

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) merupakan salah satu jenis hama terpenting yang menyerang tanaman sayuran di Indonesia. Hama ini sering mengakibatkan penurunan produktivitas bahkan kegagalan panen karena menyebabkan daun dan buah sayuran menjadi sobek, terpotong-potong dan berlubang. Bila tidak diatasi maka daun atau buah tanaman di areal pertanian akan habis (Samsudin, 2008).

Pengendalian terhadap ulat grayak pada tingkat petani pada umumnya masih menggunakan insektisida yang berasal dari senyawa kimia sintetis yang dapat merusak organisme non target, resistensi hama, resurgensi hama dan meninggalkan efek residu pada tanaman dan lingkungan. Untuk meminimalkan penggunaan insektisida perlu dicari pengendalian pengganti yang efektif dan aman terhadap lingkungan (Laoh, 2003).

Sehubungan dengan upaya meminimalkan penggunaan insektisida kimia, maka perlu dilakukan suatu usaha untuk mendapatkan insektisida alternatif yang efektif untuk mengendalikan hama, namun demikian tidak menimbulkan efek samping terhadap lingkungan yaitu dengan mencari insektisida yang berasal dari tanaman (insektisida alami). Insektisida alami merupakan bahan yang mudah terurai di lingkungan, sehingga tidak dikhawatirkan menimbulkan bahaya dan efek samping terhadap lingkungan. Penggunaan insektisida alami merupakan salah satu alternatif pengendalian hama yang mulai banyak diminati (Triska, 2008).

Kajian sebelumnya membuktikan bahwa keluarga tanaman yang bersifat sebagai insektisida nabati adalah Meliaceae, Annonaceae, Asteraceae, Piperaceae,

dan Rutaceae. Adapun diantara keluarga Asteraceae yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi insektisida nabati adalah tanaman Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia* A Gray). Tanaman ini mengandung senyawa golongan alkaloid, seskuiterpenlaktone, monoterpen bisiklik ( $\alpha$ -pinene dan  $\beta$ -pinene) dan golongan flavonoid yang menyebabkan mortalitas pada serangga (Oyewole *et al.* 2008).

Hasil penelitian Arneti *et al.*, 2006, diperoleh bunga *T. diversifolia* yang berasal dari dataran tinggi lebih baik dibandingkan daun dataran tinggi dan dataran rendah. Pengujian insektisida melalui metode celup daun lebih tinggi mortalitas larva dibanding metode kontak. *T. diversifolia* selain sebagai insektisida juga bersifat antifeedant.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk menguji efektivitas dari bunga *T. diversifolia* terhadap pengendalian hama ulat grayak (*S. litura*) di laboratorium.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui efektivitas dari ekstrak bunga kembang bulan (*T. diversifolia*) sebagai insektisida nabati untuk pengendalian hama ulat grayak (*S. litura*) pada tanaman sawi di laboratorium.

## **1.3. Hipotesis Penelitian**

1. Ekstrak bunga kembang bulan (*T. diversifolia*) efektif mengendalikan hama ulat grayak (*S. litura*).
2. Adanya perbedaan pengaruh konsentrasi ekstrak bunga kembang bulan (*T. diversifolia*) terhadap mortalitas ulat grayak (*S. litura*).

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai informasi yang berguna kepada masyarakat untuk lebih memanfaatkan tanaman kembang bulan (*T. diversifolia*) sebagai insektisida nabati yang lebih ramah lingkungan dan efektif mengendalikan hama ulat grayak (*S. litura*).
2. Sebagai referensi penggunaan konsentrasi yang tepat di dalam menggunakan insektisida nabati dari ekstrak bunga kembang bulan (*T. diversifolia*).
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area, Medan.

