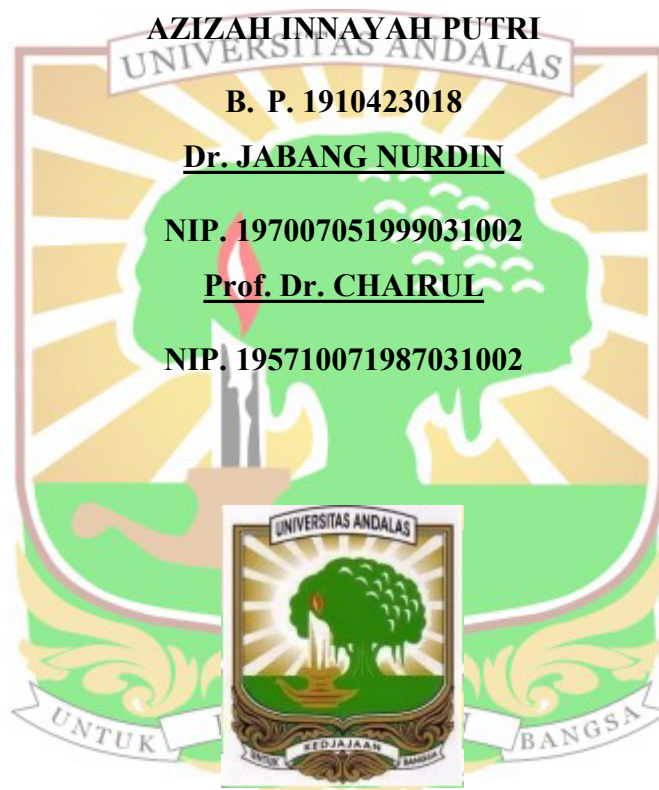


**CADANGAN KARBON PADA MAKROALGA (*Sargassum* dan *Turbinaria*)
DI TALUAK SIKULO PESISIR SELATAN**

Skripsi Sarjana Biologi

Oleh :

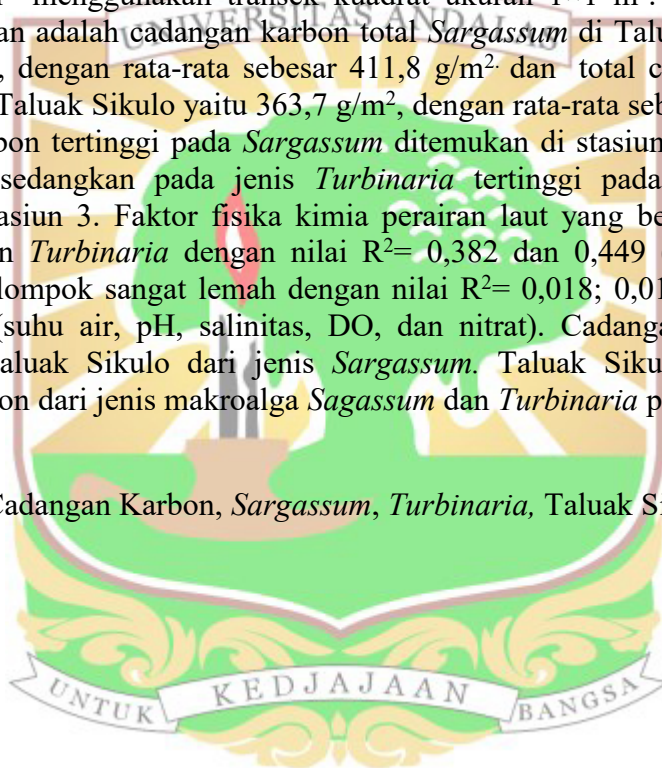


DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024

ABSTRAK

Makroalga menjadi salah satu sumber daya laut yang potensial dalam mengurangi emisi karbon pada perairan laut, salah satunya *Sargassum* dan *Turbinaria*. Makroalga ini terdistribusi di daerah pesisir dan perairan laut dangkal termasuk di perairan Taluak Sikulo, Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan pada Mei hingga Agustus 2023 dengan tujuan untuk mengetahui cadangan karbon dan pengaruh faktor fisika kimia perairan laut pada *Sargassum* dan *Turbinaria*. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive systematic sampling*. Stasiun pengambilan sampel makroalga sebanyak 4 stasiun sesuai dengan aktifitas penduduk Taluak Sikulo dengan menggunakan transek kuadrat ukuran $1 \times 1 \text{ m}^2$. Hasil penelitian yang didapatkan adalah cadangan karbon total *Sargassum* di Taluak Sikulo yaitu $1.647,20 \text{ g/m}^2$, dengan rata-rata sebesar $411,8 \text{ g/m}^2$ dan total cadangan karbon *Turbinaria* di Taluak Sikulo yaitu $363,7 \text{ g/m}^2$, dengan rata-rata sebesar $90,93 \text{ g/m}^2$. Cadangan karbon tertinggi pada *Sargassum* ditemukan di stasiun 2 dan terendah distasiun 3 sedangkan pada jenis *Turbinaria* tertinggi pada stasiun 4 dan terendah di stasiun 3. Faktor fisika kimia perairan laut yang berpengaruh pada *Sargassum* dan *Turbinaria* dengan nilai $R^2= 0,382$ dan $0,449$ (kedalaman dan fosfat) dan kelompok sangat lemah dengan nilai $R^2= 0,018; 0,017; 0,044; 0,057$ dan $0,122$ (suhu air, pH, salinitas, DO, dan nitrat). Cadangan karbon yang tertinggi di Taluak Sikulo dari jenis *Sargassum*. Taluak Sikulo ini memiliki cadangan karbon dari jenis makroalga *Sargassum* dan *Turbinaria* potensial.

Kata kunci: Cadangan Karbon, *Sargassum*, *Turbinaria*, Taluak Sikulo.



ABSTRACT

Macroalgae is one of the potential marine resources in reducing carbon emissions in marine waters, one of which is *Sargassum* and *Turbinaria*. This macroalgae is distributed in coastal areas and shallow marine waters, including in the waters of Taluak Sikulo, Pesisir Selatan, West Sumatra. This research was conducted from May to August 2023 with the aim of determining carbon reserves and the influence of physical and chemical factors in marine waters on *Sargassum* and *Turbinaria*. This research uses a survey method with a purposive systematic sampling technique. There were 4 macroalgae sampling stations in accordance with the activities of the Taluak Sikulo population using quadrat transects measuring $1 \times 1 \text{ m}^2$. The research results obtained were that the total reserves of *Sargassum* in Taluak Sikulo were $1.647,20 \text{ g/m}^2$, with an average of $411,8 \text{ g/m}^2$. and the total carbon stock of *Turbinaria* in Taluak Sikulo is 363.7 g/m^2 , with an average of 90.93 g/m^2 . The highest carbon reserves in *Sargassum* were found at station 2 and the lowest at station 3, while for the *Turbinaria* type the highest was at station 4 and the lowest at station 3. Physical and chemical factors in marine waters that influence *Sargassum* and *Turbinaria* with R^2 values = 0.382 and 0.449 (depth and phosphate) and the very weak group with $R^2 = 0.018; 0.017; 0.044; 0.057$ and 0.122 (water temperature, pH, salinity, DO, and nitrate). The highest carbon reserves in Taluak Sikulo are of the *Sargassum* type. This Sikulo Taluak has carbon reserves from *Sargassum* macroalgae species and potential *Turbinaria*.

Keywords: Carbon Reserves, *Sargassum*, *Turbinaria*, Taluak Sikulo.

