

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Heddy dan Kurniati dalam Agesti, *et al.* (2018, hlm. 13) keanekaragaman suatu spesies semakin tinggi sejalan dengan kelimpahannya. Kelimpahan merupakan jumlah kehadiran masing–masing spesies dari seluruh individu dalam suatu komunitas (Campbell, 2010, hlm. 385). Dilaporkan oleh Agesti, *et al.* (2018) bahwa keanekaragaman Insecta di Hutan Pinus Jayagiri Lembang termasuk dalam kategori sedang. Hal tersebut dapat diasumsikan karena kurangnya jumlah kehadiran masing–masing spesies (kelimpahan) Insecta di Hutan Pinus Jayagiri Lembang. Selain itu, hal tersebut juga dapat diasumsikan sebagai dampak dari hubungan interaksi antarkomponen ekosistem yang tidak seimbang, karena setiap bentuk interaksi antar komponen ekosistem yang terjadi merupakan bentuk upaya untuk mempertahankan keharmonisan di dalam hubungan timbal balik (Maknsun, 2017, hlm. 61). Jika masing–masing komponen ekosistem dapat bekerja sesuai dengan fungsinya maka keseimbangan dalam ekosistem dapat berlangsung baik dan terjaga (Maknun, 2017, hlm. 61). Akan tetapi, terkadang interaksi yang terjadi di dalamnya justru berlangsung tidak seimbang, salah satunya disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti konversi lahan.

Konversi lahan atau yang lebih dikenal dengan sebutan alih fungsi lahan semakin hari semakin menjadi ancaman serius bagi ekosistem di sekitar kita (Hidayat, 2008, hlm. 48). Ekosistem merupakan suatu satuan fungsional yang setiap komponen di dalamnya berhubungan erat, berinteraksi dan saling memengaruhi satu sama lain (Odum, 1993, hlm. 10). Akan tetapi, hubungan interaksi antarkomponen yang terjadi di dalamnya, terkadang berlangsung tidak seimbang. Ketidakseimbangan ini salah satunya disebabkan oleh aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Lestari, 2009 dalam Sholehuddin, 2018, hlm. 7). Menurut Marsh dalam Sukarsono (2012, hlm. 7), aktivitas manusia memiliki dampak yang bersifat deskruktif atau merusak terhadap lingkungan, termasuk di dalamnya kegiatan alih fungsi lahan.

Alih fungsi lahan merupakan suatu lahan yang sebagian daripada lahan tersebut telah beralih fungsi sehingga terjadi peningkatan ataupun penurunan terhadap komposisi komunitas atau populasi di lahan tersebut. Diketahui salah satu lahan yang telah beralih fungsi yaitu Hutan Pinus yang berada di Kawasan Ciwidey Kabupaten Bandung, tepatnya di Jl. Raya Ciwidey–Patengan, Lebakmuncang, Kec. Ciwidey, Kabupaten Bandung. Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan petani kopi di Hutan Pinus Ciwidey, saat ini hutan pinus di kawasan tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai perkebunan kopi sekaligus penghasil pinus. Dimana dampak dari peralihan fungsi lahan ini akan memengaruhi kelimpahan suatu spesies di hutan tersebut dan berujung terhadap banyaknya spesies yang dapat kehilangan habitatnya, salah satunya serangga, khususnya pada ordo Hemiptera. Menurut petani kopi setempat, keberadaan Hemiptera di Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung tergolong sedikit. Hal tersebut dikarenakan adanya perlakuan dari petani kebun kopi terhadap tanaman kopi yang ditanam dibawah tegakan pinus, sehingga perlakuan ini dapat memengaruhi keberadaan Hemiptera di Kawasan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung. Mengingat salah satu peranan Hemiptera di lingkungan yaitu sebagai hama.

Hemiptera adalah ordo dari serangga yang dikenal juga sebagai kepik sejati (meski hanya sebagian anggota Hemiptera yang merupakan kepik sejati). Selain peranannya sebagai predator dan hama pada tanaman, menurut Pudjiastuti (2005, hlm. 65), Hemiptera juga berperan sebagai penjaga keseimbangan alam (bioindikator) dalam ekosistem. Sebagai bioindikator, Hemiptera memiliki kemampuan untuk peka terhadap perubahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya, sehingga hal tersebut menjadikan Hemiptera sebagai bioindikator atas kondisi kerusakan hutan atau ekosistem tertentu dimana Hemiptera itu tinggal. Konsep bioindikator adalah sebuah pendekatan untuk mengontrol dan mengevaluasi terkait menurunnya kualitas lingkungan dengan parameter berdasarkan aspek ekologi, lingkungan, dan biodiversitas, salah satu pendekatan yang digunakan adalah kelimpahan (McGeoch, 1998 dalam Akbar, Budiaman, and Haneda 2019, hlm. 53).

Kelimpahan serangga di suatu ekosistem atau habitat dapat dipengaruhi oleh karakteristik bawaan (*internal or intrinsic factors*) dan juga faktor lingkungan (*external or environmental factors*) (Begon, Harper, and Townsend, 1986 dalam

Herlinda, 2021, hlm. 9), tidak terkecuali Hemiptera. Faktor internal berasal dari dalam diri serangga itu sendiri, termasuk Hemiptera (Herlinda, 2021, hlm. 9). Sedangkan faktor eksternal yang dapat memengaruhi kelimpahan dari Hemiptera di suatu ekosistem meliputi intensitas cahaya, suhu udara dan kelembaban udara (Parlina, 2021; hlm. 12; Herlinda, 2021, hlm. 9). Keduanya dapat menjadi sebab terjadinya perbedaan kelimpahan serangga pada habitat yang berbeda dan perubahan jumlah serangga dalam kurun waktu tertentu pada habitat yang sama (Octariani, 2019, hlm. 45). Menurut Hadi, et al. (2009, hlm. 152) menyebutkan bahwa kedua faktor tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan atau penurunan kelimpahan serangga, salah satunya Hemiptera.

Dalam penerapannya pada penelitian ini, analisis kelimpahan ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung dilakukan dengan pendekatan kelimpahan. Hal ini ditunjukkan agar dapat memberikan gambaran bagaimana kondisi di lingkungan atau ekosistem tersebut. Meskipun telah banyak dilaporkan mengenai kelimpahan serangga, namun penelitian mengenai kelimpahan serangga, khususnya ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan masih sangat perlu dilakukan, karena mengingat pentingnya peranan Hemiptera di dalam suatu ekosistem dan kurangnya informasi mengenai kelimpahan serangga ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, perlunya dilakukan penelitian dengan judul “Kelimpahan Serangga Ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kurangnya informasi kelimpahan ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.
2. Kurangnya informasi mengenai jenis serangga ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.
3. Terdapat fenomena alih fungsi lahan di Kawasan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka, dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana kelimpahan ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung?”

Untuk memperjelas rumusan masalah yang dibuat maka dari itu peneliti menambahkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Berapa kelimpahan serangga ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung?
2. Apa saja jenis serangga ordo Hemiptera yang terdapat di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung?

D. Batasan Masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu kelimpahan ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung. Sesuai dengan rumusan masalah di atas, dan agar penelitian ini terarah, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut ini:

1. Lokasi yang menjadi tempat penelitian dilakukan yaitu di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung, tepatnya di Jl. Raya Ciwidey-Patengan, Lebakmuncang, Kec. Ciwidey, Kabupaten Bandung.
2. Objek yang akan diteliti adalah serangga ordo Hemiptera yang berada di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.
3. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah kelimpahan serangga ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.
4. Faktor klimatik yang diukur dalam penelitian ini meliputi intensitas cahaya, suhu udara dan kelembaban udara sebagai data penunjang dalam penelitian kelimpahan serangga ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, peneliti memiliki tujuan di dalam penelitian sebagai berikut:

1. Mendapatkan informasi mengenai jumlah kelimpahan ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.

2. Mengidentifikasi dan mendapatkan informasi mengenai jenis serangga ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi tentang kelimpahan spesies ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.
2. Bagi mahasiswa jurusan Biologi dapat dijadikan sebagai bahan referensi pembelajaran mengenai serangga ordo Hemiptera pada materi Zoologi Invertebrata maupun Entomologi.
3. Bagi peserta didik data hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tambahan dan bahan referensi pembelajaran ketika mempelajari materi Keanekaragaman Hayati di kelas X SMA/MA, tepatnya pada Kompetensi Dasar 3.2 yang mengharuskan peserta didik memiliki kemampuan menganalisis data hasil observasi mengenai keanekaragaman hayati, baik tingkat gen, spesies/individu, dan ekosistem.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam menafsirkan judul “Kelimpahan Serangga Ordo Hemiptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Bandung”, maka peneliti memberikan penjelasan dalam definisi operasional. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Kelimpahan

Kelimpahan adalah banyaknya jumlah untuk setiap jenis serangga ordo Hemiptera pada area–area tertentu yang tercuplik di Kawasan Alih Fungsi Lahan Hutan Pinus Ciwidey Kabupaten Bandung.

2. Ordo Hemiptera

Hemiptera adalah ordo dari serangga yang dikenal juga sebagai kepik sejati (meski hanya sebagian anggota Hemiptera yang merupakan kepik sejati).

Hemiptera dapat dibedakan berdasarkan tipe mulut dan struktur sayapnya. Selain kepik, salah satu contoh Hemiptera yang biasa kita temukan dalam kehidupan sehari-hari yaitu wereng, dan walang sangit.

3. Alih Fungsi Lahan

Alih fungsi lahan merupakan suatu keadaan lahan yang ditanami oleh dua jenis atau lebih tumbuhan dalam waktu yang relatif bersamaan, dalam hal ini hutan pinus yang ditanami oleh tanaman kopi, sehingga dapat terjadi peningkatan ataupun penurunan komposisi komunitas/populasi pada lahan tersebut.

H. Sistematika Skripsi

Urutan sistematika skripsi umumnya terbagi menjadi tiga komponen utama, yaitu komponen pembuka, isi, dan penutup.

1. Komponen Pembuka

Komponen pembuka pada umumnya berisi tentang identitas skripsi yang dibuat. Secara garis besar, komponen awal ini mencakup halaman sampul, halaman pengesahan, halaman moto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian karya tulis ilmiah (skripsi), kata pengantar, halaman ucapan terimakasih, abstrak tiga bahasa (Indonesia, Inggris, Sunda), daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Komponen Isi

Pada komponen isi secara garis besar mencakup lima bab, yang terdiri dari bab I sampai V.

a. BAB I (Pendahuluan)

Pada pendahuluan diuraikan mengenai masalah penelitian yang diteliti oleh peneliti sehingga memberikan gambaran kepada pembaca tentang pentingnya dilakukan penelitian tersebut. Secara garis besar bagian ini biasanya mencakup latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

b. BAB II (Kajian Teori & Kerangka Pemikiran)

Bagian ini berisikan teori-teori dan konsep-konsep yang mendukung atas penelitian yang diteliti. Selain teori dan konsep yang mendukung, bagian ini juga mencakup kerangka pemikiran penelitian dan hasil dari penelitian-penelitian

sebelumnya yang relevan terhadap penelitian yang dilakukan.

c. BAB III (Metode Penelitian)

Uraian dari prosedur dan cara-cara penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan jawaban juga simpulan atas permasalahan dalam penelitian terdapat pada bagian ini. Bab ini mencakup pendekatan penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, populasi dan sampel penelitian, lokasi dan waktu penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur analisis data.

d. BAB IV (Hasil dan Pembahasan)

Pada Bab IV ini peneliti memberikan pemaparan mengenai hasil temuan yang didapat setelah dilaksanakannya penelitian. Temuan ini akan diuraikan berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian yang sudah dibuat secara terperinci.

e. BAB V (Simpulan dan Saran)

Bab ini berisikan penafsiran peneliti terhadap hasil temuannya yang mencakup jawaban rumusan penelitian beserta masukan atau rekomendasi atau saran bagi peneliti berikutnya atas hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

3. Komponen Penutup

Pada komponen terakhir ini mencakup daftar pustaka dan juga lampiran-lampiran. Daftar pustaka berisikan sumber-sumber referensi yang dipakai oleh peneliti untuk menunjang skripsi yang dibuatnya, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel ilmiah, dan lain sebagainya. Sedangkan lampiran berisikan foto kegiatan saat penelitian, surat keterangan bimbingan, daftar riwayat hidup peneliti, dan lain sebagainya.