

# Analisis Kelimpahan Mikroplastik di Laut Eretan Indramayu serta Bioakumulasi Mikroplastik PVC Berlabel 131I pada Kerang Hijau *Perna viridis* = Analysis of Microplastics Abundance in Eretan Sea Indramayu and Bioaccumulation of 131I-Labelled PVC Microplastics on Green Mussels *Perna viridis*

Inang Fitri Maulina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549988&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Isu pencemaran plastik di lautan semakin tahun semakin bertambah. Ditambah adanya kenaikan suhu dan peningkatan radiasi Ultra Violet (UV) dapat menyebabkan plastik terdegradasi di lautan. Fenomena ini dapat berdampak besar pada seluruh rantai makanan perairan, mulai dari produsen primer hingga predator tingkat tinggi, yang pada akhirnya mengancam kesehatan dan keanekaragaman hayati ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan mikroplastik di Laut Eretan Indramayu serta mempelajari bioakumulasi mikroplastik pada *Perna viridis*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa Laut Eretan telah tercemar oleh mikroplastik dibuktikan dengan ditemukannya mikroplastik berjenis Polyethylene Terephthalate (PET) berbentuk fiber, granule, dan fragment dengan rata-rata kelimpahan pada sampel air laut sebesar 733 partikel/L air laut, sampel sedimen sebesar 1200 partikel/kg sedimen, dan sampel biota sebesar 623,8 partikel/kg biota. Hasil penelitian bioakumulasi menunjukkan nilai Bioconcentration Factor (BCF) *P. viridis* pada beda salinitas sebesar 14,96 - 30,91 mL.g<sup>-1</sup>, dengan waktu paruh ( $t_{1/2}$ ) 7,53 - 14,96 hari. Kemudian pada *P. viridis* variasi beda bobot didapatkan nilai BCF sebesar 12,82 - 16,85 mL.g<sup>-1</sup>, dengan  $t_{1/2}$  sebesar 7-15 hari. Mikroplastik terdistribusi pada bagian mantel, insang dan bagian pencernaan *P. viridis*.

.....The issue of plastic pollution in the ocean is increasing every year. In addition, rising temperatures and increased Ultra Violet (UV) radiation can cause plastics to degrade in the ocean. This phenomenon can have a major impact on the entire aquatic food chain, from primary producers to higher-level predators, ultimately threatening the health and biodiversity of the ecosystem. This research aims to analyze the abundance of microplastics in the Eretan Sea of Indramayu and study the bioaccumulation of microplastics in *Perna viridis*. The results showed that the Eretan Sea has been polluted by microplastics as evidenced by the discovery of Polyethylene Terephthalate (PET) type microplastics in the form of fiber, granule, and fragment with an average abundance in seawater samples of 733 particles/L seawater, sediment samples of 1200 particles/kg sediment, and biota samples of 623.8 particles/kg biota. The results of bioaccumulation research show the Bioconcentration Factor (BCF) value of *P. viridis* at different salinities of 14.96 - 30.91 mL.g<sup>-1</sup>, with a half-life ( $t_{1/2}$ ) of 7.53 - 14.96 days. Then in *P. viridis* the variation of different weights obtained BCF values of 12.82 - 16.85 mL.g<sup>-1</sup>, with  $t_{1/2}$  of 7-15 days. Microplastics are distributed in the mantle, gills and digestive parts of *P. viridis*.