

INTISARI

Kelimpahan dan Karakteristik Mikroplastik pada Air dan Permukaan Talus *Ulva* sp. di Pantai Pulang Sawal dan Nguyahan, Kabupaten Gunungkidul

Sampah plastik merupakan salah satu jenis polutan yang memberikan dampak signifikan terhadap lingkungan air. Paparan sinar ultraviolet (UV) dapat menyebabkan degradasi plastik menjadi ukuran yang lebih kecil yang disebut mikroplastik. Mikroplastik didefinisikan sebagai partikel plastik yang memiliki ukuran kurang dari 5 mm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontaminasi mikroplastik pada air dan permukaan talus *Ulva* sp. Pengambilan sampel dilakukan pada Bulan November 2024 di Pantai Pulang Sawal dan Nguyahan, Kabupaten Gunungkidul. Sampel air laut dan *Ulva* sp. dilakukan proses digesti menggunakan H_2O_2 untuk menghilangkan bahan organik. Hasil digesti kemudian disaring menggunakan kertas Whatman no.42 dan dilakukan pengamatan menggunakan mikroskop binokuler untuk mengetahui bentuk dan warna mikroplastik. Mikroplastik yang ditemukan kemudian dilakukan pengukuran menggunakan *software Image raster*. Data kemudian dianalisis menggunakan microsoft excel dan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan mikroplastik di Pantai Pulang Sawal lebih tinggi dibandingkan dengan Pantai Nguyahan, baik pada air maupun permukaan talus *Ulva* sp. Terdapat korelasi positif antara kelimpahan mikroplastik di air dan permukaan talus *Ulva* sp. dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,990 di Pantai Pulang Sawal dan 0,852 di Pantai Nguyahan. Bentuk mikroplastik yang paling dominan ditemukan adalah fiber, dengan persentase sebesar 77% pada air di Pantai Pulang Sawal dan Pantai Nguyahan. Sementara itu, pada permukaan talus *Ulva* sp. mikroplastik jenis fiber ditemukan sebanyak 76% di Pantai Pulang Sawal dan 66% di Pantai Nguyahan. Dari segi warna, mikroplastik yang paling dominan adalah biru, dengan persentase sebesar 79% pada air di Pantai Pulang Sawal dan 69% di Pantai Nguyahan. Sementara itu, pada permukaan talus *Ulva* sp. mikroplastik berwarna biru ditemukan sebesar 78% di Pantai Pulang Sawal dan 69% di Pantai Nguyahan.

Kata kunci: bentuk, digesti, kelimpahan, korelasi, warna

ABSTRACT

Abundance and Characteristics of Microplastics in Water and Thallus Surface of *Ulva* sp. at Pulang Sawal and Nguyahan Beach, Gunungkidul Regency

Plastic waste is one type of pollutant that has a significant impact on the aquatic environment. Exposure to ultraviolet (UV) light can cause the degradation of plastics into smaller sizes called microplastics. Microplastics are defined as plastic particles that have a size of less than 5 mm. This study aims to determine microplastic contamination in waters and surface thallus *Ulva* sp. Sampling was conducted in November 2024 at Pulang Sawal and Nguyahan Beach, Gunungkidul Regency. Seawater and *Ulva* sp. samples were digested using H₂O₂ to remove organic matter. The results of the digestion were then filtered using Whatman paper no.42 and observed using a binocular microscope to determine the shape and color of microplastics. Microplastics found were then measured using *Image raster software*. The data were then analyzed using Microsoft Excel and SPSS. The results showed that the abundance of microplastics in Pulang Sawal Beach was higher than Nguyahan Beach, both in the waters and the thallus surface of *Ulva* sp. There was a positive correlation between the abundance of microplastics in the water and the thallus surface of *Ulva* sp. with a coefficient of determination (R^2) of 0.990 in Pulang Sawal Beach and 0.852 in Nguyahan Beach. The most dominant shape of microplastic found was fiber, with a percentage of 77% in the water of Pulang Sawal Beach and Nguyahan Beach. Meanwhile, on the thallus surface of *Ulva* sp. fiber type microplastics were found as much as 76% in Pulang Sawal Beach and 66% in Nguyahan Beach. In terms of color, the most dominant microplastics were blue, with a percentage of 79% in the water of Pulang Sawal Beach and 69% in Nguyahan Beach. Meanwhile, on the thallus surface of *Ulva* sp. blue microplastics were found at 78% in Pulang Sawal Beach and 69% in Nguyahan Beach.

Keywords: abundance, color, correlation, digestion, shape