

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA IKAN PELAGIS DAN**  
**DEMERSAL YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN**  
**BANJAR RAYA BANJARMASIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**Oleh :**  
**MUHAMMAD FAISAL AMIN**  
**1910716110008**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,**  
**RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN**  
**BANJARBARU**

**2023**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA IKAN PELAGIS DAN**  
**DEMERSAL YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN**  
**BANJAR RAYA BANJARMASIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi  
Pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :  
**MUHAMMAD FAISAL AMIN**  
**1910716110008**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,**  
**RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN**  
**BANJARBARU**

**2023**

LEMBAR PENGASAHAN

**Judul** : Analisis Kandungan Mikroplastik pada Ikan Pelagis dan Demersal yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Banjar Raya Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan

**Nama** : Muhammad Faisal Amin

**NIM** : 1910716110008

**Fakultas** : Perikanan dan Kelautan

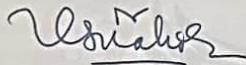
**Program Studi** : Ilmu Kelautan

**Tanggal Ujian Skripsi** : 8 Juni 2023

Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

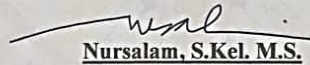


Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi, M.Si.  
NIP. 19770815 200604 1 003



Yuliyanto, S.T., M.Si.  
NIP. 19740703 200604 1 002

Penguji,



Nursalam, S.Kel. M.S.  
NIP. 19770824 200812 1 002

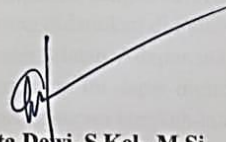
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan



Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.  
NIP. 19630808 198903 2 002

Koordinator  
Program Studi Ilmu Kelautan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan ULM



Ira Puspita Devi, S.Kel., M.Si.  
NIP. 19810423 2005012 2 004

## RINGKASAN

**MUHAMMAD FAISAL AMIN (1910716110008).** Analisis Kandungan Mikroplastik pada Ikan Pelagis dan Demersal yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Banjar Raya Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan, dibimbing oleh **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi, M.Si** sebagai Ketua Pembimbing dan **Yuliyanto, ST, M.Si** sebagai Anggota Pembimbing.

Pencemaran sampah plastik telah menjadi fenomena global yang mengkhawatirkan. Hal ini terjadi karena tingginya produksi dan penggunaan bahan plastik secara luas di seluruh dunia. Hampir sebagian besar plastik dihasilkan dari aktivitas manusia dan berakhir di lingkungan baik darat maupun perairan dalam bentuk sampah yang cenderung mengendap dan sulit untuk terdegradasi. Mikroplastik adalah plastik berukuran kecil ( $\leq 5$  mm) yang sulit terurai, sehingga membuat material ini akan tetap ada dalam jangka waktu yang lama dan dapat mencemari lingkungan. Mikroplastik yang masuk ke lingkungan akan terakumulasi di perairan dan tidak mudah dihilangkan karena sifatnya yang persisten. Mikroplastik yang tertelan di saluran pencernaan khususnya pada usus dan lambung ikan dapat mengakibatkan pengurangan nafsu makan serta dapat mengganggu sistem metabolisme pencernaan pada ikan (Baalkhuyur *et al.*, 2020).

Keberadaan mikroplastik di dalam tubuh ikan dapat menurunkan kebugaran ikan dan kemudian mengakibatkan kematian (Wright *et al.*, 2013). Respon tubuh manusia terhadap mikroplastik di tingkat seluler kebanyakan berupa stress oksidatif, disertai dengan pergeseran metabolisme dan aktivasi proses radang di tingkat sistemik (Supit *et al.*, 2022). Pelabuhan Perikanan Banjar Raya merupakan salah satu pelabuhan penting di Provinsi Kalimantan Selatan yang menjadi pusat kegiatan perikanan. Pelabuhan ini memainkan peran sentral dalam aktivitas pelelangan ikan yang berlangsung setiap harinya. Pada tempat ini terdapat berbagai macam ikan hasil tangkapan laut baik kelompok ikan pelagis maupun demersal.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi jumlah partikel, rata-rata, karakteristik bentuk dan warna mikroplastik yang terdapat dalam saluran pencernaan ikan, mengetahui hubungan perbedaan jumlah kandungan partikel mikroplastik dalam saluran pencernaan antara ikan pelagis dan ikan demersal, dan mengetahui hubungan jumlah kandungan partikel mikroplastik dengan berat organ, bobot dan panjang tubuh ikan pelagis dan demersal yang didaratkan di Pelabuhan perikanan Banjar Raya Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan tindakan mitigasi maupun langkah-langkah preventif guna mengurangi masalah kontaminasi mikroplastik dalam perairan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas karunia Nya jualah penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “Analisis Kandungan Mikroplastik pada Ikan Pelagis dan Demersal yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Banjar Raya Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan”. Shalawat dan salam kita haturkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW beserta sahabat beliau, keluarga beliau dan pengikut beliau hingga akhir zaman

Laporan penelitian skripsi ini merupakan tugas akhir yang tidak ringan, memiliki kendala, hambatan, maupun rintangan yang telah dihadapi penulis selama penyusunan skripsi ini. Penulisan laporan penelitian skripsi ini dapat terselesaikan, karena motivasi, kritik, saran serta dukungan baik berupa moril dan materi dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan bimbingan secara moril maupun materil, dukungan dan semangat, serta doa, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan laporan penelitian skripsi ini.
2. Bapak **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi, M.Si.** selaku Ketua Pembimbing dan Bapak **Yuliyanto, ST, M.Si.** selaku Anggota Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan ilmu, masukan, kritik, dan motivasi yang membangun kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si** selaku Ketua Jurusan/Program Studi Ilmu Kelautan yang telah memberikan saran dan motivasi untuk penulis agar dapat menyelesaikan skripsinya.
4. Kepada seluruh dosen Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Bapak **Nursalam, S.Kel. MS.**, Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa’i, M.Si**, Bapak **Baharuddin S.Kel., M.Si**, Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., MP**, Bapak **Muh. Afdal, S.Kel., M.Si**, Bapak **Hamdani, S.Pi, M.Si**, Bapak **Dafiuddin Salim, S.Kel., M.Si.** dan Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi., M.Si** atas ilmu, pembelajaran dan bimbingan selama menjalani studi di Program Studi Ilmu Kelautan.

5. Ibu **Dr. Ir. Hj. Agustiana, MP** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
6. Keluarga **Wave Generation 12<sup>th</sup>** yang memberikan banyak pelajaran dan pengalaman yang telah dilewati bersama.
7. Sobat Ecoton beserta seluruh masyarakat Wringinanom.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.

Semoga penulisan penyusunan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun bagi pembaca secara umum. Penulis meminta maaf bila terdapat kesalahan-kesalahan, baik dalam bentuk penyajian maupun dalam bentuk penulisan. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk meningkatkan kualitas penulisan ini.

Banjarbaru, Juni 2023

Muhammad Faisal Amin  
NIM. 1910716110008

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan .....	3
1.4. Ruang Lingkup .....	4
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah .....	4
1.4.2. Ruang Lingkup Materi.....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Sampah Plastik.....	6
2.2. Mikroplastik .....	7
2.2.1. <i>Fiber</i> .....	8
2.2.2. <i>Film</i> .....	9
2.2.3. <i>Fragment</i> .....	9
2.2.4. <i>Foam</i> .....	10
2.2.5. <i>Pellet</i> .....	11
2.3. Ikan Pelagis .....	11
2.3.1. Ikan Tenggiri.....	13
2.3.2. Ikan Kembung.....	14
2.3.3. Ikan Selar .....	15
2.4. Ikan Demersal .....	16
2.4.1. Ikan Kerapu .....	18
2.4.2. Ikan Kurisi .....	19
2.4.3. Ikan Sebelah.....	20
2.5. Pelabuhan Perikanan Banjar Raya.....	22

<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1. Waktu dan Lokasi .....	24
3.2. Alat dan Bahan .....	25
3.3. Metode Perolehan Sampel .....	25
3.3.1. Penentuan Lokasi Sampling .....	25
3.3.2. Pengambilan Sampel .....	26
3.4. Preparasi Sampel .....	27
3.5. Analisis Laboratorium .....	28
3.5.1. Metode Ekstraksi Mikroplastik .....	28
3.5.2. Metode Identifikasi Jenis Mikroplastik .....	29
3.6. Metode Menghindari Kontaminasi .....	30
3.7. Analisis Data .....	31
3.7.1. Analisis Deskriptif .....	31
3.7.2. Uji Statistik <i>Mann Whitney</i> .....	32
3.7.3. Regresi Linear Berganda .....	33
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1. Identifikasi Mikroplastik pada Ikan .....	34
4.1.1. Mikroplastik pada Ikan Pelagis .....	35
4.1.2. Mikroplastik pada Ikan Demersal .....	38
4.1.3. Bentuk Mikroplastik .....	41
4.1.4. Warna Mikroplastik .....	49
4.2. Hasil Uji Statistik Perbedaan Jumlah Mikroplastik .....	
pada Ikan Pelagis dan Demersal .....	52
4.3. Hasil Uji Statistik Jumlah Mikroplastik Dengan .....	
Berat organ, Bobot dan Panjang Tubuh Ikan .....	54
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
5.1. Kesimpulan .....	57
5.2. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Diagram Alir Penelitian Kerangka .....	5
2.1. Tipe Mikroplastik <i>Fiber</i> .....	9
2.2. Tipe Mikroplastik <i>Film</i> .....	9
2.3. Tipe Mikroplastik <i>Fragment</i> .....	10
2.4. Tipe Mikroplastik <i>Foam</i> .....	11
2.5. Tipe Mikroplastik <i>Pellet</i> .....	11
2.6. Morfologi Ikan Tenggiri ( <i>Scomberomorus guttatus</i> ) .....	13
2.7. Morfologi Ikan Kembung ( <i>Rastrelliger kanagurta</i> ) .....	15
2.8. Morfologi Ikan Selar ( <i>Selaroides leptolepis</i> ) .....	16
2.9. Morfologi Ikan Kerapu ( <i>Epinephelus merra</i> ) .....	19
2.10. Morfologi Ikan Kurisi ( <i>Aphareus rutilans</i> ) .....	20
2.11. Morfologi Ikan Sebelah ( <i>Psettodes erumei</i> ) .....	21
3.1. Peta Lokasi Penelitian .....	24
3.2. Pengambilan Sampel Ikan .....	26
3.3. Preparasi Sampel .....	27
3.4. Metode Analisis Sampel Mikroplastik .....	28
3.5. Degradasi Bahan Organik .....	29
3.6. Identifikasi Mikroplastik .....	30
4.1. Grafik Perbandingan Rata-rata Partikel Mikroplastik Ikan Pelagis .....	37
4.2. Grafik Perbandingan Rata-rata Partikel Mikroplastik Ikan Demersal .....	39
4.3. Bentuk Mikroplastik yang Ditemukan .....	42
4.4. Rata-rata Bentuk Mikroplastik Ikan Pelagis .....	44
4.5. Rata-rata Bentuk Mikroplastik Ikan Demersal .....	45
4.6. Warna dan Bentuk Mikroplastik .....	50
4.7. Persentase Warna Mikroplastik Ikan Pelagis .....	51
4.8. Persentase Warna Mikroplastik Ikan Demersal .....	51

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
3.1. Alat dan bahan yang digunakan beserta fungsinya.....	25
4.1. Jenis Ikan yang Diidentifikasi.....	34
4.2. Hasil Pengukuran, Penimbangan dan Temuan Mikroplastik Ikan Pelagis.....	36
4.3. Hasil Pengukuran, Penimbangan dan Temuan Mikroplastik Ikan Demersal.....	39
4.4. Mikroplastik pada Ikan Tenggiri . .....	46
4.5. Mikroplastik pada Ikan Kembung. ....	46
4.6. Mikroplastik pada Ikan Selar.....	46
4.7. Mikroplastik pada Ikan Kerapu. ....	48
4.8. Mikroplastik pada Ikan Kurisi.....	48
4.9. Mikroplastik pada Ikan Sebelah. ....	49
4.10. Parameter yang Diuji Statistik.....	55

