

## ABSTRAK

### SIMPANAN KARBON PADA EKOSISTEM LAMUN DI PERAIRAN WAY KUNJIR, KABUPATEN PESAWARAN, PROVINSI LAMPUNG

Oleh

Nazolla Audia Laresty

Ekosistem padang lamun mempunyai kemampuan untuk mengurangi emisi karbon dan menyimpannya dalam jaringan biomassa dan sedimen. Luas padang lamun terus berkurang yang disebabkan oleh faktor ekologi dan antropogenik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi lamun serta mengetahui simpanan karbon dalam biomassa dan sedimen. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2022 dengan lokasi pengambilan sampel di perairan Way Kunjir. Metode penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Data kondisi lamun diperoleh dengan menggunakan metode transek garis yang dibagi menjadi beberapa plot dan kemudian dipilih secara acak. Dalam plot yang dipilih, jumlah tegakan lamun dihitung untuk menentukan kepadatan, persentase tutupan, dan indeks nilai penting. Kadar karbon dianalisis menggunakan metode gravimetri untuk memperoleh kadar air dan persentase karbon organik. Penyimpanan karbon dalam sedimen dianalisis menggunakan metode gravimetri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan lamun pada kategori jarang berkisar antara 11,34-20,44 %. Indeks nilai penting tertinggi diperoleh dari *E. acoroides*, sedangkan *T. hemprichii* dan *H. uninervis* termasuk dalam kategori rendah. Penyimpanan karbon masing-masing spesies pada *E. acoroides* sebesar 31,34 g C/m<sup>2</sup>, *T. hemprichii* 0,36 g C/m<sup>2</sup>, dan *H. uninervis* 0,26 g C/m<sup>2</sup>. Simpanan karbon pada sedimen tertinggi diperoleh pada stasiun 2 sebesar 14,82 g C/m<sup>2</sup>, disusul stasiun 3 sebesar 11,37 g C/m<sup>2</sup>, dan stasiun 1 sebesar 9,86 g C/m<sup>2</sup>. Secara keseluruhan, simpanan karbon terbesar diperoleh dari *E. acoroides*. Simpanan karbon dalam biomassa lebih besar dibandingkan dengan simpanan dalam sedimen.

Kata kunci: lamun, sedimen, gravimetri, simpanan karbon.

## ABSTRACT

### ***CARBON STORAGE IN SEAGRASSES ECOSYSTEM AT WAY KUNJIR WATERS, PESAWARAN DISTRICT, PROVINCE LAMPUNG***

By

**Nazolla Audia Laresty**

Seagrass bed ecosystem have ability to reduce carbon emission and storage it in biomass tissue and sediment. The area of seagrass bed continued to decrease caused by ecological and anthropogenic factor. This research aimed to analyze seagrass condition also to determine carbon storage in biomass and sediment. This research was conducted on August 2022 with sampling location at Way Kunjir waters. Method of this research used purposive sampling. Seagrass condition data was obtained using the line transect method and then divided into several plot and then randomly selected. Within selected plot, the number of seagrass stand counted to determine density, percent cover and important value index. Carbon content analyzed using gravimetry method to obtain water content and organic carbon percentage. Carbon storage in sediment analyzed using gravimetry method. The result of this research shown that the density of seagrass in the sparse category from 11,34-20,44 % in range. The highest index of important value was obtained from *E. acoroides*, while *T. hemprichii* and *H. uninervis* belong to the low category. Carbon storage in each species respectively, in *E. acoroides* were 31,34 g C/m<sup>2</sup>, *T. hemprichii* 0,36 g C/m<sup>2</sup> and *H. uninervis* 0,26 g C/m<sup>2</sup>. Carbon storage in sediment showed the highest deposits were obtain from station 2 with 14,82 g C/m<sup>2</sup>, followed by station 3 with 11,37 g C/m<sup>2</sup>, and station 1 with 9,86 g C/m<sup>2</sup>. Overall, the largest carbon storage was obtained from *E. acoroides*. Carbon storage in biomass was greater than storage in sediment.

Keywords: seagrass, sediment, gravimetry, carbon storage.