

## **ANALISIS MIKROPLASTIK SUBSTRAT SUNGAI OPAK, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA**

**Lutfiyah Rizqi Fajriana**

**17/414111/BI/09921**

**Pembimbing : Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.**

### **INTISARI**

Mikroplastik merupakan partikel plastik yang memiliki ukuran kurang dari 5 mm dan sulit terdeteksi keberadaannya. Mikroplastik merupakan salah satu pencemar lingkungan yang berdampak serius pada kelangsungan hidup ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan, bentuk dan warna dari mikroplastik yang terkandung di dalam substrat Sungai Opak Piyungan dan mengetahui kelimpahan mikroplastik. Pengamatan dilakukan di tiga lokasi yang memiliki karakteristik berbeda. Lokasi I terletak di 2 km ke arah utara dari TPA Piyungan, lokasi II terletak di 1 km ke arah barat laut dari TPA Piyungan dan lokasi III terletak di 3 km ke arah barat daya dari TPA Piyungan. Analisis mikroplastik pada substrat dilakukan di Laboratorium Biokimia UGM. Hasil analisis jenis mikroplastik yang ditemukan pada ketiga lokasi adalah fragmen, film, pelet, dan fiber. Partikel mikroplastik fragmen memiliki nilai paling tinggi dibandingkan dengan mikroplastik lainnya. Partikel mikroplastik berwarna hitam memiliki nilai paling tinggi dibandingkan dengan warna lain yang ditemukan. Kelimpahan mikroplastik pada lokasi dekat TPA Piyungan memiliki nilai yang tertinggi sebesar 656,7 partikel/kg substrat kering. Pada lokasi II jumlah mikroplastik ditemukan paling banyak karena terletak di 1 km dari TPA Piyungan sebagai sumber sampah plastik.

Kata Kunci : mikroplastik, substrat, Sungai Opak, TPA Piyungan

## **MICROPLASTICS ANALYSIS OF OPAK RIVER SUBSTRATE, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA**

**Lutfiyah Rizqi Fajriana**

**17/414111/BI/09921**

**Supervisor : Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto S.U.**

### **ABSTRACT**

Microplastics are plastic particles that have a size of less than 5 mm and are difficult to detect. Microplastic is an environmental pollutant that has a serious impact on the survival of ecosystems. This study aims to analyze the presence, shape and color of microplastics contained in the Opak River substrate, Piyungan and determine the abundance of microplastics. Observations were made at three locations with different characteristics. Location I is located 2 km to the north of TPA Piyungan, location II is located 1 km to the northwest of TPA Piyungan and location III is located 3 km to the southwest of TPA Piyungan. Analysis of microplastics on the substrate was carried out at the Biochemistry Laboratory UGM. The results of the analysis of the types of microplastics found at the three locations were fragments, films, pellets, and fibers. Fragment microplastic particles have the highest value compared to other microplastics. Black microplastic particles had the highest value compared to the other colors found. The abundance of microplastics at a location near the Piyungan landfill had the highest value of 656.7 particles/kg of dry substrate. At location II the highest amount of microplastic was found because it is located 1 km from the Piyungan landfill as a source of plastic waste.

Keyword : microplastics, substrate, Opak River, Piyungan Landfill