

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

*Plutella xylostella* L merupakan hama utama pada tanaman kubis. Pada saat angka populasi tinggi, larva memakan semua daun dan hanya meninggalkan tulang-tulang daun, sehingga terjadi kerusakan berat. Serangga hama ini menyebabkan kerusakan 20-30% pada tanaman kubis, bahkan sangat merusak sampai produk tanaman ini tidak bisa lagi dijual (Daryanto *et al.*, 1998 *cit.* Mawuntu, 2015). Jenis hama ini menempati kedudukan sebagai hama utama (Williams *et al.*, 1996 *cit.* Sukorini, 2006).

Berbagai cara ditempuh untuk mengatasi hama pengganggu dengan menggunakan varietas tahan, mengadakan pergiliran tanaman, penanaman serempak dan penggunaan pestisida (Sukorini, 2006). Penggunaan pestisida khususnya yang bersifat sintesis berkembang luas karena dianggap paling cepat dan ampuh mengatasi gangguan hama. Namun, penggunaannya ternyata menimbulkan kerugian seperti resistensi hama, resurgensi hama, terbunuhnya musuh alami dan masalah pencemaran lingkungan dan sangat berbahaya bagi manusia (Kardinan, 2001)

Secara alami tanaman memproduksi senyawa beracun untuk melindungi spesiesnya dari kepunahan akibat serangan hama. Spesies tanaman yang tidak pernah diserang OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) dan atau menjadi pengganggu tanaman lain bisa jadi mengandung bahan metabolit sekunder yang dapat dipakai sebagai pestisida (Novizan, 2002 *cit.* Sukorini, 2006). Pemakaian pestisida organik

dan penerapan PHT (Pengendalian Hama Terpadu) adalah dua hal yang saling mendukung. Penerapan PHT (Penerapan Hama Terpadu) bertujuan untuk menekan dampak negatif pemakaian pestisida sintesis, mencegah resurgensi dan kekebalan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman), serta memanfaatkan semaksimal mungkin kemampuan alam untuk mengendalikan OPT . Hal ini sangat sejalan dengan tujuan pemakaian pestisida nabati yang ramah lingkungan.

Mengingat hal tersebut maka diperlukan sistem pengelolaan organisme pengganggu tanaman yang memperhatikan keadaan agroekosistem secara keseluruhan, mudah dan terjangkau petani, serta efektif dalam menjamin tingkat produksi yang tinggi. Salah satu alternatif tersebut adalah usaha pemanfaatan tumbuhan yang digunakan sebagai biopestisida atau biasa disebut dengan pestisida nabati

Jenis tumbuhan yang memiliki prospek untuk dimanfaatkan sebagai pestisida nabati, diantaranya adalah daun kenikir dan daun wedusan. Ekstrak daun kenikir mengandung flavonoid, glikosida dan kuersetin. Senyawa flavonoid diketahui mampu menginduksi terjadinya penghambatan aktivitas DNA (Rahayu *et al.*, 2012), Sedangkan ekstrak daun wedusan memiliki kandungan yang hampir sama dengan daun kenikir. Di dalam daun wedusan terkandung senyawa penting atau senyawa metabolit yang bersifat seperti, saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri (Kinasih, 2013).

Beberapa bahan dari alam seperti daun kenikir dan daun wedusan mempunyai beberapa kandungan yang tidak disukai oleh hama pengganggu pada tanaman budidaya, selain itu bahan tersebut sangat mudah didapatkan dari lingkungan sekitar dan salah satu daun tersebut juga kurang termamfaatkan dan untuk mendapatkannya hanya memerlukan sedikit biaya.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil untuk penelitian kali ini adalah berapakah konsentrasi yang tepat untuk mengendalikan hama ulat daun (*P xylostella*) dan apakah perasan daun kenikir dan bandotan mampu mengendalikan hama ulat daun (*P xylostella*)

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang di kemukakan maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui konsentarsi daun kenikir dan wedusan yang mampu untuk mengendalikan hama ulat daun *P xylostella*
2. Mengetahui jenis pestisida nabati daun kenikir atau daun wedusan yang efektif untuk mengendalikan hama ulat daun *P xylostella*

#### **D. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk pembudidaya kubis tentang pengelolaan hama secara alamiah menggunakan beberapa tanaman pestisida nabati dengan konsentrasi yang paling tepat untuk diaplikasikan pada tanaman kubis.