

Analisis Mikroplastik pada Larva Ikan di Perairan Banggai, Sulawesi Tengah = Microplastic Analysis in Fish Larvae in Banggai Waters, Central Sulawesi

Luqmanul Iqyas Ardito, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920566433&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampah plastik masih menjadi masalah di Indonesia, dengan produksi yang terus meningkat. Sampah ini menyimpan bahaya bagi lingkungan karena sifatnya yang memiliki ketahanan dan kestabilan yang tinggi menyebabkan proses degradasi mereka yang berlangsung lama. Proses degradasi dan fragmentasi dari limbah plastik dapat menimbulkan masalah baru melalui munculnya mikroplastik atau partikel plastik yang berukuran <5mm. Mikroplastik memiliki karakteristik ketahanan yang sama dengan limbah plastik pada umumnya, ketahanan mikroplastik ini dapat menimbulkan resiko konsumsi oleh biota perairan yang akan berdampak buruk bagi tubuh mereka dan pada akhirnya dapat mengganggu tingkat trofik lain melalui biomagnifikasi. Penelitian ini berfokus pada analisis kontaminasi mikroplastik pada larva ikan di perairan Banggai, Sulawesi Tengah. Sampel didapat dari ekspedisi BUDEE Cruise< 2022 yang diambil pada kedalaman 150 m. Penelitian ini mengevaluasi kelimpahan, komposisi, dan jenis mikroplastik pada larva ikan dari famili Myctophidae dan Gonostomatidae. Aspek lain yang juga diteliti adalah terkait ukuran tubuh dan rahang mulut dari larva ikan Myctophidae dan Gonostomatidae yang mengandung partikel mikroplastik di dalamnya. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kontaminasi mikroplastik lebih tinggi pada Gonostomatidae, dengan jenis serat dan polimer poliester yang mendominasi. Mikroplastik berukuran lebih besar rata-rata ditemukan pada Myctophidae, yang dikaitkan dengan perbedaan perilaku makan beserta sebaran vertikal Myctophidae pada kolom lapisan air laut. Sedangkan, jumlah terbanyak dan salah satu partikel mikroplastik terbesar ditemukan pada Gonostomatidae, hal ini dapat dikaitkan dengan strategi mencari makan oportunistik dan ukuran rahang mulut mereka yang lebih besar dibandingkan Myctophidae.

.....Plastic waste is still a problem in Indonesia, with production continuing to increase. This waste poses a danger to the environment because of its high resistance and stability, causing their degradation process to take a long time. The degradation and fragmentation process of plastic waste can cause new problems through the emergence of microplastics or plastic particles measuring <5mm. Microplastics have the same resistance characteristics as plastic waste in general, the resistance of these microplastics can pose a risk of consumption by aquatic biota, which will harm their bodies and ultimately disrupt other trophic levels through biomagnification. This study analyzes microplastic contamination in fish larvae in the waters of Banggai, Central Sulawesi. Fish larva samples were obtained from the BUDEE Cruise 2022 expedition, which was taken at a depth of 150 m. This study evaluated the abundance, composition, and types of microplastics in fish larvae from the Myctophidae and Gonostomatidae families. Another aspect that was also studied was related to the body size and jaw mouth of Myctophidae and Gonostomatidae fish larvae containing microplastic particles in them. The results showed higher levels of microplastic contamination in Gonostomatidae, with polyester fibers and polymers dominating. Larger microplastics were found on average in Myctophidae, which was associated with differences in feeding behavior and the vertical distribution of Myctophidae in the seawater column. Meanwhile, the largest number and one of the largest microplastic particles were found in Gonostomatidae, which could be associated with their opportunistic

foraging strategy and larger jaw size compared to Myctophidae.