

ABSTRAK

Karbon Atas Permukaan Tanah pada mangrove merupakan hal penting dan bisa dijadikan sebagai indikator dari kondisi lingkungan ekosistem mangrove itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi dan memetakan biomassa atas permukaan tanah hutan mangrove menggunakan informasi yang berasal dari data SAR Sentinel-1A kombinasi polarisasi (VV dan VH) akuisisi tanggal 20 Januari 2022 berupa nilai Backscatter. Data karbon di lapang (Ujung Pangkah) juga didapatkan menggunakan persamaan allometrik. Peta didapatkan dari hasil persamaan regresi linier antara nilai karbon dengan nilai *backscatter*. Nilai persamaan regresi tertinggi yaitu sebesar $R^2=0,5594$ digunakan sebagai persamaan dalam pembuatan peta. Berdasarkan peta yang dibuat menggunakan model persamaan regresi linier, pada area sampel yang telah dibuat, biomassa atas permukaan tanah ditunjukkan berkisar antara 11,631 tonC/ha hingga 119,383 tonC/ha. Riset ini menunjukkan bahwa citra sentinel-1A dapat digunakan untuk memetakan simpanan biomassa atas permukaan tanah pada kawasan mangrove Ujung Pangkah Gresik.

Kata Kunci: Karbon; Backscatter; SAR; *Allometrik*

ABSTRACT

Above Ground Carbon of the mangrove is important and provides an indicator of the mangrove ecosystem's environment condition. This study aims to estimate and mapping above ground biomass of the mangrove forest using derived information from SAR Sentinel-1A. Combination of polarization (VV and VH) on January 20, 2022 which provide backscatter value as a result. carbon data in the field (Ujung Pangkah) are also obtained using allometric equations. A map was obtained from a linear regression equation between a biomass value and a backscatter value. The highest regression equation $R^2=0,5594$ is used as an equation in mapmaking. Based on maps made using the linear regression equation model, at the areas of the sample created, above ground biomass is shown to range from 11,631 tonC/ha to 119,282 tonC/ha. This study shows that Sentinel-1A imagery could be used to mapped above ground biomass in the mangrove Ujung Pangkah, Gresik.

Keywords: Carbon; *Backscatter*; *SAR*; *Allometric*