

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hutan konservasi ialah hutan yang memiliki ciri khas dan tujuan utama menjaga macam-macam tumbuhan, satwa, beserta ekosistem di dalamnya. Cagar alam termasuk bagian dari salah satu hutan konservasi. Ada lebih dari 100 cagar alam di negara kita, Direktorat Jenderal PHKA (Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam) menyatakan salah satunya adalah cagar alam yang berada di Pangandaran. Wilayah tersebut merupakan daerah wisata alam yang biasa wisatawan berdatangan dan hutan konservasi. Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran pada umumnya berbentuk kepalan tangan, hutan wisata berada di sebelah barat dan di sebelah timur yaitu kawasan cagar alam yang umumnya tidak terbuka untuk wisatawan (Nurjaman *et al.*, 2017).

Salah satu ekosistem hutan hujan dataran rendah terdapat di kawasan pesisir Cagar Alam Pananjung Pangandaran, wilayahnya meliputi 459,3 hektar daratan dan 470 hektar cagar alam laut. Hutan tua dan muda dengan penyebaran flora yang seragam merupakan tipe vegetasi yang dominan di kawasan tersebut. Ekosistem di sepanjang pantai, di hutan dataran rendah, dan di hutan tanaman semuanya terdapat di wilayah Cagar Alam Pananjung Pangandaran. Di wilayah pesisir pantai Pananjung Pangandaran terdapat kesatuan ekosistem hutan yang dikenal dengan Hutan Pesisir Cagar Alam Pananjung Pangandaran (Susanto *et al.*, 2019).

Lumut kerak (*Lichenes*) adalah hasil dari simbiosis antara dua organisme yang berbeda, seperti alga biru hijau atau *Cyanobacteria* dengan jamur. Alga biru hijau, sering dikenal sebagai *Cyanobacteria* yang merupakan organisme fotosintetik dengan sejumlah besar sel fotosintesis terikat bersama oleh kumpulan hifa jamur. Lumut kerak dapat ditemukan di berbagai permukaan, termasuk batu, pohon, batang kayu yang membusuk dan berbagai bentuk atap. Bentuk jaringan lumut kerak pada seluruh struktur biasanya disediakan jamur, yang dibuat oleh hifa, yang menyumbang lebih banyak massa lumut kerak. Alga biru hijau

(*Cyanobacteria*) biasanya memantapkan dirinya di lapisan bawah pada bagian dalam permukaan (Campbell, 2008).

Lumut kerak secara umum, hidup menempel dan memiliki sedikit persyaratan untuk bertahan hidup. Mereka bahkan dapat berkembang di lingkungan yang gersang. Lumut kerak dianggap sebagai tumbuhan perintis, bersama dengan alga biru. Lumut kerak berkembang biak dengan memecah talus atau soledium menjadi potongan-potongan kecil yang dapat tumbuh menjadi lebih besar. Ketika spora jamur yang berkembang bertabrakan dengan alga yang tepat, tumbuhan lumut kerak terbentuk. Jika kondisinya tidak tepat, alga dan jamur akan berkembang biak dengan sendirinya (Yudianto, 1992).

Keragaman lumut kerak di Indonesia tersebar di seluruh tanah air, meskipun keragaman lumut kerak di negara kita belum dikenal untuk seluruh spesies. Peluang untuk dilakukannya penelitian lumut kerak ini begitu besar. Hasil simbiosis antara jamur dan alga, lumut kerak adalah tumbuhan yang berfungsi sebagai indikator pencemaran udara. Terlepas dari kenyataan bahwa ada 40.000 spesies lumut kerak, hanya beberapa spesies yang diketahui, sebagaimana dibuktikan oleh literatur biologi (Muslim & Hasairin, 2018).

Di hutan, akan mudah untuk menemukan tumbuhan ini karena lumut kerak sering terlihat di pohon. Salah satu lokasi tersebut adalah di bagian hutan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, namun mengenai macam-macam jenis lumut kerak yang ada di kawasan hutan Cagar Alam tersebut, belum ada penelitian dan informasi khusus. Berdasarkan dari uraian yang sudah dijelaskan, penulis tertarik untuk meneliti keragaman lumut kerak di kawasan hutan Cagar Alam yang ada di wilayah Pangandaran dengan judul “Keragaman Tumbuhan Lumut Kerak (*Lichenes*) di Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Jawa Barat”

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah, ditemukan masalah seperti berikut:

1. Belum diketahui jenis-jenis *lichenes* yang terdapat di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat.
2. Belum ada penelitian dan informasi khusus mengenai jenis-jenis *lichenes* di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat.

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah dengan identifikasi masalah, dapat ditemukan rumusan masalah seperti berikut:

“Jenis-jenis *lichenes* apa saja yang terdapat di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat?”

Pertanyaan penelitian:

1. Berapa banyak spesies tumbuhan lumut kerak di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat?
2. Bagaimana indeks keanekaragaman tumbuhan lumut kerak di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat?
3. Bagaimana pengaruh faktor klimatik pada tumbuhan lumut kerak di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat?

D. Batasan Masalah

Penetapan batasan masalah agar masalah lebih terfokus dan tidak meluas, seperti berikut:

1. Tempat penelitian dilakukan di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat pada blok Cirengganis.
2. Objek yang diteliti yaitu *lichenes* yang ditemukan di tanah, bebatuan, dan pohon-pohon hingga ketinggian 2 meter pada pohon-pohon dengan diameter lebih dari 10 cm, penelitian ini menggunakan metode *Belt transect*.
3. Faktor klimatik yang diukur terdiri dari intensitas cahaya, kelembapan udara, kelembapan tanah, pH tanah, suhu udara dan suhu tanah.

E. Tujuan Penelitian

Dari batasan masalah yang sudah ditentukan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis lumut kerak yang terdapat di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi dan bahan kajian lebih lanjut mengenai jenis-jenis lumut kerak yang dapat ditemukan di kawasan Cagar Alam Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat.

2. Manfaat dari Segi Kebijakan

Hasil penelitian ini dapat menambah kajian pemerintah mengenai keragaman lumut kerak di kawasan Cagar Alam Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat.

3. Manfaat Praktis

a. Bagi masyarakat

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai pengetahuan bagi masyarakat lokal maupun pengunjung tentang jenis-jenis lumut kerak yang dapat ditemukan di kawasan Cagar Alam Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat.

b. Bidang Pendidikan

Temuan penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi, penelitian ini akan bermanfaat bagi dunia pendidikan dapat memperkuat teori yang sudah ada serta dapat dijadikan sumber referensi untuk bahan ajar.

c. Bagi Peneliti

Temuan penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti sebagai sumber informasi dan bahan kajian untuk penelitian lebih lanjut mengenai jenis-jenis lumut kerak yang ditemukan di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah dasar dari penelitian ini dan berfungsi untuk meminimalkan kesalahpahaman

1. Keragaman

Yang dimaksud dengan "keragaman hayati" adalah keanekaragaman atau perbedaan di antara berbagai bentuk makhluk hidup, termasuk variasi di antara

tumbuhan, hewan, mikroba, dan materi genetik yang dikandungnya, serta di antara berbagai lingkungan tempat makhluk hidup (Ridhwan, 2012). Keragaman hayati mengacu pada tingkat keragaman hayati di suatu wilayah tertentu, yang meliputi kuantitas dan keragaman spesies, ekosistem, dan variasi genetik (Ani Mardiasuti, 1999). Keragaman hayati yang dimaksud pada penelitian ini keragaman tumbuhan lumut kerak yang terdapat di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat pada blok Cirengganis.

2. Lumut kerak

Lumut kerak adalah hasil dari simbiosis antara dua organisme yang berbeda, seperti alga biru hijau atau *Cyanobacteria* dengan jamur. Lumut kerak dapat ditemukan di berbagai permukaan, termasuk batu, pohon, batang kayu yang membusuk dan berbagai bentuk atap. Bentuk jaringan lumut kerak pada seluruh struktur biasanya disediakan jamur, yang dibuat oleh hifa, yang menyumbang lebih banyak massa lumut kerak. Alga biru hijau (*Cyanobacteria*) biasanya memantapkan dirinya di lapisan bawah pada bagian dalam permukaan (Campbell, 2008).

3. Cagar Alam Pananjung Pangandaran

Kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran adalah salah satu ekosistem hutan hujan dataran rendah yang terdapat di kawasan pesisir Cagar Alam Pananjung Pangandaran. Wilayahnya meliputi 459,3 hektar daratan dan 470 hektar cagar alam laut. Hutan tua dan hutan primer yang persebaran floranya cukup merata merupakan tipe vegetasi yang dominan di kawasan tersebut. Pada penelitian ini plot pengamatan yang diambil yaitu blok Cirengganis (Susanto *et al.*, 2019).

4. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Keragaman Lumut Kerak

Dua faktor lingkungan, biotik dan abiotik akan berdampak pada keragaman spesies tumbuhan. Faktor abiotik adalah semua zat alami yang tidak hidup, seperti pH tanah, suhu udara, kelembaban tanah, kelembaban udara, dan intensitas

cahaya. Faktor biotik meliputi unsur alam yang hidup, contohnya tumbuhan sebagai substrat bagi pertumbuhan tumbuhan lumut kerak (Utami, 2021).

H. Sistematika Skripsi

Dalam sebuah skripsi terdapat 3 bagian: pembuka, bagian isi, dan bagian akhir.

1. Bagian pembuka

Halaman sampul, halaman pengesahan, moto dan halaman persembahan, halaman keaslian pernyataan skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran semuanya termasuk dalam bagian ini.

2. Bagian isi

Pada bab I yang berfungsi sebagai pendahuluan, berisi penjelesan peneliti dalam hal latar belakang masalah, masalah penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

Pada bab II yang berfungsi sebagai kajian teori dan kerangka pemikiran.

Pada bab III yang merupakan bab tentang metode penelitian mencakup metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan proses penelitian

Pada bab IV terdapat hasil penelitian dan pembahasan, yang mengomunikasikan dua hal: temuan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

Pada bab V yang merupakan kesimpulan menyajikan temuan penelitian dan saran peneliti.

3. Bagian Akhir

Daftar pustaka, lampiran dan riwayat hidup peneliti biasanya disertakan di bagian ini.