

ABSTRAK

Julfikra Liambana. NPM 05182011039. Analisis Kandungan Karbon Yang Tersimpan Dalam Sedimen Ekosistem Mangrove di Pulau Tidore dan Pulau Moti. Dibimbing Oleh Dr. Najamuddin, S.T., M.Si dan Ikbil Marus, S.P., M.Si.

Ekosistem mangrove merupakan salah satu potensi yang menjadi parameter untuk dikaji dari ekosistem *blue carbon*. Mangrove memanfaatkan CO₂ untuk proses fotosintesis dan menyimpannya dalam stok biomassa dan sedimen sebagai upaya mitigasi perubahan iklim. Perkiraan penyimpanan karbon pada ekosistem mangrove begitu besar sehingga penting untuk menghitung dan mengestimasi simpanan karbon pada ekosistem mangrove khususnya yang tersimpan dalam sedimen. Pengambilan data dengan menggunakan metode *line transect kuadran*, dan analisis kandungan karbon menggunakan metode *loss on ignition* (LOI). Hasil penelitian diperoleh 3 jenis mangrove di Pulau Moti yaitu *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, dan *Sonneratia alba* dan 4 jenis di Pulau Tidore yaitu *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*. Kepadatan mangrove tertinggi di Pulau Tidore sebesar 0,073 (Ind/cm²) dari jenis *Avicennia marina*, dan terendah sebesar 0,003 (Ind/cm²) dari jenis *Rhizophora apiculata*. Kepadatan mangrove tertinggi di Pulau Moti sebesar 0,063 (Ind/cm²) dari jenis *Sonneratia alba* dan terendah sebesar 0,003 (Ind/cm²) dari jenis *Avicennia marina*. Kandungan karbon dalam sedimen mangrove tertinggi di Pulau Tidore sebesar 72,03 (g/cm²) dan terendah sebesar 40,96 (g/cm²). Kandungan karbon dalam sedimen mangrove tertinggi di Pulau Moti sebesar 82,18 (g/cm²), dan terendah sebesar 44,17 (g/cm²). Rata-rata kandungan karbon tertinggi dalam sedimen ditemukan pada lapisan atas dan terendah pada lapisan bawah. Tekstur sedimen mangrove yang dominan di Pulau Moti adalah tekstur pasir halus sedang di Pulau Tidore dominan tekstur pasir halus dan sangat halus.

Kata kunci: karbon, sedimen, mangrove, Pulau Moti, Pulau Tidore.

ABSTRACT

Julfikra Liambana. NPM 05182011039. *Analysis of Carbon Content Stored in Mangrove Ecosystem Sediments on Tidore Island and Moti Island. Guided by Dr.Najamuddin S.T., M.Si. and Ikbāl Marus S.P., M.Si.*

*Mangrove ecosystem is one of the potential parameters to be studied from the blue carbon ecosystem. Mangroves utilize CO_2 for photosynthesis and store it in biomass and sediment stocks as an effort to mitigate climate change. The estimated carbon storage in the mangrove ecosystem is so large that it is important to calculate and estimate carbon storage in the mangrove ecosystem, especially that stored in sediment. Data collection using the quadrant line transect method, and carbon content analysis using the loss on ignition (LOI) method. The results of the study obtained 3 types of mangroves on Moti Island, namely *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, and *Sonneratia alba* and 4 types on Tidore Island, namely *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*. The highest mangrove density on Tidore Island was 0.073 (Ind / cm^2), in the *Avicennia marina* type, and the lowest was 0.003 (Ind / cm^2), in the *Rhizophora apiculata* type. The highest mangrove density on Moti Island was 0.063 (Ind/ cm^2), in the *Sonneratia alba* species, and the lowest was 0.003 (Ind/ cm^2), in the *Avicennia marina* species. The highest carbon content in mangrove sediments was on Tidore Island at 72.03 (g/ cm^2), and the lowest was 40.96 (g/ cm^2). The highest carbon content in mangrove sediments was on Moti Island at 82.18 (g/ cm^2), and the lowest was 44.17 (g/ cm^2). The highest average carbon content in sediments was found in the upper layer and the lowest in the lower layer. The dominant texture of mangrove sediments on Moti Island is fine sand texture, while on Tidore Island the dominant texture is fine and very fine sand.*

Keywords: carbon, sediment, mangrove, Moti Island, Tidore Island