

Analisis Deskriptif Struktur Histologis Usus Ikan Bandeng *Chanos chanos* (FORSSKAL, 1775) yang Tercemar Mikroplastik di Tambak Budidaya Muara Kamal = Descriptive Analysis of the Histological Structure of the Intestine of Milkfish *Chanos chanos* (FORSSKAL, 1775) Contaminated by Microplastics in the Muara Kamal Aquaculture Pond

Jeremia Busesa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920575550&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini merupakan analisis deskriptif terhadap struktur histologi usus ikan bandeng *Chanos chanos* (FORSSKÄL, 1775) yang tercemar mikroplastik, mencakup data kelimpahan dan bentuk mikroplastik yang ditemukan di dalam organ tersebut. Penelitian dilatarbelakangi oleh belum tersedianya data spesifik mengenai kelimpahan dan bentuk mikroplastik pada tiap organ pencernaan ikan bandeng, meskipun kajian sebelumnya telah dilakukan secara umum. Selain itu, mikroplastik yang masuk dan menembus jaringan usus diduga dapat menyebabkan kerusakan histologis, bahkan berpotensi mengalami translokasi ke organ lain seperti hati dan ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara deskriptif struktur histologi usus ikan bandeng yang terpapar mikroplastik serta mengetahui jumlah partikel, bentuk, dan ukuran mikroplastik pada usus ikan bandeng di Tambak Muara Kamal, Jakarta. Penelitian ini menggunakan 3 ekor ikan bandeng yang diambil secara acak dari Tambak Muara Kamal. Pembuatan sediaan histologi dilakukan dengan metode parafin dan diamati menggunakan mikroskop cahaya binokuler [Leica DM 500], sedangkan penghitungan kelimpahan serta identifikasi bentuk mikroplastik dilakukan menggunakan metode Sedgewick Rafter Chamber. Hasil pengamatan menunjukkan adanya kerusakan struktur histologis usus berupa pemendekan vili, denudasi, vakuolisasi, dan lipatan vili yang tidak teratur. Kelimpahan mikroplastik dalam usus ikan bandeng tercatat sebesar 195.7 ± 43.0 partikel/g usus, dengan dominansi bentuk berupa fragmen (50%), diikuti fiber (36%) dan film (14%).

.....This study is a descriptive analysis of the histological structure of the intestine of milkfish *Chanos chanos* (FORSSKÄL, 1775) contaminated with microplastics, including data on the abundance and types of microplastics found in the organ. The study was motivated by the lack of specific data regarding the abundance and forms of microplastics in each digestive organ of milkfish, despite previous studies having been conducted more generally. In addition, microplastics that enter and penetrate intestinal tissues are suspected to cause histological alterations and may potentially undergo translocation to other organs such as the liver and kidneys. This research involved three milkfish randomly collected from the Muara Kamal aquaculture pond. Histological preparations were made using the paraffin method and observed under a binocular light microscope [Leica DM 500], while the calculation of microplastic abundance and identification of their forms were conducted using the Sedgewick Rafter Chamber method. Observations showed changes in the histological structure of the intestine, including villi shortening, denudation, vacuolization, and irregular villi folding. The abundance of microplastics in the intestines of *Chanos chanos* was recorded at 195.7 ± 43.0 particles/g intestine, with fragment-shaped microplastics being dominant (50%), followed by fibers (36%) and films (14%).