

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tuhan Maha Esa telah memberikan lingkungan hidup yang berharga karena dapat menjadi sumber kehidupan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya, untuk itu perlu kesadaran bahwa harus menjaga dan mengelola lingkungan dengan baik demi meningkatkan kualitas hidup. Menurut Sari (2016) antara manusia dengan lingkungan sekitarnya memiliki hubungan yang sangat erat, begitupun antara hewan dengan lingkungan sekitar dapat saling berinteraksi. Oleh karena itu, kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan hidup merupakan kesadaran yang lahir dari pemahaman tentang adanya hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

Hubungan interaksi semua jenis dalam jangka panjang dan dekat antara dua organisme biologis yang berbeda yaitu disebut dengan simbiosis. Macam-macam simbiosis di antaranya yaitu simbiosis mutualisme (makhluk hidup saling menguntungkan), simbiosis komensalisme (makhluk hidup yang satu diuntungkan sedangkan makhluk yang lain tidak dirugikan), dan simbiosis parasitisme (salah satu organisme parasit, hidup pada atau organisme lain) (Dahlia, 2016).

Interaksi yang terjadi antara serangga penyerbuk dengan tanaman berbunga merupakan salah satu contoh simbiosis saling menguntungkan (simbiosis mutualisme). Suatu interaksi terjadi karena tumbuhan berbunga banyak memiliki pakan yaitu berupa nektar maupun serbuk sari bagi serangga, tumbuhan sendiri mendapatkan keuntungan yaitu dalam proses penyerbukan (Kawakita, 2004).

Secara ekologi, serangga mendominasi rantai makanan dan jaring makanan dalam biomassa dan kekayaan spesies serta mempunyai peran yang sangat beragam (Busnia, 2006). Serangga merupakan agen polinator penting yang ada di dunia. Dari total dua per tiga tanaman berbunga dan sekitar 400 spesies tanaman pertanian proses penyerbukannya sangat bergantung pada serangga. Selain itu, lebih dari 90%

tumbuhan tropis diserbuki oleh agen penyerbuk dan dua per tiga di antaranya dilakukan oleh serangga. Terdapat banyak kelompok serangga yang diketahui berperan dalam penyerbukan, yaitu umumnya berasal dari kelompok lebah, tawon, ngengat, lalat dan kupu-kupu. Di antara serangga tersebut lebah memiliki kurang lebih 20.000 spesies yang merupakan agen penyerbuk paling penting (Fajarwati, 2016). Adanya serangga yang hinggap pada salah satu tanaman berbunga dan menyentuh serbuk sari merupakan proses awal dari penyerbukan, kemudian serbuk sari yang menempel pada kaki serangga akan terjatuh ke kepala putik (Dewiyanti, 2011).

Secara umum serangga penyerbuk mengunjungi bunga disebabkan oleh adanya faktor penarik (atraktan) berupa bentuk dan warna bunga, serbuk sari, nektar (penarik primer) dan aroma (penarik sekunder). Selain itu, serangga berkunjung juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan di antaranya adalah suhu, kelembapan lingkungan, intensitas cahaya serta kecepatan angin (Faheem, 2004).

Seperti firman Allah SWT dalam Al-Qur'an mengenai serangga yaitu lebah yang terdapat dalam Surat An-Nahl ayat 68.

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنْ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ

Artinya:

“Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu dan di tempat-tempat yang dibikin manusia”.

Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung terletak di areal Arboretum dan Hutan Konservasi di Kiara Payung, Desa Sindang Sari, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Taman ini terletak di ketinggian 1.154 mdpl dan memiliki kelerengan yang landai sampai curam dan sebagian besar wilayahnya merupakan pegunungan. Secara umum, suhu yang terdapat di Taman Keanekaragaman Hayati yaitu 19°C-32°C. Jenis tanah termasuk ke dalam jenis tanah podsolik, dan biasanya rata-rata curah hujan tahunan dilokasi mencapai 3.000 mm/tahun (BPLHD, 2013).

Kelembagaan Taman Keanekaragaman Hayati Provinsi Jawa Barat telah ditetapkan melalui Surat Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 660.1/Kep.1085/Yansos/2015 tentang pengelolaan Taman Keanekaragaman Hayati

Jawa Barat dengan instansi Pembina adalah Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi. Tercatat ada 187 jenis tumbuhan yang termasuk lokal dan jenis tumbuhan langka. Dalam ekosistem Kawasan Taman Keanekaragaman Hayati Sumedang tanaman yang sudah ada dengan beranekaragaman jenis tanaman seperti Angsana (*Pterocarpus indicus*), Kayu Balsa (*Ochroma* sp), Gandaria (*Bouea gandaria*), dan lain sebagainya. Taman Keanekaragaman Hayati ini memiliki cukup banyak spesies tumbuhan berbunga, contoh *Capsicum annum*, *Mimosa pudica*, *Citrus* sp, *Arachis hypogaea* L dan lain sebagainya yang berpotensi menjadi daya tarik serangga penyerbuk (BPLHD, 2015).

Adapun, pada tahun 2015 telah dilakukan penelitian oleh Fitriyani Silfana mengenai keanekaragaman serangga terbang di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat. Dari hasil penelitian sebelumnya diperoleh keanekaragaman serangga tertinggi yaitu pada blok 5 dan keanekaragaman serangga terendah yaitu pada blok 2 serta hasil kelimpahan serangga individu tertinggi yaitu pada genus *Tiphia*. Kemudian, adanya keanekaragaman serangga terbang yang telah ditemukan salah satunya terdapat serangga yang berkunjung pada bunga. Serangga sendiri dapat berperan sebagai agen pembantu penyerbukan khususnya pada tumbuhan berbunga.

Saat ini di berbagai dunia terjadi adanya penurunan dalam populasi serangga liar maupun serangga hasil budidaya (Widhiono, 2016). Faktor yang menyebabkan penurunan dalam populasi serangga tersebut di antaranya yaitu kerusakan habitat dan hilangnya habitat alami yang dapat mengakibatkan berkurangnya sumber pakan, kehilangan tempat bersarang dan ketidaksesuaian kondisi iklim mikro. Adanya faktor tersebut juga dapat menyebabkan tanaman menjadi tidak subur, dan pentingnya perilaku kunjungan serangga pengunjung dapat menentukan dalam keberhasilan polinasi. Kondisi di Taman Keanekaragaman Hayati pada saat berlangsungnya penelitian yaitu banyak terdapat aktivitas manusia, dan adanya predator yang dapat merusak tanaman. Oleh karena itu, penelitian tentang perilaku menjadi suatu hal yang penting dalam menentukan keberhasilan polinasi, guna menyediakan data terkait interaksi serangga dengan tanaman yang ada di Taman Keanekaragaman Hayati, maka perlu diadakan

penelitian tentang perilaku serangga pengunjung pada tanaman berbunga di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan konservasi ekosistem di taman tersebut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana populasi serangga pengunjung yang berkunjung pada tanaman berbunga di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat?
2. Tanaman berbunga apa saja yang dikunjungi oleh serangga pengunjung di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat?
3. Bagaimana (frekuensi, lama durasi, dan aktivitas) serangga pengunjung ketika berkunjung pada tanaman berbunga yang terdapat di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat?

## **1.3. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui populasi serangga pengunjung yang berkunjung pada tanaman berbunga di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.
2. Mengetahui tanaman berbunga apa saja yang dikunjungi oleh serangga pengunjung di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.
3. Mengetahui (frekuensi, lama durasi dan aktivitas) serangga pengunjung ketika berkunjung pada tanaman berbunga yang terdapat di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.

#### 1.4. Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini dapat dikemukakan menjadi dua aspek penting yaitu sebagai berikut:

##### a. Manfaat Teoritis

- Menambah pengetahuan mengenai populasi serangga pengunjung yang berkunjung pada tanaman berbunga di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.
- Menambah pengetahuan mengenai tanaman berbunga apa saja yang dikunjungi oleh serangga pengunjung di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.
- Menambah pengetahuan mengenai bagaimana (frekuensi, lama durasi dan aktivitas) serangga pengunjung ketika berkunjung pada tanaman berbunga yang terdapat di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.

##### b. Manfaat Praktis

- Sebagai salah satu upaya konservasi serangga pengunjung di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.
- Sebagai salah satu data awal untuk penelitian lebih lanjut mengenai serangga pengunjung di Taman Keanekaragaman Hayati Kiara Payung Sumedang Jawa Barat.