

MUHAMMAD ADINDA ZHADEKA AL-GOZALI, NPM 18.03.4.1.1.00102.
Estimasi Simpanan Karbon Pada Lamun Di Perairan Selat Sempu Kabupaten Malang. Dibawah Bimbingan **Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Sc., Ph.D.**

ABSTRAK

Pulau Sempu merupakan salah satu kawasan yang berjarak 70 km dari pusat Kota Malang, tepatnya berada di Dusun Sendang Biru, Desa Tambakrejo, Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan nilai kerapatan lamun, mengetahui nilai biomassa dan kandungan karbon pada jaringan lamun atas substrat (daun) dan bawah substrat (akar dan rhizoma), dan mengetahui kualitas perairan di Selat Sempu Kabupaten Malang. Kerapatan lamun dilakukan sejajar garis pantai dengan titik pengamatan berjumlah 3 titik yang terbagi dalam 1 garis transek, untuk pemantuan tiap transek garis di titik awal, tengah dan akhir yang diukur menggunakan transek kuadrat 1mx1m sedangkan identifikasi jenis lamun melihat panduan identifikasi lamun di dalam buku status padang lamun Indonesia 2018. Sampling nilai biomassa dilakukan pada semua titik, sedangkan untuk analisa karbon menggunakan metode Loss Of Ignition (LOI). Kualitas perairan di selat sempu Kabupaten Malang masih dalam kategori baik untuk kehidupan ekosistem lamun. Hasil penelitian identifikasi jenis lamun ditemukan 3 jenis lamun di perairan selat sempu Kabupaten Malang yaitu Halodule uninervis, Halophila minor, dan Thalassia hemprichii. Nilai total kerapatan lamun tertinggi yaitu 248 Ind/m² sedangkan kerapatan terendah yaitu 60 Ind/m². Nilai biomassa bawah substrat 61.49 - 441.80 gbk/m² lebih besar dibandingkan dengan biomassa atas substra 23.66 - 185.03 gbk/m². Nilai estimasi kandungan karbon bawah substrat yaitu 16.37 - 147.77gC/m² lebih besar dibandingkan nilai estimasi kandungan karbon diatas substrat yaitu 5.19 - 58.85 gC/m².

Kata Kunci : Perairan selat sempu, Kandungan karbon, Ekosistem lamun

MUHAMMAD ADINDA ZHADEKA AL-GOZALI, NPM 18.03.4.1.1.00102.
Estimation of Carbon Storage in Seagrass in Sempu Strait, Malang Regency.
Dibawah Bimbingan **Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Sc., Ph.D.**

ABSTRACT

*Sempu Island is an area that is 70 km from the center of Malang City, precisely located in Sendang Biru Hamlet, Tambakrejo Village, Sumbermanjing Wetan District, Malang Regency. This study aims to determine the type and value of seagrass density, to determine the value of biomass and carbon content in seagrass tissue on the substrate (leaves) and below the substrate (roots and rhizomes), and determine the water quality in the Sempu Strait, Malang Regency. Seagrass density was carried out parallel to the shoreline with 3 observation points divided into 1 transect line, for monitoring each line transect at the start, middle and end points measured using a 1mx1m quadratic transect while the identification of seagrass species saw the seagrass identification book guide. Sampling of biomass values was carried out at all points, while for carbon analysis using the Loss Of Ignition (LOI) method. The quality of the waters in the Sempu Strait, Malang Regency is still in the good category for the life of the seagrass ecosystem. The results of the research on identification of seagrass species found 3 types of seagrass in the waters of the Sempu strait, Malang Regency, namely *Halodule uninervis*, *Halophila minor*, and *Thalassia hemprichii*. The highest total density of seagrass is 248 Ind/m² while the lowest density is 60 Ind/m². The biomass value under the substrate is 61.49 - 441.80 gbk/m², which is higher than the biomass above the substrate, 23.66 - 185.03 gbk/m². The estimated value of carbon content below the substrate is 16.37 - 147.77gC/m², which is greater than the estimated value of carbon content above the substrate, which is 5.19 - 58.85 gC/m².*

Keywords: Sempu strait waters, carbon content, seagrass ecosystem