

ABSTRAK

Dihaven Abdullah Muchsinin Amran. 24020119170300. Estimasi Cadangan Karbon Tanah Pada Lahan Darat (Terrestrial) Kawasan *Marine Science Techno Park* (MSTP), Teluk Awur, Jepara. Di bawah bimbingan Jumari dan Sri Widodo Agung Suedy.

Cadangan karbon merupakan kandungan karbon yang tersimpan dalam suatu sistem baik di bawah maupun di atas permukaan tanah. Tanah menjadi salah satu tempat penyimpanan karbon dengan potensi yang tinggi. Cadangan karbon berasal dari bahan organik hasil dekomposisi sisa hewan, tumbuhan, dan organisme lainnya. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan mengestimasi karbon organik dan cadangan karbon tanah di lahan darat (terrestrial) kawasan MSTP. Metode penentuan lokasi pengambilan sampel tanah menggunakan *purposive sampling* pada lahan darat MSTP seluas 4,92 ha dengan membagi wilayah menjadi 3 bagian (depan, tengah, dan belakang). Sampel tanah diambil menggunakan *soil corer* sedalam 40 cm secara vertikal, kemudian dibagi menjadi sub sampel dengan interval 10 cm. Variabel penelitian ini adalah densitas tanah, karbon organik, estimasi cadangan karbon tanah, estimasi cadangan karbon area, dan estimasi serapan CO₂. Nilai densitas tanah yang didapatkan berkisar antara 0,46 - 0,71 g/cm³. tanah relatif longgar dan kaya bahan organik. Nilai karbon organik yang didapatkan berkisar antara 1,54-12,31%. Nilai karbon organik lahan darat MSTP memiliki variasi yang luas dalam kesuburan dan kesehatan tanah. Nilai yang lebih rendah memerlukan intervensi untuk meningkatkan bahan organik, sedangkan nilai yang lebih tinggi menunjukkan tanah yang sangat subur dan sehat. Estimasi cadangan karbon tanah pada interval kedalaman tanah sampai 40 cm sebesar 113,8 Ton/Ha, sedangkan estimasi cadangan karbon lahan darat MSTP sebesar 559,89 Ton. Potensi serapan CO₂ pada lahan tersebut sebesar 2054,8 Ton. Lahan darat MSTP memiliki potensi sebagai sumur karbon yang efektif, membantu mengurangi jumlah CO₂ di atmosfer dan berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim

Kata kunci : *estimasi cadangan karbon, karbon tanah, lahan darat, MSTP*