

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia disebut sebagai Negara *mega biodiversity* karena termasuk negara dengan keanekaragaman hayati terkaya di dunia. Keanekaragaman hayati merupakan istilah yang digunakan untuk derajat keanekaragaman sumber daya alam hayati, meliputi jumlah maupun frekuensi dari ekosistem, spesies, maupun gen di suatu daerah (Murdiastuti 1999 *dalam* Latipah, 2015, hlm 1). Indonesia memiliki ekosistem daratan yang bervariasi salah satunya adalah hutan.

Arifin (2001 *dalam* Fahmi dkk., 2015, hlm. 329) mengataka bahwa hutan merupakan perkumpulan kehidupan, baik flora maupun fauna dari yang sederhana sampai yang bertingkat tinggi dan dengan luas sedemikian rupa serta mempunyai kerapatan tertentu dan menutupi areal Hutan merupakan vegetasi alami yang dominan, dan menutupi sekitar dua pertiga dari luas permukaan bumi. Pohon-pohon mempunyai toleransi ekologi yang sangat bervariasi dan menempati atau hidup pada berbagai bentuk iklim (Cartono, 2008, hlm. 25). Salah satu hutan di Jawa Barat adalah kawasan hutan Jayagiri yang terletak di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Luas desa Jayagiri yaitu 974,066 ha/m<sup>2</sup> dengan memiliki kawaasan hutan lindung dengan luas 627,048 ha/m<sup>2</sup>. Hutan Jayagiri terletak pada ketinggian 1.250 – 1.500 meter di atas permukaan laut dan mempunyai curah hujan 2.700 mm/th (Rahayu, 2014, hlm. 57).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, hutan Jayagiri merupakan hutan hujan tropis yang memiliki beberapa kawasan yang terdiri dari kawasan hutan heterogen dan hutan homogen. Hutan heterogen adalah hutan yang memiliki vegetasi yang beragam seperti hutan alami dan hutan homogen adalah hutan yang memiliki satu jenis vegetasi (Indriyanto, 2015, hlm. 8). Hutan Jayagiri selain hutan alami, dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai hutan industri seperti tanaman pinus dan perkebunan kopi. Hutan Jayagiri pun dijadikan sebagai objek wisata dan merupakan kawasan konservasi yang ada di Jawa Barat, dan lokasi tersebut berada di sekitar tempat wisata Gunung Tangkuban Perahu. Kelompok

hewan yang paling banyak terdapat pada hutan Jayagiri adalah *Insecta* atau serangga yang hidup di berbagai jenis flora sebagai pendukung kehidupan.

*Insecta* merupakan spesies hewan yang jumlahnya paling dominan diantara spesies hewan lainnya dalam filum Arthropoda (Hadi dkk., 2009, hlm. 1). Campbell dkk. (2008, hlm. 261) mengatakan *insecta* memiliki ciri umum yaitu terlihat pada bagian tubuhnya yang terbagi menjadi tiga bagian diantaranya kepala (caput), dada (thorax), dan perut (abdomen). Berdasarkan ada dan tidak adanya sayap, *insecta* terbagi menjadi 2 jenis yaitu Pterygota (*insecta* yang memiliki sayap) dan Apterygota (*insecta* yang tidak memiliki sayap). *Insecta* memiliki peran dalam proses penyerbukan, decomposer, pengendali fitofagus, dan dapat dijadikan sebagai bioindikator terhadap suatu ekosistem (Kusmana, 2013 dalam Indriani, 2017).

*Insecta* tergolong hewan yang sangat sensitif/responsif terhadap perubahan atau tekanan pada suatu ekosistem tempat ia hidup. Penggunaan *Insecta* sebagai bioindikator sangat penting bagi ekosistem dengan tujuan utama untuk menggambarkan adanya keterkaitan dengan kondisi faktor abiotik dan faktor biotik lingkungan. Pengukuran faktor abiotik sangat dianjurkan untuk dilakukan. Karena dengan dilakukannya pengukuran faktor abiotik, maka dapat diketahui faktor yang besar pengaruhnya terhadap keberadaan dan kepadatan populasi hewan yang telah diteliti (Suin, 2012, hlm. 1 dalam Indriani, 2017, hlm. 1).

Keanekaragaman serangga secara umum akan ditentukan pula oleh faktor lingkungan. Setiap jenis serangga mempunyai kesesuaian terhadap lingkungan tertentu (Maulana dkk., 2016, hlm. 70). Serangga mempunyai spesies paling banyak di antara hewan-hewan lain sehingga banyak hubungannya dengan kepentingan manusia (Borror, 1981 dalam Maulana dkk., 2016, hlm. 70). Jenis serangga ini banyak diteliti karena untuk mengetahui kondisi kesehatan suatu ekosistem atau kestabilan ekosistem. Oleh karena itu, keberadaan *insecta* sangat penting dalam ekosistem untuk mengukur keseimbangan dan kestabilan terhadap ekosistem hutan tersebut. Selain itu, begitu banyak serangga yang belum teridentifikasi di Hutan Jayagiri, maka upaya untuk mengkaji keanekaragaman *insecta* dalam ekosistem yang terdapat di hutan Jayagiri menjadi hal layak untuk dilakukan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, belum ditemukan data mengenai keanekaragaman *Insecta* di Hutan Jayagiri ini. Mengingat pentingnya peran *Insecta* dalam ekosistem dan belum adanya informasi mengenai keanekaragaman *Insecta* di Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat, maka perlu diadakan penelitian mengenai keanekaragaman *Insecta* di Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Di kawasan hutan Jayagiri tersebut, ada hutan yang tertutup kanopi didominasi oleh tanaman rasamala dan ada hutan yang tidak tertutup kanopi didominasi oleh tanaman semak.

Bedasarkan uraian latar belakang diatas, maka penelitian ini mengenai “KEANEKARAGAMAN *INSECTA* DI HUTAN JAYAGIRI LEMBANG, KABUPATEN BANDUNG BARAT”. Penelitian ini dilakukan di dua lokasi, yaitu blok hutan yang tertutup kanopi didominasi oleh tanaman rasamala dan blok hutan yang tidak tertutup kanopi didominasi oleh tanaman semak. Dari penelitian tersebut diharapkan dapat diperoleh data yang akurat mengenai keanekaragaman *insecta* di Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dalam penelitian ini dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya informasi mengenai keanekaragaman hewan *Insecta* di Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
2. Pentingnya peranan *Insecta* dalam keseimbangan ekosistem khususnya di kawasan Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

## **C. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah**

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

“Bagaimana Keanekaragaman *Insecta* di Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat?”

Agar lebih memperjelas rumusan masalah tersebut, maka dirinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Berapa nilai indeks keanekaragaman *Insecta* di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat ?
- b. Berapa jenis *Insecta* yang ditemukan di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat ?
- c. Apa saja spesies *Insecta* yang ditemukan di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat ?

## 2. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dan lebih terarah pada pokok permasalahannya, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Subjek penelitian yang diteliti adalah spesies dari kelas *insecta* yang dicuplik dengan metode *Pitfall Trap*, *Hand Sorting*, *Insek Net*, *Beating Tray*, dan *pengapungan* sepanjang garis transek.
- b. Penelitian dilakukan di dua lokasi yaitu blok hutan yang tertutup kanopi didominasi oleh tanaman rasamala dan blok hutan yang tidak tertutup kanopi didominasi oleh tanaman semak di Kawasan Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
- c. Parameter yang diukur adalah keanekaragaman *insecta*.
- d. Faktor klimatik yang diukur meliputi suhu udara, kelembaban udara, dan intensitas cahaya yang sebagai faktor penunjang dan pendukung dalam keanekaragaman *insecta* di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

## D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian mengenai keanekaragaman *insecta* di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Jawa Barat antara lain:

1. Untuk mengetahui spesies *Insecta* yang ditemukan di kawasan hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
2. Untuk mengukur indeks keanekaragaman *Insecta* di kawasan hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

3. Mendapatkan informasi secara kuantitatif mengenai keanekaragaman *insecta* di Hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Jawa Barat.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian mengenai keanekaragaman *insecta* di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Jawa Barat ini antara lain:

1. Manfaat teoritis, memberikan informasi kepada masyarakat mengenai *Insecta* (serangga) yang ada di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Selain itu, dapat dijadikan bahan kajian dan referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Manfaat dari segi kebijakan, bagi dinas pariwisata Kabupaten Bandung Barat sebagai pengelola objek wisata hutan Jayagiri Lembang dapat dijadikan acuan sebagai informasi ataupun gambaran mengenai keanekaragaman *insecta* di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
3. Manfaat praktis, bagi dunia pendidikan dapat dijadikan sebagai materi pengayaan atau referensi tambahan untuk siswa SMA kelas X Bab Dunia Hewan pada materi Invertebrata.

#### **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan serta memberikan gambaran yang kongret mengenai arti yang terkandung dalam judul diatas, maka dengan ini peneliti memberikan definisi operasional yang dijadikan landasan pokok dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Keanekaragaman *insecta* adalah jumlah individu dari satu spesies *insecta* per jumlah total semua individu tercuplik berdasarkan indeks Shannon Whiener di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat dengan cara mengidentifikasi dan determinasi hasil penelitian tersebut di Laboratorium Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan Bandung.
2. *Insecta* merupakan bagian dari hewan *Invertebrata* atau hewan yang tidak mempunyai tulang belakang. *Insecta* ini termasuk ke dalam golongan *arthopoda* yang secara umum tubuhnya dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu:

caput (kepala), thorax (dada), dan abdomen (perut). Mempunyai tiga pasang kaki, ada yang mempunyai sayap (*Pterygota*) dan ada yang tidak mempunyai sayap (*Apterygota*). Kemudian *insecta* mengalami daur hidup dengan metamorposis.

## **G. Sistematika Sripsi**

### **1. Bab I Pendahuluan**

Bab I merupakan bagian awal dari skripsi yang berisi latar belakang dilakukannya penelitian mengenai keanekaragaman *Insecta* di hutan Jayagiri Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Pada bab ini dikemukakan identifikasi masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan skripsi.

### **2. Bab II Kajian Teori**

Bab II berisi kajian teori yang berkaitan dengan penelitian ini. Teori yang terdapat dalam penelitian ini untuk menunjang dalam penelitian dan pembahasan terhadap temuan-temuan data yang telah didapatkan dari proses penelitian. Teori yang terdapat pada penelitian ini meliputi ekologi, keanekaragaman, faktor lingkungan, *Insecta*. Selain itu terdapat hasil penelitian terdahulu yang dapat menjadi gambaran dan acuan terhadap penelitian ini.

Kajian teori yang mendukung penelitian ini kemudian dikembangkan menjadi sebuah kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan teori-teori yang telah dikemukakan.

### **3. Bab III Metode Penelitian**

Bab III berisi tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yang meliputi desain penelitian, subjek dan objek penelitian, deskripsi mengenai lokasi dan waktu penelitian, pengumpulan data dan instrument penelitian, prosedur penelitian, instrument penelitian, analisis data. Bab III merupakan acuan dalam penelitian ini yang hasilnya akan dikemukakan di Bab IV.

#### **4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab IV berisi tentang hasil penelitian yang didapatkan dari hasil pengolahan data dan analisis data hasil cuplikan dan pembahasan dari hasil penelitian tersebut, kemudian akhirnya akan disimpulkan di Bab V.

#### **5. Bab V Simpulan dan Saran**

Bab V berisi simpulan dari hasil analisis temuan dari penelitian untuk menjawab rumusan masalah dan saran penulis sebagai pemaknaan terhadap hasil temuan analisis penelitian.