

RINGKASAN

ADINDA SABRINA. Kandungan Logam Berat Pb pada Daun Lamun *Thalassia hemprichii* (Ehrenberg) Ascherson 1871 di Perairan Malang Rapat Kabupaten Bintan. Dibimbing oleh WINNY RETNA MELANI dan ADITYA HIKMAT NUGRAHA.

Perairan Desa Malang Rapat merupakan salah satu wilayah Perairan Kabupaten Bintan yang terdampak oleh jalur pelayaran internasional sehingga berpotensi menghasilkan limbah bahan bakar berupa timbal (Pb). Perairan ini juga merupakan daerah konservasi lamun, sehingga kondisi padang lamun yang ada harus tetap terjaga dari bahan pencemar. Salah satu spesies kunci yang dapat dijadikan sebagai bioindikator pencemaran logam berat adalah *Thalassia hemprichii*. Pb merupakan salah satu jenis logam berat non esensial yang sering ditemukan di perairan. Pb yang terlarut dan terakumulasi di perairan habitat lamun dapat mengalami peningkatan dari waktu ke waktu dan berpotensi mengganggu kesetimbangan ekosistem perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerapatan lamun, kandungan Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii*, dan hubungan antara kerapatan lamun dengan kandungan Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023-Mei 2024 di Pantai Pelangi, Desa Malang Rapat dengan menggunakan metode survei. Pada enam titik sampling yang telah ditentukan dengan metode *systematic random sampling* dilakukan pengukuran parameter perairan (suhu, salinitas, pH, DO, dan kecepatan arus), kerapatan lamun, dan pengambilan sampel daun lamun *Thalassia hemprichii* untuk analisis Pb. Kerapatan lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat terkategori agak rapat, yaitu sebanyak 337 tegakan/m². Kandungan logam berat Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii* berada pada kisaran 2,2-3,45 mg/kg. Hasil analisis korelasi menunjukkan terdapat hubungan negatif yang cukup kuat antara kerapatan lamun dengan kandungan Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii* di perairan Desa Malang Rapat, yaitu sebesar -0,678.

Kata kunci: Kerapatan Lamun, Logam Berat, Pulau Bintan, *Thalassia hemprichii*, Timbal

SUMMARY

ADINDA SABRINA. Heavy Metal Pb Content in Seagrass Leaves of *Thalassia hemprichii* (Ehrenberg) Ascherson 1871 in Malang Rapat Village Bintan Regency. Supervised by WINNY RETNA MELANI and ADITYA HIKMAT NUGRAHA.

Malang Rapat Village Waters are one of the areas of Bintan Regency Waters affected by international shipping lanes, potentially producing fuel waste in the form of lead (Pb). These waters are also a seagrass conservation area, so the condition of existing seagrass beds must be maintained from pollutants. One of the key species that can be used as a bioindicator of heavy metal pollution is *Thalassia hemprichii*. Pb is one type of non-essential heavy metal that is often found in waters. Pb dissolved and accumulated in seagrass habitat waters can increase over time and potentially disrupt the balance of aquatic ecosystems. This study aims to determine seagrass density, Pb content in seagrass leaves of *Thalassia hemprichii*, and the relationship between seagrass density and Pb content in seagrass leaves of *Thalassia hemprichii*. This research was conducted in June 2023-May 2024 at Pelangi Beach, Malang Rapat Village using survey method. At six sampling points that have been determined by systematic random sampling method, measurements of water parameters (temperature, salinity, pH, DO, and current speed), seagrass density, and sampling of *Thalassia hemprichii* seagrass leaves for Pb analysis were conducted. The density of *Thalassia hemprichii* seagrass in Malang Rapat Village is categorized as rather dense, which is 337 stands/m². The content of heavy metal Pb in the leaves of seagrass *Thalassia hemprichii* was in the range of 2.2-3.45 mg/kg. The results of the correlation analysis showed that there was a strong negative relationship between seagrass density and Pb content in seagrass leaves of *Thalassia hemprichii* in the waters of Malang Rapat Village, which amounted to -0.678.

Keywords: Bintan Island, Heavy Metal, Lead, Seagrass Density, *Thalassia hemprichii*