

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati di pulau Timor sangat menarik karena kedekatannya dengan Australia, Kedekatan geografis ini menyebabkan adanya hubungan ekologi yang kuat antara kedua wilayah menghasilkan flora dan fauna yang khas. Pulau Timor dikenal memiliki berbagai spesies endemik merujuk pada spesies tumbuhan dan hewan yang hanya ditemukan di Pulau Timor. Keberadaan spesies endemik ini sangat penting karena menunjukkan keunikan dan kekayaan ekosistem di pulau timor yang memiliki beragam ekosistem yang mencakup hutan tropis, padang sabana, mangrove, serta terumbu karang di pesisir. Selain itu, iklim di Pulau Timor didominasi oleh semi-arid, dengan musim kemarau yang panjang dan curah hujan yang terbatas. Meskipun pulau ini lebih dikenal dengan kondisi kering, namun beragam spesies telah beradaptasi dengan lingkungan tersebut. Misalnya, amfibi yang ditemukan di Timor. Adaptasi spesies-spesies ini terhadap kondisi kering menciptakan keseimbangan ekosistem yang unik di pulau ini. Meskipun keanekaragaman hayati di Pulau Timor sangat kaya, salah satu tantangan terbesar adalah minimnya data yang lengkap mengenai spesies-spesies yang ada di pulau ini (Tantap dkk, 2022).

Ordo Anura merupakan bagian dari kelas Amfibia, kelompok hewan ini sangat bergantung pada keberadaan air dalam siklus hidupnya. Ketergantungan ini disebabkan oleh adanya dua tahap kehidupan yang mereka jalani, di mana tahap

awal memerlukan lingkungan perairan sebagai tempat hidup dan berkembang. Pada fase larva (berudu), Anura hidup di air, bernapas menggunakan insang, serta bergerak dengan bantuan ekor. Setelah metamorfosis, mereka menjadi dewasa yang hidup di darat dan bernapas lewat paru-paru serta kulit, namun tetap membutuhkan lingkungan yang lembap untuk mempertahankan kelembapan tubuh dan melakukan reproduksi. Adaptasi inilah yang memungkinkan Anura untuk hidup di dua habitat—akuatik saat fase larva, dan terestrial pada fase dewasa. (Comden dkk., 2023; Shahrums Nizam dkk., 2021). Anura banyak ditemukan di daerah basah dan lembab, seperti pada aliran sungai, sekitaran penduduk, sungai, persawahan genangan air di dalam hutan sampai celah-celah batu di aliran sungai yang deras, oleh karenanya anura menjadi indikator biologis dan ukuran kesehatan lingkungan di suatu ekosistem di alam (Akbar dkk, 2022). Anura terhadap perubahan kualitas lingkungan seperti pencemaran air, kehilangan tempat tinggal, dan perubahan iklim. Anura berfungsi sebagai bioindikator kualitas lingkungan dan memantau populasi serangga di alam. Manfaat lain dari Anura adalah sebagai sumber protein hewani dalam bentuk daging paha katak beku, yang merupakan komoditas ekspor penting (Sparling dkk., 2000). Pada saat ini habitat alami katak dan kodok berkurang atau bahkan hilang karena konversi lahan, pencemaran sungai, dan kerusakan hutan (Kusrini, 2009). Hal ini juga terjadi di Desa Oeleu, di mana perubahan lingkungan yang cepat mempengaruhi keberadaan spesies tersebut.

Desa Oeleu, yang terletak di Kecamatan Kolbano, Kabupaten Timor Tengah Selatan, dikenal akan kekayaan alamnya yang melimpah, termasuk

sumber daya air yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat setempat. Mata air di Desa Oeleu memiliki peran yang sangat vital dalam menjaga kelangsungan hidup dan kesejahteraan penduduk, serta dalam menjaga kelestarian lingkungan. Mata air di desa ini tidak hanya menjadi sumber air minum bagi penduduk, tetapi juga digunakan untuk irigasi pertanian, mandi, mencuci, dan keperluan rumah tangga lainnya. Kualitas air yang jernih dan segar memberikan manfaat yang besar bagi kesehatan dan kebersihan masyarakat setempat. Selain menjadi sumber kehidupan sehari-hari, mata air di Desa Oeleu juga memiliki nilai spiritual dan budaya yang tinggi bagi penduduknya. Selain itu, mata air di Desa Oeleu juga berfungsi sebagai bioindikator yang mencerminkan kesehatan ekosistem di sekitarnya, mengingat perubahan kualitas air dapat mempengaruhi keberadaan berbagai spesies flora dan fauna yang bergantung padanya.

Anura dapat digunakan sebagai bioindikator karena mereka sangat sensitif terhadap perubahan dalam ekosistem, khususnya yang berhubungan dengan kualitas air dan kelembapan. Keberadaan mereka di habitat dengan tumbuhan talas atau di daerah terbuka dan semi-arid dapat mencerminkan kualitas perairan dan kelembapan lingkungan tersebut. Tumbuhan talas yang sering ditemukan di kawasan yang lembap atau berair mendukung kehidupan Anura, sedangkan di daerah terbuka atau semi-arid, kehadiran Anura dapat menandakan adanya sumber air yang cukup atau ekosistem yang masih terjaga (Siahaan dkk, 2020). Bioindikator merupakan metode untuk menilai kondisi lingkungan abiotik maupun biotik, menunjukkan adanya perubahan pada lingkungan, ekosistem, serta menjadi indikator keragaman suatu kawasan melalui spesies atau kelompok

spesies dengan karakteristik tertentu yang terdapat di area tersebut. Pengembangan dan penggunaan bioindikator sudah dilakukan sejak tahun 1960-an, ketika para peneliti mulai mengembangkan daftar spesies yang dapat berperan sebagai bioindikator untuk mempelajari kondisi berbagai tipe lingkungan, baik akuatik maupun terestrial, dengan melibatkan kelompok-kelompok taksonomi utama (Husamah dan Rahardjanto, 2019). Bioindikator adalah teknik biologis yang digunakan sebagai pendekatan ekosistem, di mana faktor-faktor biologis dijadikan petunjuk adanya keseimbangan atau ketidakseimbangan lingkungan dengan menganalisis indeks biotik melalui pengamatan spesies-spesies yang berfungsi sebagai bioindikator (Fontanetti dkk, 2011). Amfibi memiliki peluang besar untuk digunakan sebagai hewan bioindikator lingkungan karena sebagian besar jenisnya hanya memiliki rentang toleransi lingkungan yang sempit, sehingga mereka tidak dapat bertahan pada habitat yang kondisi alamnya berubah secara drastis.

Sampai saat ini belum banyak laporan tentang keberadaan Anura di Propinsi Nusa Tenggara Timur. Lokasi Desa Oeleu yang memiliki mata air dengan dikelilingi tumbuhan talas, menciptakan habitat yang ideal bagi anura. Mata air yang jernih dan segar serta vegetasi riparian memberikan sumber kehidupan bagi anura, baik untuk berbiak, berlindung serta mencari makan. Amfibi sangat bergantung pada kelembaban dan air untuk bertahan hidup sehingga menjadi indikator penting bagi kesehatan lingkungan perairan. Data dan informasi mengenai anura di Desa Oeleu tidak hanya berpotensi untuk memperkaya pengetahuan tentang keanekaragaman hayati, tetapi juga dapat

menjadi dasar bagi upaya konservasi dan perlindungan alam. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan untuk mengungkap kekayaan biodiversitas, tetapi juga memberikan pengetahuan terhadap pengelolaan lingkungan dan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu bagaimana kekayaan jenis anura di mata air Desa Oeleu, Kolbano, Timor Tengah Selatan ?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekayaan jenis anura yang ada di mata air Desa Oeleu, Kolbano, Timor Tengah Selatan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi bagi yang berminat melakukan penelitian selanjutnya mengenai kekayaan jenis anura.
2. Hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman bagi masyarakat keberadaan Anura sangat penting dalam suatu ekosistem.