

Analisis perbandingan keberadaan mikroplastik pada air, sedimen, dan saluran pencernaan bulu babi diadema setosum (Leske,1778). Di gugusan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Jakarta = Comparative analysis of the presence of microplastics in water, sediment, and digestive tract of sea urchins diadema setosum (Leske, 1778). In the Pramuka Island Cluster, Kepulauan Seribu, Jakarta

Ahmad Syafiq Rifat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20515785&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan bentuk-bentuk mikroplastik yang terakumulasi pada air dan sedimen, menganalisis dan membandingkan jumlah kelimpahan mikroplastik pada saluran pencernaan bulu babi *Diadema setosum* yang diambil dari Gugusan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Jakarta. Pengambilan sampel air, sedimen dilakukan berdasarkan tiga titik mengelilingi pulau dan sampel bulu babi *Diadema setosum* dilakukan dari 10 lokasi berbeda mengelilingi pulau. Sampel air sebanyak 20 liter disaring dengan plankton net 300  $\mu$ , sampel sedimen sebanyak 200 gram dikeringkan menggunakan oven, dan saluran pencernaan bulu babi di larutkan menggunakan HNO<sub>3</sub> 65%. Semua sampel dijenuhkan dengan larutan NaCl agar partikel mikroplastik mengapung di permukaan. Setiap sampel diambil sebanyak 1 ml, kemudian diletakan di kamar hitung Sedgewick rafter untuk diamati dibawah mikroskop dan dihitung berdasarkan jenis mikroplastik yang ditemukan. Hasil penelitian menunjukkan kelimpahan mikroplastik paling tinggi pada Pulau Panggang sejumlah 148,00 partikel L-1 pada air, 217.100 partikel kg-1 pada sedimen, dan 1.264,00 partikel ind-1 pada saluran pencernaan bulu babi. Disusul oleh Pulau Pramuka dengan kelimpahan mikroplastik sejumlah 132,67 partikel L-1 pada air, 136.800 partikel kg-1 pada sedimen, dan 1.082,7 partikel ind-1 pada saluran pencernaan bulu babi.. Jumlah kelimpahan mikroplastik terendah ada pada Pulau Semak Daun sejumlah 92,67 partikel L-1 pada air, 121.066 partikel kg-1 pada sedimen, dan 923,33 partikel ind-1 pada saluran pencernaan bulu babi. Terdapat perbedaan yang signifikan jumlah kelimpahan mikroplastik pada sampel saluran pencernaan bulu babi pada Pulau Panggang, Pulau Pramuka, dan Pulau Semak Daun.

.....This study aims to analyze the abundance of forms of microplastics that accumulate in water and sediment, analyze and compare the abundance of microplastics in the digestive tract of sea urchins *Diadema setosum* taken from the Pramuka Island Cluster, Seribu Islands, Jakarta. Water and sediment samples were taken from three points around the island and samples of sea urchins were *Diadema setosum* taken from 10 different locations around the island. A 20 liter water sample was filtered with a plankton net of 300  $\mu$ , a sediment sample of 200 grams was dried using an oven, and the digestive tract of sea urchins was dissolved using 65% HNO<sub>3</sub>. All samples were saturated with NaCl solution so that the microplastic particles floated on the surface. Each sample was taken as much as 1 ml, then placed in the counting room Sedgewick rafter to be observed under a microscope and calculated based on the type of microplastic found. The results showed that the highest abundance of microplastics was on Panggang Island with 148.00 L-1 particles in water, 217,100 kg-1 particles in sediment, and 1,264,00 ind-1 particles in the digestive tract of sea urchins. Followed by Pramuka Island with an abundance of microplastics of 132.67 L-particles1 in water, 136,800 kg-particles1 in sediments, and 1,082.7 ind-particles1 in the digestive tract of sea urchins.. The lowest

abundance of microplastics was found on Pulau Semak Daun with 92.67 particles L<sup>-1</sup> in water, 121,066 particles kg<sup>-1</sup> in sediments, and 923.33 particles ind<sup>-1</sup> in the digestive tract of sea urchins. There were significant differences in the abundance of microplastics in the digestive tract samples of sea urchins on Panggang Island, Pramuka Island, and Semak Daun Island.