

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kawasan ekosistem mangrove terluas di dunia. Berdasarkan Peta Mangrove Nasional yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2021 menyatakan bahwa total luas mangrove Indonesia mencapai 3.364.076 Ha atau setara dengan 20,37% dari total luas hutan mangrove yang ada di dunia. Penyebaran mangrove di Indonesia dipengaruhi oleh posisi geografis yang berada di daerah tropis dan panjang garis pesisir Indonesia yang tercatat sebagai garis pesisir terpanjang kedua di dunia (Puryono, 2018). Hal ini menjadi pendukung utama mangrove dapat tumbuh dengan baik dan dapat ditemukan tidak hanya di pulau-pulau besar namun juga di pulau-pulau kecil di Indonesia. Pulau Madura termasuk salah satu pulau yang dikelilingi oleh hutan mangrove, termasuk Kabupaten Bangkalan yang menjadi lokasi penelitian diketahui memiliki total luasan hutan mangrove mencapai 1.508,1 Ha (Muhsoni, 2014).

Mangrove memiliki produktivitas dan penguraian bahan organik yang tinggi dibandingkan dengan ekosistem lainnya, sehingga mangrove menjadi penghubung ekologis yang penting bagi kehidupan makhluk hidup disekitarnya (Imran, 2016). Mangrove mendukung kelangsungan hidup biota laut dengan berperan sebagai penghasil nutrisi dan tempat asuhan (*nursery ground*) bagi biota laut yang memiliki nilai ekonomis seperti udang, ikan, dan kerang-kerangan (Ajai dan Chauhan, 2017). Sistem perakaran mangrove yang kuat dapat menjadi penahan abrasi pesisir dan mereduksi gelombang. Mangrove juga berperan sebagai penyerap karbon di atmosfer dan tersimpan dalam sedimen serta pengolah limbah organik (Hermon *et al.*, 2018). Mangrove juga memiliki nilai estetika yang dapat dimanfaatkan sebagai kawasan ekowisata edukasi dan rekreasi (Hutchison *et al.*, 2014). Fungsi ekosistem mangrove terkait dengan struktur tegakan dan kualitas mangrove sebagai penyedia jasa ekosistem dan nilai ekonomi yang tinggi.

Terlepas dari fungsi ekologi dan sosial ekonominya yang sangat besar, ekosistem mangrove yang merupakan ekosistem yang peka terhadap perubahan niscaya akan terancam akibat terjadinya perubahan iklim yang ekstrim, peralihan fungsi lahan menjadi pemukiman dan tambak, eksploitasi atau pemanfaatan pohon mangrove yang berlebihan, pencemaran, dan berbagai kegiatan

pemanfaatan lahan lainnya yang dapat menyebabkan kerusakan habitat, hilangnya keanekaragaman hayati, dan menurunnya sumber daya laut. Tekanan lingkungan yang terjadi secara terus menerus akan membuat mangrove rentan terdegradasi. Kondisi ini menjadikan penilaian terhadap ekosistem mangrove menjadi penting untuk dilakukan (Schmitt dan Duke, 2015).

Penilaian terhadap ekosistem mangrove dilakukan untuk mengetahui kondisi dan kesehatan ekosistem mangrove dan menjadi salah satu upaya menjaga fungsi dan kelestariannya. Selain itu, penilaian ekosistem mangrove dapat memberikan gambaran struktur komunitas dan komposisi jenis mangrove pada suatu ekosistem. Tidak ada metode khusus untuk menilai kondisi mangrove dikarenakan mangrove memiliki karakteristik yang unik dan beragam yang membuat berbagai metode menjadi tidak sesuai pada beberapa kategori mangrove di suatu wilayah. Penilaian komprehensif yang ditentukan dari interaksi faktor yang kompleks dan terintegrasi pada tingkat ekosistem menjadi indikator yang tepat untuk mencerminkan status kondisi ekosistem yang sebenarnya (Faridah-Hanum *et al.*, 2019).

Penelitian mengenai keanekaragaman dan struktur komunitas mangrove telah banyak dilakukan, penelitian yang dilakukan umumnya berfokus pada satu lokasi dengan jumlah stasiun yang terbatas. Salah satu penelitian sebelumnya dilakukan oleh Yusuf dan Muhsoni (2020) yang menggambarkan struktur komunitas dan tutupan kanopi mangrove di Kecamatan Kwanyar. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan terkait keterbatasan lokasi penelitian dengan menganalisa keanekaragaman ekosistem mangrove di Pesisir Utara Kabupaten Bangkalan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi komunitas ekosistem mangrove di Pesisir Utara Bangkalan dengan cakupan wilayah penelitian yang lebih luas. Penelitian ini juga perlu dilakukan untuk memperkaya informasi mengenai komposisi jenis dan kesehatan mangrove di Bangkalan khususnya di wilayah sepanjang Pesisir Utara di Kabupaten Bangkalan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana struktur komunitas seperti indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi ekosistem mangrove di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur?

2. Bagaimana nilai persentase tutupan kanopi mangrove ekosistem mangrove di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur?
3. Bagaimana kondisi ekosistem mangrove di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wilayah penelitian terbatas pada Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur.
2. Penelitian akan mengukur tingkat keanekaragaman dengan menggunakan indikator struktur komunitas.
3. Tutupan kanopi mangrove akan diukur dan dianalisis.
4. Penelitian ini tidak akan membahas aspek ekologi dan biologi dari spesies mangrove secara individual, melainkan akan fokus pada keanekaragaman ekosistem mangrove secara keseluruhan dan tutupan kanopi sebagai indikator kondisi ekosistem mangrove.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian Keanekaragaman Mangrove di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis mangrove yang terdapat di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur.
2. Menganalisis struktur komunitas dalam ekosistem mangrove di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur.
3. Menilai tingkat tutupan kanopi mangrove di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian Keanekaragaman Mangrove Tertinggi di Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memberikan informasi lengkap tentang kondisi ekosistem mangrove berdasarkan indikator keanekaragaman jenis tumbuhan dan tutupan kanopi mangrove di sepanjang Pesisir Utara Bangkalan, Jawa Timur.
2. Penelitian ini berisi data dan informasi yang dapat dijadikan acuan untuk merancang strategi pengelolaan dan konservasi guna melindungi ekosistem mangrove dari ancaman degradasi serta menjaga fungsi dan kelestariannya.

3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjutan, serta menjadi referensi bagi para akademisi dan praktisi yang tertarik dengan ekosistem mangrove.