

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki hutan mangrove yang paling luas di dunia (22.6% total luas mangrove dunia). Namun kawasan hutan mangrove tersebut berkurang dari tahun ke tahun (FAO, 2007). Degradasi hutan mangrove di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor antara lain yaitu alih fungsi hutan mangrove menjadi berbagai kegiatan pembangunan, bangunan dermaga, sebagai areal pertanian dan perkebunan, serta untuk kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi (Kordi, 2012).

Hutan mangrove memiliki ekosistem yang unik, berbeda dengan tipe hutan lain. Ekosistem hutan dengan faktor fisik yang ekstrim, seperti habitat tergenang air dengan salinitas tinggi dan kondisi tanah berlumpur (Gunawan dan Anwar, 2004). Hutan mangrove juga di pengaruhi pasang surut air laut, dimana kondisi ini berpengaruh pada jenis vegetasi yang tumbuh pada kawasan ini (Poedjirahajoe, 2007). Hutan mangrove memiliki fungsi fisik menjaga kestabilan pantai, peredam gejala alam yang di timbulkan oleh perairan, sebagai sumber biota akuatik dan non akuatik, serta sumber plasma nutfah (Gunarto, 2004). Selain itu hutan mangrove memiliki peran sebagai penyerap dan penyimpan karbon guna pengurangan kadar karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ) di udara. Hutan mangrove mampu menyerap karbon lebih banyak di bandingkan hutan tropis (Purnobasuki, 2012). Hutan mangrove juga memiliki tingkat penyerapan lima kali lebih cepat terhadap unsur karbon di udara (Mazda, *et al.*1997). Pelestarian hutan mangrove sangat penting dilakukan dalam mitigasi perubahan iklim global karena tumbuhan mangrove menyerap  $\text{CO}_2$  dari atmosfer sebagai bahan fotosintesis dan mengubahnya

menjadi karbon organik yang disimpan sebagai biomassa pada akar, batang, daun, dan bagian lainnya (Hairiah dan Rahayu, 2007).

Salah satu lokasi hutan mangrove dapat dijumpai di perairan Sumatra Barat adalah di Kawasan Mandeh. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan kabupaten Pesisir Selatan (2011), Kabupaten Pesisir selatan yang merupakan hutan mangrove terluas di Sumatera Barat. Kawasan mandeh memiliki luas hutan mangrove  $\pm 896,73$  ha yang dapat dikembangkan sebagai daerah ekowisata. Saat ini kawasan Mandeh telah difokuskan Pemerintah sebagai destinasi wisata di Indonesia. Namun kondisi hutan mangrove di kawasan mandeh tersebut telah mengalami banyak kerusakan. Kerusakan ini disebabkan oleh alih fungsi lahan dan konversi ekosistem mangrove menjadi pelabuhan dan pembuatan jalan dan aktifitas lainnya.

Meningkatnya aktivitas pembangunan pada kawasan mangrove akan berdampak pada keberadaan ekosistem mangrove yang dapat menurunkan fungsi serta manfaatnya (Wibowo dan Handayani, 2006). Kerusakan ekosistem mangrove yang tidak tertanggulangi akan menyebabkan kerugian terhadap aspek lain seperti berkurangnya areal pantai, kelimpahan ikan yang berkurang dan kehilangannya keanekaragaman hayati. Kerapatan vegetasi akan sangat berpengaruh terhadap cadangan karbon, ketika kerapatan vegetasi berkurang maka akan terjadi penurunan kecepatan penyerapan karbon dan pada akhirnya akan berdampak pada jumlah cadangan karbon yang tersimpan (Wahyuni dan Suryawan, 2012).

Sehubung dengan hal tersebut, perlu dilakukan estimasi cadangan karbon pada areal hutan mangrove yang rusak di kawasan Mandeh, Sumatera barat. Sebagai informasi mengenai cadangan karbon yang hilang pada areal hutan mangrove yang rusak tersebut sehingga dapat dilakukan langkah pengelolaan sebaik-baiknya. Adanya

informasi awal ini diharapkan dapat juga menjadi data pembanding dimasa yang akan datang.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah :

1. Berapa cadangan karbon yang tersimpan di hutan Mangrove di Kawasan mandeh?
2. Berapa kehilangan cadangan karbon pada hutan mangrove di Kawasan Mandeh ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui cadangan karbon yang tersimpan di hutan Mangrove di Kawasan mandeh.
2. Mengetahui kehilangan cadangan karbon pada hutan mangrove di Kawasan Mandeh.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai besarnya kehilangan cadangan karbon pada hutan Mangrove di Kawasan Mandeh, serta dapat digunakan sebagai informasi bagi penelitian lanjutan yang lebih intensif.

