

AKUMULASI MIKROPLASTIK PADA INSANG IKAN (*Clarias batrachus* (Linnaeus, 1758); *Osphronemus goramy* Lacepede, 1801; *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758); dan *Pangasius nasutus* (Bleeker, 1846)) DI WADUK RAWA JOMBOR, KLATEN, JAWA TENGAH

Indradi Octodhiyanto

16/396936/BI/09694

INTISARI

Plastik merupakan masalah utama dalam ekosistem perairan. Plastik dapat terdegradasi menjadi partikel kecil yang disebut mikroplastik dimana mikroplastik dapat membahayakan makhluk hidup. Waduk Rawa Jombor merupakan Kawasan wisata dan tambak yang ramai di Kabupaten Klaten. Belum ada penelitian mengenai komposisi dan kelimpahan mikroplastik pada komunitas ikan air tawar termasuk organ insang sebagai organ penyaring air masuk ke tubuh ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari komposisi dan kelimpahan mikroplastik pada organ insang komunitas ikan air tawar di Waduk Rawa Jombor. Pengambilan sampel ikan dilakukan dengan dipancing dan diambil dari tambak. Analisis mikroplastik dilakukan dengan organ insang lima spesies yang sudah dipisah diekstraksi dengan larutan KOH 10% dan dikeringkan, dilanjutkan dengan penyaringan sampel dan ditentukan jumlah, warna, ukuran, bentuk, dan jenis mikroplastik dengan analisis FT-IR. Hasil penelitian menunjukkan *Clarias batrachus* merupakan spesies paling banyak ditemukan mikroplastik dengan rerata jumlah $9,20 \pm 3,80$ partikel/individu. Kelompok ukuran mikroplastik yang paling dominan adalah kelompok ukuran *Large Microplastics Particles* dengan hasil total 351 partikel (87,97%). Komposisi warna dan bentuk yang paling dominan ditemukan adalah warna hitam (45,61%) dan fiber (65,16%). Jenis polimer yang ditemukan pada mikroplastik pada penelitian ini adalah *Polyethylene*, *Polypropylene*, dan *Polyamide* (Nylon).

Kata Kunci: Mikroplastik, Waduk Rawa Jombor, Insang, ikan air tawar,

**MICROPLASTIC ACCUMULATION IN THE GILLS OF FISH
(*Clarias batrachus* (Linnaeus, 1758); *Osphronemus goramy* Lacepede,
1801; *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758); dan *Pangasius nasutus*
(Bleeker, 1846)) IN RAWA JOMBOR RESERVOIR, KLATEN,
CENTRAL JAVA**

Indradi Octodhiyanto

16/396936/BI/09694

ABSTRACT

Plastic is a major problem in aquatic ecosystems. Plastic can be degraded into small particles called microplastics, where microplastics can harm living things. Rawa Jombor Reservoir is a tourist area and a bustling pond in Klaten Regency. There has been no research on the composition and abundance of microplastics in freshwater fish communities, including gill organs as organs that filter water into the fish body. This study aims to study the composition and abundance of microplastics in the gill organs of the freshwater fish community in the Rawa Jombor Reservoir. A sampling of fish is done by fishing and taken from the pond. Microplastic analysis was carried out with the gill organs of five separated species extracted with 10% KOH solution and dried, then filtered the sample and determined the number, color, size, shape, and type of microplastic FT-IR analysis. The results showed that *Clarias batrachus* was the most abundant species in microplastics with an average number of 9.20 ± 3.80 particles/individual. Large Microplastic Particles size group with a total yield of 351 particles (87.97%). The most dominant color and forms were black (45.61%) and fiber (65.16%). The types of microplastics polymers found in this study were *Polyethylene*, *Polypropylene*, and *Polyamide* (Nylon).

Keywords: Microplastics, Rawa Jombor Reservoirs, Gills, Freshwater Fish Community