

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, menjadikannya bagian dari negara megabiodiversitas, termasuk dalam kelompok burung atau kelas Aves (Sodhi *et al.*, 2004). Provinsi Jawa Barat, yang terletak di Pulau Jawa, memiliki sekitar 467 jenis burung, di mana 63 di antaranya merupakan spesies endemik yang hanya ditemukan di wilayah tertentu (*HBW and BirdLife International*, 2018). Burung memainkan peran ekologis yang krusial, seperti membantu penyerbukan, menyebarkan biji tanaman, mengontrol populasi hama, serta berperan sebagai indikator alami terhadap kondisi lingkungan (Corlett, 2017; Hadiprayitno *et al.*, 2016). Burung juga dikenal sebagai indikator ekologis yang efektif karena sangat responsif terhadap perubahan lingkungan, seperti kerusakan habitat, deforestasi, serta aktivitas manusia lainnya (Fitri *et al.*, 2015; Partasasmita, 2009). Studi mengenai jumlah dan variasi spesies burung di suatu daerah menjadi hal yang krusial, karena dapat memberikan gambaran tentang tingkat keanekaragaman hayati serta kondisi ekosistem di wilayah tersebut. Penelitian seperti ini juga dapat membantu mendukung pengelolaan kawasan konservasi secara berkelanjutan dan melindungi spesies burung yang terancam punah (Jepson, 2016; Nugroho *et al.*, 2015).

Hutan Ranca Upas yang berada di Desa Patengan, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, merupakan salah satu kawasan yang berpotensi besar menjadi habitat bagi berbagai jenis burung. Dikelola oleh Perhutani Jawa Barat, wilayah ini dikenal sebagai tujuan wisata alam populer dengan sejumlah objek menarik seperti Air Panas Cimanggu, Kawah Putih, dan Kawani Tegal. Selain itu, adanya penangkaran rusa di kawasan ini juga menambah nilai edukatif bagi para pengunjung. Keasrian lingkungan Ranca Upas tetap terjaga karena tidak mengalami perubahan besar pada struktur alamnya (Kastolani, 2014). Berdasarkan ketentuan hukum, wilayah ini tercantum dalam Peraturan Daerah Kabupaten Bandung No. 27

Tahun 2016 mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Tahun 2016–2036, tepatnya pada Pasal 52 ayat (1), yang menetapkan Ranca Upas sebagai area untuk pengembangan wisata alam, budaya, pertanian (agro), serta wisata buatan. Dengan cakupan hutan yang luas, Ranca Upas juga berperan sebagai kawasan konservasi yang mengintegrasikan kegiatan wisata dengan upaya pelestarian lingkungan.

Hutan hujan tropis seperti Ranca Upas memiliki curah hujan tinggi yang membuat lingkungannya tetap lembap sepanjang tahun (Muttaqien *et al.*, 2008). Indonesia sendiri merupakan salah satu negara dengan luas hutan hujan tropis terbesar di Asia Tenggara (Kasmiatun *et al.*, 2020). Hutan ini berfungsi sebagai habitat penting bagi berbagai satwa, termasuk burung frugivora yang membantu proses penyebaran biji tumbuhan melalui ekskresi (Ewusie, 1990; Corlett, 2017). Dalam ekosistem hutan, burung memainkan peran ekologi yang sangat bermanfaat, seperti sebagai penyebar biji, penyerbuk alami, pengendali populasi serangga, dan membantu mempercepat proses pelapukan kayu (Hadiprayitno *et al.*, 2016). Selain manfaat ekologis, hutan juga memberikan manfaat langsung dan tidak langsung bagi manusia. Manfaat langsung seperti hasil kayu dan non-kayu, serta lahan untuk pertanian dan pemukiman. Sementara manfaat tidak langsung mencakup fungsi hidrologi, penyimpanan karbon, penyediaan oksigen, pelestarian biodiversitas, serta sebagai destinasi ekowisata (Nelawati, 2015).

Kelimpahan dan keanekaragaman spesies aves dapat menjadi penanda kualitas suatu kawasan. Hal ini karena burung tersebar hampir di seluruh habitat di dunia dan memiliki kepekaan tinggi terhadap perubahan lingkungan (Fitri *et al.*, 2015). Penyebaran burung sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor habitat seperti ketersediaan pakan, jenis vegetasi, kompetisi, adaptasi, dan tekanan seleksi alam (Partasasmita, 2009). Berdasarkan pentingnya peran burung dalam ekosistem serta potensi kawasan Ranca Upas sebagai habitat alami burung, maka penelitian ini dilakukan untuk mengkaji Kelimpahan Kelas Aves di kawasan tersebut. Hasil dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting dalam pengelolaan kawasan konservasi, program pendidikan lingkungan, dan pelestarian burung di Jawa Barat.

Berdasarkan peran penting burung dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta sensitivitasnya terhadap perubahan lingkungan, studi mengenai kelimpahan dan keanekaragaman jenis burung menjadi sangat vital. Ranca Upas, sebagai kawasan hutan hujan tropis yang masih alami dan memiliki potensi ekologis tinggi, menjadi lokasi strategis untuk mengkaji komunitas burung yang ada. Dengan keunikan lingkungan dan kebijakan yang mendukung konservasi, penelitian mengenai kelimpahan kelas Aves di kawasan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis dalam pelestarian keanekaragaman hayati, pengelolaan kawasan konservasi, serta pengembangan pendidikan lingkungan di Jawa Barat.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah utama yang fokus dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kurangnya data kelimpahan dan sebaran kelas Aves di kawasan Ranca Upas.
2. Belum ada pemetaan spesifik mengenai jenis-jenis burung yang mendominasi kawasan Ranca Upas, serta klasifikasi ekologisnya, seperti burung penyerbuk, penyebar biji, atau pemangsa.
3. Penelitian mengenai kelimpahan kelas aves di kawasan ranca upas dapat memberikan informasi penting mengenai keanekaragaman hayati dan kondisi ekosistem.
4. Minimnya penelitian lokal mengenai burung sebagai indikator keanekaragaman hayati di kawasan konservasi hutan hujan tropis dataran tinggi seperti Ranca Upas, padahal burung sangat responsif terhadap perubahan lingkungan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka fokus permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dalam pertanyaan utama: “Bagaimana tingkat kelimpahan burung (kelas Aves) di Kawasan Ranca Upas, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat?” Untuk memperjelas arah kajian dan memperinci permasalahan yang akan dianalisis, beberapa pertanyaan penelitian disusun sebagai berikut:

1. Spesies burung apa saja yang ditemukan di Kawasan Ranca Upas?
2. Spesies burung apa yang mendominasi kawasan tersebut berdasarkan jumlah individu dan sebarannya berdasarkan semua stasion pengamatan?
3. Bagaimana indeks kelimpahan spesies burung (aves) di Kawasan Ranca Upas?
4. Apa faktor lingkungan yang mempengaruhi kelimpahan kelas aves di kawasan Ranca upas?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari judul “Kelimpahan kelas aves di Kawasan Ranca Upas Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung Jawa Barat” adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis dan jumlah burung yang terdapat di kawasan Ranca Upas.
2. Melakukan inventarisasi data keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung yang terdapat di Ranca Upas, termasuk mengidentifikasi spesies burung di kawasan Ranca Upas.
3. Mengetahui indeks kelimpahan aves di kawasan Ranca Upas
4. Memahami faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi distribusi spesies burung di habitat tersebut.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

a) Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang ekologi dan konservasi hayati, khususnya mengenai kelimpahan dan distribusi kelas Aves di ekosistem hutan hujan tropis dataran tinggi. Data kelimpahan burung dapat digunakan untuk mendukung konsep burung sebagai bioindikator ekosistem sebagaimana dikemukakan oleh Fitri *et al.* (2015) dan Partasasmita (2009), bahwa burung sangat responsif terhadap perubahan lingkungan dan penting untuk pemantauan kualitas habitat secara ilmiah.

b) Manfaat dari segi kebijakan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi ilmiah bagi pihak pengelola kawasan konservasi dan pemerintah daerah dalam merumuskan

kebijakan perlindungan satwa liar, khususnya burung yang memiliki nilai ekologis tinggi. Sebagaimana dikemukakan oleh Jepson (2016) dan Nugroho *et al.* (2015), data berbasis sains sangat penting untuk menunjang perencanaan tata ruang, zonasi ekowisata, serta konservasi spesies endemik dan terancam punah, seperti yang diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Bandung No. 27 Tahun 2016 tentang Penataan Ruang.

c) Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan informasi dasar mengenai jenis-jenis burung dan indeks kelimpahan burung di kawasan Ranca Upas, yang bermanfaat bagi:

- a. Pengelola kawasan dalam menyusun program pemantauan dan konservasi satwa (Hadiprayitno *et al.*, 2016),
- b. Pengembangan wisata edukatif berbasis keanekaragaman hayati, seperti birdwatching atau wisata alam (Kastolani, 2014),
- c. Serta lembaga pendidikan dan peneliti lokal yang memerlukan data awal dalam melakukan kajian lanjutan mengenai ekologi burung (Corlett, 2017).

d) Manfaat segi isu dan aksi sosial

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat sekitar dan wisatawan mengenai pentingnya menjaga habitat alami burung. Sebagaimana dijelaskan oleh Nelawati (2015), keterlibatan masyarakat dalam konservasi lingkungan merupakan langkah awal untuk mendorong aksi sosial berkelanjutan, termasuk dalam menjaga keberlangsungan hutan dan spesies burung yang hidup di dalamnya. Kajian ini juga mendukung gerakan pelestarian lingkungan dan mitigasi dampak aktivitas manusia terhadap satwa liar (Kasmiatun *et al.*, 2020), serta mendorong edukasi lingkungan berbasis lokalitas sebagai bagian dari upaya penyadartahuan ekologi sejak dini.

F. Definisi Operasional

1. Kelimpahan kelas aves

Kelimpahan merupakan jumlah individu dari suatu spesies yang ditemukan dalam suatu area atau habitat tertentu, dan menjadi salah satu indikator penting

dalam memahami struktur komunitas serta kondisi ekologis suatu lingkungan. Secara lebih spesifik, kelimpahan dapat didefinisikan sebagai jumlah kemunculan suatu jenis organisme di suatu area sampel tertentu. Hal ini mencakup semua organisme dalam kelompok tertentu dan berperan penting dalam menentukan dinamika ekosistem. Misalnya, kelimpahan komunitas serangga dapat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan; semakin banyak makanan yang tersedia, semakin cepat populasi serangga dapat tumbuh.

2. Aves

Burung merupakan hewan vertebrata yang termasuk dalam kelas Aves dan memiliki ciri khas seperti tubuh yang ditutupi bulu, berdarah panas, memiliki paruh, sepasang sayap dan kaki, serta berkembang biak dengan cara bertelur. Ciri khas utama burung adalah tubuhnya yang tertutup bulu, serta struktur tulang yang ringan namun kuat. Rangka burung dirancang untuk mendukung aktivitas terbang, dengan tulang besar yang berongga dan otot-otot kuat yang menggerakkan sayap. Burung berkembang biak dengan cara bertelur, dan telur mereka memiliki cangkang keras. Mereka juga memiliki penglihatan yang tajam dan kebanyakan aktif di siang hari (diurnal). Makanan burung bervariasi tergantung spesiesnya; banyak burung bersifat omnivora, sementara beberapa lainnya adalah karnivora atau herbivora. Habitat burung sangat beragam, mulai dari hutan hingga padang rumput, dan mereka beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan tempat tinggal mereka.

3. Kawasan Ranca Upas

Ranca Upas merupakan kawasan yang terletak di Desa Patengan, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, dan dikelola oleh Perhutani Bandung. Kawasan ini populer sebagai destinasi wisata alam yang banyak dikunjungi wisatawan karena menawarkan beragam objek menarik seperti Air Panas Cimanggu, Kawah Putih, dan Kawani Tegal yang mendukung kegiatan wisata luar ruang. Fasilitas akomodasi seperti hotel juga tersedia untuk menunjang kenyamanan pengunjung. Salah satu daya tarik utama Ranca Upas adalah penangkaran rusa, di mana pengunjung diperbolehkan memberi pakan secara langsung. Kawasan ini tetap menjaga keaslian lingkungan alaminya tanpa melakukan perubahan besar yang dapat merusak ekosistem setempat.

4. Kondisi Lingkungan

Secara ekologis perkembangan tanaman dipengaruhi oleh interaksi antara faktor biotik dan abiotik di lingkungannya. Faktor biotik meliputi seluruh makhluk hidup, termasuk tumbuhan dan hewan, sedangkan faktor abiotik mencakup komponen tak hidup seperti iklim, air, tanah, udara, dan sinar matahari. Cahaya berperan sebagai sumber energi utama dalam proses fotosintesis, yang krusial bagi produksi energi pada tumbuhan. Kurangnya cahaya dapat mengganggu proses ini, meskipun tingkat kebutuhan cahaya berbeda-beda tergantung pada spesies tanaman.

Suhu juga memainkan peran penting dalam proses fisiologis tanaman, termasuk pembukaan stomata, transpirasi, penyerapan air dan nutrisi, fotosintesis, serta respirasi. Suhu yang terlalu tinggi atau rendah dapat menghambat pertumbuhan, sedangkan suhu optimum berkisar antara 15°C hingga 30°C. Dalam rentang ini, peningkatan suhu umumnya meningkatkan aktivitas fisiologis tanaman, tetapi jika melebihi batas optimum, proses-proses tersebut mulai terhambat akibat degradasi enzim serta gangguan fisik maupun kimia. Selain itu, kelembaban udara berhubungan erat dengan laju transpirasi melalui daun, yang mempengaruhi pengangkutan air dan unsur hara dalam tanaman. Jika kelembaban tetap tinggi, tanaman mampu menyerap lebih banyak air dengan tingkat penguapan yang lebih rendah. Kondisi ini mendukung pemanjangan sel yang lebih cepat, memungkinkan sel mencapai ukuran maksimal dengan lebih efisien, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.

G. SISTEMATIKA SKRIPSI

Skripsi disusun dalam tiga bagian utama, yaitu bagian pendahuluan, bagian inti, dan bagian penutup:

1. Bagian Awal

Bagian awal dalam penyusunan skripsi mencakup berbagai elemen penting, seperti halaman judul, lembar pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, serta daftar isi, tabel, gambar, dan lampiran. Halaman judul memuat informasi utama mengenai karya tulis, sedangkan lembar pengesahan berisi tanda tangan dari pihak yang berwenang. Kata pengantar berisi ungkapan rasa

syukur dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, sementara abstrak memberikan ringkasan isi dan temuan dari penelitian yang dilakukan

2. Bagian Utama

Bagian utama terdiri dari lima bab, yaitu Bab I hingga Bab IV, yang menjelaskan inti dari proses penelitian dan hasil yang diperoleh.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang permasalahan, identifikasi dan perumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, definisi operasional, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian teori yang relevan dengan topik penelitian, termasuk kerangka berpikir dan penjelasan mengenai penelitian sebelumnya yang menjadi referensi dalam penyusunan skripsi ini

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Menguraikan metode yang digunakan dalam penelitian, yang mencakup desain penelitian, subjek dan objek penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data beserta instrumennya, prosedur pelaksanaan, serta teknik analisis data

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menampilkan hasil penelitian melalui tahapan pengumpulan, pengolahan, dan analisis data. Data yang diperoleh diinterpretasikan dalam pembahasan untuk menjawab tujuan dan rumusan masalah penelitian

3. Bagian Penutup

BAB V KESIMPULAN

Bab ini menyampaikan simpulan dari hasil penelitian serta memberikan saran atau rekomendasi yang dapat digunakan dalam penelitian lanjutan atau sebagai bahan pertimbangan praktis di masa mendatang.