

ABSTRAK

Ekosistem mangrove memiliki kemampuan untuk menyerap dan menyimpan karbon dalam sedimen. Lepas serasah yang jatuh ke dasar akan menjadi sedimen. Serasah yang berguguran akan mengalami dekomposisi dan membentuk karbon organik. Jenis mangrove yang tumbuh di dominasi oleh spesies *Avicennia marina* yang memiliki nilai kerapatan kategori sedang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kandungan karbon organik dalam sedimen dan pengaruh kerapatan mangrove terhadap kandungan karbon organik di daerah Muara Sungai Pemali. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 - 18 Februari 2023. Analisis data meliputi analisis karbon organik dengan metode LOI (*Lost of Ignition*), metode pengukuran Transek Garis Berpetak untuk mengidentifikasi kerapatan jenis mangrove. Hasil analisis statistik ditemukan bahwa nilai kerapatan mangrove tidak berpengaruh kuat terhadap karbon organik, yaitu sebesar 2,08%-2,36%. Faktor lain yang mempengaruhi tingginya nilai karbon organik yaitu terjadinya dekomposisi serasah, proses difusi dan besarnya diameter pohon terhadap nilai biomassa.

Kata kunci : *Karbon organik, Kerapatan Mangrove, Muara Sungai Pemali Brebes.*



ABSTRACT

*Mangrove ecosystems have the ability to absorb and store carbon in sediment. Mangrove that falls to the bottom will. Undergo decomposition and form the organic carbon. The type of mangrove that grows is dominated by *Avicennia marina* species which has a medium category density value. This study aimed to determine the value of organic carbon content in sediments and the effect of mangrove density on organic carbon content in the Pemali River Estuary area. This research was conducted on February 14-18, 2023. Data analysis includes organic carbon analysis with the LOI (Lost of Ignition) method, the method of measuring Plotted Line Transects to identify the density of mangrove species. The results of statistical analysis found that the mangrove density was not related to the carbon organic. Amounting to 2,08%-2,36%. Other factors that affect the high value of organic carbon are the occurrence of litter decomposition, diffusion processes and the amount of tree diameter to the value of biomass.*

Keywords: *Organic carbon , Mangrove density, Brebes Pemali River Estuary.*

