

Perbandingan Kelimpahan Mikroplastik pada Kerang Hijau (*Perna viridis*), Air, dan Sedimen di Teluk Banten saat Musim Hujan Tahun 2020 dan 2021 = Comparison of Microplastic Abundance in Green Mussels (*Perna viridis*), Water, and Sediments in Banten Bay during the 2020 and 2021 Rainy Season

Jessye Maria - Deanne Awuy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920558119&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampah plastik semakin meningkat seiring dengan bertambahnya tahun, dengan begitu kemungkinan terjadi peningkatan kelimpahan mikroplastik. Mikroplastik dapat secara tidak sengaja masuk ke dalam tubuh biota laut, salah satunya kerang hijau *Perna viridis*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa perbandingan kelimpahan mikroplastik yang terdapat pada kerang hijau, air, dan sedimen di Teluk Banten saat musim hujan tahun 2020 dan 2021. Seluruh sampel kerang hijau, air, dan sedimen diambil pada tiga stasiun. Kerang hijau yang digunakan sebanyak 10 individu. Jaringan lunak kerang hijau dipisahkan dari cangkangnya dilarutkan dengan larutan HNO_3 kemudian ditambahkan larutan NaCl jenuh. Air laut sebanyak 20 L disaring menggunakan plankton net dan sedimen dikeringkan di oven kemudian ditambahkan larutan NaCl jenuh. Perhitungan partikel mikroplastik dilakukan di bawah mikroskop dan sampel diletakkan pada Sedgwick Rafter Chamber. Tipe mikroplastik yang ditemukan adalah fiber, fragmen, dan film. Hasil penelitian menunjukkan kelimpahan mikroplastik pada tahun 2020 sebanyak $23,78 \pm 14,74$ partikel/gr pada kerang hijau, $56,78 \pm 12,91$ partikel/L pada air, dan $36.888 \pm 2.671,11$ partikel/Kg pada sedimen. Kelimpahan mikroplastik tersebut lebih rendah dari kelimpahannya pada tahun 2021, yaitu $28,50 \pm 6,11$ partikel/gr pada kerang hijau, $64,22 \pm 4,19$ partikel/L pada air, dan $48.355 \pm 2.697,60$ partikel/Kg pada sedimen. Dari tahun 2020 ke 2021, kelimpahan mikroplastik dalam kerang hijau meningkat sebesar 19,89%, air meningkat sebesar 13,12%, dan sedimen meningkat sebesar 31,08%.

.....Plastic waste increases with increasing years, thus the possibility of increased microplastic abundance. Microplastics can accidentally enter the body of marine biota, one of which is green mussels *Perna viridis*. This study aims to analyze the comparison of microplastic abundance found in green mussels, water, and sediment in Banten Bay during the rainy season in 2020 and 2021. All samples of green mussels, water, and sediment were taken at three stations. Green mussels were taken as many as 10 individuals. The soft tissues of the green mussels were separated from the shell dissolved with an HNO_3 solution then added a saturated NaCl solution. Sea water as much as 20 L filtered using plankton net and sediment dried in the oven then added saturated NaCl solution. Calculations of microplastic particles were performed under a microscope and samples were placed in the Sedgwick Rafter Chamber. The types of microplastics found are fiber, fragments, and film. The results showed an abundance of microplastics in 2020 as much as 23.78 ± 14.74 particles/gr in green mussels, 56.78 ± 12.91 particles/L in water, and $36,888 \pm 2,671.11$ particles/Kg in sediment. Those abundance is lower than the abundance in 2021, which was 28.50 ± 6.11 particles/gr in green mussels, 64.22 ± 4.19 particles/L in water, and $48,355 \pm 2,697.60$ particles/Kg in sediment. From 2020 to 2021, the abundance of microplastics in green mussels increased by 19.89%, water increased by 13.12%, and sediment increased by 31.08%.