

ABSTRAK

M. Jadil Ali. NPM 05181711016. Analisis Biomassa dan Pendugaan Kandungan Karbon Pada Beberapa Jenis Daun Mangrove Di Pulau Ternate dan Pulau Maitara, Provinsi Maluku Utara. Dibimbing oleh Dr. Najamuddin ST.,M.Si, dan Irmalita Tahir, S.Pi,M.Si.

Mangrove memiliki peranan yang sangat penting di wilayah pesisir, salah satunya sebagai penyerapan karbon dalam hal meminimalisir dampak pemanasan global karena kemampuan menyerap karbonnya empat kali lebih banyak serta menyimpannya lebih lama dari hutan hujan tropis. Pemanasan global (*global warming*) telah menjadi pusat perhatian di seluruh dunia akibat meningkatnya gas rumah kaca di atmosfer, salah satunya yaitu karbondioksida (CO_2). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biomassa, kandungan karbon, dan kapasitas absorpsi lamun terhadap CO_2 di Pulau Ternate dan Maitara Provinsi Maluku Utara. Manfaat penelitian ini sebagai informasi dan data bagi peneliti serta instansi terkait tentang fungsi ekologi khususnya daun mangrove sebagai penyimpan karbon dan peranannya bagi ekosistem mangrove, dan memberikan masukan bagi kepentingan pengelolaan hutan sehubungan dengan dinamika cadangan karbon. Pengambilan data biomassa dan kandungan karbon serta kapasitas absorpsi pada daun mangrove diambil pada dua stasiun yaitu di Pulau Ternate dan Pulau Maitara sebanyak 8 titik pengamatan sepanjang daerah mangrove. Pengambilan dilakukan melalui empat tahapan yaitu tahap persiapan, pengambilan data dilapangan, analisis sampel di laboratorium, dan tahap tabulasi data. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu berdasarkan pertimbangan secara sengaja dengan kriteria yang telah di tentukan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *non destructive* yaitu melakukan pengukuran tanpa pemanena. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis kandungan karbon yaitu metode IPCC (2006). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Biomassa di Pulau Ternate yaitu sebesar 0.0108 gram, dan biomassa di Pulau Maitara sebesar 0,0077 gram, Nilai Massa karbon Pulau Ternate yaitu sebesar 0.0051 gram dan kandungan karbon di Pulau Maitara yaitu sebesar 0,0036, Nilai kapasitas Absorpsi mangrove menyerap karbon Pulau Ternate dengan nilai rata-rata 0,0187 gram, selanjutnya nilai kapasitas Absorpsi mangrove menyerap karbon pada Pulau Maitara dengan nilai rata-rata 0,0133,

Kata kunci : Biomassa, Karbon organik, Kapasitas Absorpsi, Mangrove, Pulau Ternate dan Maitara.

ABSTRACT

M. Jadir Ali. NPM 05181711016. Analysis of Biomass and Estimation of Carbon Content in Several Types of Mangrove Leaves on Ternate Island and Maitara Island, North Maluku Province. Supervised by Dr. Najamuddin ST., M. Si, and Irmalita Tahir, S. Pi, M. Si.

Mangroves have a very important role in coastal areas, one of which is carbon absorption in terms of minimizing the impact of global warming because of their ability to absorb four times more carbon and store it longer than tropical rain forests. Global warming has become the center of attention worldwide due to the increase in greenhouse gases in the atmosphere, one of which is carbon dioxide (CO₂). This study aims to analyze the biomass, carbon content, and absorption capacity of seagrass towards CO₂ in Ternate and Maitara Islands, North Maluku Province. The benefits of this research are information and data for researchers and related agencies regarding the ecological function of mangrove leaves as carbon storage and their role in the mangrove ecosystem, and provide input for the interests of forest management in relation to the dynamics of carbon stocks. Data collection on biomass and carbon content as well as absorption capacity of mangrove leaves was taken at two stations, namely on Ternate Island and Maitara Island as many as 8 observation points along the mangrove area. The collection was carried out through four stages, namely the preparation stage, data collection in the field, sample analysis in the laboratory, and data tabulation stage. This study uses a purposive sampling method that is based on deliberate considerations with predetermined criteria. The sampling technique was carried out using a non-destructive method, namely taking measurements without harvesting. The method used in this study to analyze the carbon content is the IPCC method (2006). The results showed that the value of biomass on Ternate Island was 0.0108 grams, and biomass on Maitara Island was 0.0077 grams, the carbon mass value on Ternate Island was 0.0051 grams and carbon mass on Maitara Island was 0.0036, the value of mangrove absorption capacity absorb carbon on Ternate Island with an average value of 0.0187 grams, then the value of the absorption capacity of mangroves absorbs carbon on Maitara Island with an average value of 0.0133,

Keywords: Biomass, Organic Carbon, Absorption Capacity, Mangrove, Ternate and Maitara Island.