

Intisari

Hubungan Kualitas Air dengan Kelimpahan dan Biomassa *Sargassum polycystum* (C. Agardh 1820) di Pantai Tenggole Kabupaten Gunungkidul pada Bulan September-Desember 2022

Makroalga cokelat *S. polycystum* memiliki banyak manfaat, baik dari sisi ekonomi, ekologi, maupun kesehatan. Spesies tersebut telah ditemukan di beberapa perairan di Indonesia, namun penelitian terkait kelimpahan dan biomasnya belum banyak dikaji, terutama di Pantai Selatan Jawa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kualitas air di Pantai Tenggole Kabupaten Gunungkidul pada bulan September-Desember 2022 dengan kelimpahan dan biomassa makroalga *S. polycystum*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode transek kuadran. Analisis data dilakukan dengan metode ANOVA satu arah dan korelasi pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *S. polycystum* selalu ditemukan pada periode bulan September-Oktobre 2022 di Pantai Tenggole dengan kelimpahan dan biomassa yang tidak berbeda signifikan setiap bulannya. Parameter kualitas air yang hubungan sangat kuat dengan kelimpahan *S. polycystum* adalah suhu air dan kandungan fosfat dengan koefisien korelasi masing-masing -0,93 dan 0,95. Parameter kualitas air yang berhubungan kuat dengan biomassa basah *S. polycystum* adalah pH dengan koefisien korelasi -0,78.

Kata kunci : fosfat, korelasi, makroalga cokelat, *S. polycystum*, suhu

Abstract

Relationship between Water Quality with the Abundance and Biomass of *Sargassum polycystum* (C. Agardh 1820) at Trenggole Beach Gunungkidul Regency in September-December 2022

The brown macroalgae *S. polycystum* has many benefits, such as economic, ecological and health. This species has been found in several seashores in Indonesia. However, research on its abundance and biomass has yet to be widely studied, especially on the South Coast of Java. This research aims to determine the relationship between the abundance and biomass of macroalgae *S. polycystum* and water quality at Trenggole Beach, Gunungkidul Regency, in September-December 2022. The method used in this study was the quadrant transect method. Data analysis was performed through one-way ANOVA and Pearson's correlation. The results showed that *S. polycystum* was always found in September-October 2022 at Trenggole Beach with abundance and biomass that were not significantly different each month. Water quality parameters with a very strong relationship with the abundance of *S. polycystum* are water temperature and phosphate content with a correlation coefficient of -0.93 and 0.95. In comparison, the water quality parameters strongly related to the wet biomass of *S. polycystum* are pH, with a correlation coefficient of -0.78.

Keywords : brown algae, correlation, phosphate, *S. polycystum*, temperature