



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

STRUKTUR HISTOLOGIS INTESTINUM IKAN GABUS (*Channa striata* Bloch, 1793), IKAN NILA (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758), DAN IKAN TAWES (*Puntius javanicus* Bleeker, 1863) DI DANAU LEBO NUSA

TENGGERA BARAT

STRUKTUR HISTOLOGIS INTESTINUM IKAN GABUS (*Channa striata* Bloch, 1793), IKAN NILA (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758), DAN IKAN TAWES (*Puntius javanicus* Bleeker, 1863) DI DANAU LEBO NUSA TENGGERA BARAT

Oleh :

Ira Inggar Restina

12/334182/BI/08975

INTISARI

Ikan air tawar merupakan komoditas perikanan yang bernilai ekonomi tinggi di Indonesia. Salah satu contoh dapat dijumpai di danau Lebo Nusa Tenggara Barat. Warga sekitar danau Lebo pada 10 tahun terakhir ini, melakukan penambangan emas mandiri menggunakan logam merkuri yang limbahnya dialirkan ke danau. Hal ini menimbulkan dugaan bahwa merkuri telah mencemari ikan di danau tersebut dan kemungkinan dapat mengganggu fungsi sistem organ pada ikan, salah satunya sistem pencernaan. Penelitian mengenai struktur histologis intestinum ikan dan kandungan kadar merkuri di danau Lebo Nusa Tenggara Barat belum dilakukan sampai saat ini. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai struktur histologis intestinum beberapa jenis ikan yang terdapat di danau Lebo. Spesies yang digunakan yakni 3 ekor ikan gabus (*Channa striata*), 3 ekor ikan nila (*Oreochromis niloticus*), dan 3 ekor ikan tawes (*Puntius javanicus*) dari danau lebo. Disamping itu digunakan ikan yang diambil dari daerah Yogyakarta sebagai kontrol dari ketiga spesies tersebut. Metode penelitian dengan menggunakan metode paraffin dengan irisan setebal 6 μm dan tiga pewarnaan yakni Hematoxylin-Eosin (HE), Mallory Acid Fuchsin, dan Periodic Acid-Schiff – Alcian Blue (PAS-Alcian Blue), untuk analisis kandungan merkuri air danau menggunakan metode ICP (*Inductively Coupled Plasma*), dan untuk perhitungan sel goblet menggunakan Analisis Independent T-Test. Data yang didapat yakni data kuantitatif dan data kualitatif berupa preparat histologis intestinum dan perhitungan sel goblet ketiga ikan serta analisis kandungan merkuri air danau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan merkuri di danau Lebo di bawah ambang batas yakni $<0,01 \mu\text{g/L}$. Struktur histologis intestinum ketiga ikan tidak jauh berbeda dengan intestinum ikan kontrol yang terdiri dari tunika mukosa, tunika submukosa, tunika muskularis dan tunika serosa.

Kata kunci : *Channa striata*, merkuri, *O. niloticus*, *P. javanicus*, Struktur histologis intestinum



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

STRUKTUR HISTOLOGIS INTESTINUM IKAN GABUS (*Channa striata* Bloch, 1793), IKAN NILA (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758), DAN IKAN TAWES (*Puntius javanicus* Bleeker, 1863) DI DANAU LEBO NUSA

TENGGERA BARAT

IRA INGGA RESTINA, Dr. Bambang Retnoaji, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

HISTOLOGICAL STRUCTURE OF CATFISH (*Channa striata* Bloch, 1793), TILAPIA FISH (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758), AND TAWES FISH (*Puntius javanicus* Bleeker, 1863) INTESTINE FROM LEBO LAKE NUSA TENGGERA BARAT

By :

Ira Inggar Restina

12/334182/BI/08975

ABSTRACT

Freshwater fish is a commodity which has high economic value in Indonesia. One example can be found in the Lebo Lake, West Nusa Tenggara. Peoples who living around the Lake Lebo in the last 10 years, doing independent gold mining using mercury metal which the waste flowed into the lake. This led to allegations that mercury has polluted fish in the lake and could potentially interfere with the function of the organ systems in fish, for example is the digestive system. Research on the intestinal histological structure of fish and mercury levels in Lebo lake, West Nusa Tenggara has not been done. Therefore, research on the histological structure of intestinal several types of fish found in the lake Lebo are needed to determine effect of the mercury. This research used 3 catfish (*Channa striata*), 3 tilapia fish (*Oreochromis niloticus*), and 3 Tawes fish (*Puntius javanicus*) from the lake Lebo. In addition , this research also used a fish taken from the area of Yogyakarta as the control of the three species. The research using paraffin method with a slice of 6 μ m and three staining, the Hematoxylin-eosin (HE), Mallory Acid Fuchsin, and Periodic Acid-Schiff - Alcian Blue (PAS-Alcian Blue), for the analysis of mercury levels of lake water using ICP method (Inductively Coupled Plasma), and for the calculation of goblet cells using Independent T-Test Analysis. And the obtained data is a histological preparations and calculations intestinal goblet cells of three fish and mercury analysis of the lake water. The results showed that levels of mercury in the lake Lebo below the threshold that is <0.01 mg / L. Third intestinal histologic structure fish are not much different from the control fish intestine comprising tunica mucosa, tunica submucosa, tunica muscularis and the tunica serosa.

Keywords: *Channa striata*, Mercury, *O. niloticus*, *P. javanicus*, Intestinal Histological Structure