

**IDENTIFIKASI KELIMPAHAN DAN JENIS MIKROPLASTIK PADA  
IKAN GLODOK (*Periophthalmodon schlosseri*) DI PESISIR PERAIRAN  
SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*



**OLEH**

**PUTRI MAHARANI SUTA**

**08051382025109**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2024**

**IDENTIFIKASI KELIMPAHAN DAN JENIS MIKROPLASTIK PADA  
IKAN GLODOK (*Periophthalmodon schlosseri*) DI PESISIR PERAIRAN  
SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

**OLEH**

**PUTRI MAHARANI SUTA**

**08051382025109**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**IDENTIFIKASI KELIMPAHAN DAN JENIS MIKROPLASTIK PADA  
IKAN GLODOK (*Periophthalmodon schlosseri*) DI PESISIR PERAIRAN  
SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

Oleh :

**PUTRI MAHARANI SUTA**

**08051382025109**

**Pembimbing II**



**Dr. Isnaini, S.Si., M.Si**

**NIP:198209222008122002**

**Indralaya, Mei 2024**

**Pembimbing I**



**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**

**NIP:198005252002121004**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Dr. Rozhwan, S.Pi., M.Sc**

**NIP: 197905212008011009**

**Tanggal Pengesahan :**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Putri Maharani Suta  
NIM : 08051382025109  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Judul Skripsi : Identifikasi Kelimpahan Dan Jenis Mikroplastik Pada Ikan Glodok (*Periophthalmodon Schlosseri*) Di Pesisir Perairan Sungsang, Sumatera Selatan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

### DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Melki, S.Pi., M.Si  
NIP. 198005252002121004

(  )

Anggota : Dr. Isnaini, S.Si., M.Si  
NIP. 198209222008122002

(  )

Anggota : Dr. Anna Ida Sunaryo Purwiyanto, S.Kel., M.Si (  
NIP. 198303122006042001

(  )

Anggota : Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si  
NIP. 197808312001122003

(  )

Ditetapkan di : Indralaya  
Tanggal : Mei 2024

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **PUTRI MAHARANI SUTA, NIM 08051382025109** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/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 lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulisan lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulisan secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, 28 April 2024



Putri Maharani Suta  
NIM. 08051382025109

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Maharani Suta  
NIM : 08051382025109  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Identifikasi Kelimpahan Dan Jenis Mikroplastik Pada Ikan Glodok (*Periophthalmodon Schlosseri*) Di Pesisir Perairan Sungsang, Sumatera Selatan.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini universitas sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Mei 2024



Putri Maharani Suta  
NIM. 08051382025109

## ABSTRAK

**Putri Maharani Suta. 08051382025109. Identifikasi Kelimpahan dan Jenis Mikroplastik pada Ikan Glodok (*Periophthalmodon schlosseri*) di Pesisir Perairan Sungsang, Sumatera Selatan. (Pembimbing: Dr. Melki, S.Pi., M.Si dan Dr. Isnaini, S.Si., M.Si).**

Desa Sungsang terletak di muara Sungai Musi, daerah muara atau estuari merupakan perairan semi tertutup yang berhubungan bebas dengan laut. Kurangnya kesadaran dari masyarakat pesisir Sungsang menyebabkan sampah plastik masuk ke perairan dan cukup menyumbang kerusakan dan berakibat pada menurunnya kualitas perairan. Penyebaran sampah plastik yang luas menyebabkannya mikroplastik dapat dengan mudah menempel dan tertelan ke dalam ikan glodok. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis, ukuran, kelimpahan, analisis polimer dan hubungan parameter perairan dengan kelimpahan mikroplastik. Penelitian ini dilakukan di lima titik stasiun dengan menggunakan 15 sampel ikan glodok. Hasil penelitian didapatkan bahwa ikan glodok (*Periophthalmodon schlosseri*) yang ditemukan memiliki panjang antara 19-24 cm dengan berat 67,84-136,49 g. Mikroplastik yang ditemukan terdiri dari 3 jenis yaitu fiber sebanyak 53 partikel, fragmen sebanyak 271 partikel dan film sebanyak 406 partikel. Ukuran mikroplastik yang ditemukan berkisar antara 143-4987,5  $\mu\text{m}$ . Tipe polimer yang ditemukan ialah *polystyrene*. Hubungan antara parameter perairan dan kelimpahan mikroplastik pada ikan glodok dipengaruhi oleh pH air, pH tanah, suhu dan oksigen terlarut.

**Kata kunci: mikroplastik, sampah plastik, ikan glodok, Sungsang**

**Pembimbing II**



**Dr. Isnaini, S.Si., M.Si**  
NIP:198209222008122002

**Indralaya, Mei 2024**  
**Pembimbing I**



**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**  
NIP:198005252002121004

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc**  
NIP: 197905212008011009

## ABSTRACT

**Putri Maharani Suta. 08051382025109. Identification of Abundance and Types of Microplastics in Mudskipper (*Periophthalmodon schlosseri*) in Sungsang Coast, South Sumatra. (Supervisors: Dr. Melki, S.Pi., M.Si and Dr. Isnaini, S.Si., M.Si).**

Sungsang Village is located at Musi River, the estuary area is a semi-enclosed body of water that is in free contact with the sea. The lack of awareness of the Sungsang coastal community causes plastic waste to enter the water and contribute to damage and result in a decline in water quality. Wide distribution of plastic waste causes microplastics to easily stick to and be ingested by the mudskipper. The aim of this research is to determine the type, size, abundance, analysis of polymers and the relationship between water parameters and the abundance of microplastics. This research was carried out at five stations using 15 samples of mudskipper. The research results showed that the mudskipper (*Periophthalmodon schlosseri*) was found to be between 19-24 cm long and weighing 67,84-136.49 g. The microplastics found consisted of 3 types, namely fiber with 53 particles, fragments with 271 particles and film with 406 particles. The size of the microplastics found ranged from 143-4987,5  $\mu\text{m}$ . The types of polymer that found is *polystyrene*. The relationship between water parameters and the abundance of microplastics in mudskipper is influenced by water pH, soil pH, temperature and dissolved oxygen.

**Key word: microplastic, plastic waste, mudskipper, Sungsang**

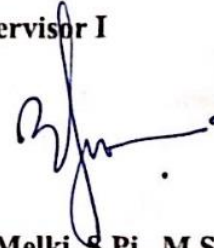
**Supervisor II**



**Dr. Isnaini, S.Si., M.Si**  
**NIP:198209222008122002**

**Indralaya, May 2024**

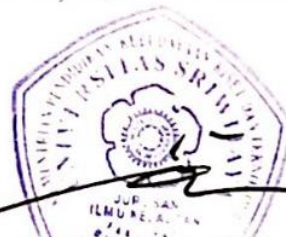
**Supervisor I**



**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**  
**NIP:198005252002121004**

**Acknowledged,**

**Head of the Department of Marine Science**



**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc**  
**NIP: 197905212008011009**



## RINGKASAN

**Putri Maharani Suta. 08051382025109. Identifikasi Kelimpahan dan Jenis Mikroplastik pada Ikan Glodok (*Periophthalmodon schlosseri*) di Pesisir Perairan Sungsang, Sumatera Selatan. (Pembimbing: Dr. Melki, S.Pi., M.Si dan Dr. Isnaini, S.Si., M.Si).**

Desa Sungsang terletak di muara Sungai Musi, daerah muara atau estuari merupakan perairan semi tertutup yang berhubungan bebas dengan laut. Kurangnya kesadaran dari masyarakat pesisir Sungsang menyebabkan sampah plastik masuk ke perairan dan cukup menyumbang kerusakan dan berakibat pada menurunnya kualitas perairan. Penyebaran sampah plastik yang luas menyebabkannya mikroplastik dapat dengan mudah menempel dan tertelan ke dalam ikan glodok. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis, ukuran, kelimpahan, analisis polimer dan hubungan parameter perairan dengan kelimpahan mikroplastik.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2023 yang berlokasi di Desa Muara Sungsang, Desa Sungsang I, Desa Sungsang II, Desa Sungsang III dan Desa Sungsang IV, Sumatera Selatan. Sampel ikan glodok yang didapat kemudian diidentifikasi di Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi dan Laboratorium Mikrobiologi, Universitas Sriwijaya. Selanjutnya dilakukan uji lanjutan Spektroskopi FTIR (*Fourier Transform Infra Red*) di Laboratorium Program Studi Farmasi Universitas Sriwijaya.

Hasil penelitian didapatkan bahwa ikan glodok (*Periophthalmodon schlosseri*) yang ditemukan memiliki panjang antara 19-24 cm dengan berat 67,84-136,49 g. Mikroplastik yang ditemukan terdiri dari 3 jenis yaitu fiber sebanyak 53 partikel, fragmen sebanyak 271 partikel dan film sebanyak 406 partikel. Ukuran mikroplastik yang ditemukan berkisar antara 143-4987,5  $\mu\text{m}$ . Tipe polimer yang didapatkan ialah *polystyrene*. Hubungan antara parameter perairan dan kelimpahan mikroplastik pada ikan glodok dipengaruhi oleh pH air, pH tanah, suhu dan oksigen terlarut.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Terima kasih saya ucapkan kepada Allah SWT berkat Rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan tiada satupun Tuhan yang patut disembah selain Allah SWT. Lembar persembahan ini saya dedikasikan kepada pihak-pihak yang telah membantu saya dalam proses pengerjaan skripsi dan kepada pihak yang telah memberikan kesan-kesan terbaik dalam kehidupan kuliah saya.

1. Pertama-tama, saya ingin berterima kasih untuk diri saya sendiri yang sudah menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah berusaha dan bertahan dalam proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini selesai. *You've made this far and many more journey to come.*
2. Orang tua, terima kasih mama dan papa atas bantuan dan dukungan dalam berbagai hal sejak awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi selesai. Berkat bantuan kalian, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. *I hope that I've made you guys thankful enough.*
3. Kakak oki, ayuk Anggun, kak rio dan kak ari, terima kasih telah memberikan bantuan dan dukungan semasa perkuliahan hingga perkuliahan ini usai.
4. Keponakan auntie yaitu fely, syauqi, naqie, nanta, naqa, nathan, raline dan jio. Terima kasih sudah hadir di dunia ini dan membawa kebahagiaan.
5. Pak Dr. Melki, S.Pi., M.Si dan ibu Dr. Isnaini, S.Si., M.Si selaku pembimbing. Ibu Dr. Anna Ida Sunaryo Purwiyanto, S.Kel., M.Si dan ibu Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si selaku dosen penguji. Terima kasih atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ama, pa dan syifa (asoy). Terima kasih sudah menjadi teman dekatku semasa kuliah. Terima kasih sudah menjadi penolong dan pendukung di masa perkuliahan. *I'm so grateful to have you guys as my bestie.*
7. Didik, istik, damel dan kai (JG). Terima kasih sudah selalu ada dan menemani sejak masa SMA hingga sekarang. *I wish you all the good in life.*
8. Tarisa chingu. Terima kasih sudah menjadi teman baik yang dapat dijadikan tempat berkeluh kesah semasa kuliah. Kita masih harus mewujudkan keinginan untuk menonton konser BTS tahun depan.
9. Lisyia dan eliza. Terima kasih sudah menjadi teman baik sejak hari pertama berkuliah hingga sekarang. Semoga pertemanan kita dapat terjalin selamanya.
10. Teman project yaitu fadhilah, bara, melati, shafa dan meiranda. Terima kasih sudah menemani ketika ke lapangan hingga skripsi ini selesai.
11. Teman-teman pollux yang tidak bisa disebutkan satu-satu karena terlalu banyak. Terima kasih sudah menjadi sofa nyaman ketika berkuliah di Universitas Sriwijaya. Terima kasih sudah menjadi salah satu alasan untuk tetap bertahan di Ilmu Kelautan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan yang berjudul “Identifikasi Kelimpahan dan Jenis Mikroplastik pada Ikan Glodok (*Periophthalmodon schlosseri*) di Pesisir Perairan Sungsang, Sumatera Selatan” dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Skripsi ini sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang terkait dalam pembuatan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari segala kekurangan maupun kelebihan. Oleh karena itu semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi para pembaca.

Indralaya, Mei 2024

Putri Maharani Suta

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KAYA ILMIAH .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
<b>II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sampah Plastik .....	6
2.2 Mikroplastik .....	7
2.3 Dampak Mikroplastik.....	8
2.4 Ikan Glodok.....	9
<b>III METODOLOGI .....</b>	<b>11</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	11
3.2 Alat dan Bahan .....	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.3.1 Penentuan Stasiun Pengambilan Sampel .....	12
3.3.2 Pengambilan Sampel Ikan Glodok .....	13
3.3.3 Pengukuran Parameter Perairan.....	13
3.3.4 Analisis Laboratorium.....	15
3.3.5 Analisis Data.....	17
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Kondisi Umum Pesisir Perairan Sungsang.....	18
4.2 Kualitas Perairan di Pesisir Perairan Sungsang.....	19
4.3 Karakteristik Ikan Glodok .....	21
4.4 Jumlah dan Kelimpahan Mikroplastik pada Ikan Glodok di Pesisir Perairan Sungsang.....	22

4.5 Jumlah Total Perjenis Mikroplastik pada Ikan Glodok di Pesisir Perairan Sungsang.....	23
4.6 Ukuran Panjang Mikroplastik Pada Saluran Pencernaan Ikan Glodok .....	25
4.7 Tipe Polimer Mikroplastik Pada Saluran Pencernaan Ikan Glodok .....	26
4.8 Hubungan Parameter Perairan dengan Kelimpahan Mikroplastik .....	27
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian .....	4
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian .....	11
Gambar 3. Kondisi Umum Perairan Pesisir Sungsang.....	18
Gambar 4. Total Kelimpahan Mikroplastik di Setiap Jenis .....	23
Gambar 5. Jenis Mikroplastik yang ditemukan (a.) Fiber (b.) fragmen (c.) film..	24
Gambar 6. Grafik Hasil FTIR .....	26
Gambar 7. Hasil Uji PCA.....	27

## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
Tabel 1. Alat yang digunakan.....	12
Tabel 2. Bahan yang digunakan .....	12
Tabel 3. Lokasi stasiun.....	13
Tabel 4. Kualitas Pesisir Perairan Sungsang .....	19
Tabel 5. Karakteristik Ikan Glodok.....	21
Tabel 6. Jumlah dan Kelimpahan Mikroplastik .....	22
Tabel 7. Ukuran Mikroplastik .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
Lampiran 1. Preparasi Sampel .....	40
Lampiran 2. Mikroplastik yang Ditemukan Pada Saluran Pencernaan Ikan Glodok .....	43
Lampiran 3. Data Kelimpahan Mikroplastik Panjang dan Berat Ikan Glodok .....	44
Lampiran 4. Data Kelimpahan Mikroplastik di Setiap Stasiun.....	45
Lampiran 5. Analisis PCA.....	46
Lampiran 6. Pengukuran mikroplastik menggunakan software imageJ .....	47
Lampiran 7. Tipe Polimer Mikroplastik yang ditemukan di Saluran Pencernaan Ikan Glodok.....	49



## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Desa Sungsang terletak di muara Sungai Musi yang merupakan perairan semi tertutup yang berhubungan bebas dengan laut. Desa Sungsang berada di muara Sungai Musi yang menghadap Selat Bangka (Afriyani *et al.* 2017). Kondisi masyarakat pesisir Sungsang sebagai daerah yang padat pemukiman dan aktivitas transportasi yang terletak di Muara Sungai Musi, hal ini cukup menyumbang kerusakan dan berakibat pada menurunnya kualitas perairan (Ridho *et al.* 2020).

Daerah Sungsang yang berada di muara Sungai Musi ini tentu mengakumulasi semua pencemar yang dibawa dari hulu aliran Sungai Musi. Sungai Musi merupakan daerah yang mengalami proses sedimentasi tinggi akibat bermuaranya berbagai sungai yang membawa sedimen (Heron, 2012). Berbagai aktifitas di hulu sungai, diperparah dengan kesadaran masyarakat sekitar untuk membuang sampah pada tempatnya masih sangat kurang (Eddy *et al.* 2022).

Kurangnya kesadaran dari masyarakat pesisir Sungsang menyebabkan sampah plastik masuk ke perairan. Sampah plastik yang masuk kedalam perairan lama-kelamaan dapat terfragmentasi menjadi partikel plastik berukuran sangat kecil yang umumnya disebut sebagai mikroplastik (Islami *et al.* 2020). Mikroplastik berasal dari sampah plastik besar yang terurai ataupun hancur dikarenakan faktor alam, penyebaran mikroplastik oleh arus dapat mempercepat penyebaran mikroplastik, sehingga masuk kedalam ekosistem-ekosistem yang terdapat di perairan tersebut salah satunya ekosistem mangrove.

Ekosistem mangrove berperan penting dalam menampung sedimen serta menjadi tempat terakumulasinya plastik yang terbawa oleh arus. Ekosistem mangrove berpotensi menjadi berkumpulnya kontaminan plastik khususnya mikroplastik. Kontaminasi ini dapat menjadi tanda rantai makanan dan ekosistem yang tidak sehat (Maghsodian *et al.* 2021).

Penyebarannya yang luas dan ukurannya yang sangat kecil menyebabkannya mikroplastik dapat dengan mudah menempel dan tertelan ke dalam berbagai jenis organisme laut Tingkat trofik yang berbeda (Athey *et al.* 2020). Salah satunya ialah ikan glodok yang merupakan ikan khas di ekosistem lumpur pada ekosistem mangrove.

Ikan glodok merupakan ikan yang sangat unik yang dapat ditemukan di daerah hutan mangrove. Ikan ini memiliki kemampuan merangkak di darat atau di akar mangrove (Pramunandar *et al.* 2023). Ikan glodok memiliki kemampuan untuk keluar dari air dan bernapas melalui kulit dalam jangka waktu yang lama dan bersembunyi di lubang berlumpur (Novandi *et al.* 2020). Ikan glodok memiliki peran ekologi sebagai bioindikator maupun bioakumulator (Maghfirah *et al.* 2023).

Pemanfaatan ikan glodok di Indonesia untuk dikonsumsi hingga kini tergolong masih sangat jarang (Wibowo *et al.* 2021) walaupun kandungan protein pada dagingnya mencapai 81,2% (Purwaningsih *et al.* 2014). Beberapa ikan glodok dianggap memiliki kelezatan tersendiri dan dibudidayakan secara ekstensif khususnya di Cina, Jepang, Korea, Thailand dan Vietnam (Muhtadi *et al.* 2016).

Mikroplastik yang termakan oleh biota tersebut tentunya akan mengganggu kelangsungan hidupnya, disebabkan oleh nutrisi yang seharusnya diserap oleh usus terhalang oleh plastik (Rahman *et al.* 2021). Biota bisa mudah menelan mikroplastik karena ukurannya mirip dengan organisme air. Bahan kimia beracun dapat tertransfer ke organisme ikan melalui mikroplastik, sehingga bahan kimia beracun yang berasal dari mikroplastik menyebabkan ikan menghasilkan bahaya kimiawi (Rizqiyah *et al.* 2021).

Meningkatnya jumlah mikroplastik di laut mengancam kehidupan laut dan manusia karena organisme pada tingkat trofik yang lebih rendah dapat menelan partikel ini (Ahmad *et al.* 2023). Saluran pencernaan ikan glodok yang terdapat kandungan mikroplastik dapat membuat ikan tersebut mengalami penurunan nafsu makan karena tingginya perubahan energi senyawa kimia. Mikroplastik juga dikhawatirkan dapat memfasilitasi transportasi kontaminan kimia dan pembawa kontaminan organik dan anorganik yang berbahaya (Kurniawan, 2021).

Kurangnya kesadaran masyarakat sekitar dapat menyebabkan sampah plastik masuk ke perairan menyebabkan terbentuknya mikroplastik yang dapat dikonsumsi oleh ikan glodok. Informasi mengenai ikan glodok di Indonesia masih *relative* sedikit (Ningsih dan Santoso, 2020). Selain itu, belum ada penelitian mengenai kandungan mikroplastik pada ikan glodok di Perairan Sungsang. Oleh sebab itu, perlu adanya informasi mengenai identifikasi kelimpahan mikroplastik pada ikan glodok di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan.

## 1.2 Rumusan Masalah

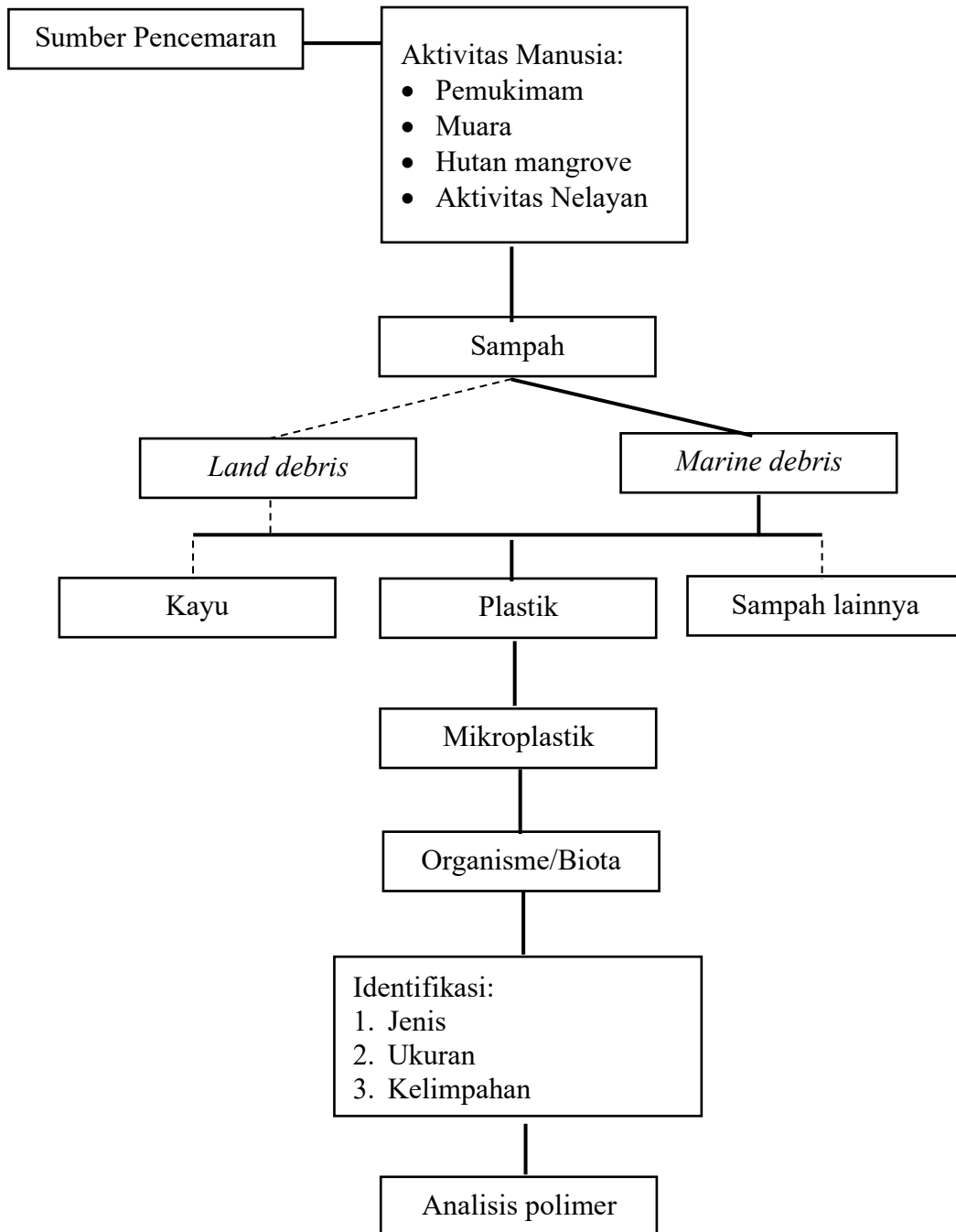
Desa Sungsang terletak di muara Sungai Musi atau biasa disebut dengan estuari merupakan perairan semi tertutup yang berhubungan bebas dengan laut, sehingga air laut dengan salinitas tinggi dapat bercampur dengan air tawar. Kondisi masyarakat Sungsang yang terletak di muara sungai, menjadikan kawasan ini sebagai daerah yang padat pemukiman dan padat aktivitas transportasi, hal ini cukup menyumbang kerusakan dan berakibat pada menurunnya kualitas perairan.

Dengan adanya pemukiman dan padat aktivitas transportasi di pesisir Perairan Sungsang, Sumatera Selatan ini menyebabkan banyak sampah yang masuk ke perairan maupun pesisir. Masuknya sampah ke pesisir maupun lautan ini mengakibatkan berbagai permasalahan kesehatan bagi biota yang hidup di pesisir contohnya ikan glodok (*Periophthalmodon schlosseri*).

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, peneliti merumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa jenis dan ukuran mikroplastik yang terkandung pada ikan glodok di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan?
2. Bagaimana kelimpahan dan tipe polimer mikroplastik yang terkandung pada ikan glodok di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan?
3. Bagaimana hubungan antara kelimpahan mikroplastik pada ikan glodok dan parameter lingkungan di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan?

Skema kerangka pemikiran dari penelitian ini disajikan dalam bentuk diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

— : Kajian penelitian (batasan penelitian)

--- : Bukan menjadi kajian penelitian

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi jenis dan ukuran mikroplastik pada saluran pencernaan ikan glodok di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan.
2. Menganalisis kelimpahan dan tipe polimer mikroplastik pada ikan glodok di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan.
3. Menganalisis hubungan antara kelimpahan mikroplastik pada ikan glodok dan parameter lingkungan di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jenis, ukuran, kelimpahan, tipe polimer mikroplastik dan hubungan antara kelimpahan mikroplastik dan parameter lingkungan pada ikan glodok di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber acuan penelitian mengenai mikroplastik dimasa depan serta dapat diharapkan dapat digunakan oleh pemerintah terkait dalam pengolahan sampah plastik di Perairan Sungsang, Sumatera Selatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afriyani A, Fauziyah, Mazidah, Wijayanti R. 2017. Keanekaragaman vegetasi hutan mangrove di Pulau Payung Sungsang Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal* Vol. 6(2): 113-119
- Ahmad B, Tidore. MFH, Tata A, Umar SH. 2023. Kelimpahan mikroplastik pada ekosistem perairan di Maluku Utara. *Jurnal Sipilsains* Vol. 13(1): 1-6
- Amqam H, Afifah N, Muktadir MIA, Devana AT, Pradana U, Yusriani ZF. 2022. Kelimpahan dan karakteristik mikroplastik pada produk garam tradisional di Kabupaten Jeneponto Vol. 12(2): 147-154
- Andrady AL. 2011. Microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin* Vol. 62(8): 1596-1605
- Andriansyah DM, Triajie H, Hafiludin. 2023. Analisis keberadaan mikroplastik pada keong bakau (*Telescopium Telescopium*), air dan sedimen di Perairan Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Perikanan* Vol. 13(1): 106-114
- Andriastuti BT, Arifin, Fitria L. 2019. Potensi ecobrick dalam mengurangi sampah plastik rumah tangga di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* Vol. 7(2): 55-063
- Ariyunita S, Subchan W, Alfath A, Nabilla NW, Nafar SA. 2022. Analisis kelimpahan mikroplastik pada air dan gastropoda di Sungai Bedadung segmen Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. *Jurnal Biosense* Vol. 5(2): 47-61
- Asensio RC, Moya MSA, Roja JM, Gomez M. 2009. Analytical characterisation of polymers used in conservation and restoration by ATR-FTIR spectroscopy. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* Vol. 39(5): 2081–2096.
- Athey SN, Albotra SD, Gordon CA, Monteleone B, Seaton P, Andrady A, Brander SM. 2020. Trophic transfer of microplastics in an estuarine food chain and the effects of a sorbed legacy pollutant. *Limnology and Oceanography* Vol. 5(1): 154–162
- Azizah, Ridlo PA, Suryono CA. 2020. Mikroplastik pada Sedimen di Pantai Kartini Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research* Vol. 9(3): 326-332
- Baalkhuyur, Dohaish FM, Elhalwagy MEA, Alikunhi NM, AlSuwailem AM, Rostad A, Coker DJ, Berumen ML, Duarte CM. 2018. Microplastic in the gastrointestinal tract of fishes along the Saudi Arabian Red Sea coast. *Marine Pollution* Vol. 131: 407-415
- Boerger, Lattin CM, Moore GL, Moore CJ. 2010. Plastic ingestion by planktivorous fishes in the North Pacific Central Gyre. *Marine Pollution* Vol. 60: 2275-2278

- Buwono NR, Risjani Y, Soegianto A. 2021. Distribution of Microplastic in Relation to Water Quality Parameters in the Brantas River, East Java, Indonesia. *Environmental Technology Innovation* Vol. 24(10): 1915-1945
- Carraher, Charles E. (2006). *Polymer Chemistry Seventh Edition*. New York: Taylor & Francis Group, LLC.
- Cordova, M.R., T. Purbonegoro, R. Puspitasari, R. Subandi, M.T. Kaisupy, S.P.A. Wibowo, Nurjamin, Suparmo, S. Sapulete. 2021. Preliminary Study of the Effect of Tourism Activities on Litter Pollution: a Case Study on Padar Island, Komodo National Park, Indonesia. *Journal of Ecological Engineering* Vol. 22(8): 131–139
- Cowger W, Steinmetz Z, Gray A, Munno K, Lynch J, Hapich H, Herodotou O. 2021. Microplastic spectral classification needs an open source community: open specy to the rescue!. *Analytical Chemistry* Vol. 93(21): 7543- 7548
- Darmawi, A. 2017. Potensi timbulan sampah pada objek pariwisata Pantai Baru di Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* Vol. 9(1): 61-71
- Dewi SI, Budiarsa AA, Ritonga IR. 2015. Distribusi mikroplastik pada sedimen di muara badak, Kapupaten Kutai Kartanegara. *Depik* Vol. 4(3): 121-131
- Dewi Y, Raharjo T. 2019. Aspek hukum bahaya plastik terhadap kesehatan dan lingkungan serta solusinya. *Jurnal Kosmik Hukum* Vol. 19(1): 22-45
- Eddy S, Setiawan AA, Mutiara D. 2022. Bercocok tanam hidroponik di Desa Sungsang III Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol. 6(1): 73-90
- Edy M, Budijono B, Hasbi M. (2021). Identification of Microplastics in Water Column at Koto Panjang Dam, Kampar Regency, Riau Province. *Berkala Perikanan Terubuk*, 49(3), 1353–1362
- Erlangga, Ezraneti R, Ayuzar E, Adhar S, Salamah, Lubis HB. 2022. Identifikasi keberadaan mikroplastik pada insang dan saluran pencernaan ikan kembung (*rastrelliger sp*) di TPI Belawan. *Jurnal Kelautan* Vol. 15(3): 206-215
- Fadhilah W, Sofiana MSJ, Safitri I, Kushadiwijayanto AA. 2023. Kelimpahan Mikroplastik di Perairan Pulau Temajo Mempawah Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, Vol. 6. No. 3 Hal. 133-144
- Fauzi M, Sumiarsih E, Adriman, Rusliadi, Hasibuan IF. 2020. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya. *Riau Journal Of Empowerment* Vol. 3(2): 87-96

- Febriani IS, Amin B dan Fauzi M. 2020. Distribusi mikroplastik di perairan Pulau Bengkalis Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan* Vol 9 (3): 386-398
- Gosal LM, Katili DY, Singkoh MFO, Tamanampo JEWS. 2013. Kebiasaan makanan ikan gelodok (*Periophthalmus sp.*) di Kawasan Mangrove Pantai Meras, Kecamatan Bunaken, Kota Manado, Sulawesi Utara. *Jurnal Bios Logos* Vol. 3(2): 44-49
- Hanif KH, Suprianto I dan Pratikto I. 2021. Identifikasi mikroplastik di Muara Sungai Kendal, Kabupaten Kendal. *Marine Research* Vol 10 (1): 1–6
- Heron S. 2012. Karakteristik Pasang Surut dan Pola Arus di Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*. Vol. 15(1): 1-5
- Hermawan R, Adel YS, Mubin, Salanggon AM, Aristawati AT, Renol, Pramita EA, Dewanto DK, Syahril M, Muliadin, Ula R. 2023. Analisis cemaran mikroplastik di Pesisir Teluk Palu, Sulawesi Tengah. *Jurnal Agrokompleks Tolis* Vol. 3(2): Hal. 68-78
- Hidalgo-Ruz, Gutow L, Thompson RC, Thiel M. 2012. Microplastics in the marine environment: a review of the methods used for identification and quantification. *Environmental Science and Technology*. Vol. 46(6):3060-3075.
- Hidayah SYN, Santoso H, Latuconsina H. 2023. Perbandingan struktur skeleton sirip ekor mudskipper *Boleophthalmus boddarti* dan *Periophthalmus chrysospilos*. *Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)* Volume 9(1): 15–21
- Hiwari H, Purba NP, Ihsan YN, Yuliadi LPS, Mulyani PG. 2019. Kondisi Sampah Mikroplastik di Permukaan air laut sekitar Kupang dan Rote, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Biodiv Indonesia* Vol. 5 (2): 165-171
- Humaerah STA, Rasyid AEW. 2016. Korelasi kualitas air terhadap kelimpahan mikroplastik di Perairan Laut Galesong Utara pada kondisi surut. *Cokroaminoto Journal of Chemical Science* Vol. 6(1): 5-9
- Ilharco LM, Brito de Barros R. 2000. Aggregation of pseudoisocyanine iodide in cellulose acetate films: Structural characterisation by FTIR. *Langmuir* Vol. 16(24): 9331–9337
- Indonesia. 2021. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Islami MD, Elizal E, Siregar YI. 2020. Distribution of Microplastic at Sediments in the Coast of Bungus Bay Padang West Sumatera Province. *Journal of Coastal and Ocean Sciences* Vol. 1(1): 7-15
- Isnanda, Saleh SM, Isya M. 2018. Pengaruh substitusi polystyrene (ps) dan abu Arang tempurung kelapa sebagai filler terhadap karakteristik campuran ac-wc. *Jurnal Teknik Sipil* Vol. 1(3): 637-646



- Istirokhatun T, Nugraha WD. 2019. Pelatihan pembuatan ecobricks sebagai pengelolaan sampah plastik di rt 01 rw 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi* Vol. 1(2): 85-90
- Jaafar Z, Murdy EO. 2017. Fishes out of water: Biology and ecology of mudskippers. In *Fishes Out of Water: Biology and Ecology of Mudskippers*.
- Jambeck, J.R., Ji, Q., Zhang, Y.G., Liu, D., Grossnickle, D.M., & Luo, Z.X. 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223):764–768
- Jung MR, Horgen FD, Orski SV, Rodriguez V, Beers KL, Balazs GH, Jones TT, Work TM, Brignac KC, Royer SJ, Hyrenbach KD, Jensen BA, Lynch JM. 2018. Validation of ATR FTIR to identify polymers of plastic marine debris, including those ingested by marine organisms. *Marine Pollution* Vol. 127(1): 704–716
- Karami A, Golieskardi, Choo CK, Romano N, Ho YB, Salamatinia B. 2017. A High-Performance Protocol for Extraction of Microplastics in Fish. *Science of the Total Environment* Vol. (578): 485-494
- Kawung NR, Adnyana IWS, Hendrawan IG. 2022. Analisis kelimpahan mikroplastik pada bivalvia di Perairan Tuminting Dan Malalayang Kota Manado. *Jurnal Ecotrophic* Vol. 16(2): 220-231
- Khalqiyah IF. 2017. Keanekaragaman dan pola sebaran ikan glodok (familia: gobiidae) di kawasan mangrove rhizophora mucronata Kota Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Biologi (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang)
- Kholidah N. 2018. Pengaruh temperatur terhadap persentase yield pada proses perengkahan katalitik sampah plastik menjadi bahan bakar cair. *Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan* Vol. 2(1): 28-33
- Kumkar P, Gosavi SM, Verma CR, Pise M, Kalous L. 2021. Big eyes can't see microplastics: Feeding selectivity and eco-morphological adaptations in oral cavity affect microplastic uptake in mud-dwelling amphibious mudskipper fish. *Science of the Total Environment* Vol. 147445: 1-15
- Kurniawan E, Nasrun. 2014. Karakterisasi bahan bakar dari sampah plastik jenis *High Density Polyethelene* (HDPE) dan *Low Density Polyethelene* (LDPE). *Jurnal Teknologi Kimia* Vol. 3(2): 41-52
- Kurniawan RR, Suprijanto J, Ridlo A. 2021. Mikroplastik Pada Sedimen di Zona Pemukiman, Zona Perlindungan Bahari dan Zona Pemanfaatan Darat Kepulauan Karimunjawa, Jepara. *Buletin Oseanografi Marina* Vol. 10(2): 189-199
- Kustanti R, Rezagama A, Ramadan BS, Sumiyati S, Samadikun BP, Hadiwidodo M. 2020. Tinjauan nilai manfaat pada pengelolaan sampah plastik oleh

- sektor informal (Studi Kasus: Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Grobogan). *Jurnal Ilmu Lingkungan* Vol. 18(3): 495-502
- Kusumastuti A. 2011. Pengenalan pola gelombang khas dengan interpolasi. *Jurnal matematika murni dan aplikasi* Vol. 2(1): 7-12
- Labibah W dan Triajie H. 2020. Keberadaan mikroplastik pada Ikan Swanggi (*Priacanthus tayenus*), sedimen dan air laut di Perairan Pesisir Brondong, Kabupaten Lamongan. *Juvenile* Vol. 1(3): 351 – 358
- Lusher AL, McHugh M, Thompson RC. 2013. Occurrence of microplastics in the gastrointestinal tract of pelagic and demersal fish from the English Cannel. *Marine Pollution* Vol. 67(1-2): 94-99
- Maghfirah L, Latuconsina H, Prasetyo HD. 2023. Inventarisasi komunitas ikan gelodok (mudskipper) pada habitat berbeda di Pantai Bahak Indah, Probolinggo – Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis* Vol. 7( 1): 1-9
- Maghsodian, Z, Sanati AM, Ramavandi B, Ghasemi A, Sorial GA. 2021. Microplastics accumulation in sediments and *Periophthalmus waltoni* fish, mangrove forests in southern Iran. *Chemosphere* 264 (Part 2), 128543.
- Mardiyana, Kristiningsih A. 2020. Dampak pencemaran mikroplastik di ekosistem laut terhadap zooplankton. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan* Vol. 2(1): 29-36
- Mauludy, M.S., A. Yunanto, D. Yona. 2019. Microplastic Abundances in the Sediment of Coastal Beaches in Badung, Bali. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* Vol. 21(2): 73-78
- Mecozzi M, Pietroletti M, Monakhova YB. 2016. FTIR spectroscopy supported by statistical techniques for the structural characterisation of plastic debris in the marine environment: Application to monitoring studies. *Marine Pollution* Vol. 106(1–2): 155–161
- Megawan MB, Suryawan IB. 2019. Pengelolaan sampah di daya tarik wisata Pantai Candikusuma, Desa Candikusuma, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana. *Jurnal Destinasi Pariwisata* Vol. 7(2): 239-244
- Mokoagow OS, Lawadjo TS. 2021. Jenis-jenis biota laut yang hidup pada ekosistem mangrove di Desa.Kombot, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Journal of Fisheries and Society* Vol. 1(1): 24-28
- Muchlissin SI, Widyananto PA, Sabdono A, Radjasa OK. 2021. Kelimpahan Mikroplastik Pada Sedimen Ekosistem Terumbu di Taman Nasional Laut Karimunjawa. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 24(1): 1-6

- Muhtadi A, Ramadhani SF, Yunasfi. 2016. Identifikasi dan tipe habitat ikan gelodok (Famili: Gobiidae) di Pantai Bali Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara. *Biospecies* Vol. 9(2): 1-6
- Nazriati, Utomo Y, Fajaroh F, Suharti, Danar, Ciptawati E. 2020. Gerakan bersih-bersih Pantai Balekambang dari sampah plastik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang* Vol. 5(2): 139-144
- Nebuchadnezzar A, Ikbal DBB, Abdurrachman T, Irmalita P, Rustam EM, Ikbal WES. 2020. Distribusi dan karakteristik habitat ikan glodok (Gobiidae spp) di Pesisir Pantai Pulau Ternate Provinsi Maluku Utara. *Maritim* Vol. 1(2) : 49–58
- Ningsih, Santoso H. 2020. Keanekaragaman ikan gelodok (mudskipper) di hutan mangrove Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. *Jurnal Enggano* Vol. 5(3): 367-376
- Nishikida K, Coates J. 2003. Infrared and Raman analysis of polymer. In H. Lobo, & J. V. Bonilla (Eds.), *Handbook of plastics analysis* (pp. 186–316). Marcel Dekker, Inc.
- Noda I, Dowrey AE, Haynes J L, Marcott C. 2007. Group frequency assignments for major infrared bands observed in common synthetic polymers. In J. E. Mark (Ed.), *Physical properties of polymers handbook* (pp. 395–406). Springer.
- Nofendri Y, Haryanto A. 2021. Perancangan Alat Pirolisis Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar. *Jurnal Kajian Teknik Mesin* Vol. 6(1): 1-11
- Novandi A, Rousdy DW, Yanti AH. 2020. Kepadatan dan pola pertumbuhan ikan gelodok (*periophthalmus chrysospilos* bleeker, 1852) di zona intertidal Mempawah Mangrove Park. *Jurnal Protobiont* Vol. 9(2): 152-160
- Patty SI, Arfah H, Abdul MS. 2015. Zat hara (fosfat, nitrat), oksigen terlarut dan pH kaitannya dengan kesuburan di Perairan Jikumerasa, Pulau Buru. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. Vol. 1(1): 43-50
- Patty SI. 2013. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut di Perairan Kema, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol 1 (3): 148 – 157
- Plastics, E. 2019. *Plastics-the facts 2019 an analysis of european plastics production, demand and waste data*.
- Pramunandar N, Tamti H, Wulandari S. 2023. Kelimpahan ikan glodok (*Boleophthalmus boddarti* Pallas 1770) pada ekosistem mangrove di ekowisata Lantebung Kota Makassar. *Jurnal Agrokompleks* Vol. 23(1): 62-69
- Purba NP, Pranowo WS, Simanjuntak SM, Faizal I, Jasmin HH, Handyman DIW, Mulyani PG. 2019. Lintasan sampah mikroplastik di Kawasan Konservasi

- Perairan Nasional Laut Sawu, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan* Vol. 8(2): 125-134
- Purwaningsih S, Salamah E, Dewantoro R. 2014. Komposisi kimia dan asam lemak ikan glodok akibat pengolahan suhu tinggi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* Vol. 17(2): 165-174
- Purwaningsih S, Salamah E, Riviani, 2013. Perubahan komposisi kimia, asam amino, dan kandungan taurin ikan glodok (*Periophthalmodon schlosseri*). *Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* Vol. 16(1): 12-21
- Purwasih, W. 2017. Uji kandungan proksimat ikan glodok *Boleophthalmus boddarti* pada kawasan mangrove Di Pantai Ketapang Kota Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Biologi (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang)
- Putri AW. 2023. Pengukuran kualitas citra menggunakan aplikasi imagej pada gambaran vertebra lumbosacral dengan proyeksi lateral posisi supine kasus Low Back Pain (LBP). *Jurnal Imejing Diagnostik* Vol. 9 (2): 103-111
- Rahim Z, Zamani NP, Ismet MS. 2022. Kontaminasi Mikroplastik pada Perna viridis di Teluk Lampung. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 25(1): 48-56
- Rahman I, Larasati CE, Waspodo S, Gigentika S, Jefri E. 2021. Pengelolaan sampah plastik menjadi ekobrik untuk menekan laju pencemaran sampah mikroplastik yang mengancam kelangsungan hidup biota Perairan Teluk Bumbang, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia* Vol. 1(1): 62-68
- Rahmawati C, Nopitasari BL, Mardiyah WDS, Wardani AK, Nurbaety B. 2020. Penyuluhan pengelolaan sampah plastik menuju “zero waste kampus ummat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* Vol. 3(2): 196-198
- Rahmi N, Selvi. 2021. Pemungutan Cukai Plastik Sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastik. *Jurnal Pajak Vokasi* Vol. 2(2): 66-69
- Ramadhan F. 2023. Analisis kandungan mikroplastik di Pantai Cermin. *Jurnal Kesehatan* Vol. 1(1): 135-138
- Ramadhani SF, Setyobudiandi I, Haryadi S. 2018. Inventory and ecology of mudskipper (family: gobidae) in Brebes District, Central Java Province. *Journal of Tropical Fisheries Management* Vol. 2(1): 43-51.
- Ramadoni, Surbakti H, Ulqodry TZ, Isnaini dan Aryawati R. 2018. The Characteristics of Water Mass and Estuary Type At Sugihan Estuary, Province of South Sumatera. *Maspari Journal* Vol 10 (2): 169 – 178
- Ramli, Yaqin K, Rukminasari N. 2021. Kontaminasi mikroplastik pada kerang hijau Perna viridis di Perairan Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan, Indonesia. *Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil* Vol. 5(1): 1-5

- Ridho MR, Patriono E, Mulyani YS. 2020. Hubungan kelimpahan fitoplankton, konsentrasi klorofil-a dan kualitas Perairan Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 12(1): 1-8
- Rizqiyah Z, Nurina VL, Rahmania. 2021. Identifikasi jenis dan kelimpahan mikroplastik pada ikan di Hilir Bengawan Solo. *Environmental Pollution Journal* Vol. 1(2): 167-174
- Rotter G, Ishida H. 1992. FTIR separation of nylon-6 chain conformations: Clarification of the mesomorphous and c-crystalline phases. *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics* Vol. 30(5): 489–495
- Sa'dillah M, Rahma PD, Malo YS. 2023. Pengaruh penggunaan biji plastik jenis ps (polystyrene) sebagai bahan tambahan pada campuran aspal porus. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Madura* Vol. 8(2): 1-8
- Safitri M dan Putri MR. 2012. Kondisi keasaman (pH) laut Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan : 73 – 87*
- Salsabila, Indrayanti E, Widiaratih R. 2022. Karakteristik mikroplastik di Perairan Pulau Tengah, Karimunjawa. *Indonesian Journal of Oceanography* Vol. 4(4): 99-108
- Sari GL. 2018. Kajian potensi pemanfaatan sampah plastik menjadi bahan bakar cair. *Jurnal Teknik Lingkungan* Vol. 3(1): 6–13
- Satiyarti RB, Pawhestri SW, Adila IS. 2022. Identifikasi Mikroplastik pada Sedimen Pantai Sukaraja, Lampung. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 25(3): 329-336
- Setyadi B, Abdunnur, Mursidi. 2018. Analisis hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan gelodok (*Pseudapocryptes elongatus*) pada Kawasan Mangrove Margo Mulyo Kota Balikpapan. *Jurnal Aquarine* Vol. 5(2): 17-21
- Sharma S, Chatterjee S. 2017. Microplastic pollution, a threat to marine ecosystem and human health. *Environmental Science and Pollution Research* Vol. 24(27): 21530– 21547
- Siregar R, Chan Y, Herdiansyah Y, Nurdiansyah T. 2019. Korelasi besar temperatur pemanasan cetakan terhadap kualitas hasil press paving block berbahan dasar sampah plastik. *Jurnal Teknik Mesin* Vol. 5(1): 41-45
- Stark, M. 2019. are We Speaking the Same Language? Recommendations for a Definition and Categorization Framework for Plastic Debris. *Environmental Science and Technology*. Vol. 53(9): 4677.
- Sunandar AP, Farhana FZ, Chahyani RQC. 2020. Ecobrick sebagai pemanfaatan sampah plastik di laboratorium biologi dan foodcourt Universtias Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA* Vol. 4(1): 113-121

- Sunarni S, Maturbongs MR. 2016. Biodiversitas dan kelimpahan ikan gelodok (Mudskipper) di daerah intertidal Pantai Payumb, Merauke. *Jurnal kemaritiman dan sumber daya pulau-pulau kecil* Vol. 1(1): 125–131
- Suphia Rahmawati, S. T. (2020). Identifikasi Keberadaan dan Bentuk Mikroplastik pada Sedimen dan Ikan di Sungai Code, DI Yogyakarta.
- Suryono DD. 2019. Sampah plastik di perairan pesisir dan laut : implikasi kepada ekosistem Pesisir DKI Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta* Vol. 12(1): 17-23
- Syaiful FL, Hayati I. 2021. Inovasi pengolahan sampah plastik menjadi produk dan jasa kreatif di *kenagarian kinali kabupaten pasaman barat*. *Jurnal Polusi Plastik* Vol. 4(4): 1-10
- Tien CJ, Wang ZX, Chen CS. Microplastics in water, sediment and fish from the Fengshan River System: Relationship to Aquatic Factors and Accumulation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons by Fish. Vol. 265. Elsevier Ltd
- Tuhumury NC, Ritonga A. 2020. Identifikasi keberadaan dan jenis mikroplastik pada kerang darah (*Anadara granosa*) Di Perairan Tanjung Tiram, Teluk Ambon. *Jurnal Triton* Vol. 16(1): 1-7
- Verleye GA, Roeges NP, De Moor MO. 2001. Easy identification of plastics and rubbers (pp. 174). Rapra Technology Limited.
- Wibowo TA, Untari DS, Anwar R, Novita. 2021. Pengenalan dan Pemanfaatan Ikan Tembakul (*Boleophthalmus pectinirostris*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Nugget dalam Upaya Pemenuhan Gizi Masyarakat Pesisir di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Fishtech* Vol. 10(2): 133-141
- Wulandari S, Nursyahrani, Hasbi IM, Pramunandar N. 2023. Frekuensi kemunculan dan persepsi masyarakat terhadap Ikan Glodok (*Boleophthalmus boddarti* Pallas, 1770) di Ekowisata Mangrove Lantebung Makassar. *Jurnal Lutjanus* Vol. 28(1): 48-56
- Yaqin K, Nirwana1, Sri Wahyuni Rahim. 2022. Konsentrasi Mikroplastik pada Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Perairan Mandalle Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan. *Jurnal Akuatik Lestari* Vol. 5 No. 2: 52-57
- Yona D, Mahendra BA, Fuad MAZ, Sartimbul A, Sari SHJ. 2022. Kelimpahan Mikroplastik pada insang dan saluran pencernaan ikan lontok *Ophiocara porocephala Valenciennes, 1837* (Chordata: Actinopterygii) di Ekosistem Mangrove Dubibir, Situbondo. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 25(1):39-47
- Yumni Z, Yunita D, Sulaiman MI. 2020. Identifikasi cemaran mikroplastik pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis C.*) dan dencis (*Sardinella lemuru*) di TPI Lampulo, Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* Vol. (5)1: 316-320

Yusiyaka RA, Yanti AD. 2021. Ecobrick Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* Vol. 5(2): 68-74