

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Serangga merupakan anggota dari filum Arthropoda berukuran kecil hingga sedang yang banyak ditemukan pada lahan pertanian. Banyaknya keanekaragaman serangga dalam suatu lahan pertanian memberikan dampak positif maupun negatif. Dampak negatifnya dapat merusak tanaman sehingga menurunnya tingkat kesuburan dan produktivitas hasil panen tanaman, sedangkan dampak positif serangga yakni sebagai musuh alami pada hama, sebagai bioindikator dan serangga penyerbuk pada tanaman.

Serangga yang beragam dapat berperan sebagai fitofag, predator, polinator dan serangga yang hanya singgah sementara pada tanaman. Dari banyaknya keberagaman, salah satu organisme serangga dapat berstatus hama pada tanaman. Maka diperlukan upaya menyeimbangkan ekosistem dengan dikelolanya serangga yang berperan sebagai musuh alami dan penyerbuk di sekitar ekosistem tanaman. Menurut Soesanthy (2011:222), keberadaan serangga penyerbuk dapat mendorong pertanian agar melakukan penyerbukan guna meningkatkan keberhasilan produktivitas suatu tanaman.

Keberagaman jenis serangga di lahan pertanian adalah permasalahan umum yang dihadapi oleh para petani yang membudidayakan tanaman. Banyak petani yang menggunakan cara instan yaitu menggunakan insektisida untuk membunuh hama. Bukan hanya keanekaragaman serangga yang terusik, namun dapat menyebabkan

meledaknya hama baru, hama menjadi kebal, pencemaran lingkungan dan terbunuhnya musuh alami (Latip, *et al.*, 2015:134).

Kehilangan hasil panen adalah hal yang merugikan bagi petani, terkhususnya petani kecil. Akan tetapi, apabila populasi serangga polinator rendah dapat mengakibatkan tingkat kerugian rendah dan populasi serangga tinggi mengakibatkan tingkat kerugian tinggi pula (Meilin dan Nasamsir, 2016:20). Serangga hama yang menyerang berbagai tanaman budidaya menyebabkan hasil panen menjadi minim dan kualitas tanaman yang di panen kurang sesuai dengan yang diharapkan karena cara instan tak kunjung menjadi solusi alternatif untuk membasmi hama (Muliani, *et al.*, 2017:2).

Adanya bantuan serangga polinator untuk para petani awam yaitu petani dapat mengetahui peranan serangga yang berasosiasi menjadi serangga penyerbuk. Serangga tersebut dapat membantu proses penyerbukan tanaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas hasil pertanian. Serangga polinator sangat menyukai bunga yang terang, mencolok dan berbau. Strategi yang bisa dilakukan yaitu dengan mengembangkan budidaya tanaman refugia jenis kembang kertas. Tanaman refugia sangat membantu petani dalam mengontrol hama karena tanaman refugia bermanfaat sebagai habitat alami bagi serangga, khususnya di lahan pertanian di Desa Solok, Kabupaten Muaro Jambi.

Inisiatif penanaman tanaman refugia untuk penelitian yaitu untuk mengetahui peranannya sebagai habitat alternatif bagi serangga dan mengetahui jenis serangga polinator yang mengunjungi tanaman. Penanaman tanaman refugia disamping tanaman budidaya memiliki nilai penting karena refugia dapat dijadikan

pengendali hama pada suatu tanaman. Selain itu, refugia berperan dalam menyediakan sumber makanan yang dibutuhkan serangga seperti nektar dan madu (Sumini dan Samsul, 2020:178). Namun secara pengetahuan umum, keberadaan tanaman refugia memang belum banyak diketahui oleh para petani. Selain petani tidak mengetahui manfaat tanaman tersebut, petani juga memilih cara instan untuk membunuh hama.

Berdasarkan hasil observasi di kebun Botani Desa Solok, diketahui bahwa pada tanaman-tanaman budidaya banyak dihinggapi dan dijadikan habitat bagi serangga baik serangga predator, hama, fitofag dan polinator. Kondisi lahan perkebunan cukup baik berdasarkan faktor biotik dan abiotiknya. Lahan di Desa Solok memiliki tanah gembur dan subur, suhu, kelembaban, air dan sinar matahari yang memadai sehingga peneliti dapat melakukan penelitian di lahan tersebut. Faktor-faktor tersebut yang dapat memicu banyaknya populasi serangga polinator yang memiliki peranan ekologis dan membantu dalam penyerbukan pertanaman budidaya.

Penelitian ini sengaja dilakukan, untuk mengetahui keanekaragaman serangga polinator yang hinggap pada tanaman refugia. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk dijadikan bahan ajar berupa materi ajar praktikum entomologi. Materi ajar penuntun praktikum entomologi berjudul “*Keanekaragaman Serangga Polinator Pada Tanaman Refugia (Zinnia elegans Jacq.) di Kebun Botani Desa Solok Kabupaten Muaro Jambi Sebagai Materi Ajar Praktikum Entomologi*” diharapkan dapat menunjang aktivitas perkuliahan sebagai penambah wawasan pada saat praktikum, mahasiswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Serangga polinator adalah serangga yang berguna untuk proses penyerbukan pada tanaman refugia. Selain membantu proses penyerbukan, serangga polinator berperan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tanaman.
- b. Tanaman refugia adalah gulma dengan tingkat pertumbuhan yang cepat, mudah di tanam dan memiliki corak warna bunga yang kontras. Peranannya sangat penting dalam menarik perhatian serangga polinator agar melakukan proses penyerbukan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dilakukan di Desa Solok, Kabupaten Muaro Jambi menggunakan 1 stasiun berdasarkan lokasi yang telah ditentukan pada waktu observasi.
- b. Pengidentifikasian serangga sampai tingkat spesies dengan menggunakan buku identifikasi serangga.
- c. Keanekaragaman serangga polinator yang akan diteliti merupakan jumlah keseluruhan yang didapatkan pada tanaman refugia yang telah berbunga di Kebun Botani.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian keanekaragaman serangga polinator ialah sebagai berikut:

- a. Apa saja jenis serangga polinator pada Tanaman Refugia di Kebun Botani Desa Solok Kabupaten Muaro Jambi Sebagai Materi Ajar Praktikum Entomologi?
- b. Bagaimana keanekaragaman Serangga Polinator pada Tanaman Refugia di Kebun Botani Desa Solok Kabupaten Muaro Jambi Sebagai Materi Ajar Praktikum Entomologi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka tujuan penelitian keanekaragaman serangga polinator ialah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi jenis serangga polinator yang berperan sebagai agen penyerbuk Pada Tanaman Refugia di Kebun Botani Desa Solok Kabupaten Muaro Jambi Sebagai Materi Ajar Praktikum Entomologi.
- b. Mendeskripsikan keanekaragaman Serangga Polinator yang ditemukan pada tanaman refugia di Kebun Botani Desa Solok Kabupaten Muaro Jambi Sebagai Materi Ajar Praktikum Entomologi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat di ambil dari penelitian mengenai keanekaragaman serangga polinator ialah sebagai berikut:

- a. Sebagai materi ajar untuk praktikum entomologi bagi Mahasiswa Pendidikan Biologi.
- b. Sebagai informasi untuk instansi terkait dalam pemanfaatan tanaman refugia dalam pengendalian hayati.
- c. Sebagai wadah informasi ilmiah dan menambah ilmu pengetahuan tentang “Keanekaragaman Serangga Pengunjung Bunga Pada Tanaman Refugia di Kebun Botani Desa Solok Kabupaten Muaro Jambi.