

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hutan disusun atau dibentuk dengan banyak komponen yang saling mempengaruhi dan juga saling bergantung, masing-masing komponennya tidak dapat berdiri sendiri. Sehubungan dengan hal tersebut, Menurut UU RI No. 41 Tahun 1999 hutan merupakan satu-satunya kesatuan ekosistem yang terdiri dari hamparan lahan luas yang berisi sumber daya alam hayati dan dipenuhi pepohonan dalam persekutuan alam dilingkungannya, yang tak bisa dipisahkan (Indriyanto, 2009).

Hutan adalah salah satu penyerap emisi karbon di bumi sebagai habitat hewan, hasil tambang serta vegetasi serta juga sumber daya lainnya. Terdapat lebih dari 20.000 species *fauna*, sekitar 28.000 species *flora*. Tumbuhan paku merupakan satu-satunya tumbuhan di antara kelompok lainnya yang keragamannya memiliki lebih dari 10.000 spesies (Suraida, Susanti, and Amriyanto 2013).

Cagar Alam yaitu kawasan yang memiliki tujuan utama sebagai pemantauan lingkungan atau kepentingan ilmiah tanpa adanya campur tangan dari manusia dan diterapkan untuk menjaga proses ekologis tetap apa adanya serta menjaga kondisi geologi, ekosistem, habitat, suatu spesies. Pengelolaan yang ada pada cagar alam hanya pada pengamanan dan berupa *monitoring* (termasuk riset). Kegiatan sangat terbatas yang diperbolehkan pada Cagar Alam dalam pemanfaat yang ada pada kawasan tersebut, terutama untuk kegiatan yang berhubungan dengan kepentingan ilmiah dan tidak adanya kegiatan bersifat mengambil sesuatu berupa fisik dari kawasan tersebut. Hewan dan tumbuhan yang terdapat di kawasan cagar alam biasanya tidak didatangkan dari luar tetapi merupakan asli daerah tersebut. Perkembangan yang ada di Cagar Alam tersebut dibiarkan dengan alami apa adanya. Hutan tersebut harus dipastikan pengelola untuk menghindari kegiatan manusia yang akan menyebabkan kerusakan (Kementrian Kehutanan, 2013).

Keanekaragaman hayati adalah istilah yang mencakup semua bentuk kehidupan yang meliputi gen, jenis *flora*, *fauna*, mikroorganisme, ekosistem, dan berbagai proses ekologi. Terdapat arus globalisasi serta efisiensi menuntut suatu keseragaman, maka dari itu adanya krisis keragaman di berbagai bidang. Keragaman sekarang dianggap sebagai *in-efisien* dan primitif, dimana keseragaman ialah efisien dan modern. Serupa halnya dengan keragaman hayati yang kerap kali dikatakan sebagai keanekaragaman hayati. Penekanan terhadap perkembangan keragaman genetik terjadi karena sekarang terdapat proses penyeragaman terhadap semua aspek sudah terjadi (Agroteknologi 2010).

Terbangunnya vegetasi yang memiliki banyak lapisan seperti hutan alami menunjukkan strata hutan kota karena ditanamnya keanekaragaman tumbuhan pada setiap hutan kota. Satu-satunya semak yang tersisa di bawah pepohonan kanopi adalah kelompok tumbuhan paku. Kira-kira terdapat sekitar 4.400 spesies, di Indonesia perkiraannya terdapat 1.300 spesies tumbuhan paku di wilayah Asia Tenggara. Kelompok tumbuhan paku merupakan gabungan dari kelompok tumbuhan berkormus dan tumbuhan bertalus. Mengandung spora maka sering disebut sebagai "Cormophyta berspora" (Andayaningsih and Chikmawati 2013).

Tumbuhan paku tersebar luas dari daerah tropis hingga sekitar kutub utara dan selatan. Mulai dari hutan primer, hutan sekunder, alam terbuka, dataran tinggi ataupun dataran rendah, lingkungan basah, lembab, rindang, kebun tanaman, dan pinggir jalan (Arini dan Kinho, 2012).

Tumbuhan cormophyta berspora dapat hidup di berbagai tempat seperti epifit, terrestrial, maupun akuatik merupakan tumbuhan paku. Memiliki peran untuk pembentukan humus, melindungi tanah dari erosi, menjaga kelembaban tanah, tumbuhan pionir pada tahap awal suksesi ekosistem hutan. Dan juga mempunyai keindahan sebagai tanaman hias (Betty, Linda, and Lovadi 2015).

Di Indonesia, masalah sosial yang sangat erat kaitannya dengan pelestarian kawasan sekitar adalah kepekaan masyarakat terhadap aktivitas sehari-hari di hutan (Hermawan 2014 *dalam* Susanto *et al.* 2020)). Kawasan konservasi yaitu kawasan hutan yang mempunyai ciri khas tertentu salah satunya Cagar Alam. Menurut Ditjen PHKA Cagar Alam di Indonesia  $\geq 100$  tempat termasuk Cagar Alam Pananjung Pangandaran, yang merupakan kawasan konservasi di dalamnya

terdapat kawasan pariwisata alam di sekitar kawasan konservasi, dan banyak wisatawan juga sering memasuki kawasan itu. Daerah Cagar Alam secara umum dibagi menjadi dua wilayah seperti kepalan tangan, wilayah tersebut diantaranya adalah wilayah Barat yaitu hutan wisata, wilayah Timur yaitu daerah relatif tertutup bagi wisatawan (Wetlands International, 1996).

Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Pangandaran, terletak antara  $108^{\circ} 40$  BT dan  $7^{\circ} 43$  LS dengan koordinat  $7^{\circ}42,366'S$   $108^{\circ}39,332'E$ . Memiliki keindahan yang bisa dinikmati di Taman Wisata Alam Pangandaran. Pada tahun 1922 tanah pertanian dibeli oleh seorang Belanda, lalu resmi menjadi *wildreservaat*. Di dalamnya terdapat satwa dan tumbuhan dengan jumlah yang banyak. Tahun 1961 ditetapkan sebagai Cagar Alam, karena mempunyai kemungkinan untuk dapat dijadikan pendukung pariwisata alam di Pangandaran, Tahun 1978 di bawah pengelolaan Perum Perhutani ditetapkan sebagai Taman Wisata yang berada. Memiliki topografi yang sebagian besar landai berkisar 2-3 mpdl, dengan luas lahan 530 hektar. Terbenak akan keindahan pantainya ketika berbicara mengenai potensi wisata Pangandaran (Badruin 2015).

Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran terletak di pantai selatan Jawa Barat memiliki luas 497 Ha. yang merupakan salah satu ekosistem hutan hujan. Cagar Alam Pananjung Pangandaran berbentuk semenanjung pada bagian barat dan timur yang dikelilingi pantai dengan sedikit terpisah dari daratan utama Kabupaten Pangandaran, hal itu menjadikan suatu keunikan dari Cagar Alam Pananjung Pangandaran. Dengan adanya keunikan tersebut, faktor lingkungan pantai yang cukup besar pada dataran rendah berpengaruh dalam keberadaan salah satu *flora* dan *fauna* (Ariska et al. 2015).

Menurut Susanto *et al.* (2020) Cagar Alam Pangandaran satu-satunya kawasan konservasi yang memiliki ikatan sosial yang kuat dengan Desa Pangandaran, menjadikan kawasan konservasi paling menonjol di wilayah tersebut. Dan dari hasil survei terlihat bahwa sebagian besar penduduk masih menganggap cagar alam sebagai tempat wisata, hewan dan tumbuhan untuk berlindung, kawasan pelestarian, penelitian.

Keanekaragaman *flora* yang terdapat di hutan apabila adanya keseringan dalam interaksi makhluk hidup antara hutan dengan manusia tentu akan berpengaruh

terhadap keanekaragaman tumbuhan yang ada di sana. Tumbuhan-tumbuhan yang terdapat di hutan kemungkinan dapat dirusak disengaja maupun tidak sengaja oleh masyarakat, terutama pada tumbuhan paku terestrial. Masyarakat umum tidak menyadari betapa berpengaruhnya terhadap ekosistem pada tumbuhan paku (Gholibah, 2020). Mengenai hal tersebut keanekaragaman *flora* khususnya jenis-jenis tumbuhan paku terestrial, peneliti ingin menambahkan informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan paku terestrial di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat. Maka dari itu perlunya sebuah data agar dapat mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku terestrial yang ada pada kawasan tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang terurai, sehingga akan dilakukan penelitian dengan judul “Keragaman Tumbuhan Paku Terestrial di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dengan adanya latar belakang, sehingga dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Perlunya tambahan informasi data keragaman tumbuhan paku terestrial di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat.
2. Berkembangnya Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat sebagai Kawasan Taman Wisata dan Cagar Alam akan terjadi penurunan keragaman tumbuhan di Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat karena pengaruh aktivitas manusia.

## **C. Rumusan Masalah**

Dengan adanya latar belakang dan identifikasi masalah, sehingga terdapat rumusan masalah yaitu:

“Bagaimana keragaman spesies tumbuhan paku terestrial yang ada di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat?”.

1. Pertanyaan Penelitian
  - a. Berapa banyak jenis tumbuhan paku terestrial di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat?
  - b. Spesies apa saja yang mendominasi di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat?

- c. Bagaimana pengaruh faktor klimatik pada tumbuhan paku terestrial di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat?

#### **D. Batasan Masalah**

Untuk mempermudahnya penelitian supaya lebih terarah, sehingga penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat blok Cirengganis.
2. Objek yang diteliti adalah tumbuhan paku terestrial yang ada di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat blok Cirengganis.
3. Paku yang diteliti merupakan paku terestrial (hidup di permukaan tanah).
4. Batas paku epifit 2,5m.
5. Penelitian ini menggunakan metode *Belt transect*.
6. Faktor klimatik yang diukur yaitu suhu dan kelembaban udara, intensitas cahaya, suhu tanah, kelembaban dan pH tanah sebagai data penunjang.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku terestrial di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari tujuan penelitian yang ada, semoga bermanfaat dan akurat sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan proses pembelajaran dalam pendidikan, yaitu:

1. Bagi para peneliti dapat dijadikan sebagai sumber bahan atau kajian lebih lanjut mengenai keragaman tumbuhan paku terestrial yang terdapat di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat.
2. Bagi pendidikan hasil penelitian ini dapat dijadikan suatu informasi serta sumber referensi untuk bahan ajar.
3. Bagi masyarakat dapat menambah informasi lebih lanjut oleh masyarakat lokal maupun pengunjung mengenai keragaman tumbuhan paku terestrial yang terdapat di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat.

## G. Definisi Operasional

### 1. Keragaman Jenis

Keragaman yaitu menunjukkan variasi pada segi bentuk, struktur tubuh, warna, jumlah, sifat lainnya dari tumbuhan di daerah tersebut (Kimbal.J.W. 1983; Indrawan M, dkk. 2007 *dalam* Al Muhdhar, MHI, dkk. 2018). Keragaman tumbuhan dapat dilihat salah satunya dari keragaman jenis.

### 2. Tumbuhan Paku Terrestrial

Tumbuhan berkormus dengan sistem pembuluh sejati disebut tumbuhan paku. Tubuh tumbuhan paku dibedakan bagian utama yaitu antara akar, batang, daun (Khoirunnisa, 2021). Tumbuhan paku terrestrial berada di permukaan tanah.

### 3. Klasifikasi

Sebutan ini merujuk pada suatu metode untuk menyusun data secara sistematis yang ditetapkan. Secara harafiah merupakan pembagian sesuatu menurut kelas-kelas. Dalam Ilmu Pengetahuan yaitu tata cara pengelompokkan berdasarkan ciri yang sama dan berbeda (Lestari 2016).

### 4. Faktor Yang Mempengaruhi

Faktor-faktor seperti biotik dan abiotik berperan dalam keanekaragaman beberapa jenis tumbuhan. Setiap organisme yang tak hidup pada suatu kondisi lingkungan tertentu, seperti kelembaban, intensitas cahaya, suhu, pH tanah, serta dipengaruhi oleh tingkat persaingan antar berbagai spesies di dalam hutan, merupakan faktor abiotik (Utami, 2021).

### 5. Cagar Alam

Menurut Ditjen PHKA Cagar Alam yang ada di Indonesia  $\geq$  100 tempat, termasuk Cagar Alam Pananjung Pangandaran. Cagar Alam Pananjung Pangandaran adalah kawasan konservasi di dalamnya terdapat kawasan pariwisata alam di sekitar kawasan konservasi, dan banyak Wisatawan juga sering memasuki kawasan itu. Daerah Cagar Alam secara umum dibagi menjadi dua wilayah seperti kepalan tangan, wilayah tersebut diantaranya adalah wilayah Barat yaitu hutan

wisata, wilayah Timur yaitu daerah cagar alam yang relatif tertutup bagi wisatawan (Wetlands International, 1996).

#### 6. Metode *Belt* Transek

*Belt* transek yaitu jalur vegetasi yang lebarnya sama dan sangat panjang. Lebar jalurnya ditentukan oleh sifat vegetasi untuk menunjukkan bagan sebenarnya (Restiani and Tuarita 2013).

### **H. Sistematika Skripsi**

Penulisan ini terdapat sistematika skripsi yang telah disesuaikan dengan aturan dalam buku panduan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang dibuat oleh FKIP UNPAS, yaitu :

#### 1. Bab I Pendahuluan

Bab I yaitu bagian pertama dari penulisan skripsi yang menjelaskan prosedur yang harus diikuti saat melakukan penelitian karena mungkin ada masalah yang harus ditangani lebih teliti. Bab pertama Bagian Bab I dimulai dengan latar di dasar masalah, diikuti oleh enam jenis masalah, penyebab, akibat, tujuan, manfaat, definisi operasional, dan sistematika penulisannya.

#### 2. Bab II Kajian Teori

Bab II yaitu deskripsi teori atau konsep-konsep yang diturunkan dari hasil analisis terkini sesuai dengan analisis tersebut. Kajian teori tersebut lalu diperluas dengan sebuah pemikiran yang menjelaskan hubungan antara hasil penelitian empiris yang sedang berlangsung dengan variabel yang dibandingkan.

#### 3. Bab III Metode Penelitian

Bab III yaitu metode yang digunakan untuk mengevaluasi suatu keadaan dan menerapkan penyederhanaan secara sistematis dan akurat. Bagian Bab III terdiri dari unsur-unsur berikut: metodologi penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan, instrument penelitian, analisis data penelitian, dan prosedur penelitian.

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

Bab IV yaitu hasil penelitian yang dikemukakan berdasarkan analisis data yang telah dikumpulkan, diikuti dengan analisis teknis data dan kesimpulan dengan kesimpulan yang relevan dan relevan secara teoritis.

#### 5. Bab V Simpulan dan Saran

Bab V memuat tentang hasil penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah atau menjawab pertanyaan penelitian dan saran yang diberikan peneliti atau peneliti selanjutnya.