

ABSTRAK

ESTIMASI PENYIMPANAN KARBON MANGROVE DI KAWASAN MANGROVE, KECAMATAN LABUHAN MARINGGAI, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR, PROVINSI LAMPUNG

Oleh
Ebed Manuel Marpaung

Simpanan karbon mangrove pada biomassa, serasah, nekromassa, dan sedimen di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi simpanan karbon di atas permukaan tanah maupun di bawah permukaan tanah, selain itu juga untuk memetakan cadangan karbon di seluruh hutan mangrove dengan metode penginderaan jauh. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2023, pengambilan sampel dilakukan pada 15 stasiun berdasarkan kerapatan mangrove. Kerapatan mangrove dihubungkan dengan biomassa menggunakan metode allometrik, kemudian dikonversi menjadi karbon. Simpanan karbon pada sedimen dianalisis dengan menggunakan metode Walkey dan Black. Simpanan karbon pada seluruh area ditentukan dari koefisien korelasi antara biomassa dan NDVI. Hasil penelitian ini menunjukkan kerapatan mangrove tertinggi pada stasiun 5 untuk kategori pohon, pancang diperoleh dari stasiun 9, dan semai dari stasiun 12. Jenis mangrove didominasi oleh *avicennia marina* untuk kategori pohon dan *rhizophora apiculata* untuk kategori pancang. Penyimpanan karbon menunjukkan bahwa simpanan karbon tertinggi diperoleh dari tegakan mangrove. Penyimpanan karbon menunjukkan hubungan terbalik dengan nilai biomassa, karena karbon dihitung dari nilai NDVI. NDVI mencerminkan tingkat kehijauan, sehingga mangrove di Margasari memiliki nilai NDVI yang tinggi namun memiliki karbon yang rendah yang disebabkan oleh dominasi semai yang lebih banyak berwarna hijau namun memiliki biomassa yang kecil.

Kata kunci: mangrove, karbon, biomassa.

ABSTRACT

THE MANGROVE CARBON STORAGE ESTIMATION AT MANGROVE REGION, LABUHAN MARINGGAI DISTRICT, EAST LAMPUNG REGENCY, LAMPUNG PROVINCE

Oleh
Ebed Manuel Marpaung

Mangrove stock carbon in biomass, litter, necromass, and sediment. Mangrove in Margasari Village, Labuhan Maringgai District East Lampung Region are also stock carbon. This study aimed to estimate carbon storage both an aboveground and belowground carbon storage, it was also to map carbon storage through out the mangrove forest by remote sensing method. This research was conducted in July 2023, sampling was carried out at 15 stations. Station determined base on mangrove density. Mangrove density was obtained from NDVI value, which as resulted from satellite imagery analys. Mangrove density connected to biomass using allometric method, and then converted to carbon. Carbon storage in sediment analyzed using Walkey and Black method carbon storage in whole area determined by correlation coefficient between biomass and NDVI. The result of this research showed the highest mangrove density obtained from station 5 for trees category, for sapling obtained from station 9, and for seedling category obtained from station 12. The kind of mangrove dominated by *Avicennia marina* for trees category and *Rhizophora apiculata* for sapling category. The carbon storage shown that the highest obtained from mangrove stand followed by necromass, litter, and sediment. The storage of carbon showed an inverse relationship with biomass value, because the carbon calculated from NDVI value. NDVI reflected the level of greenness, so that mangrove in Margasari had a high NDVI, but low carbon caused by the domination of seedling that more green but have small biomass

Key word: mangrove, carbon, biomass.