

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hutan dapat dikenal sebagai suatu ekosistem yang sangat kompleks, dimana terdapat tumbuhan, tanah, binatang dan faktor iklim berada dalam keadaan yang seimbang dan dinamis (Goldsmith, 1979). Salah satu tipe hutan dari beberapa tipe hutan yang ada yaitu hutan mangrove. Hutan mangrove biasa dikenal dengan hutan payau atau hutan bakau, merupakan salah satu ekosistem yang khas di daerah tropik dan sedikit di daerah subtropik. Jika dibandingkan dengan ekosistem hutan lainnya maka ekosistem mangrove sangat sedikit. Menurut Gunawan dan Anwar (2004), hutan mangrove merupakan suatu ekosistem dengan faktor fisik yang ekstrim, seperti habitat tergenang air dengan salinitas tinggi di pantai dan sungai dengan kondisi tanah yang berlumpur. Hutan mangrove juga merupakan tipe hutan yang khas terdapat disepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut.

Secara ekologis peranan dari ekosistem mangrove adalah pelindung pantai dari bahaya tsunami, sebagai penahan abrasi, pendaur hara, penjaga produktivitas perikanan pantai dan keaneka ragaman hayati, peredam laju intrusi air laut, dan penopang ekosistem pesisir lainnya (Tuwo, 2011). Sedangkan fungsi mangrove secara fisik menurut Gunawan dan Anwar (2004) yaitu untuk menjaga kestabilan garis pantai dan tebing sungai, dapat membantu mencegah terjadinya pendangkalan dasar dermaga.

Salah satu hutan mangrove yang ada di Pulau Sumatera yaitu terdapat di pesisir pantai Sumatera Barat. Menurut data Dinas Kehutanan Sumatera Barat (2015), luas hutan mangrove primer yang ada di Sumatera Barat yaitu sebesar 15.492,41 Ha. Berdasarkan informasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup daerah kabupaten pesisir selatan tahun 2016 pada wilayah pesisir potensi mangrove yaitu

sebesar 622,82 Ha yang tersebar di seluruh perairan pantai pada lokasi-lokasi yang terlindung dari ombak besar dan angin kencang yaitu meliputi Carocok Tarusan, Teluk Betung, Air Haji, Lowong, Pancung Soal, Batang Kapas, pulau kecil dan besar lainnya. Tutupan hutan mangrove paling banyak terdapat di Kecamatan Koto XI Tarusan 37,3 %.

Adanya peralihan tata guna lahan pada hutan mangrove seperti pembukaan jalan, penambangan, pembukaan kawasan rekreasi, serta pembangunan dermaga pada pantai telah menyebabkan berkurangnya lahan hutan mangrove, sehingga akan berdampak terhadap fungsi dari kualitas maupun kuantitas dari fungsi hutan mangrove sendiri. Kondisi tersebut sangat mengkhawatirkan, yaitu akan dapat menimbulkan perubahan pola sedimentasi, intrusi air laut yang semakin jauh ke arah darat, perubahan garis pantai dan peningkatan abrasi. Selain itu, akar dari mangrove dapat menahan lumpur hingga lahan mangrove bisa semakin luas tumbuh (Nontji, 1987).

Akar-akar tanaman yang kokoh pada tumbuhan mangrove akan membentuk zonasi yang bervariasi yang akan menjadi pelindung pantai. Perakaran mangrove yang rapat berfungsi efektif dalam menangkap partikel tanah yang berasal dari erosi daratan, sehingga dasar perairan menjadi berlumpur. Lumpur yang terperangkap oleh perakaran mangrove semakin lama semakin tebal sehingga lama kelamaan akan membentuk lahan baru ke arah laut. Berdasarkan hasil dari penelitian Harada dan Fumhiko (2003), menunjukkan bahwa mangrove dengan ketebalan 200 m dengan kerapatan 30 pohon/100m dengan diameter batang 15 cm dapat meredam sekitar 50% energi gelombang tsunami.

Penelitian pada kawasan Mandeh yaitu di Carocok Tarusan sudah pernah dilakukan oleh Okdianto pada tahun 2012 dan pada tahun 2015 oleh Rahmi di Nagari Mandeh dan Pulau Cubadak, dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan jenis mangrove yang dominan pada kawasan tersebut yaitu jenis mangrove *Rhizophora*

*apiculata*, *Ceriops tagal* dan *Scyphypora hydrophyllacea*. Untuk dapat mengoptimalkan fungsi hutan mangrove sebagaimana fungsinya seperti untuk meredam gelombang akibat peralihan tata guna lahan hutan mangrove maka perlu diketahui distribusi biomassa atas dan bawah dari beberapa jenis mangrove tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penghitung biomassa permukaan atas dan bawah tanah pada beberapa jenis mangrove yang ada di Carocok Tarusan, Kawasan Mandeh, Pesisir Selatan, Sumatera Barat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapakah biomassa yang tersimpan pada permukaan atas dan bawah dari tiga jenis mangrove yang terdapat di Carocok Tarusan ?
2. Berapakah cadangan karbon yang tersimpan dari tiga jenis mangrove yang terdapat di Carocok Tarusan ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Biomassa permukaan atas dan bawah dari tiga jenis mangrove yang terdapat di Carocok Tarusan.
2. Cadangan karbon dari tiga jenis mangrove yang terdapat di Carocok Tarusan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi bagi pemerintah terkait untuk meningkatkan nilai pelestarian hutan mangrove, serta pengelolaan dan pengembangan hutan mangrove di Carocok Tarusan, Kawasan Mandeh dan sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan.