

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman sawi dikenal sebagai tanaman sayuran daerah iklim sedang (sub-tropis), tetapi saat ini berkembang pesat di daerah tropis yang beriklim panas. Khususnya di Indonesia tanaman sawi lebih banyak ditanam di daerah dataran rendah. Tanaman ini selain tahan terhadap suhu panas (tinggi), juga mudah berbunga pada daerah dataran rendah di Indonesia, sehingga untuk pengadaan benih sudah dapat dilaksanakan didalam negeri. Kondisi iklim yang sangat baik bagi pertumbuhan tanaman sawi adalah kondisi daerah yang mempunyai suhu malam hari  $15,6^{\circ}\text{C}$  -  $21,1^{\circ}\text{C}$  serta penyinaran matahari antara 10-15 jam perhari (Rukmana, 2003).

Sawi termasuk tanaman sayuran yang tahan terhadap hujan. Sehingga sawi dapat ditanam disepanjang tahun, asalkan pada saat musim kemarau disediakan air yang cukup untuk penyiraman. Keadaan tanah yang dikehendaki adalah tanah gembur, banyak mengandung humus, dan drainase baik dengan derajat keasaman (pH) 6-7 (Anonim, 2007).

Menurut Sunarjono (2004), hampir semua masyarakat menyukai sawi karena rasanya yang segar dan banyak mengandung vitamin A, B dan sedikit vitamin C. Sawi dapat memperbaiki dan memperlancar pencernaan. Sayur sawi mengandung 20 kalori dan 3 gr serat, serta 158 kalsium (16 dari

kebutuhan kalsium harian) yang sangat bermanfaat untuk mencegah osteoporosis.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2020) produksi tanaman sayur sawi putih di Indonesia pada tahun 2017-2019 cenderung mengalami peningkatan, yang mana produksi tanaman sayur sawi putih tahun 2017 berjumlah 627.598 ton/tahun menjadi 635.990 ton/tahun pada tahun 2018 atau mengalami peningkatan sebesar 1,33%, sedangkan pada tahun 2019 berjumlah 652.727 ton/tahun atau mengalami peningkatan sebesar 2,63% dari tahun 2018 dan 4% dari tahun 2017. Data tersebut dapat ditunjukkan bahwa sayuran sawi mempunyai prospek yang baik dalam menunjang ekspor Indonesia, mengingat tidak semua tempat di dunia ini cocok untuk ditanami sawi.

Peningkatan produksi tanaman sawi terdapat banyak faktor penghambat, diantaranya adalah adanya serangan hama tanaman. Usaha petani saat ini masih seringkali dihadapkan dengan gangguan serangan hama dan penyakit sehingga mengakibatkan gagal panen (Asikin, 2017). Apabila tidak diatasi dengan baik serangan berat organisme pengganggu pada sawi menyebabkan daun rusak sehingga semakin menurunkan produksi hasil panen dan dapat mematikan tanaman juga merusak lingkungan (Julaily & Setyawati, 2013).

Serangan hama pada tanaman sawi merupakan salah satu masalah yang berat bagi petani. Saat ini usaha pengendalian yang dilakukan terhadap serangan hama masih bertumpu pada aplikasi pestisida kimia. Penggunaan insektisida yang intensif dapat menyebabkan hama menjadi resisten terhadap

insektisida yang digunakan (Negara, 2003). Selain dampak diatas penggunaan pestisida menimbulkan beberapa masalah seperti resurgensi hama, letusan hama kedua, dan berkurangnya musuh alami (Untung, 2006). Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti menggunakan pupuk kotoran sapi sebagai pupuk kandang. Pupuk kandang sapi dapat berperan sebagai penambah humus bagi tanah, dengan demikian dapat membantu memperbaiki struktur tanah dan dapat meningkatkan pH pada tanah. Tanaman yang tumbuh subur dapat mengundang ketertarikan serangga hama, sehingga memungkinkan serangga hama yang terdapat pada tanaman meningkat, karena sebagian serangga menggantungkan hidupnya kepada tanaman.

Tingkat keanekaragaman serangga yang sangat tinggi dapat beradaptasi pada berbagai kondisi habitat, baik yang alamiah seperti hutan-hutan primer maupun habitat buatan manusia seperti lahan pertanian dan perkebunan. Tingginya keanekaragaman serangga berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas produk pertanian yang dihasilkan (Tambayong, 2000).

Mata kuliah biologi serangga membahas tentang keanekaragaman serangga di sub pokok bahasan dinamika populasi dan klasifikasi serangga, mekanisme terjadinya hama dan cara pengendalian serangga hama pada pertemuan ke sepuluh dan keanekaragaman, kepadatan, kelimpahan, dan pola sebaran serangga secara teori maupun praktikum pada pertemuan ke sebelas. Olehnya itu mahasiswa diharapkan mengkombinasi ilmu pengetahuan yang telah diperoleh.

Pembelajaran tentang keanekaragaman serangga diarahkan kepada mahasiswa untuk melakukan praktikum dilapangan, olehnya itu adanya data awal praktikum tentang keanekaragaman serangga hama pada berbagai macam tanaman yang didapatkan maka peneliti menarik sebuah kesimpulan untuk melakukan sebuah riset tentang keanekaragaman serangga hama pada tanaman sawi.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran pada materi dibutuhkan suatu sumber belajar agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan hasil penelitian menjadi sumber belajar berupa Buku Katalog Serangga. 'Aini & Sukirno (2013) menyatakan bahwa apabila buku yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya satu saja akan menyebabkan siswa sulit dalam memahami materi dan mengerjakan latihan soal, imbasnya hasil belajar siswa akan rendah. Keterbatasan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran mengakibatkan pengetahuan yang diperoleh siswa yang sifatnya penting tentang materi yang dipelajari sangat sedikit.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka perlu dilakukan suatu penelitian yang berjudul **“Keanekaragaman Serangga Hama Pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Tanah Tinggi Barat Kota Ternate”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Jenis-jenis serangga hama apa sajakah yang terdapat pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Tanah Tinggi Barat Kota Ternate ?
2. Bagaimana keanekaragaman serangga hama pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Tanah Tinggi Barat Kota Ternate?
3. Bagaimana kelayakan buku katalog pada mata kuliah biologi serangga dari hasil penelitian tentang Keanekaragaman Jenis Serangga Hama Pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Tanah Tinggi Barat Kota Ternate?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis-jenis serangga hama pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Tanah Tinggi Barat Kota Ternate.
2. Mengetahui keanekaragaman serangga hama pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Tanah Tinggi Barat Kota Ternate.
3. Mengetahui kelayakan buku katalog pada mata kuliah biologi serangga dari hasil penelitian tentang Keanekaragaman Jenis Serangga Hama Pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Tanah Tinggi Barat Kota Ternate.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai sumber referensi untuk penelitian selanjutnya dan untuk menambah pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah biologi serangga sebagai sumber referensi, rujukan dan menambah wawasan tentang keanekaragaman serangga.

3. Bagi Dosen

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk dosen sebagai tambahan atau bahan ajar pendukung dalam pembelajaran pada mata kuliah biologi serangga.

#### **E. Definisi Operasional**

1. Keanekaragaman

Keanekaragaman merupakan banyaknya jenis dan jumlah individu tiap jenis sebagai komponen penyusun komunitas. Keanekaragaman pada penelitian ini adalah keanekaragaman serangga hama.

2. Serangga

Serangga merupakan komponen keanekaragaman hayati yang paling besar jumlahnya, dan mempunyai fungsi ekologi yang penting sebagai penyeimbang ekosistem serta dapat menjadi indikator rusaknya

lingkungan. Serangga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah serangga pada tanaman sawi.

### 3. Katalog

Katalog adalah metode penyusunan item (berisi informasi atau keterangan tertentu) dilakukan secara sistematis baik menurut abjad maupun urutan yang lain. Sedangkan media pembelajaran berbasis katalog berupa bahan ajar yang berisi materi, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang di harapkan.

