

## ABSTRAK

### **Licia Larosa Simbolon, NIM 4203220025 (2020) Identifikasi Mikroplastik pada Insang dan Saluran Pencernaan pada Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) di Danau Toba Kabupaten Samosir**

Keberadaan mikroplastik di perairan Danau Toba berpotensi mengganggu sistem pernapasan ikan dan konsumsi ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan kelimpahan mikroplastik yang ditemukan di insang dan saluran pencernaan ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*) di karamba dan non karamba Danau Toba Kabupaten Samosir. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Februari-Maret 2024 di tiga stasiun yaitu Tanjung Bunga, Palipi, Simarsasar dengan pengambilan sampel setiap lokasi masing-masing 10 ekor ikan keramba dan non keramba. Ekstraksi mikroplastik menggunakan metode degradasi fenton dengan cara merendam usus kedalam larutan 20 ml H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 30% dan 5 tetes FeSO<sub>4</sub> 0,05 M, sampel di inkubasi selama 24 jam untuk memudahkan penguraian bahan organik. Parameter pengamatan meliputi berat insang, panjang usus, dan kelimpahan mikroplastik di insang dan saluran pencernaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan mikroplastik yang ditemukan pada keramba dan non keramba yaitu mikroplastik jenis *fiber* dan *filamen*, dan kelimpahan mikroplastik pada ikan non keramba lebih besar dibandingkan mikroplastik pada ikan keramba dengan kondisi tersebut perairan Danau Toba belum bebas dari partikel plastik

**Kata kunci:** *Fiber, Filamen, Insang, Saluran Pencernaan, Ikan Mujair*



## ABSTRACT

### **Licia Larosa Simbolon, NIM 4203220025 (2020) Identifikasi Mikroplastik pada Insang dan Saluran Pencernaan pada Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) di Danau Toba Kabupaten Samosir**

The presence of microplastics in Lake Toba waters has the potential to disrupt the respiratory system of fish and fish consumption. This study aims to determine the type and abundance of microplastics found in the gills and digestive tract of tilapia (*Oreochromis mossambicus*) in cages and non-cages of Lake Toba, Samosir Regency. Sampling was conducted in February-March 2024 at three stations namely Tanjung Bunga, Palipi, Simarsasar with sampling at each location of 10 caged and non-caged fish each. Extraction of microplastics using the Fenton degradation method by immersing the intestine into a solution of 20 ml of 30% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and 5 drops of FeSO<sub>4</sub> 0.05 M, the sample was incubated for 24 hours to facilitate the decomposition of organic matter. Observation parameters included gill weight, gut length, and abundance of microplastics in the gills and digestive tract. The results showed that the abundance of microplastics found in cages and non-cages were fiber and filament type microplastics, and the abundance of microplastics in non-cage fish was greater than microplastics in cage fish with these conditions the waters of Lake Toba are not yet free from plastic particles.

**Keywords:** Fiber, Filament, Gills, Gastrointestinal tract, Tilapia fish

