

Intisari

Biomassa dan Stok Karbon Pada Ekosistem Padang Lamun di Pulau Pamegaran, Taman Nasional Kepulauan Seribu

Lamun adalah salah satu ekosistem penting yang ada di daerah pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biomassa dan stok karbon pada ekosistem padang lamun di Pulau Pamegaran, Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jakarta. Pengambilan data dilakukan pada bulan Desember 2021 hingga Januari 2022 menggunakan metode *SeagrassWatch* dan analisis data karbon menggunakan metode Kurnies / metode SNI 13-4720-1998. Spesies *Cymodocea rotundata* memiliki nilai biomassa yang tertinggi, sedangkan spesies *Halodule uninervis* memiliki nilai biomassa terendah. Nilai biomassa lamun bagian bawah substrat lebih tinggi dari bagian atas substrat pada semua spesies yang ditemukan hal ini karena *rhizome* mengandung karbohidrat serta zat hara yang dihasilkan pada proses fotosintesis dan tersimpan pada bagian bawah substrat. Nilai total stok karbon lamun pada keseluruhan luas wilayah sebesar $1.932.151,36 \pm 265.280,90$ g C atau $1,932 \pm 2,652$ t C dengan luas wilayah padang lamun sebesar 3,63 Ha. Spesies *Thalassia hemprichii* memiliki nilai stok karbon tertinggi, sedangkan spesies *Halodule uninervis* memiliki nilai biomassa terendah. Nilai stok karbon bagian bawah substrat lebih tinggi dari bagian atas substrat pada semua spesies yang ditemukan.

Kata kunci: Biomassa, karbon, kepulauan seribu, lamun, *seagrasswatch*

Abstract

Biomass and Carbon Stock in Seagrass Ecosystems of the Pamegaran Island, Kepulauan Seribu National Park

Seagrass is one of the important ecosystems in coastal areas. This study aims to determine the biomass and carbon stock in the seagrass ecosystems of the Pamegaran Island, Seribu Islands National Park, Jakarta. Data collection was conducted on December 2021 to January 2022 is done by using SeagrassWatch method and carbon data sampling results were analyzed by Kurmies method / SNI 13-4720-1998 method. *Cymodocea rotundata* species has the highest biomass value, while *Halodule uninervis* species has the lowest biomass value. The seagrass biomass value at the bottom of the substrate was higher than the top of the substrate in all the species found this was because the rhizome contained carbohydrates and nutrients produced in the photosynthesis process and stored at the bottom of the substrate. The total value of seagrass carbon stock in the entire area is $1,932,151.36 \pm 265,280.90$ g C or 1.932 ± 2.652 t C t C with an area of 3.63 ha of seagrass beds. *Thalassia hemprichii* species has the highest carbon stock value, while *Halodule uninervis* species has the lowest biomass value. The carbon stock value of the bottom of the substrate was higher than that of the top of the substrate in all species found.

Keywords: Biomass, carbon, kepulauan seribu, seagrass, seagrasswatch