

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA
SALURAN PENCERNAAN IKAN LUMAJANG
(*Cyclocheilichthys enoplos* Bleeker, 1849) DI PERAIRAN SUNGAI MUSI
BAGIAN KOTA PALEMBANG, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di
Jurusan Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya**

Oleh :
HELIZA SALSABILLAH
08041282025024



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Makalah Seminar : Identifikasi Kandungan Mikroplastik pada Saluran
Pencernaan Ikan Lumajang (*Cyclocheilichthys
enoplos* Bleeker, 1849) di Perairan Sungai Musi
Bagian Kota Palembang, Sumatera Selatan

Nama Mahasiswa : Heliza Salsabillah

NIM : 08041282025024

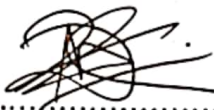
Jurusan : Biologi

Telah disidangkan pada tanggal 20 Mei 2024

Indralaya, 20 Mei 2024

Pembimbing

Doni Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP. 198001082003121002


(.....)

HALAMAN PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI

Judul Makalah Seminar : Identifikasi Kandungan Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos* Bleeker, 1849) di Perairan Sungai Musi Bagian Kota Palembang, Sumatera Selatan.

Nama Mahasiswa : Heliza Salsabillah
NIM : 08041282025024
Jurusan : Biologi

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Sidang Sarjana Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya pada Tanggal 20 Mei 2024 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan yang diberikan.

Indralaya, 20 Mei 2024

Pembimbing :

1. Doni Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP. 198001082003121002

(.....


Pembahas :

1. Prof. Dr. Arum Setiawan, M.Si.
NIP. 197211221998031001

(.....


2. Drs. Enggar Patriono, M.Si.
NIP. 196610231993031005

(.....


Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Arum Setiawan, M.Si.
NIP. 197211221998031001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Heliza Salsabillah
NIM : 08041282025024
Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasi atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Indralaya, Mei 2024



Heliza Salsabillah
NIM.08041282025024

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Heliza Salsabillah
NIM : 08041282025024
Fakultas/ Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/
Biologi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “Hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*)” atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Identifikasi Kandungan Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos* Blecker, 1849) di Perairan Sungai Musi Bagian Kota Palembang, Sumatera Selatan”

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, Mei 2024



Heliza Salsabillah
NIM.08041282025024

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**“Bermimpilah setinggi angkasa, jika terjatuh setidaknya
terjatuh diantara bintang”**

Dengan rasa bahagia dan terima kasih, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tua saya tercinta, Ayah Afrizal dan Ibu Erlina
2. Abang tercinta, M. Daffa Adha
3. Dosen Pembimbing, Doni Setiawan, S.Si., M.Si.
4. Bapak/Ibu Dosen Biologi
5. Sahabat dan Keluarga besar Biologi 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena limpahan rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi dengan judul “Identifikasi Kandungan Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos* Bleeker, 1849) di Perairan Sungai Musi Bagian Kota Palembang, Sumatera Selatan” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penyusunan skripsi bertujuan untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Sains Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Rasa terima kasih terkhusus disampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Ayah Afrizal dan Ibu Erlina serta saudaraku M. Daffa Adha yang selalu memberi do'a dan dukungan yang tidak terputus. Terima kasih kepada bapak Doni Setiawan, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing tugas akhir atas bimbingan serta saran, masukan, dan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini. Ucapan syukur dan terima kasih juga disampaikan kepada :

1. Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Dr. Arum Setiawan, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi dan Dr. Sarno, M.Si., selaku Sekertaris Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
3. Drs. Sarno, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan serta motivasi selama masa perkuliahan.
4. Doni Setiawan, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, semangat serta dukungannya selama melalui tahap awal penulisan, penelitian hingga sidang skripsi penulis.
5. Prof. Dr. Arum Setiawan, M.Si dan Drs. Enggar Patriono, M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen dan Staff serta karyawan Jurusan Biologi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

7. Ayah Afrizal dan Ibu Erlina, atas segala hal yang dikorbankan bagi Pendidikan dan kehidupan saya. Selalu memberikan dukungan dan semangat untuk saya tanpa menuntut pendidikan saya terjadi dengan sempurna namun selalu mengutamakan kesehatan dan kenyamanan diri saya.
8. Abang saya, M.Daffa Adha yang selalu memberikan apresiasi dan dukungannya kepada saya dan menghantar jemput saya dari saya TK hingga masa perkuliahan walaupun ngantuk tetap mau menghantar wkwk
9. Christian Dior Simatupang, seseorang yang saya temui pada awal penelitian saya, memberikan banyak kontribusi dukungan mental hingga banyak bantuan, waktu dan tenaga yang diberikan selama masa akhir perkuliahan saya, how lucky i'm when i have him on my hardest journey
10. Boncos bersama, Anung dan Pia yang selalu jadi partner berkeluh kesah, menemani disaat masa sulit aku. Anung yang sudah bantuin gosok baju disaat hari penting aku termasuk sempro dan Pia yang dengan sabar memberi saran dengan mulut sarkas. Tetap harus kumpul walaupun mungkin tidak satu kota lagi nanti
11. Teman bergibah kuu sekaligus partner war damri Nabiti, dari awal kuliah offline sampai sudah hampir tamat, walaupun diakhir-akhir ini aku sering php untuk naik damri bareng wkwk
12. Iza dan Wulan yang banyak membantu aku terlebih di saat ngurusin tanaman untuk praktikum dari awal semai sampai panen dibantuin jadi momen yang dak bakal terlupakan wkwk
13. Nabsai teman bercerita yang nyaman sampai pernah ketinggalan dompet aku di perpustakaan karna keasikan ngobrol wkwk
14. Icak yang memberi info yang bermanfaat maupun tidak bermanfaat hahaha
15. Yaya yang selalu melawak dan Rindung yang selalu aku buat jengkel wkwk
16. Ejak, Ken yang selalu siap untuk direpotkan dalam pemberkasan aku
17. Kak egi, sepupu ku yang selalu memberikan dukungannya
18. Kak Mau, kating yang memberi banyak masukan dan dukungan di masa perkuliahan

19. Kartika, teman SMA hingga perkuliahan, salah satu teman yang selalu nanyain perkembangan skripsi dan bimbingan ku, semoga bisa sukses bersama setelah masa perkuliahan S1 inii
20. Teman akhir perkuliahan ku, Sindi, Ajun, Aini, Enji yang selalu ngajak biliar disaat lagi hectic pemberkasan, pelaku penyiksaan terhadap boneka kesayanganku Keteng kalau lagi ditinggal dikamar mereka
21. Gazebo garis keras, untuk kenangan dari segala candaannya dan tempat ternyaman untuk nongkrong sambil nungguin mk atau dosen
22. Penghuni dan pengungsi lab mikro, untuk kenangan di masa penelitian
23. Keluarga besar Biologi 2020 yang selalu memberi dukungan dan semangatnya

Mohon maaf apabila dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Besar harapan bahwa skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Indralaya, Mei 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Henta.' with a horizontal line underneath.

Penulis

**Identification of Microplastic in the Digestive Tract of Lumajang Fish
(*Cyclocheilichthys enoplos* Bleeker, 1849) in the Musi River Waters of
Palembang City, South Sumatra**

Heliza Salsabillah

08041282025024

ABSTRACT

Musi River is one of the longest rivers in Sumatra, many activities along the Musi River flow ranging from sand mining activities, industrial activities, ports, transportation to settlements. The high level of community activity has directly increased waste disposal and polluted the waters of the Musi River. One of them is the disposal of plastic waste which can later form microplastics. Microplastics are small plastic waste with a size of <5 mm, mostly derived from the decomposition of large plastics. Based on its size, microplastics are susceptible to consumption by aquatic biota, one of which is lumajang fish (*Cyclocheilichthys enoplos*). The presence of microplastics in lumajang fish can affect the physiology of fish and humans through the food chain, because lumajang fish is one of the fish consumed by the Palembang City community. This research aims to determine the type and percentage of microplastics contained in the digestive tract of lumajang fish (*Cyclocheilichthys enoplos*) in the Musi River Waters of Palembang City, South Sumatra. This research used *purposive random sampling* method. The results showed the abundance of microplastics in lumajang fish amounted to 676 particles. The types of microplastics identified were fiber, film, fragments and pellets, with the percentage of fiber 62,27%, film 28,84%, fragments 7,84% and pellets 1,03%.

Keywords: Microplastics, Musi River, *Cyclocheilichthys enoplos* Bleeker, 1849.

Identifikasi Kandungan Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos* Bleeker, 1849) di Perairan Sungai Musi Bagian Kota Palembang, Sumatera Selatan

Heliza Salsabillah

08041282025024

ABSTRAK

Sungai Musi merupakan salah satu sungai terpanjang di Sumatera, terdapat banyak kegiatan di sepanjang aliran Sungai Musi mulai dari kegiatan penambangan pasir, aktivitas industri, pelabuhan, transportasi hingga pemukiman. Tingginya aktivitas masyarakat tersebut secara langsung telah meningkatkan pembuangan sampah dan mencemari perairan Sungai Musi. Salah satunya adalah pembuangan sampah plastik yang nantinya dapat membentuk mikroplastik. Mikroplastik merupakan sampah plastik kecil dengan berukuran < 5 mm sebagian besarnya berasal dari penguraian plastik yang berukuran besar. Berdasarkan ukurannya tersebut, mikroplastik rentan dikonsumsi oleh biota perairan, salah satunya ikan lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos*). Keberadaan mikroplastik pada ikan lumajang dapat mempengaruhi fisiologis ikan dan manusia melalui rantai makanan, karena ikan lumajang merupakan salah satu ikan konsumsi Masyarakat Kota Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja jenis dan persentase mikroplastik yang terkandung di dalam saluran pencernaan ikan lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos*) di Perairan Sungai Musi Bagian Kota Palembang, Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan metode *Purposive random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan kelimpahan mikroplastik pada ikan lumajang sebesar 676 partikel. Jenis mikroplastik yang teridentifikasi yaitu fiber, film, fragmen dan pellet, dengan persentase fiber 62,27 %, film 28,84%, fragmen 7,84% dan pellet 1,03%.

Kata kunci: Mikroplastik, Sungai Musi, *Cyclocheilichthys enoplos* Bleeker, 1849.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI | i |
| HALAMAN PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | iv |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| ABSTRACT | ix |
| ABSTRAK | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Sungai Musi..... | 6 |
| 2.2 Pencemaran Air | 7 |
| 2.3 Pencemaran Sampah Plastik..... | 8 |
| 2.4 Mikroplastik | 9 |
| 2.5 Dampak Mikroplastik..... | 10 |
| 2.6 Saluran Pencernaan Ikan | 11 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 16 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 16 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 16 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 16 |
| 3.3.1 Pengambilan Sampel..... | 16 |
| 3.3.2 Preparasi Sampel..... | 17 |
| 3.3.3 Destruksi Sampel | 17 |
| 3.3.4 Identifikasi Mikroplastik secara Mikroskopis | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.5 Analisis Kelimpahan Mikroplastik | 18 |
| 3.3.6 Analisis Data..... | 19 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 4.1 Daerah Tangkapan Ikan Lumajang | 20 |
| 4.2 Hasil Pengukuran Ikan Lumajang | 21 |
| 4.3 Jenis Mikroplastik Pada Saluran Pencernaan Ikan Lumajang..... | 24 |
| 4.4 Kelimpahan Mikroplastik Pada Saluran Pencernaan Ikan Lumajang | 28 |
| 4.5 Persentase Mikroplastik Pada Saluran Pencernaan Ikan Lumajang..... | 30 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 34 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 34 |
| 5.2 Saran | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA | 35 |
| LAMPIRAN..... | 41 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Hasil pengukuran panjang ikan dan saluran pencernaan ikan lumajang..... | 21 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Anatomi Ikan Famili Cyprinidae | 11 |
| 2. Saluran Pencernaan Ikan Famili Cyprinidae..... | 12 |
| 3. Ikan Lumajang (<i>Cyclocheilichthys enoplos</i>)..... | 13 |
| 4. Ikan Lumajang Tangkapan (A) Kawasan Sungai Lais (B) Kawasan Musi 2 ... | 20 |
| 5. Saluran Pencernaan Ikan Lumajang..... | 23 |
| 6. Bentuk Mikroplastik Hasil Pengamatan | 26 |
| 7. Kelimpahan Mikroplastik Pada 2 Lokasi | 28 |
| 8. Persentase Jenis Mikroplastik | 30 |
| 9. Perbandingan Persentase Mikroplastik Antar 2 Lokasi | 31 |
| 10. Hasil Penyaringan Setelah Tahap Destruksi Pencernaan..... | 33 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Hasil Identifikasi Jenis Mikroplastik | 41 |
| 2. Data Hasil Pengukuran Ikan dan Identifikasi Mikroplastik | 43 |
| 3. Perhitungan Kelimpahan dan Persentase Mikroplastik | 45 |
| 4. Uji T | 48 |
| 5. Dokumentasi Kegiatan Analisis di Laboratorium | 50 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Musi menjadi aliran Sungai terpanjang di Sumatera yang membentang sejauh 670 km, melewati dua provinsi yaitu Bengkulu dan Sumatera Selatan. Di sepanjang aliran sungai ini terdapat banyak aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, mulai dari pertanian dan perkebunan pada bagian wilayah hulu, penambangan emas dan pasir di wilayah tengah, hingga industri, pelabuhan, transportasi, dan pemukiman di wilayah hilir, terutama Kota Palembang sampai pada wilayah muara (Putri dan Melki, 2020).

Peran penting yang dimiliki Sungai Musi ini tidak hanya memberikan dampak yang positif tapi juga memberikan dampak negatif bagi kondisi Sungai Musi sendiri. Tingginya aktivitas masyarakat tersebut secara langsung telah menghasilkan mikroplastik dan mencemari perairan Sungai Musi. Pembuangan sampah ke perairan mengakibatkan rusaknya ekosistem perairan, dengan rusaknya ekosistem perairan berdampak pula terhadap kehidupan ikan baik secara kualitas maupun kuantitas (Samuel dan Adjie, 2008).

Kegiatan dan permukiman masyarakat yang padat disekitar aliran Sungai Musi bagian hilir Kota Palembang memberikan dampak buruk secara langsung terhadap perairan Sungai Musi serta biota air. Salah satu aktivitas tersebut adalah masih tingginya perilaku masyarakat untuk membuang sampah plastik ke perairan Sungai Musi secara langsung. Sampah merupakan limbah bersifat padat yang terdiri dari zat organik dan anorganik yang sudah tidak bermanfaat dan harus dikelola

dengan baik karena berpotensi merusak lingkungan (Yana dan Badaruddin, 2017). Sampah plastik merupakan sampah yang berasal dari zat anorganik, untuk mengurai sampah plastik dibutuhkan waktu yang sangat lama sehingga sering terjadi penumpukan sampah salah satunya di perairan, sampah yang tertumpuk diperaian nantinya bisa membahayakan biota perairan (Utami dan Ningrum, 2020).

Mikroplastik merupakan sampah plastik yang berukuran besar dan telah mengalami proses degradasi menjadi ukuran lebih kecil dengan kisaran < 5 mm. Mikroplastik dibagi menjadi dua jenis yaitu primer dan sekunder, mikroplastik jenis primer yaitu hasil dari produksi plastik yang sudah dalam bentuk mikro, seperti manik yang digunakan dalam produk perawatan kulit, sedangkan mikroplastik jenis sekunder yaitu bagian, pecahan, dari hasil fragmentasi plastik yang berukuran lebih besar. Mikroplastik memiliki dampak fisik dan kimiawi pada biota air. Jika mikroplastik termakan, mikroplastik akan melewati usus dan dapat tertahan di saluran pencernaan (Purnama *et al.*, 2021).

Mikroplastik tergolong partikel terkecil dari plastik dengan rentang ukuran 0,3 mm - < 5 mm. Ukuran mikroplastik yang kecil ini menyebabkan biota air seringkali termakan dan mengira bahwa mikroplastik sebagai makanannya atau mikroplastik ini ikut termakan secara tidak sengaja. Plastik yang terdapat pada tubuh ikan dalam jumlah besar mampu menyebabkan gangguan pencernaan pada ikan dikarenakan sifat plastik yang sulit terurai di dalam tubuh. Mikroplastik yang termakan ikan dapat mengganggu proses penyerapan pada tubuh ikan, selain itu plastik yang terkandung dalam pencernaan ikan juga dapat menyebabkan penurunan nafsu makan pada ikan (Margaretha *et al.*, 2022).

Mikroplastik dapat memberikan dampak fisiologis pada ikan, seperti penyumbatan produksi enzim, berkurangnya stimulus makan, pengenceran nutrisi, penurunan tingkat pertumbuhan, menurunkan kadar hormon steroid, keterlambatan ovulasi dan kegagalan reproduksi, dan penyerapan racun (Wright *et al.*, 2013). Lebih lanjut (Wildan *et al.*, 2022), menyebut bahwa paparan mikroplastik dapat mengganggu homeostasis enzim pencernaan pada kelenjar pencernaan akibatnya terjadi penurunan filtrasi pada proses pencernaan, hal inilah yang mengakibatkan kinerja enzim menjadi tidak normal atau terganggu.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Maherlsa *et al.*, 2019) terkait kandungan makroplastik pada Sungai Musi didapatkan tiga kategori makroplastik yaitu kecil < 2,5 cm, sedang 2,5-10 cm dan besar 10-100 cm, kategori sedang tergolong dominan yaitu sejumlah 87% dari total 100%. Penelitian (Fajri, 2021) mengenai kelimpahan mikroplastik di muara Sungai Musi terhadap saluran pencernaan ikan belanak (*Mugil sp.*) ditemukan tiga jenis mikroplastik yaitu fiber, film, dan fragmen. Pada penelitian (Yosefin, 2021), juga ditemukan jenis mikroplastik berupa fiber, film, dan fragmen pada ikan pelagis di muara sungai sungsang. Penelitian (Ahmad, 2018), menunjukkan jenis mikroplastik yang paling dominan ditemukan di Sungai Musi yaitu jenis fragmen.

Ikan lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos*) menjadi salah satu ikan yang umum ditemukan di perairan Sungai Musi, tingginya kelimpahan ikan lumajang lantaran ikan lumajang aktif beruaya untuk melakukan pemijahan dari hulu sungai berarus deras ke hilir sungai berarus lambat, sehingga kelimpahannya lebih tinggi pada suatu perairan dalam waktu tertentu (Fitriani *et al.*, 2022). Menurut (Iqbal *et*

al., 2018), ikan lumajang menjadi ikan yang umum dikonsumsi dan memiliki harga yang terjangkau bagi masyarakat Kota Palembang, ikan lumajang bersifat bentopelagis yang mana hidup di pertengahan dan bawah perairan. Mikroplastik yang teridentifikasi dalam saluran pencernaan ikan tidak hanya menandakan adanya pencemaran pada perairan dan biota air tetapi manusia juga, hal inilah yang menjadi latar belakang dalam penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Padatnya pemukiman penduduk dan tingginya aktivitas disekitar perairan Sungai Musi yang menghasilkan sampah plastik secara langsung dapat memberi dampak buruk bagi lingkungan serta kestabilan ekosistem Sungai Musi, khususnya biota perairan, sampah plastik yang terdegradasi dalam perairan menjadi partikel yang lebih kecil yang disebut dengan mikroplastik, dapat terakumulasi didalam tubuh ikan dan memberikan dampak fisiologis pada ikan yang diantaranya berupa penyumbatan produksi enzim, penurunan kadar hormon steroid, keterlambatan ovulasi dan kegagalan reproduksi, salah satunya dapat terjadi pada ikan lumajang yang menjadi salah satu jenis ikan yang tingkat konsumsinya tinggi bagi masyarakat Kota Palembang. Ikan lumajang merupakan jenis ikan yang sering ditangkap oleh nelayan dan masih banyak dijumpai di Sungai Musi. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi kandungan mikroplastik pada saluran pencernaan ikan lumajang, dengan rumusan masalah:

1. Jenis mikroplastik apa saja yang terkandung dalam saluran pencernaan ikan lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos*)?

2. Berapa persentase kelimpahan mikroplastik yang terkandung pada saluran pencernaan ikan lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui jenis mikroplastik apa saja yang terkandung dalam saluran pencernaan ikan lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos*).
2. Menganalisis persentase kelimpahan mikroplastik pada saluran pencernaan ikan lumajang (*Cyclocheilichthys enoplos*).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmiah mengenai seberapa besar dampak limbah mikroplastik pada ikan lumajang yang di dapat dari perairan Sungai Musi, ditinjau dari jenis dan persentase kelimpahannya dan apakah ikan lumajang yang sering dikonsumsi Masyarakat Kota Palembang berbahaya untuk dikonsumsi, sekaligus digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai kandungan mikroplastik pada biota perairan Sungai Musi yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. (2018). Identifikasi dan Distribusi Mikroplastik pada Sedimen di Aliran dan Muara Sungai Musi Provinsi Sumatera Selatan. *Skripsi*. Indralya: Universitas Sriwijaya.
- Alwi, I. (2015). Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. 2(2): 140-148.
- Ambarsari, D. A. dan Anggiani, M. (2022). Kajian Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen di Wilayah Perairan Laut Indonesia. *Oseana*. 47(1): 20-28.
- Arifin, M. S., Suprijanto, J. dan Ridlo, A. (2023). Keberadaan Mikroplastik pada Kerang Darah (*Anadara dramosa*) dari TPI Tambak Lorok, Semarang. *Journal of Marine Research*. 12(3): 447-454.
- Arisanti, G., Yona, D. dan Kasitowati, R. D. (2023). Analisis Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan, Sumatera Utara. *PoluSea: Water and Marine Pollution Journal*. 1(1): 45-60.
- Bahtiar, B., Fekri, L. dan Ishak, E. (2023). Kepadatan dan Preferensi Habitat Kerang Pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens, 1897) di Sungai Langkumbe Sulawesi Tenggara. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*. 7(2): 121-129.
- Boerger, C. M., Lattin, G. L., Moore, S. L. dan Moore, C. J. (2010). Plastic Ingestion by Planktivorous Fishes in the North Pacific Central Gyre. *Marine pollution bulletin*. 60(12): 2275-2278.
- Browne, M. A., Niven, S. J., Galloway, T. S., Rowland, S. J. dan Thompson, R. C. (2013). Microplastic Moves Pollutants and Additives to Worms, Reducing Functions Linked to Health and Biodiversity. *Current Biology*. 23(23): 2388-2392.
- Budhiawan, A., Susanti, A. dan Hazizah, S. (2022). Analisis Dampak Pencemaran Lingkungan Terhadap Faktor Sosial dan Ekonomi pada Wilayah Pesisir di Desa Bagan Kuala Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 6(1): 240-249.
- Cole, M., Lindeque, P., Fileman, E., Halsband, C., Goodhead, R., Moger, J. dan Galloway, T. S. (2013). Microplastic Ingestion by Zooplankton. *Environmental Science and Technology*. 47(12): 6646-6655.
- Dia, W. O. N. A. L., Kantun, W. dan Kabangnga, A. (2021). Analisis Kandungan Mikroplastik pada Usus Ikan Tuna Mata Besar (*Thunnus obesus*) yang Didaratkan di Pelabuhan Ikan Wakatobi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 13(2): 333-343.

- Eddy, S., Gaffar, A. K. dan Oktaviani, E. (2012). Inventarisasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Ikan di Perairan Sungai Musi Kota Palembang. *Jurnal Sainmatika*. 9(2): 20-27.
- Fachrul, M. F., Rinanti, A., Tazkiaturrizki, T., Agustria, A., dan Naswadi, D. A. (2021). Degradasi Mikroplastik Pada Ekosistem Perairan oleh Bakteri Kultur Campuran *Clostridium* sp dan *Thiobacillus* sp. *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*. 6(2): 304-316.
- Fadhila, W., Sofiana, M. S. J., Safitri, I., dan Kushadiwijayanto, A. A. (2023). Kelimpahan Mikroplastik di Perairan Pulau Temajo Mempawah Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*. 6(3): 134-144.
- Fajri, D. (2021). Kandungan Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Belanak (*Mugil* sp.) yang Tertangkap di Muara Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan. *Skripsi*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Faujiah, I. N. dan Wahyuni, I. R. (2022). Kelimpahan dan Karakteristik Mikroplastik pada Air Minum serta Potensi Dampaknya Terhadap Kesehatan Manusia. *In Gunung Djati Conference Series*. 7(1): 89-95.
- Fauzi, M., Efizon, D., Sumiarsih, E., Windarti, W., Rusliadi, R., Putra, I. dan Amin, B. (2019). Pengenalan dan Pemahaman Bahaya Pencemaran Limbah Plastik pada Perairan di Kampung Sungai Kayu Ara Kabupaten Siak. *In Unri Conference Series: Community Engagement*. 1(1): 341-346.
- Fitriani, R., Rohman, F. dan Amin, M. (2022). Struktur Komunitas dan Variasi Genetik Ikan Air Tawar di Lokasi Mengalir dan Menggenang di Sungai Brantas, Kabupaten Malang. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 22(2): 109-129.
- Haraningtias, H., Utami, S. dan Primiani, C. N. (2018). Anatomi dan Biometri Sistem Pencernaan Ikan Air Tawar Famili *Cyprinidae* di Telaga Ngebel Ponorogo. *In Prosiding Seminar Nasional Simbiosis*. 3(1): 319-331.
- Hasteti, M., Apriadi, T. dan Melani, W. R. (2023). Komposisi dan Kepadatan Mikroplastik di Sedimen Perairan Pulau Los, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. *Journal of Marine Research*. 12(3): 455-464.
- Hermawan, R., Adel, Y. S., Renol, R., Syahril, M., dan Mubin, M. (2022). Kajian Mikroplastik pada Ikan Konsumsi Masyarakat di Teluk Palu, Sulawesi Tengah. *Journal of Marine Research*. 11(2): 267-276.
- Iqbal, M., Yustian, I., Setiawan, A. dan Setiawan, D. (2018). *Ikan-Ikan di Sungai Musi dan Pesisir Timur Sumatera Selatan*. Palembang: Yayasan Kelompok Pengamat Burung Spirit of South Sumatra.
- Iriani, R. T., Rahim, N., Dfinubun, M. I. dan Risfany, R. (2023). Identifikasi Keberadaan Mikroplastik di Saluran Pencernaan Ikan Baronang (*Siganus canaliculatus*) Hasil Tangkapan Warga di Perairan Kali Remu Kota Sorong Papua Barat. *Jurnal Aquafish Saintek*. 3(1): 1-10.

- Juanda, S. J. dan Edo, S. I. (2018). Histopatologi Insang, Hati dan Usus Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*. 14(1): 23-29.
- Kospa, H. S. D. dan Rahmadi, R. (2019). Pengaruh Perilaku Masyarakat Terhadap Kualitas Air di Sungai Sekanak Kota Palembang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 17(2): 212-221.
- Kramer, D. L. dan Bryant, M. J. (1995). Intestine Length in the Fishes of a Tropical Stream: 1 Ontogenetic allometry. *Environmental Biology of fishes*. 42(1): 115-127.
- Layn, A. A., Emiyarti, E. dan Ira, I. (2020). Distribusi Mikroplastik pada Sedimen di Perairan Teluk Kendari. *Jurnal Sapa Laut*. 5(2): 115-122.
- Lusher, A. L., Tirelli, V., O'Connor, I. dan Officer, R. (2015). Microplastics in Arctic Polar Water: the First Reported Values of Particles in Surface and Sub-Surface Samples. *Scientific Reports*. 5(1): 1-9.
- Maherlsa, R., Purwiyanto A. I. S., Agustriani, F., Putri, W. A. E., Fauziyah, F. dan Ferdiansyah, F. (2019). Identification of Surface Macro Debrisin River Flow and Estuary of Musi River, South Sumatera Province, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*. 1282(1): 1-6.
- Margaretha, L. S., Budijono, B. dan Fauzi, M. (2022). Identifikasi Mikroplastik pada Ikan Kapiék (*Puntius schawanafeldii*) di Waduk PLTA Koto Panjang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 27(2): 235-240.
- Mutiara, D. dan Widiyanti, A. (2011). Jenis-jenis Ikan di Sungai Komering Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Provinsi Sumatera Selatan. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 8(2): 1-6.
- Ningrum, I. P., Sa'adah, N. dan Mahmiah, M. (2022). Jenis dan Kelimpahan Mikroplastik Pada Sedimen di Gili Ketapang, Probolinggo. *Journal of Marine Research*. 11(4): 785-793.
- Pamungkas, N. A. G., Hartati, R., Redjeki, S., Riniatsih, I., Suprijanto, J., Supriyo, E., dan Widianingsih, W. (2022). Karakteristik Mikroplastik pada Sedimen dan Air laut di Muara Sungai Wulan Demak. *Jurnal Kelautan Tropis*. 25(3): 421-431.
- Pasco-Viel, E., Veran, M. dan Viriot, L. (2012). Bleeker Was Right: Revision of the Genus *Cyclocheilichthys* (Bleeker 1859) and Resurrection of the Genus *Anemachthys* (Bleeker 1859), Based on Morphological and Molecular Data of Southeast Asian Cyprininae (Teleostei, Cypriniformes). *Zootaxa*. 3586(1): 41-54.

- Purnama, D., Johan, Y., Wilopo, M. D., Renta, P. P., Sinaga, J. M., Yosefa, J. M., Marlina, H., Suryanita, A., Pasaribu, H. M. dan Median, K. (2021). Analisis Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Hasil Tangkapan Nelayan di Pelabuhan Perikanan Pulau Baai Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*. 6(1): 110-124.
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik di Lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*. 8(2): 141-147.
- Putri, W. A. E. dan Melki, M. (2020). Kajian Kualitas Air Muara Sungai Musi Sumatera Selatan. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 6(1): 36-42.
- Qodriati, T., Safitri, I. dan Sofiana, M. S. J. (2023). Abundance of Microplastic in Water of Sungai Terus Desa Sungai Nibung West Kalimantan. *Jurnal Ilmiah Platax*. 11(2): 564-576.
- Raintung, F. A., Hendrawan, I. G. dan Widiastuti, W. (2021). Rasio Jumlah Mikroplastik dan Plankton di Kawasan Perairan Teluk Benoa, Bali. *Journal of Marine Research and Technology*. 4(2): 8-15.
- Rizki, N. dan Abdullah, M. (2021). Kondisi Histopatologi Usus dan Lambung Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Terinfeksi Endoparasit. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*. 1(2): 60-74.
- Salsabila, S., Indrayanti, E. dan Widiaratih, R. (2022). Karakteristik Mikroplastik di Perairan Pulau Tengah, Karimunjawa. *Indonesian Journal of Oceanography*. 4(4): 99-108.
- Samuel, S. dan Adjie, S. (2008). Zonasi, Karakteristik Fisik-Kimia Air dan Jenis-Jenis Ikan yang Tertangkap di Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 15(1): 41-48.
- Sandra, S. W. dan Radityaningrum, A. D. (2021). Kajian Kelimpahan Mikroplastik di Biota Perairan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 19(3): 638-648.
- Sarasita, D., Yunanto, A. dan Yona, D. (2020). Kandungan Mikroplastik pada Empat Jenis Ikan Ekonomis Penting di Perairan Selat Bali. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 20(1): 1-12.
- Sompotan, D. D. dan Sinaga, J. (2022). Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *SAINTEKES: Jurnal Sains, Teknologi dan Kesehatan*. 1(1): 6-16.
- Sulastri, A., Utomo, K. P., Febriyanti, S. V., dan Fakhrana, D. (2023). Identifikasi Kelimpahan dan Bentuk Mikroplastik pada Sedimen Pantai Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 21(2): 376-380.
- Termvidchakorn, A. dan Hortle, K. G. (2013). A Guide to Larvae and Juveniles of Some Common Fish Species From the Mekong River Basin. *MRC Technical Paper*. 38(1): 1-235.

- Tosetto, L., Williamson, J. E. dan Brown, C. (2017). Trophic Transfer of Microplastics does not Affect Fish Personality. *Animal Behaviour*. 123(1): 159–167.
- Trisnaini, I., Kumalasari, T. N. dan Utama, F. (2018). Identifikasi Habitat Fisik Sungai dan Keberagaman Biotilik Sebagai Indikator Pencemaran Air Sungai Musi Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 17(1): 1-8.
- Tuhumury, N. C. dan Ritonga, A. (2020). Identifikasi Keberadaan dan Jenis Mikroplastik pada Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Tanjung Tiram, Teluk Ambon. *Jurnal Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*. 16(1): 1-7.
- Utami, M. I. dan Ningrum, D. E. A. F. (2020). Proses Pengolahan Sampah Plastik di UD Nialdho Plastik Kota Madiun. *Indonesian Journal of Conservation*. 9(2): 89-95.
- Vandermeersch, G., Van Cauwenberghe, L., Janssen, C. R., Marques, A., Granby, K., Fait, G., Kotterman, M. J. J., Diogène, J., Bekaert, K., Robbens, J. dan Devriese, L. (2015). A Critical View on Microplastic Quantification in Aquatic Organisms. *Environmental Research*. 143(1): 46-55.
- Vidthayanon, C. 2012. *Cyclocheilichthys enoplos*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T180963A1682767. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-1.RLTS.T180963A1682767.en>
- Widianarko, Y. B. dan Hantoro, I. (2018). *Mikroplastik Dalam Seafood dari Pantai Utara Jawa*. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata Press.
- Wildan, D. M., Sutiani, L. dan Affandi, R. (2022). Kemampuan Ikan Tawar Mencerna Mikroplastik Secara *In Vitro* *The Ability of Fish to Digest Microplastics In Vitro*. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 13(2): 209-220
- Windusari, Y. dan Sari, N. P. (2015). Kualitas Perairan Sungai Musi Di Kota Palembang Sumatera Selatan. *Bioeskperimen*. 1(1): 1-5.
- Wright, S. L., Thompson, R. C. dan Galloway, T. S. (2013). The Physical Impacts of Microplastics on Marine Organisms: a review. *Environmental pollution*. 178(1): 483-492.
- Yana, S. dan Badaruddin, B. (2017). Pengelolaan Limbah Plastik Sebagai Upaya Pengurangan Pencemaran Lingkungan Melalui Transformasi yang Memiliki Nilai Tambah Ekonomi. *Jurnal Serambi Engineering*. 2(4): 157-164.
- Yanti, A. H., Setyawati, T. R. dan Barrata, B. (2022). Morphology and Anatomy of Endemic Fish *Leptobarbus melanopterus* (Cyprinidae) in Danau Sentarum National Park Kapuas Hulu Regency. *HAYATI Journal of Biosciences*. 29(4): 487-498.

- Yosefin, O. I. (2021). Identifikasi Cemaran Mikroplastik pada Ikan Pelagis yang Didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Sungsang, Kabupaten Banyuasin. *Skripsi*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Yudhantari, C. I., Hendrawan, I. G. dan Puspitha, N. L. P. R. (2019). Kandungan Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Lemuru Protolan (*Sardinella lemuru*) Hasil Tangkapan di Selat Bali. *Journal of Marine Research and Technology*. 2(2): 48-52.
- Zhang, W., Zhang, S., Wang, J., Wang, Y., Mu, J., Wang, P., Lin, X. dan Ma, D. (2017). Microplastics Pollution in the Surface Waters of the Bohai Sea, China. *Environmental Pollution*. 231(1): 541–548.
- Zonneveld, N., Huisman, E. A. dan Boon, J. H. (1991). *Prinsip-prinsip Budidaya Ikan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.