

ABSTRAK

Isu *global warming* disebabkan oleh meningkatnya emisi gas rumah kaca di atmosfer. Ekosistem lamun memiliki peran penting dalam pertahanan ekosistem pesisir. Ekosistem lamun juga dapat menyerap karbon dan menyimpannya sebagai materi organik dalam waktu lama. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui estimasi simpanan karbon pada jenis lamun yang berbeda di Pulau Pagerungan Besar untuk menilai potensi ekosistem padang lamun di area ini dalam penyerapan karbon. Pengamatan dilakukan di ekosistem lamun untuk mendapatkan nilai kerapatan dan kualitas air. Pengambilan sampel dilakukan untuk mendapatkan data biomassa dan stok karbon lamun. Stok karbon dihitung dengan metode pengabuan, kemudian dikombinasikan dengan nilai kerapatan untuk mengetahui potensi stok karbon pada keseluruhan area padang lamun. Spesies lamun yang ditemukan di perairan Pulau Pagerungan Besar yaitu *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Syringodium isoetifolium*, *Enhalus acroides* dan *Cymodocea serrulata*. Estimasi simpanan karbon setiap jenis lamun pada stasiun 1 di Pulau Pagerungan Besar yaitu *Enhalus acroides* 62.173 gC/m², *Thalassia hemprichii* 10.638 gC/m², *Cymodocea serrulata* 4.707 gC/m², *Cymodocea rotundata* 15.212 gC/m², dan *Syringodium isoetifolium* 80.656 gC/m², Sementara pada stasiun 2 yaitu *Enhalus acroides* 145.539 gC/m², *Thalassia hemprichii* 16.569 gC/m², *Cymodocea rotundata* 24.930 gC/m².

Kata Kunci: Karbon, Lamun, Pagerungan Besar

ABSTRACT

The issue of global warming is caused by the increase in greenhouse gas emissions in the atmosphere. Seagrass ecosystems have an important role in the defense of coastal ecosystems. Seagrass ecosystems can also absorb carbon and store it as organic matter for a long time. This study was conducted to determine the estimation of carbon storage in different seagrass species in Pagerungan Besar Island to assess the potential of the seagrass ecosystem in this area in sequestering carbon. Observations were made in seagrass ecosystems to obtain density values and water quality. Sampling was carried out to obtain data on biomass and carbon stock of seagrass. The carbon stock is calculated by the ashing method, then combined with the density value to determine the potential carbon stock in the entire seagrass area. Seagrass species found in the waters of Pagerungan Besar Island are *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Syringodium isoetifolium*, *Enhalus acroides* and *Cymodocea serrulate*. Estimated carbon stock of each species of seagrass at station 1 on Pagerungan Besar Island, are *Enhalus acroides* 62,173 gC/m², *Thalassia hemprichii* 10,638 gC/m², *Cymodocea serrulata* 4.707 gC/m², *Cymodocea rotundata* 15,212 gC/m², and *Syringodium isoetifolium* 80,656 gC/m² While at station 2, are *Enhalus acroides* 145,539 gC/m², *Thalassia hemprichii* 16,569 gC/m², *Cymodocea rotundata* 24,930 gC/m².

Keywords: Carbon, Seagrass, Pagerungan Besar