

Kandungan Logam Berat Seng (Zn) pada Mikroplastik di Air, Sedimen dan Ikan Kembung *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1817) di Perairan Muara Angke dan Muara Karang, Teluk Jakarta = Heavy Metal Content of Zinc (Zn) in Microplastics in Water, Sediment, and Mackerel *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1817) in Muara Angke dan Muara Karang Waters, Jakarta Bay

Anggito Abimanyu Arifin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555540&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini menganalisis kandungan logam berat seng (Zn) pada mikroplastik yang ditemukan pada air, sedimen, dan ikan kembung *Rastrelliger kanagurta* di perairan Muara Angke dan Muara Karang, Teluk Jakarta. Pengambilan sampel air dan sedimen dilakukan pada 3 titik di tiap perairan. Sampel ikan diambil sebanyak 5 ekor pada tiap perairan dengan bobot ± 259 gr dengan panjang ± 27 cm. Saluran pencernaan di ekstraksi dari tiap ikan dan dihancurkan menggunakan reagen asam nitrat kuat (HNO_3 65%). Sampel mikroplastik dilakukan dengan metode floating menggunakan NaCl jenuh dan diamati diatas kertas Whatman Cellulose Nitrate 0.47m. Sampel mikroplastik dianalisis polimer menggunakan uji Micro-Raman spectroscopic dan kandungan logam berat dengan uji AAS. Hasil penelitian menunjukkan kelimpahan mikroplastik pada sampel air berkisar 175.56—466.67 partikel L-1, pada sampel sedimen berkisar 494.22—790.76 partikel Kg-1, dan pada sampel ikan berkisar 98.5—159 partikel individu-1. Polimer mikroplastik yang teridentifikasi antara lain polyethylene (PE), polypropylene (PP), dan polystyrene (PS). Kandungan logam berat Zn pada mikroplastik pada sampel air memiliki rata-rata 79.47 mg Kg-1, pada sampel sedimen 153.09 mg Kg-1, dan pada sampel ikan 7.20 mg Kg-1. Uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa tidak adanya korelasi antara kelimpahan mikroplastik dengan kandungan logam berat Zn pada mikroplastik yang ditemukan.

.....This study analyzed the content of heavy metal zinc (Zn) in microplastics found in water, sediment, and mackerel *Rastrelliger kanagurta* in the waters of Muara Angke and Muara Karang, Jakarta Bay. Sampling of water and sediment was carried out at 3 points in each waters. Mackerel were taken 5 in each waters with a weight of ± 259 g and a length of ± 27 cm. The digestive tract was extracted from each fish and crushed using strong nitric acid reagent (HNO_3 65%). Microplastics were carried out using the floating method using saturated NaCl and observed on 0.47m Whatman Cellulose Nitrate paper. The microplastics were analyzed by polymer using Micro-Raman spectroscopic test and heavy metal content by AAS test. The results showed that the abundance of microplastics in water ranged from 175.56-466.67 particles L-1, in sediment ranging from 494.22-790.76 particles Kg-1, and in mackerel ranging from 98.5-159 individual particles-1. The identified microplastic polymers are polyethylene (PE), polypropylene (PP), and polystyrene (PS). The heavy metal content in water has an average of 79.47 mg Kg-1, in sediment 153.09 mg Kg-1, and in mackerel 7.20 mg Kg-1. The Spearman correlation test showed that there was no correlation between the abundance of microplastics and the heavy metal content.