilaku hama setelah diberikan pestisida nabati.

1.3. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi lama fermentasi dan konsentrasi bahan pestisida yang efektif dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman selada.
2. Memberikan solusi bagi petani untuk mengurangi penggunaan pestisida sintetik dan beralih untuk menggunakan pestisida nabati.
3. Mendapatkan solusi untuk memperoleh produk pertanian yang sehat dan aman.
4. Mendukung sistem pertanian organik.

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Lama fermentasi bahan pestisida nabati yang berpengaruh dalam mengendalikan hama dan penyakit pada budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa*L.).
2. Konsentrasi berpengaruh dalam mengendalikan hama dan penyakit pada budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).
3. Terdapat pengaruh interaksi lama fermentasi pestisida nabati dan konsentrasinya dalam mengendalikan hama pada tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).
4. Pestisida nabati berpengaruh terhadap perilaku hama setelah diberikan pestisida nabati.

Hak Cipta Diindungi 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.