

## **ABSTRACT**

Marine pollution is an event where objects enter the marine environment intentionally or unintentionally and the most common pollution component found is plastic waste. Plastic particles that accumulate in large quantities in the body of fish can block the digestive tract of fish, disrupt digestive processes, or prevent the process of food absorption. The waste produced by the industry is in the form of liquid and solid waste. The research procedures carried out were determining observation stations, collecting research data, preparing digestive system samples, observing morphology and biometrics of the grouper digestive system, analyzing microplastics, and identifying types of microplastics. Based on the research results, 6 types of microplastics have been found in the digestive system of grouper fish, namely film, granules, fragments, fibers, pellets, and foam. The total abundance of microplastics was most often found in the digestive system of grouper fish at station 1, where this place is the estuary where PT waste is dumped.

**Keywords:** industry, microplastics, digestive organs, plastic, pellets.

## RINGKASAN

GEBBY PATRICIA. Kandungan Mikroplastik Pada Sistem Pencernaan Ikan Kerapu (*Epinephelus* sp.) di Perairan Kawasan Industri Kabupaten Aceh Utara Dan Kota Lhokseumawe. Dibimbing oleh ERNIATI dan MULIARI.

Pencemaran laut merupakan suatu peristiwa masuknya benda pada lingkungan laut secara sengaja ataupun tidak sengaja dan komponen pencemaran yang umum ditemukan yaitu berupa sampah plastik. Partikel plastik yang terakumulasi dalam jumlah yang besar dalam tubuh ikan dapat menyumbat saluran pencernaan ikan, mengganggu proses-proses pencernaan, ataupun menghalangi proses penyerapan makanan. Limbah-limbah yang dihasilkan industri tersebut berupa limbah buangan cair dan padat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan kelimpahan mikroplastik pada sistem pencernaan ikan kerapu yang terdapat pada perairan kawasan industri Kabupaten Aceh Utara dan Kota Lhokseumawe. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2024 dengan penentuan titik sampling menggunakan metode *purposive sampling* dan data analisis disajikan secara deskriptif. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah penentuan Stasiun pengamatan, pengumpulan data penelitian, preparasi sampel sistem pencernaan, pengamatan morfologi dan biometrik sistem pencernaan ikan kerapu, analisis mikroplastik, dan identifikasi jenis mikroplastik. Berdasarkan hasil penelitian, telah ditemukan 6 jenis mikroplastik pada sistem pencernaan ikan kerapu, yaitu *film*, *granulla*, *fragmen*, *fiber*, *pellet*, dan *foam*. Hasil penelitian menunjukkan total kelimpahan tinggi mikroplastik pada pencernaan hati jenis *pellet* sebanyak 25 partikel/g, total kelimpahan tertinggi mikroplastik pada pencernaan lambung jenis *foam* sebanyak 11.07 partikel/g, dan total kelimpahan tertinggi mikroplastik pada pencernaan usus jenis *pellet* sebanyak 23.59 partikel/g. Mikroplastik jenis *pellet* merupakan mikroplastik paling banyak ditemukan pada pencernaan ikan kerapu sedangkan mikroplastik jenis *granula* adalah mikroplastik yang paling sedikit ditemukan. Total kelimpahan mikroplastik paling banyak di temukan pada sistem pencernaan ikan kerapu Stasiun 1 dimana tempat ini merupakan aliran muara tempat pembuangan limbah PT. Kertas Kraft Aceh, sedangkan total kelimpahan mikroplastik paling sedikit ditemukan pada sistem pencernaan ikan kerapu, Stasiun 2 dimana perairan ini dekat dengan PT. Asean Aceh Fertilizer.

Kata kunci : industri, mikroplastik, sistem pencernaan, plastik, *pellet*.