UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kontaminasi Mikroplastik pada Air dan Sedimen di Pantai Baron, Kabupaten Gunungkidul
Ardiansyah Robi Wihanggara, Dr. Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

KONTAMINASI MIKROPLASTIK PADA AIR DAN SEDIMEN DI PANTAI BARON, KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Mikroplastik merupakan suatu partikel plastik yang memiliki ukuran diameter kurang dari 5 mm. Padatnya aktivitas penangkapan ikan dan pariwisata menjadi faktor utama penyumbang kontaminasi mikroplastik di wilayah perairan Pantai Baron. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan dan karakteristik mikroplastik pada air dan sedimen di Pantai Baron. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan November 2024 dengan masing - masing 12 sampel pada air dan sedimen. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 stasiun dengan tiga kali pengulangan. Pengambilan sampel air menggunakan *plankton net* dengan volume *cod-end* 50 mL. Selanjutnya sampel air dilakukan proses penghilangan material organik dengan menggunakan H_2O_2 30%, proses filtrasi menggunakan kertas saring selulosa dan dilakukan identifikasi karakteristik menggunakan mikroskop binokuler. Pengambilan sampel sedimen menggunakan *ekman grab* sebanyak 400 gram. Sampel sedimen kemudian dilakukan proses pemisahan densitas menggunakan NaCl 30%, penghancuran bahan organik menggunakan H_2O_2 30%, proses filtrasi menggunakan kertas saring selulosa dan identifikasi sampel menggunakan mikroskop binokuler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air laut di Pantai Baron telah terkontaminasi mikroplastik dengan kelimpahan tertinggi pada area dermaga sebanyak 1,98±0,60 partikel/L. Pada sedimen di perairan Pantai Baron juga terindikasi adanya kontaminasi mikroplastik dengan kelimpahan tertinggi di area bibir pantai sebanyak 146,66 ± 92,92 partikel/Kg. Fiber merupakan bentuk mikroplastik yang dominan ditemukan pada kedua sampel. Warna biru merupakan warna yang paling banyak ditemukan.

Kata kunci : Filtrasi, NaCl 30%, Fiber, Kelimpahan, Pariwisata

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kontaminasi Mikroplastik pada Air dan Sedimen di Pantai Baron, Kabupaten Gunungkidul
Ardiansyah Robi Wihanggara, Dr. Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

MICROPLASTIC CONTAMINATION IN WATER AND SEDIMENT AT BARON BEACH, GUNUNGKIDUL REGENCY

Microplastic is a plastic particle that has a diameter of less than 5 mm. Dense fishing and tourism activities are the main factors contributing to microplastic contamination in the waters of Baron Beach. This study aims to analyze the abundance and characteristics of microplastics in water and sediments at Baron Beach. Sampling was conducted in November 2024 with 12 samples each in water and sediment. Sampling was carried out at 4 stations with three repetitions. Water sampling uses a plankton net with a cod-end volume of 50 mL. The water samples were processed to remove organic material using 30% H_2O_2, filtration process using cellulose filter paper and identification of characteristics using a binocular microscope. Sediment sampling using Ekman grab as much as 400 grams. Sediment samples were then subjected to a density separation process using 30% NaCl, destruction of organic matter using 30% H_2O_2, filtration process using cellulose filter paper and sample identification to determine the shape, color, and size of particles using a binocular microscope. The results indicated that the seawater at Baron Beach was contaminated with microplastics with the highest abundance in the dock area of 1,98±0,60 partikel/L. The sediments in the waters of Baron Beach also indicated microplastic contamination with the highest abundance in the shoreline area of 146.66 ± 92.92 particles/Kg. Fiber is the dominant form of microplastics found in both samples. Blue is the most common color found. Small microplastics are more commonly found in seawater while large microplastics are more commonly found in sediments.

Keywords: Abundance, Fiber, Filtration, NaCl 30%, Tourism