

RINGKASAN

YUSMA HARTINI. *Karakteristik Morfometrik dan Pertumbuhan Lamun Thalassodendron ciliatum di Pesisir Bintang Timur*. Dibimbing oleh ADITYA HIKMAT NUGRAHA dan JELITA RAHMA HIDAYATI.

Thalassodendron ciliatum merupakan lamun dengan sebaran terbatas dan hidup di perairan dengan substrat keras seperti patahan karang dan bebatuan (*rubble*). Kondisi habitat perairan dapat mempengaruhi morfometrik dan pertumbuhan lamun. Penelitian ini dilakukan pada Agustus 2023 dengan memilih tiga lokasi pengamatan sebagai keterwakilan lokasi yaitu Perairan Teluk Bakau, Malang Rapat dan Berakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur morfometrik dan laju pertumbuhan lamun *T. ciliatum* di Pesisir Bintang Timur, Kabupaten Bintang. Metode yang digunakan pada pengamatan morfometrik menggunakan *random sampling* dan laju pertumbuhan menggunakan metode pemangkasan. Pengukuran morfometrik lamun menggunakan mistar, sedangkan untuk pengamatan pertumbuhan lamun diamati laju pertumbuhan pada daun yang masih muda sebanyak 30 sampel tegakan lamun, dilakukan selama 15 hari dan diamati dua kali dalam seminggu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik morfometrik lamun tertinggi ditemukan di perairan Malang Rapat yaitu terdapat pada panjang daun 8,18 cm, panjang rhizoma 5,89 cm dan panjang internode 3,60 cm, kerapatan total lamun tertinggi pada perairan Teluk Bakau sebesar 48,39 ind/m². Lamun *T. ciliatum* paling banyak ditemui pada Perairan Malang Rapat dengan nilai kerapatan 30,42 ind/m² dan sedikit dijumpai pada Perairan Berakit yaitu 25,99 ind/m². Parameter lingkungan yang didapatkan sesuai dengan standar baku mutu PP No. 22 tahun 2021. Laju pertumbuhan daun lamun *T. ciliatum* paling tinggi ditemukan pada Perairan Malang Rapat dengan rata-rata pada hari ke-8 sebesar 9,20 mm/hari dan hari ke-15 sebesar 4,64 mm/hari. Hasil analisis Anova *two-way* pada variasi morfometrik diperoleh nilai *P-value* sebesar 0,80 lebih besar dari ($p > 0,05$) dan laju pertumbuhan lamun *T. ciliatum* diperoleh nilai *P-value* sebesar 0,38 lebih besar dari ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada ketiga lokasi pengamatan. Berdasarkan hasil analisis komponen utama (PCA), parameter lingkungan yang berkontribusi terhadap struktur morfologi dan pertumbuhan adalah nutrisi.

Kata kunci: Morfometrik, Pertumbuhan, dan *T. ciliatum*.

SUMMARY

YUSMA HARTINI. *Morphometric Characteristics and Growth of the Seagrass Thalassodendron ciliatum on the East Bintan Coast*. Supervised by ADITYA HIKMAT NUGRAHA and JELITA RAHMA HIDAYATI.

Thalassodendron ciliatum is a seagrass with a limited distribution and lives in waters with hard substrates such as coral breaks and rubble. Aquatic habitat conditions can affect seagrass morphometrics and growth. This research was conducted in August 2023 by selecting three observation locations as a representative location, namely the waters of Teluk Bakau, Malang Rapat and Berakit. The purpose of this study was to measure the morphometrics and growth rate of seagrass *T. ciliatum* in East Bintan Coast, Bintan Regency. The method used in morphometric observations using random sampling and growth rate using pruning method. Morphometric measurements of seagrass using a crossbar, while for the observation of seagrass growth, the growth rate was observed on the young leaves of 30 seagrass stand samples, conducted for 15 days and observed twice a week. The results of this study showed that the highest morphometric characteristics of seagrasses were found in the waters of Malang Rapat, namely leaf length of 8.18 cm, rhizoma length of 5.89 cm and internode length of 3.60 cm, the highest total seagrass density in the waters of Teluk Bakau at 48.39 ind/m². The most *T. ciliatum* seagrasses were found in Malang Rapat Waters with a density value of 30.42 ind/m² and the least found in Berakit Waters at 25.99 ind/m². The environmental parameters obtained are in accordance with the quality standards of PP No. 22 of 2021. The highest growth rate of seagrass leaves *T. ciliatum* was found in Malang Meeting Waters with an average on day 8 of 9.20 mm/day and day 15 of 4.64 mm/day. The results of two-way Anova analysis on morphometric variations obtained a P-value of 0.80 greater than ($p > 0.05$) and the growth rate of seagrass *T. ciliatum* obtained a P-value of 0.38 greater than ($p > 0.05$) which indicates that there is no significant difference in the three observation locations. Based on the results of principal component analysis (PCA), environmental parameters that contribute to morphological structure and growth are nutrients.

Key words: Growth, Morphometrics and *T. ciliatum*.