

ABSTRAK

Rama Yana Purba, NIM 4203240015 (2024). Analisis Kandungan Mikroplastik Dan Logam Berat pada Kerang Pisau Lipat (*Pharella acutidens*) di Pesisir Pangkalan Susu Kabupaten Langkat

Telah dilakukan penelitian analisis kandungan mikroplastik dan logam berat di pesisir Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kandungan mikroplastik pada daging kerang pisau lipat, air, dan sedimen. Mengetahui kandungan logam berat pada daging kerang dan sedimen. Metode yang digunakan dengan mengambil sampel daging kerang pisau lipat, air, dan sedimen di Pangkalan Susu. Sampel daging yang digunakan untuk mikroplastik sebanyak 20 sampel, Air sebanyak 1 Liter/ Titik dan sedimen 500 gram/Titik. Preparasi sampel menggunakan KOH 10% untuk menghilangkan kandungan organik. Sampel yang digunakan untuk menentukan kandungan logam untuk menghilangkan kandungan yakni daging sebanyak 500 gram/Titik dan sedimen 500gram/ Titik. Identifikasi kandungan mikroplastik menggunakan instrumen Mikroskop Stereo dan dianalisis berdasarkan bentuk, warna, dan kelimpahannya. Kandungan logam berat pada daging kerang pisau lipat digunakan instrumen AAS dan sedimen menggunakan XRD. Mikroplastik yang ditemukan adalah bentuk fiber, film, dan fragmen. Warna mikroplastik yang ditemukan yakni didominasi hitam, merah, transparan, hijau, coklat dan biru. Kelimpahan mikroplastik pada daging kerang sebesar 3,2 Partikel/individu, air sebesar 33,5 partikel/liter dan sedimen sebesar 45 partikel/500 gram. Logam berat yang ditemukan pada daging kerang dengan kadar pada Titik I yakni Cd (<0,0060 mg/Kg), Pb (<0,0199 mg/Kg), Cu (1,85 mg/Kg), Cr (<0,04 mg/Kg) dan Zn (6,83 mg/Kg). Titik III ditemukan kadar logam berat Pb (<0,0128 mg/Kg), Cd (<0,0020 mg/Kg), Cu (1,11 mg/Kg), Cr (<0,04 mg/Kg) dan Zn (5,89 mg/Kg). Logam yang ditemukan pada sedimen di Titik I adalah Pb (1,9%), Cd (5,4%), Cr (28%), Cu (30,7%) dan Zn (33,9%). Titik III kandungan logam berat Pb (0,6%), Cd (8,7%), Cr (27,4%), Cu (30,4%) dan Zn (33%).

Kata Kunci: Kerang pisau lipat, Pangkalan Susu, Mikroplastik, Logam berat

ABSTRACT

Rama Yana Purba, NIM 4203240015 (2024). Analysis of Microplastic and Heavy Metal Content in Pisau Lipat Clam (*Pharella acutidens*) on the Coast of Pangkalan Susu, Langkat Regency.

Microplastics and heavy metals were analyzed on the coast of Pangkalan Susu, Langkat Regency. The research was conducted to determine the content of microplastics in folding knife clam meat, water, and sediment. Knowing the content of heavy metals in clam meat and sediment. The method used was by taking samples of folding knife clam meat, water, and sediment in Pangkalan Susu. Meat samples used for microplastics were 20 samples, water as much as 1 liter / station and sediment 500 grams / station. Sample preparation used 10% KOH to remove organic content. Samples used to determine the metal content to remove the content of meat as much as 500 grams / station and sediment 500grams / station. Identification of microplastic content using Stereo Microscope instrument and analyzed based on shape, color, and abundance. The content of heavy metals in the meat of folding knife shells used AAS instruments and sediments using XRD. Microplastics found were in the form of fibers, films, and fragments. The color of microplastics found is dominated by black, red, transparent, green, brown and blue. The abundance of microplastics in clam meat was 3.2 particles/individual, water was 33.5 particles/liter and sediment was 45 particles/500 grams. Heavy metals found in mussel meat with levels at station I are Cd (<0.0060 mg/Kg), Pb (<0.0199 mg/Kg), Cu (1.85 mg/Kg), Cr (<0.04 mg/Kg) and Zn (6.83 mg/Kg). Station III found heavy metal levels of Pb (<0.0128 mg/Kg), Cd (<0.0020 mg/Kg), Cu (1.11 mg/Kg), Cr (<0.04 mg/Kg) and Zn (5.89 mg/Kg). Metals found in the sediment at Point I were Pb (1.9%), Cd (5.4%), Cr (28%), Cu (30.7%) and Zn (33.9%). Point III contained heavy metals Pb (0.6%), Cd (8.7%), Cr (27.4%), Cu (30.4%) and Zn (33%).

Keywords: Pisau Lipat Clam, Pangkalan Susu, Microplastics, Heavy metals