

ABSTRAK

Khairanum Andini, NIM 4202240002 (2024). Analisa Kandungan Mikroplastik dan Logam Berat pada Kerang Lentera (*Lingula Unguis*) sebagai Bioindikator Pencemaran Lingkungan Perairan Belawan.

Persebaran mikroplastik dan logam berat di perairan merupakan pencemaran air permukaan di dasar lautan yang berbahaya. Mikroplastik merupakan pecahan plastik kecil berukuran ≤ 5 mm, sedangkan logam berat adalah unsur-unsur kimia dengan ukuran ≤ 5 g/cm³. Mikroplastik dan logam berat memiliki ukuran dan bentuk yang menyerupai makanan dari biota laut salah satunya kerang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan mikroplastik dan logam berat pada kerang lentera (*Lingula Unguis*). Lokasi pengambilan sampel di perairan pantai Belawan Jalan Pelabuhan Perikanan Gabion, Bagan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara. Kandungan mikroplastik di analisis dengan Mikroskop di Laboratorium Biologi Universitas Negeri Medan dan uji FT-IR di Laboratorium Bea dan Cukai Kelas II Medan. Uji kandungan logam berat pada daging kerang lentera (*Lingula Unguis*) menggunakan uji AAS di Laboratorium BPOM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi mikroplastik pada *Lingula Unguis* 100% dengan bentuk fiber, film dan fragmen. Analisis mikroplastik menggunakan FT-IR pada sampel kerang lentera menunjukkan adanya polimer Nylon, ABS, Latex, PU, PMMA, EVA, LDPE, PS, PTFE, dan PVC. Sedangkan hasil pengujian AAS pada daging kerang lentera mengandung logam Timbal (Pb) sebesar $<0,0017$ mg/Kg dan Kadmium (Cd) 0,120 mg/Kg, menunjukkan bahwa kandungan logam berat di perairan Belawan tergolong aman karena masih berada di bawah standard baku mutu.

Kata Kunci: Mikroplastik, Prevalensi, Logam Berat, Kerang Lentera



ABSTRACT

Khairanum Andini, NIM 4202240002 (2024). Analysis of Microplastics and Heavy Metals Content in Lantern Mussels (*Lingula Unguis*) as a Bioindicator of Environmental Pollution in Belawan Waters.

*The spread of microplastics and heavy metals in waters is a dangerous pollution of surface water on the ocean floor. Microplastics are small plastic fragments ≤ 5 mm in size, while heavy metals are chemical elements with a size of ≤ 5 g/cm³. Microplastics and heavy metals have a size and shape that resembles food from marine life, one of which is shellfish. This study aims to determine the content of microplastics and heavy metals in lantern shells (*Lingula Unguis*). The sampling location is in the coastal waters of Belawan, Jalan Pelabuhan Perikanan Gabion, Bagan Deli, Medan City, North Sumatra. The content of microplastics was analyzed with a microscope at the Biology Laboratory of Medan State University and the FT-IR test at the Medan Class II Customs and Excise Laboratory. Test of heavy metal content in lantern mussel meat (*Lingula Unguis*) using the AAS test at the BPOM Laboratory. The results showed that the prevalence of microplastics in *Lingula Unguis* was 100% in the form of fibers, films and fragments. Microplastic analysis using FT-IR on lantern shell samples showed the presence of Nylon, ABS, Latex, PU, PMMA, EVA, LDPE, PS, PTFE, and PVC polymers. Meanwhile, the results of AAS testing on lantern mussel meat contain lead metal (Pb) of <0.0017 mg/Kg and cadmium (Cd) of 0.120 mg/Kg, showing that the content of heavy metals in Belawan waters is classified as safe because it is still below the quality standard.*

Key words: *Microplastics, Prevalence, Heavy Metals, Lantern Shells*

