

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara kepulauan Indonesia memiliki ekosistem mangrove yang tersebar di seluruh wilayah pesisir. Luas hutan mangrove ini bervariasi tergantung pada berbagai faktor, termasuk kondisi fisik, komposisi substrat, kondisi hidrologis, dan iklim (Hidayat dan Rachmawatie, 2021). Pada dasarnya, Indonesia memiliki kawasan mangrove terluas di dunia sebesar 22,6% secara global dan kaya akan keanekaragaman hayati (BRIN, 2021).

Salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki kawasan mangrove yang luas adalah Sumatera Barat. Sumatera Barat memiliki luas perairan laut mencapai 186.500 km² dengan panjang garis pantai lebih kurang 2.420,385 km (Saputri dan Muchtar, 2019). Sumatera barat merupakan salah satu provinsi dengan potensi ekowisata mangrove di beberapa kawasan garis pantainya. Salah satu daerah yang ingin mengembangkan konsep ekowisata mangrove berada di wilayah kabupaten pesisir selatan, yaitu berada di Nagari Mandeh, Kecamatan Koto XI Tarusan yang menjadi kawasan wisata bahari di Kabupaten Pesisir Selatan (Abbas *et al*, 2023).

Kawasan Mandeh merupakan kawasan wisata yang terletak di Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan yang berbatasan langsung dengan Kota Padang. Kawasan ini meliputi area seluas ±18.000 ha dengan 7 desa di 3 nagari. Mandeh Regional (Mandeh Regional) meliputi Teluk Carocok Tarusan. Pulau Marak, Pulau Cubadak, Pulau Soetan Gadang, Pulau Soetan Kecil, Pulau Sironjong Gadang,

Pulau Sironjong Kecil dan Pulau Pagang. Wilayah Mandeh memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi kawasan ekowisata pesisir (Hermon, 2012).

Mangrove adalah sebutan untuk sebuah komunitas vegetasi yang ada di wilayah pesisir, dimana komunitas tersebut tersusun atas spesies tumbuhan yang dapat hidup di daerah jangkauan pasang surut (Dafikri, 2016). Mangrove juga sebagai salah satu sumber daya alam di wilayah pesisir yang dapat pulih (renewable) yaitu komunitas vegetasi pesisir tropis yang didominasi oleh beberapa spesies mangrove, dimana mangrove dapat tumbuh dan berkembang di daerah berlumpur (Lasibani dan Kamal, 2009).

Menurut Setiawan *et al.*, (2011), kondisi hutan mangrove di Indonesia terbilang cukup mengkhawatirkan. Hal ini didukung oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang mengatakan bahwa dari 3,48 juta ha luas mangrove di Indonesia saat ini hanya sebanyak 1,67 juta ha yang merupakan mangrove sehat dengan kerapatan > 1.500 tegakan/ha dan 1,81 juta ha merupakan mangrove yang berada pada kondisi kritis dengan kerapatan < 1000 tegakan/ha atau $\leq 25\%$ (KLHK, 2019). Banyak faktor yang memengaruhi kondisi hutan mangrove saat ini, antara lain disebabkan banyaknya hutan mangrove yang mengalami kerusakan atau telah hilang karena aktivitas manusia. Semakin pesatnya aktivitas manusia untuk memenuhi kebutuhan secara tidak langsung juga menjadi pengaruh besar terhadap keberlangsungan ekosistem mangrove, beberapa contoh seperti konversi lahan mangrove, penebangan liar, pembangunan di kawasan pesisir dan polusi yang berasal dari daratan.

Salah satu parameter penting yang dapat mempengaruhi beberapa proses ekologi dalam suatu ekosistem hutan adalah tutupan kanopi. Pengukurannya dapat digunakan sebagai identifikasi suatu pohon di masa depan. Dengan demikian, dapat dikembangkan untuk mengetahui kondisi hutan, konservasi, manajemen bencana, serta evaluasi dalam pengelolaan hutan (Permatasari et al., 2021). Hal ini didukung oleh literatur yang menyatakan bahwa persentase tutupan kanopi dapat dijadikan salah satu parameter dalam penentuan kesehatan komunitas mangrove. Mangrove yang sehat cenderung memiliki tutupan kanopi yang padat, sedangkan mangrove yang telah mengalami deforestasi akan kehilangan penutupan kanopinya. Mangrove yang kehilangan kanopinya akan kehilangan kontribusi sebagai produsen dan meningkatkan penetrasi sinar matahari ke dalam hutan (Dharmawan, 2020).

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan tentang pemetaan dan analisis perubahan hutan mangrove dengan menggunakan citra landsat di Teluk Mandeh, Sumatera Barat, Indonesia menunjukkan bahwa hasil sebaran vegetasi mangrove secara keseluruhan semakin meningkat di area tersebut, namun ditemukan beberapa area yang rusak di lokasi dari analisis deteksi perubahan (Raynaldo *et al.*, 2020, Mukhtar *et al.*, 2021).

Selanjutnya pada penelitian Amartia (2022) di kawasan sungai gemuruh yang terletak pada areal kawasan mandeh menunjukkan bahwa estimasi tutupan tajuk pohon mangrove dengan memanfaatkan aplikasi MonMang pada kedua transek tidak begitu berbeda dimana pada jalur transek pertama sebesar 75,72%, sedangkan pada jalur transek kedua sebesar 76,88% sehingga tutupan tajuk dapat dikategorikan sebagai sangat padat dan kondisi faktor lingkungan baik pada transek 1 dan transek 2 antara

salinitas, suhu air, dan pH tidak begitu berbeda, hanya berbeda pada jenis substrat yakni berlumpur dan lumpur berpasir.

Dengan adanya upaya monitoring dan konservasi hutan mangrove yang masih minim di Kawasan Nagari Mandeh, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait estimasi tutupan kanopi mangrove yang didukung dengan menggunakan aplikasi MonMang v2.0 di Kawasan Nagari Mandeh sebagai upaya kelestarian sumber daya dan keutamaan keberlanjutan ekosistem mangrove di masa kini dan yang akan datang.

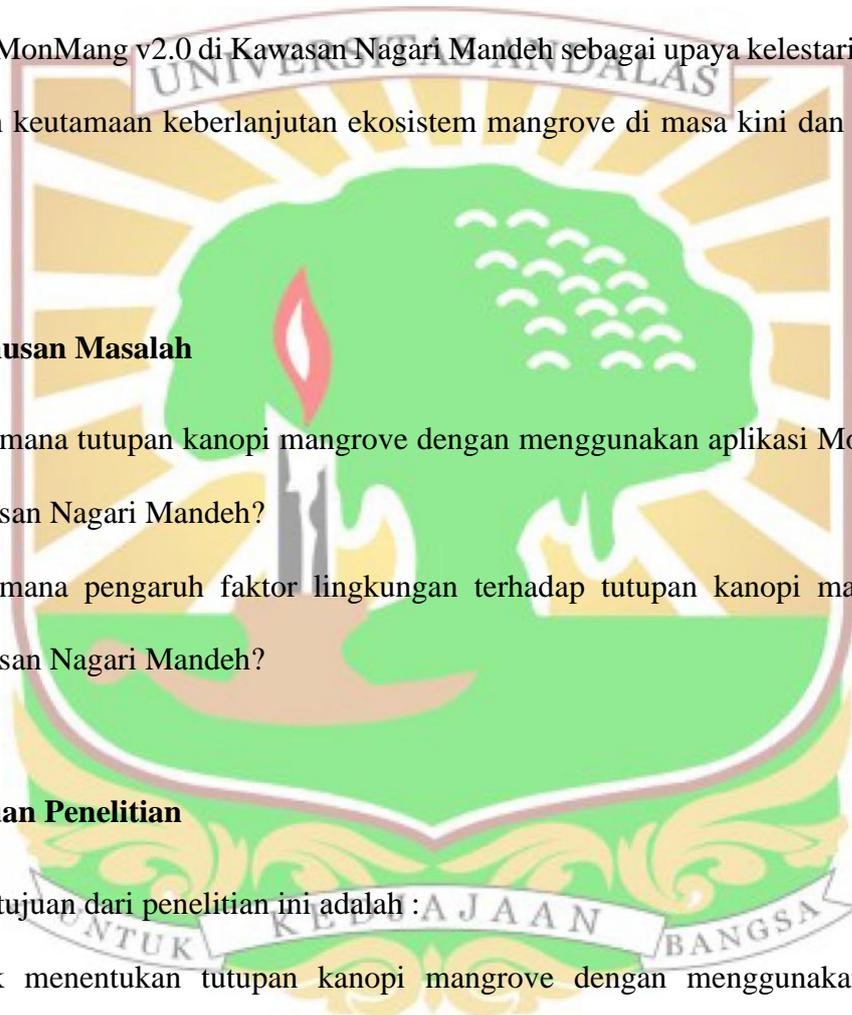
1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tutupan kanopi mangrove dengan menggunakan aplikasi MonMang di Kawasan Nagari Mandeh?
2. Bagaimana pengaruh faktor lingkungan terhadap tutupan kanopi mangrove di Kawasan Nagari Mandeh?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan tutupan kanopi mangrove dengan menggunakan aplikasi MonMang di Kawasan Nagari Mandeh
2. Untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan terhadap tutupan kanopi mangrove di Kawasan Nagari Mandeh



1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi alternatif terkait estimasi tutupan kanopi mangrove dengan menggunakan aplikasi MonMang v2.0 di Kawasan Nagari Mandeh, sehingga bermanfaat untuk kelestarian sumber daya dan keutamaan keberlanjutan ekosistem mangrove di masa kini dan masa yang akan datang.

