

RINGKASAN

PUSPA AYU. Kandungan Mikroplastik Pada Lamun *Enhalus acoroides* Di Perairan Pulau Dompok Dan Pulau Los Kota Tanjungpinang. Dibimbing oleh FADHLYAH IDRIS dan AGUNG DHAMAR SYAKTI.

Sampah plastik merupakan limbah padat yang berasal dari berbagai sumber, baik itu dari aktivitas industri, rumah tangga, maupun kegiatan sehari-hari masyarakat pesisir. Sampah plastik yang dibuang secara sembarangan tanpa melalui proses pengolahan yang tepat akan terakumulasi dalam ekosistem perairan dan menyebabkan lingkungan perairan mengalami degradasi, baik dari segi jumlah produksi biota laut maupun dari sisi kesehatan lingkungan secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan, jenis, dan warna mikroplastik yang terakumulasi pada lamun *Enhalus acoroides* di perairan Pulau Dompok dan Pulau Los, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Pengambilan sampel dilakukan pada tiga transek di setiap lokasi penelitian menggunakan metode *purposive sampling*, dengan pemisahan bagian organ tanaman lamun menjadi akar, batang, dan daun. Identifikasi mikroplastik dilakukan melalui proses pemurnian sampel, kemudian diamati secara mikroskopis, dan diklasifikasikan berdasarkan bentuk serta warna partikel mikroplastik yang ditemukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bagian akar lamun memiliki tingkat kelimpahan mikroplastik tertinggi di kedua lokasi, dengan nilai tertinggi ditemukan di Pulau Los pada transek 1 sebesar 4,36 partikel per gram berat kering sampel. Jenis mikroplastik yang ditemukan terdiri dari fragmen, fiber, dan film, dengan dominasi fiber pada sebagian besar bagian tubuh lamun. Analisis warna mengungkapkan bahwa mikroplastik di Pulau Los didominasi warna hitam, sedangkan di Pulau Dompok didominasi warna transparan. Perbedaan ini diduga dipengaruhi oleh perbedaan sumber pencemar, intensitas aktivitas manusia, serta karakteristik lingkungan sekitar. Temuan ini menegaskan pentingnya lamun sebagai bioindikator pencemaran mikroplastik di ekosistem pesisir dan perlunya pengelolaan limbah plastik secara berkelanjutan.

Kata kunci : Ekosistem lamun, *Enhalus acoroides*, jenis, kelimpahan, mikroplastik, warna.

SUMMARY

PUSPA AYU. Microplastic Content in Seagrass *Enhalus acoroides* in the Waters of Dompak Island and Los Island, Tanjungpinang City. Supervised by FADHLYAH IDRIS and AGUNG DHAMAR SYAKTI.

Plastic waste is a type of solid waste that originates from various sources, including industrial activities, household use, and daily activities of coastal communities. Plastic waste that is disposed of carelessly without proper treatment will accumulate in aquatic ecosystems and lead to environmental degradation, both in terms of marine biota productivity and overall environmental health. This study aims to analyze the abundance, types, and colors of microplastics accumulated in *Enhalus acoroides* seagrass in the waters of Dompak Island and Los Island, Tanjungpinang City, Riau Islands Province. Sample collection was carried out at three transects in each study location using a purposive sampling method, with separation of plant organs into roots, stems, and leaves. Microplastic identification was conducted through a purification process, followed by microscopic observation, and classification based on the shape and color of the detected microplastic particles. The results showed that the root parts of the seagrass had the highest microplastic abundance at both locations, with the highest value recorded at Los Island in transect 1, amounting to 4.36 particles per gram of dry weight sample. The types of microplastics found consisted of fragments, fibers, and films, with fibers being the dominant form across most parts of the seagrass. Color analysis revealed that microplastics in Los Island were predominantly black, while those in Dompak Island were mostly transparent. These differences are suspected to be influenced by varying pollution sources, the intensity of human activities, and surrounding environmental characteristics. These findings highlight the role of seagrass as a bioindicator of microplastic pollution in coastal ecosystems and emphasize the need for sustainable plastic waste management..

Keywords: Abundance, color, *Enhalus acoroides*, microplastics, Seagrass ecosystem, type.