

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keanekaragaman hayati merupakan salah satu aspek penting dalam ekosistem hutan tropis karena mencakup berbagai organisme yang saling berinteraksi dan berperan dalam fungsi dan stabilitas lingkungan. Salah satu kelompok organisme yang berperan besar dalam siklus materi dan energi di hutan adalah fungi makroskopik, yaitu jamur yang tubuh buahnya dapat dilihat dengan mata telanjang dan berfungsi sebagai dekomposer bahan organik seperti kayu lapuk dan serasah daun. Keberadaan fungi makroskopik memiliki peran ekologis penting dalam penguraian bahan organik dan pengembalian nutrisi ke dalam tanah, sehingga mendukung produktivitas hutan secara keseluruhan.

Keanekaragaman fungi makroskopik di berbagai kawasan hutan tropis Indonesia telah banyak diteliti, menunjukkan variasi jenis pada lingkungan yang berbeda. Misalnya, penelitian di kawasan Taman Hutan Raya (Tahura) Ir. H. Djuanda, Bandung berhasil menginventarisasi puluhan spesies jamur makroskopik dari filum Basidiomycota dan Ascomycota dengan variasi yang tinggi antar blok pengamatan, serta menunjukkan bahwa faktor lingkungan seperti kelembapan, pH tanah, dan substrat berperan penting dalam distribusi fungi tersebut (Suryani et al., 2024). Penelitian lain di Gunung Sanggabuana, Jawa Barat, juga menemukan 23 spesies dari 17 genera macrofungi dengan indeks keanekaragaman pada kategori menengah pada beberapa rute observasi eksploratif (Sumarouw et al., 2024).

Selain itu, penelitian di kawasan lain seperti Taman Hutan Raya Rajo Lelo, Bengkulu menunjukkan adanya 28 spesies fungi makroskopik yang dominan dari filum Basidiomycota, tersebar dalam berbagai ordo dan famili, yang juga bertumbuh pada substrat yang kaya bahan organik seperti tanah berhumus dan kayu lapuk. Hasil-hasil tersebut konsisten menunjukkan bahwa hutan tropis di Indonesia

merupakan habitat penting bagi fungi makroskopik dan bahwa struktur komunitas fungi bervariasi antar lokasi dan kondisi lingkungan (Suryani, 2022).

Namun demikian, meskipun sejumlah studi telah dilakukan di berbagai kawasan hutan dan pegunungan di Jawa Barat maupun wilayah Indonesia lainnya, penelitian yang secara khusus mengkaji keanekaragaman fungi makroskopik pada jalur pendakian Gunung Manglayang masih sangat terbatas atau bahkan belum ditemukan dalam literatur ilmiah yang tersedia. Jalur pendakian merupakan bagian dari ekosistem hutan yang memiliki karakteristik lingkungan mikro berbeda dibandingkan area hutan umum, termasuk adanya aktivitas manusia yang intens, variasi elevasi yang tajam, serta perubahan kondisi substrat dan kelembapan yang cepat. Konteks ini dapat memengaruhi komposisi, tingkat keanekaragaman, dan pola persebaran fungi makroskopik, namun aspek ini belum banyak didokumentasikan secara ilmiah.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengeksplorasi dan mendeskripsikan keanekaragaman fungi makroskopik di jalur pendakian Gunung Manglayang, termasuk identifikasi jenis, distribusi, dan analisis keanekaragamannya. Penelitian ini diharapkan tidak hanya mengisi kekosongan data ilmiah (*research gap*) di lokasi tersebut, tetapi juga memberikan informasi penting sebagai acuan dalam pengelolaan sumber daya alam, pendidikan biologi, serta konservasi ekosistem hutan di kawasan pegunungan Jawa Barat.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Belum tersedianya data ilmiah yang memadai mengenai jenis dan keanekaragaman fungi makroskopik pada jalur pendakian Gunung Manglayang, Jawa Barat.

2. Kurangnya informasi mengenai komposisi jenis fungi makroskopik yang ditemukan pada berbagai substrat (kayu lapuk, serasah daun, dan tanah) di sepanjang jalur pendakian Gunung Manglayang.
3. Belum diketahui bagaimana persebaran dan lingkungan yang ada di Gunung Manglayang bagi fungi makroskopik.

C. Rumusan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, rumusan tersebut diuraikan kedalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Berapa banyak dan ada apa saja jenis fungi makroskopik yang ditemukan pada jalur pendakian Gunung Manglayang?
2. Bagaimana tingkat keanekaragaman fungi makroskopik yang ada di jalur pendakian Gunung Manglayang berdasarkan indeks Shannon-Wiener?
3. Bagaimana perbandingan substrat yang menjadi tempat tumbuh fungi makroskopik pada jalur pendakian Gunung Manglayang?
4. Bagaimana persebaran fungi makroskopik pada jalur pendakian Gunung Manglayang berdasarkan indeks Morisita?
5. Bagaimana kondisi faktor lingkungan pada habitat fungi makroskopik yang ada di jalur pendakian Gunung Manglayang?

D. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini beberapanya hanya mencakup sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan terfokus pada keanekaragaman fungi makroskopik yang ditemukan pada jalur pendakian Gunung Manglayang, Jawa Barat.
2. Objek penelitian hanya mencakup fungi makroskopik, yaitu jamur yang memiliki tubuh buah berukuran relatif besar dan dapat diamati secara langsung di lapangan.

3. Identifikasi fungi mikroskopik dibatasi pada tingkat morfologi berdasarkan ciri makroskopik tubuh buah, seperti bentuk, warna, ukuran, tipe tudung, tangkai, dan substrat tumbuh, tanpa analisis molekuler atau mikroskopis lanjutan.
4. Pengambilan data dilakukan pada jalur pendakian Batu Kuda di Gunung Manglayang dan dibagi ke dalam beberapa zona pengamatan, untuk zona pengamatan dengan lebar area pengamatan 10 meter, yang terdiri dari 5 meter ke arah kanan dan 5 meter ke arah kiri sepanjang jalur pendakian yang akan dibagi beberapa ketinggian setiap 100 mdpl, dan jika terdapat tempat yang berpotensi diluar zona pengamatan akan dilakukan pembuatan plot pengamatan berukuran 20 x 10 meter.
5. Analisis keanekaragaman dibatasi pada perhitungan indeks keanekaragaman serta penyajian data jenis dan persebaran fungi makroskopik pada setiap zona pengamatan setiap 100 mdpl.
6. Data substrat yang diambil sebatas deskriptif tanpa adanya uji laboratorium yang mendalam, dan substrat yang diamati mencakup kayu lapuk, serasah daun, dan tanah.
7. Faktor lingkungan yang diamati dibatasi pada pengamatan kondisi umum habitat, seperti intensitas cahaya, suhu, pH tanah, kelembapan tanah dan udara tanpa melakukan pengukuran laboratorium yang mendalam.
8. Penelitian ini tidak membahas aspek pemanfaatan ekonomi, kandungan kimia, maupun toksisitas dari fungi makroskopik yang ditemukan.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dirumuskan, sehingga penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat keanekaragaman fungi makroskopik pada jalur pendakian Gunung Manglayang, Jawa Barat.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis fungi makroskopik yang ditemukan pada jalur pendakian Gunung Manglayang.

3. Menganalisis substrat dan persebaran fungi makroskopik pada berbagai zona pengamatan pada ketinggian yang berbeda-beda di sepanjang jalur pendakian Gunung Manglayang.
4. Menganalisis faktor lingkungan dari tempat tumbuhnya fungi makroskopik pada berbagai zona pengamatan di jalur pendakian Gunung Manglayang

F. Manfaat Penelitian

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

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian lapangan, khususnya dalam mengidentifikasi dan menganalisis keanekaragaman fungi makroskopik, serta sebagai sarana penerapan ilmu biologi dan ekologi yang telah dipelajari selama perkuliahan.

2. Bagi Dunia Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan ajar tambahan dalam bidang biologi, khususnya mengenai keanekaragaman fungi makroskopik dan ekologi hutan, serta sebagai data pendukung bagi penelitian selanjutnya yang relevan.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan masyarakat mengenai keberadaan dan pentingnya fungi makroskopik di ekosistem hutan di Indonesia, sehingga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga dan melestarikan lingkungan, khususnya kawasan Gunung Manglayang, Jawa Barat.

G. Definisi Operasional

1. Analisis

Analisis dalam penelitian ini merupakan proses pengolahan dan penafsiran data hasil pengamatan fungi makroskopik dengan menghubungkan data keberadaan dan kelimpahan fungi dengan kondisi lingkungan pada lokasi penelitian serta pola persebarannya.

2. Keragaman

Dalam penelitian ini, istilah keragaman digunakan sebagai padanan dari istilah keanekaragaman (*diversity*). Penggunaan istilah keragaman tidak dimaksudkan untuk membedakan konsep ekologis dengan keanekaragaman, tetapi semata-mata sebagai variasi istilah dalam penyajian tulisan. Sedangkan keanekaragaman sendiri adalah variasi yang terdapat di antara organisme dalam satu wilayah atau ekosistem, terkhususnya keragaman fungi makroskopik adalah variasi jenis fungi makroskopik yang ditemukan. Keanekaragaman ini diukur berdasarkan jumlah jenis dan kelimpahan individu yang ditemukan, serta dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener.

3. Fungi Makroskopik

Fungi makroskopik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kelompok jamur yang memiliki tubuh buah berukuran relatif besar dan dapat diamati secara langsung dengan mata telanjang di lapangan. Dalam penelitian ini, fungi makroskopik diidentifikasi berdasarkan ciri morfologi makroskopik seperti bentuk tubuh buah, warna, ukuran, tudung (*pileus*), tangkai (*stipe*), dan substrat tempat tumbuh.

4. Jalur Pendakian Gunung Manglayang

Jalur pendakian Gunung Manglayang adalah lintasan atau rute yang digunakan untuk aktivitas pendakian di kawasan Gunung Manglayang, Jawa Barat, yang menjadi lokasi pengamatan dan pengambilan data untuk fungi makroskopik dalam penelitian ini.

5. Persebaran Fungi Makroskopik

Persebaran fungi makroskopik adalah pola penyebaran jenis dan individu fungi makroskopik pada berbagai zona pengamatan di sepanjang jalur pendakian Gunung Manglayang, yang diamati berdasarkan lokasi ditemukannya fungi pada setiap zona pengamatan.

6. Substrat Tumbuh

Substrat tumbuh adalah media tempat fungi makroskopik ditemukan dan tumbuh, yang dalam penelitian ini dibedakan menjadi kayu lapuk, serasah daun, dan tanah.

7. Zona Pengamatan

Zona pengamatan adalah bagian tertentu dari jalur pendakian Gunung Manglayang yang ditetapkan sebagai lokasi pengambilan data fungi makroskopik dengan ketinggian yang berbeda-beda pada setiap zona, berdasarkan ketinggian yang ada pada jalur pendakian Gunung Manglayang.

H. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi ini mengacu pada Pedoman Penulisan Publikasi Ilmiah (KTI) bagi mahasiswa yang dibuat oleh tim penyusun penulisan KTI Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan. Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian sebagai berikut:

1. Bagian Pembuka Skripsi

- a. Halaman Sampul
- b. Halaman Pengesahan
- c. Halaman Motto dan Persembahan
- d. Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi
- e. Kata Pengantar
- f. Ucapan Terima Kasih
- g. Abstrak
- h. *Abstract*
- i. *Ringkesan*
- j. Daftar Isi
- k. Daftar Tabel
- l. Daftar Gambar
- m. Daftar Lampiran

2. Bagian Isi Skripsi

- a. Bab I Pendahuluan
 - 1) Latar Belakang Masalah
 - 2) Identifikasi Masalah
 - 3) Rumusan Masalah
 - 4) Tujuan Penelitian
 - 5) Manfaat Penelitian
 - 6) Definisi Operasional
 - 7) Sistematika Skripsi

- b. Bab II Kajian Pustaka
 - 1) Kajian Teori
 - 2) Hasil Penelitian Terdahulu
 - 3) Kerangka Pemikiran
 - 4) Asumsi dan Hipotesis Penelitian
- c. Bab III Metode Penelitian
 - 1) Pendekatan Penelitian
 - 2) Desain Penelitian
 - 3) Subjek dan Objek Penelitian
 - 4) Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian
 - 5) Teknik Analisis Data
- d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
 - 1) Hasil Penelitian
 - 2) Pembahasan
- e. Bab V Simpulan dan Saran
 - 1) Kesimpulan
 - 2) Saran
 - 3) Daftar Pustaka
 - 4) Lampiran