

RINGKASAN

NOVALDI RIZQI AULIA. Perbandingan Kandungan Klorofil Pada Lamun *Thalassia hemprichii* dan *Enhalus acoroides* Sebagai Bioinkator Perairan di Pulau Dompak. Dibimbing oleh JELITA RAHMA HIDAYATI dan ARIEF PRATOMO.

Lamun merupakan tumbuhan berbunga yang beradaptasi penuh di perairan laut dangkal dan berperan penting dalam menjaga ekosistem pesisir. Salah satu indikator fisiologis utama untuk menilai kesehatan lamun adalah kandungan klorofil, karena pigmen ini berperan langsung dalam proses fotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kandungan klorofil-a, klorofil-b, serta rasio klorofil-a/b pada *Thalassia hemprichii* dan *Enhalus acoroides* di perairan Pulau Dompak, Provinsi Kepulauan Riau. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Juni 2025 menggunakan metode survei dengan tiga ulangan per spesies pada lokasi yang sama. Parameter perairan yang diukur meliputi suhu, pH, salinitas, oksigen terlarut (DO), dan kekeruhan. Analisis klorofil dilakukan dengan metode ekstraksi menggunakan aseton 90% dan pengukuran absorbansi spektrofotometer pada panjang gelombang 645 nm dan 664 nm. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk, uji homogenitas varians (Levene's test), dan uji t dua sampel independen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter perairan berada pada kisaran yang mendukung pertumbuhan lamun. *Enhalus acoroides* memiliki kandungan klorofil-a lebih tinggi secara signifikan dibandingkan *Thalassia hemprichii* ($p < 0.05$), sedangkan klorofil-b tidak berbeda signifikan ($p > 0.05$). Rasio klorofil-a/b pada kedua spesies berada dalam kisaran normal lamun sehat, dengan nilai *Enhalus acoroides* yang relatif lebih stabil. Temuan ini menunjukkan bahwa *Enhalus acoroides* memiliki kapasitas fotosintesis dan kemampuan adaptasi yang lebih baik, sehingga berpotensi menjadi bioindikator yang efektif dalam pemantauan kualitas perairan pesisir.

Kata kunci: lamun, klorofil-a, klorofil-b, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, uji statistik, Pulau Dompak.

SUMMARY

NOVALDI RIZQI AULIA. Comparison of Chlorophyll Content in Seagrass *Thalassia hemprichii* and *Enhalus acoroides* as Bioindicators of Water Quality in Dompak Island. Guided by JELITA RAHMA HIDAYATI and ARIEF PRATOMO.

Seagrasses are flowering plants fully adapted to shallow marine environments and play a crucial role in maintaining coastal ecosystems. One of the main physiological indicators for assessing seagrass health is chlorophyll content, as this pigment directly supports photosynthesis. This study aimed to analyze and compare chlorophyll-a, chlorophyll-b, and the chlorophyll-a/b ratio in *Thalassia hemprichii* and *Enhalus acoroides* in the waters of Dompak Island, Riau Islands Province. Samples were collected in June 2025 using a survey method with three replicates per species from the same location. Measured water parameters included temperature, pH, salinity, dissolved oxygen (DO), and turbidity. Chlorophyll analysis was performed using 90% acetone extraction and spectrophotometric absorbance measurement at wavelengths of 645 nm and 664 nm. Data were analyzed using the Shapiro–Wilk normality test, Levene’s test for homogeneity of variances, and an independent samples t-test. The results showed that water parameters were within the optimal range for seagrass growth. *Enhalus acoroides* exhibited significantly higher chlorophyll-a content than *Thalassia hemprichii* ($p < 0.05$), while chlorophyll-b showed no significant difference ($p > 0.05$). The chlorophyll-a/b ratio in both species was within the normal range for healthy seagrass, with *Enhalus acoroides* having a relatively more stable ratio. These findings indicate that *Enhalus acoroides* has higher photosynthetic capacity and adaptive ability, making it a potential effective bioindicator for monitoring coastal water quality.

Keywords: seagrass, chlorophyll-a, chlorophyll-b, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, statistical analysis, Dompak Island.