

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Serangga berinteraksi dengan organisme lain di habitatnya. Interaksi tersebut bisa menguntungkan maupun merugikan. Salah satu bentuk interaksi yang menguntungkan tersebut adalah interaksi antara serangga dengan tumbuhan yaitu sebagai penyerbuk (polinator) tanaman yang diserbuki oleh serangga disebut *Entomophily*.

Di alam, serangga membantu penyerbukan sekitar dua per tiga dari total tanaman berbunga dan sekitar 400 spesies tanaman pertanian, serangga yang berperan dalam penyerbukan tanaman adalah kumbang, lalat, lebah, tawon, (ordo Hymenoptera), kupu-kupu dan ngengat. Diantara serangga tersebut, lebah yang memiliki sekitar 20.000 spesies, merupakan agens penyerbuk paling penting (Schoonhoven *et al.*, 1998; Delaplane & Mayer 2000 cit. Atmowidi *et al.*, 2009). Pada bidang pertanian, penyerbukan tanaman oleh serangga merupakan salah satu kunci keberhasilan produksi pertanian

Asosiasi mutualisme antara serangga dengan tumbuhan berjenis antara spesies dan terjadi dalam spektrum luas. Bagi tumbuhan, asosiasi dengan serangga berdampak positif, terutama dengan terjadinya penyerbukan silang. Bagi serangga, asosiasi dengan tumbuhan memberi keuntungan, yaitu sebagai sumber pakan berupa serbuk sari (polen) dan nektar. Serbuk sari mengandung 15-30% protein dan nektar mengandung 50% gula dan senyawa lain, seperti lipid, asam amino, mineral, dan senyawa aromatik (Schoonhoven *et al.*, 1998 cit. Yuliani, 2013).

Contoh interaksi antara serangga dan juga tumbuhan adalah serangga polinator dan juga tumbuhan. Interaksi antara serangga penyerbuk (Insect polinator) dengan tumbuhan berbunga adalah hubungan yang saling menguntungkan. Dimana, serangga polinator membantu proses polinasi suatu tumbuhan. Tumbuhan Kakao (*Theobroma cacao L*) merupakan tanaman tahunan yang mulai berbunga dan berbuah 3-4 tahun setelah ditanam. Produktivitas kakao ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor polinator. Serangga polinator pada tanaman

kakao membantu proses polinasi sebanyak 35% dalam penyediaan sumber pangan di dunia (Mahima, 2018).

Penelitian serangga polinator di perkebunan kakao juga telah dilakukan oleh Siswanto (2012) yang melakukan penelitian pengendalian hama tanaman kakao dan Putra (2011) yang melakukan inventarisasi serangga di perkebunan kakao. Penelitian tentang serangga polinator pada perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) masih terbatas. Hal ini mendasari perlunya dilakukan penelitian tentang keanekaragaman dan kelimpahan serangga polinator di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) khususnya di Kota Pematangsiantar.

1.2 Identifikasi Masalah

Saat ini informasi tentang keanekaragaman serangga polinator pada tanaman kakao masih terbatas. Sehingga dalam hal penelitian ini akan dilihat keanekaragaman dan kelimpahan serangga polinator di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) Kota Pematangsiantar.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengemukakan permasalahan yaitu :

1. Bagaimanakah jenis serangga polinator yang terdapat di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) ?
2. Bagaimana keanekaragaman serangga polinator yang terdapat pada perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) ?
3. Serangga polinator jenis apakah yang paling mendominasi di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) ?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis membatasi penelitian ini pada:

1. Pengambilan sampel dilakukan di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) Kota Pematangsiantar dengan petak pengamatan 50 x 50 m².
2. Keanekaragaman dan dominansi serangga polinator di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*) Kota Pematangsiantar dihitung menggunakan rumus keanekaragaman Shanon-Wiener dan Dominansi Simpson.
3. Serangga yang diidentifikasi merupakan serangga - serangga yang terperangkap pada perangkap *yellow trap*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis serangga polinator yang terdapat di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*).
2. Untuk mengetahui keanekaragaman serangga polinator yang terdapat pada perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*).
3. Untuk mengetahui polinator jenis apakah yang paling mendominasi di perkebunan kakao (*Theobroma cacao L.*)

1.6 Manfaat Penelitian

Harapan dilakukanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
Menambah wawasan bagi peneliti tentang serangga polinator serta untuk memperoleh informasi tentang keanekaragaman dan kelimpahan serangga polinator pada tanaman kakao (*Theobroma cacao L.*) Kota Pematangsiantar.

2. Bagi Dunia Pendidikan

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber referensi dan sumber belajar mengenai keanekaragaman dan kelimpahan serangga polinator pada tanaman kakao (*Theobroma cacao L.*).

1.7 Defenisi Operasional

Demi menghindari perbedaan persepsi dari istilah-istilah yang digunakan, berikut ini adalah defenisi operasional yang dipakai dalam penelitian ini :

1. Serangga yang diidentifikasi merupakan serangga serangga yang tercuplik di perangkap *yellow trap*.
2. Serangga polinator adalah serangga yang membantu proses polinasi atau penyerbukan pada suatu tanaman.
3. Keanekaragaman hayati merupakan jenis yang terdapat pada kelompok dalam satu jenis makhluk hidup. Keanekargaman serangga pada penelitian ini dihitung menggunakan indeks keanekaragaman Shanon-Wiener.