

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan ekosistem pesisir yang sangat produktif dan memiliki nilai biologis tinggi karena memberikan berbagai manfaat serta jasa ekosistem yang unik bagi manusia, lingkungan pesisir, dan laut. Ekosistem ini tumbuh di daerah pasang surut dengan substrat berupa lumpur, pasir, atau campuran keduanya, serta sangat dipengaruhi oleh perubahan pasang surut air laut (Kartikasari & Sukojo, 2015).

Mangrove memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan ekstrem, seperti suhu dan salinitas yang tinggi, pasang surut yang dinamis, tingkat sedimentasi yang besar, serta kondisi tanah yang miskin oksigen atau bahkan tanpa oksigen sama sekali (Giri *et al.*, 2011). Selain adaptasinya yang luar biasa, ekosistem mangrove juga berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim karena mampu menyerap sekitar 22,8 juta ton karbon setiap tahunnya. Meskipun hanya menutupi sekitar 0,1% dari total daratan di bumi, hutan mangrove memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keseimbangan karbon global, yaitu sekitar 11% dari total karbon daratan yang masuk ke laut (Jennerjahn & Ittekkot, 2002) dan 10% dari karbon organik terlarut (DOC) yang terbawa dari daratan menuju laut (Dittmar *et al.*, 2006).

Ekosistem mangrove di Indonesia terus mengalami tekanan. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa laju kehilangan mangrove masih tinggi akibat konversi lahan menjadi tambak, pembangunan pesisir, dan penebangan liar. Fragmentasi habitat menjadi salah satu penyebab utama degradasi, karena menurunkan kemampuan mangrove dalam menyediakan jasa ekosistem penting seperti penyimpanan karbon dan pencegahan erosi (Richards & Riess, 2016). Kehilangan mangrove berdampak besar terhadap penurunan keanekaragaman hayati dan keseimbangan iklim global, di mana secara global sekitar 20–35% hutan mangrove telah hilang dalam beberapa dekade terakhir (Friess *et al.*, 2019). Namun, tidak semua daerah mengalami penurunan. Sebagai contoh, di Kawasan Mangrove Mandeh, Sumatera Barat, penelitian oleh Mukhtar *et al.*, (2021) justru menemukan adanya peningkatan luas mangrove sekitar 70,5 hektar

dalam tiga dekade terakhir. Hal ini menunjukkan adanya proses pemulihan ekosistem atau regenerasi alami mangrove di wilayah tersebut.

Alih fungsi lahan yang terus meningkat dapat menghambat proses regenerasi alami mangrove, yaitu kemampuan ekosistem untuk pulih melalui tahapan pertumbuhan dari semai hingga pohon dewasa. Keberhasilan regenerasi menjadi indikator penting bagi kesehatan ekosistem mangrove, sehingga pemantauan mangrove diperlukan untuk mendukung upaya konservasi dan pengelolaan berkelanjutan. Berbagai faktor lingkungan seperti salinitas, pH tanah, jenis substrat, dan intensitas cahaya juga berpengaruh terhadap pertumbuhan serta kelangsungan hidup mangrove (Das *et al.*, 2019).

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan di Kawasan Teluk Mandeh menunjukkan pentingnya Komposisi dan Struktur hutan mangrove. Penelitian oleh Sayuti *et al.*, (2021) di Kawasan Mangrove Carocok, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan menggunakan metode *belt transect*, penelitian oleh Putri (2022) di Kawasan Sungai Gemuruh menggunakan metode *line transect*, dan penelitian oleh Mukhtar *et al.*, (2017) menggunakan metode kuadrat. Ketiga penelitian tersebut masing-masing menunjukkan bahwa *Rhizophora apiculata* merupakan spesies dominan dengan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi. Hasil ini menegaskan peran *R. apiculata* sebagai spesies kunci dalam pengelolaan dan pengembangan ekosistem mangrove Teluk Mandeh. Selain itu, berbagai studi lain juga telah dilakukan di Teluk Mandeh, seperti kajian tentang pemetaan stok karbon menggunakan indeks diskriminasi mangrove di Teluk Mandeh (Mukhtar *et al.*, 2021), pemetaan dan analisis perubahan hutan mangrove menggunakan citra landsat (Raynaldo *et al.*, 2020), vegetasi hutan mangrove di Teluk Mandeh (Rafiq *et al.*, 2020), serta penelitian mengenai diversitas burung dan hutan mangrove sebagai destinasi ekowisata potensial di Teluk Kapo-kapo (Novarino *et al.*, 2023). Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kawasan Teluk Mandeh memiliki potensi ekologi yang tinggi dan penting untuk terus dilakukan kajian mendalam dari berbagai perspektif ilmiah.

Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan, kajian mengenai komposisi dan struktur mangrove di kawasan Carocok Tarusan masih terbatas. Oleh karena itu,

saya tertarik untuk melakukan penelitian tentang komposisi dan struktur mangrove di kawasan Carocok Tarusan dengan menggunakan metode plot. Penelitian ini dilakukan sebagai dasar dalam upaya konservasi, restorasi, serta pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan di wilayah tersebut. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai komposisi dan struktur vegetasi mangrove serta menjadi dasar dalam upaya pengelolaan, pengembangan, dan perlindungan ekosistem mangrove di kawasan Carocok Tarusan.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana Komposisi Mangrove di Kawasan Carocok Tarusan?
- b. Bagaimana Struktur Mangrove di Kawasan Carocok Tarusan?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui Komposisi Mangrove di Kawasan Carocok Tarusan.
- b. Untuk mengetahui Struktur Mangrove di Kawasan Carocok Tarusan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai informasi ilmiah terkait Komposisi dan Struktur mangrove di Kawasan Carocok Tarusan dan sebagai data yang dapat digunakan untuk melakukan pemantauan dan pemeliharaan hutan mangrove kedepannya.

