

## BAB 1. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Keanekaragaman hayati merupakan aset tak ternilai yang perlu dijaga dan dilestarikan. Salah satu kelompok organisme yang memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan ekosistem adalah burung. Burung memiliki peran ekologis yang sangat beragam, seperti penyerbukan tumbuhan, penyebar biji, dan pengendali populasi serangga. Selain itu burung juga menjadi indikator kesehatan lingkungan karena sensitivitasnya terhadap perubahan habitat dan polusi lingkungan dengan demikian perubahan populasi, perilaku, dan kehadiran jenis burung dapat memberikan petunjuk tentang perubahan ekosistem yang lebih luas (Solonen, Lehtikoinen, dan Saurola, 2018)

Pemantauan burung menggunakan metode akustik menjadi alat yang penting dalam mengkaji kelimpahan jenis burung. Metode ini memanfaatkan rekaman suara untuk mengidentifikasi jenis burung dan mengumpulkan data terkait aktivitas bersuara nya (Digby, Towsey dan Bell, 2013). Penggunaan perekam suara memiliki beberapa keuntungan, pertama dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama bahkan selama sehari-hari atau berminggu-minggu, yang memungkinkan pemantauan kontinu tanpa adanya gangguan manusia, sehingga hal ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang aktivitas burung dalam berbagai waktu (Brinkman, Koricheva, dan Gurevitch, 2010)

*Acoustics Recording Unit (ARUs)* merupakan suatu terobosan alat untuk melakukan pencuplikan data akustik secara pasif. Pemantauan menggunakan suara sebagai penanda spesies ini makin populer digunakan untuk pengamatan ekologi

karena banyak spesies yang memakai suara sebagai metode komunikasi utama (Shonfield, 2017). Burung merupakan Taksa yang cukup efektif diukur secara akustik karena merupakan spesies yang mengandalkan suara untuk beraktivitas, berdasarkan hal tersebut rekaman akustik bisa didapatkan kemudian data yang diperoleh dapat digunakan untuk memantau trend populasi (Furnas dan Callas, 2015). Sehubungan dengan itu, pemantauan akustik juga lebih efektif untuk spesies tertentu yang sulit dijumpai atau keberadaannya mulai langka di alam (Campos Cerquiera dan Aide, 2016). karena bersifat pasif metode ini mengurangi bias atau gangguan yang ditimbulkan pengamat, oleh sebab itu lebih efektif dan fleksibel untuk digunakan di lapangan (Campbell dan Francis, 2012).

Kelimpahan jenis burung dalam berbagai tipe habitat merupakan suatu hal yang penting untuk ekologi burung dan konservasi, habitat yang berbeda menawarkan kondisi yang beragam bagi burung dan dapat memengaruhi kehadiran jenis dan kelimpahan jenis tertentu (Arroyo, Leevassor, Sanchez, Hernandez dan Ibarra, 2018). Ketergantungan terhadap habitat menjadi inti dari keberadaan jenis burung, burung dengan jenis tertentu akan memanfaatkan segala upaya pendukung yang ada di habitat tersebut. Perbedaan tipe habitat artinya adanya perbedaan dari kebutuhan yang tersedia di dalamnya sehingga berbeda pula jenis burung yang hadir. Contohnya pada habitat permukiman merupakan habitat yang telah mengalami perubahan signifikan akibat aktivitas manusia, perubahan yang terjadi berupa adanya bangunan, jalan dan kegiatan-kegiatan lainnya. permukiman cenderung memiliki struktur komposisi vegetasi yang berbeda dari habitat alami, akan tetapi dalam beberapa kasus keberadaan taman kota, pohon-pohon di

Sekitar permukiman dan sumber makanan yang tersedia dapat memengaruhi kehadiran burung di habitat ini. Kemudian bila dibandingkan dengan Hutan Sekunder merupakan hutan yang telah mengalami gangguan oleh manusia seperti penebangan, dan mengalami regenerasi kembali tanpa campur tangan manusia. Hutan sekunder masih menyediakan habitat penting bagi berbagai jenis burung, keberadaan sumber makanan, perlindungan dari pemangsa serta vegetasi yang berbeda sehingga jenis-jenis burung kebanyakan masih banyak hadir di habitat dengan kategori seperti ini (Vetter dan Radeloff, 2008). Kedua contoh habitat tersebut menjadi contoh dan bukti bahwa masing-masing habitat memiliki daya tarik tersendiri terhadap kehadiran burung, faktor-faktor seperti makanan dan tempat bersarang menjadi alasan utama untuk jenis-jenis burung hadir di habitat tersebut, dengan menggunakan metode pasif membuka menjumpai jenis-jenis yang jarang ditemukan kemungkinan menjadi makin besar, karena mengurangi bias dari gangguan manusia beraktivitas sekitar habitatnya.

Penelitian mengenai kajian komunitas burung merupakan salah satu upaya dalam perlindungan dan pelestariannya, kajian komunitas burung membantu dalam pemahaman lebih lanjut tentang struktur komunitas burung, asosiasi dengan habitat, serta perubahan yang mungkin terjadi akibat perubahan lingkungan. Salah satu metode yang digunakan dalam kajian komunitas burung adalah akustik pasif dengan menggunakan alat perekam suara. Metode ini telah digunakan secara luas dalam studi burung, terutama memonitor populasi dan komunitas burung, metode ini memanfaatkan suara burung yang terekam dalam lingkungan untuk mengidentifikasi spesies, serta mempelajari perilaku dan pola suara burung.

Keunggulan dari metode akustik pasif adalah tidak adanya gangguan dari manusia (Pengamat), efisien dalam pengumpulan data dan dapat memberikan informasi yang detail tentang kehadiran burung di suatu habitat. Meskipun metode akustik telah banyak digunakan, kajian perbandingan pada beberapa habitat yang berbeda masih terbatas dan perlu dikaji lebih banyak. Mempelajari bagaimana komunitas burung berasosiasi dengan habitat yang berbeda dapat memberikan wawasan yang penting dalam pelestarian alam khususnya avifauna.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Apa saja spesies burung yang terekam pada beberapa tipe habitat yang berbeda dengan menggunakan metode akustik pasif ?
2. Bagaimana perbedaan komposisi spesies burung pada beberapa tipe habitat dengan menggunakan metoda akustik pasif ?
3. Bagaimana perbandingan pola aktifitas temporal burung pada beberapa tipe habitat dengan menggunakan metoda akustik pasif ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengidentifikasi spesies burung yang terekam pada beberapa tipe habitat yang berbeda menggunakan metode akustik pasif
2. Menganalisis perbedaan komposisi spesies burung pada beberapa tipe habitat menggunakan metoda akustik pasif
3. Membandingkan pola aktifitas temporal burung pada beberapa tipe habitat menggunakan metode akustik pasif

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang asosiasi burung dan habitat yang lebih mendalam melalui metode akustik pasif, serta memberikan dasar yang kuat untuk upaya pelestarian dan manajemen konservasi yang lebih efektif.

