

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Wilayah pesisir merupakan ekosistem yang sangat produktif dan berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Ekosistem ini meliputi hutan mangrove, muara sungai, dan tambak yang menyediakan habitat, tempat mencari makan, serta lokasi berkembang biak bagi berbagai satwa, termasuk burung air. Burung air dari famili *Ardeidae*, *Scolopacidae*, dan *Charadriidae* berperan sebagai predator tingkat menengah sekaligus bioindikator kualitas lingkungan karena sangat peka terhadap perubahan kondisi habitat (Wetlands International, 2023). Keberadaan burung air dipengaruhi oleh karakteristik habitat, seperti fluktuasi dan kestabilan perairan, jenis substrat, ketersediaan pakan, tutupan vegetasi, serta tingkat gangguan manusia, termasuk kebisingan akibat aktivitas industri dan transportasi (Kushlan *et al.*, 2002).

Pesisir Utara Asemrowo, Surabaya merupakan kawasan yang mengalami tekanan lingkungan cukup tinggi akibat pertumbuhan penduduk, perkembangan industri, pembangunan pesisir, serta alih fungsi lahan mangrove menjadi tambak maupun permukiman (Anisa, 2022). Kondisi tersebut berpotensi mengubah karakteristik habitat dan memengaruhi struktur komunitas burung air. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor habitat, seperti kedalaman air, vegetasi, dan luas lahan basah, berpengaruh terhadap keberadaan burung air (Putera *et al.*, 2021). tetapi, informasi mengenai hubungan berbagai karakteristik habitat pesisir dengan komunitas burung air di Pesisir Utara Asemrowo Surabaya masih terbatas. Beberapa studi di Jawa Timur umumnya hanya berfokus pada satu tipe habitat, seperti tambak atau lahan basah tertentu (Putera *et al.*, 2021), sehingga belum menggambarkan perbedaan komunitas burung air pada tiga habitat utama, yaitu mangrove, muara sungai, dan bekas tambak garam yang sudah tidak terpakai, dalam satu kawasan pesisir. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kekurangan penelitian mengenai pengaruh variasi habitat terhadap struktur komunitas burung air di kawasan pesisir yang memiliki tekanan aktivitas manusia cukup tinggi (Anisa, 2022).

Beberapa studi sebelumnya di wilayah pesisir Jawa Timur memberikan gambaran awal mengenai dinamika komunitas burung air, namun masih terbatas dalam lingkup habitat. Penelitian oleh Putera *et al.*, (2021) di kawasan pesisir

utara Jawa Timur, tepatnya di tambak dan muara Kabupaten Gresik dan Lamongan, menunjukkan bahwa keanekaragaman burung air lebih tinggi pada tambak semi alami yang masih memiliki vegetasi mangrove dibanding tambak intensif yang terdegradasi. Sementara itu, Anisa (2022) yang meneliti lahan basah pesisir Pulau Madura (Kabupaten Bangkalan dan Sampang) mencatat 15 spesies burung air dengan indeks keanekaragaman rendah, terutama di area dengan tekanan jumlah penduduk yang padat dan banyak bangunan. Meskipun kedua penelitian tersebut relevan, keduanya masih berfokus pada satu jenis habitat dan belum mengkaji lintas ekosistem pesisir seperti mangrove, bekas tambak garam yang sudah tidak digunakan, dan muara sungai secara menyeluruh. Mangrove, muara sungai, dan bekas tambak garam yang sudah tidak digunakan dipilih sebagai lokasi penelitian karena ketiga habitat tersebut memiliki karakteristik ekologis yang berbeda, terutama dari aspek dinamika oseanografi, pola penggenangan, kedalaman perairan, ketersediaan sumber pakan, serta tingkat gangguan manusia bagi burung air. Menurut Anggriana *et al.*, (2018) perbedaan kondisi pada ekosistem pesisir akan memengaruhi produktivitas habitat serta distribusi yang menjadi sumber pakan burung air. Habitat muara sungai memiliki dinamika oseanografi yang tinggi akibat pengaruh pasang surut sehingga luas genangan, kedalaman perairan, dan hamparan lumpur maupun substrat yang disitu berubah secara periodik.

Sebaliknya, habitat mangrove memiliki kondisi yang relatif lebih stabil karena vegetasi mangrove mampu menahan sedimen dan mempertahankan genangan air lebih lama, sehingga produktivitas organisme sebagai sumber pakan cenderung lebih tinggi (Syamsuddin *et al.*, 2018). Sementara itu, habitat tambak garam yang sudah tidak digunakan memiliki pola penggenangan yang dipengaruhi oleh pengelolaan lahan, curah hujan maupun rembesan air sehingga kedalaman perairan serta ketersediaan pakan relatif berbeda dibandingkan habitat alami (Master *et al.*, 2016). Selain perbedaan karakteristik ekologis tersebut, ketiga habitat di kawasan Pesisir Utara Asemrowo juga berada di sekitar kawasan industri, permukiman, pelabuhan Teluk Lamong, dan jalan raya sehingga memiliki tingkat gangguan yang berbeda. Perbedaan kondisi tersebut diduga memengaruhi struktur komunitas burung air, sehingga ketiga habitat dipilih untuk memperoleh gambaran mengenai respons burung air terhadap variasi karakteristik habitat pesisir. Hal ini menunjukkan adanya kekurangan data penelitian mengenai hubungan antara kondisi habitat dan komunitas burung air

di kawasan pesisir yang padat penduduk dan memiliki banyak aktivitas industri, seperti Pesisir Utara Asemrowo, Surabaya.

Penelitian ini memiliki kebaruan yang ini terletak pada analisis struktur komunitas burung air yang meliputi kelimpahan relatif, indeks keanekaragaman, indeks kemerataan, dan indeks dominansi, pada tiga tipe habitat pesisir, yaitu mangrove, muara sungai, dan bekas tambak garam yang sudah tidak digunakan di Pesisir Utara Asemrowo Surabaya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai hubungan karakteristik habitat dengan komunitas burung air sebagai dasar pengelolaan habitat, konservasi burung air, serta perencanaan tata ruang kawasan pesisir secara terus menerus (Setyawan *et al.*, 2024).

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana struktur komunitas burung air pada tiga tipe habitat (mangrove, tambak garam yang sudah tidak terpakai, dan muara sungai) di kawasan Pesisir Utara Asemrowo, Surabaya?
2. Apakah kelimpahan burung air pada tiga tipe habitat (mangrove, tambak garam yang sudah tidak terpakai, dan muara sungai) di kawasan Pesisir Utara Asemrowo, Surabaya berbeda nyata ?

### **1.3. Batasan Masalah**

1. Tipe habitat yang dianalisis meliputi tiga jenis utama yaitu mangrove, bekas tambak garam yang sudah tidak terpakai, dan muara sungai, tanpa mencakup habitat buatan lainnya seperti kawasan pelabuhan atau permukiman.
2. Penelitian hanya berfokus pada struktur komunitas burung air (kelimpahan relatif, indeks keanekaragaman, indeks kemerataan, dan indeks dominansi).
3. Penelitian tidak membahas faktor lingkungan lain secara mendalam, hanya saja faktor lingkungan fisik dicatat sebagai data pendukung.

### **1.4. Tujuan**

1. Menganalisis struktur komunitas burung air yang terdiri atas kelimpahan relative, indeks keanekaragaman, indeks kemerataan dan indeks dominansi, pada habitat muara sungai, mangrove dan bekas tambak garam yang sudah tidak terpakai di Pesisir Utara Asemrowo, Surabaya.
2. Menganalisis perbedaan kelimpahan burung air pada habitat mangrove, bekas tambak garam yang sudah tidak terpakai, dan muara sungai di Pesisir Utara Asemrowo, Surabaya..

### **1.5. Manfaat**

### 1. Akademisi

Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang ekologi pesisir melalui kajian struktur komunitas dan pola sebaran burung air pada habitat yang tertekan oleh aktivitas manusia. Data yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya serta memperkuat dokumentasi biodiversitas di kawasan Pesisir Utara Asemrowo Surabaya.

### 2. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat pesisir akan pentingnya menjaga habitat mangrove, bekas tambak, dan muara sungai, serta mendukung upaya edukasi lingkungan dan peran masyarakat dalam konservasi.

### 3. Stakeholder

Penelitian ini menyediakan dasar ilmiah yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah, lembaga konservasi, dan sektor industri dalam merumuskan kebijakan tata ruang pesisir. Data mengenai distribusi burung air dan karakteristik habitatnya dapat menjadi acuan dalam penetapan zona konservasi, pengelolaan lahan basah, serta perencanaan pembangunan yang memperhatikan aspek ekologis.