

SKRIPSI

ANALISIS CEMARAN MIKROPLASTIK DI PERAIRAN SUNGAI MUSI WILAYAH MUSI 4 DAN MUSI 2 BERDASARKAN KONSENTRASI MIKROPLASTIK PADA BIOTA IKAN



OLEH

NAMA : AFIFAH MUNTIAH
NIM : 10031282025018

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

ANALISIS CEMARAN MIKROPLASTIK DI PERAIRAN SUNGAI MUSI WILAYAH MUSI 4 DAN MUSI 2 BERDASARKAN KONSENTRASI MIKROPLASTIK PADA BIOTA IKAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
untuk mengikuti seminar hasil



OLEH

NAMA : AFIFAH MUNTIAH
NIM : 10031282025018

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, xx Maret 2024**

Afifah Muntiah; Dibimbing oleh Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si.

Analisis Cemaran Mikroplastik Di Perairan Sungai Musi Wilayah Musi 4 Dan Musi 2 Berdasarkan Konsentrasi Mikroplastik Pada Biota Ikan

xiii + 69 halaman, 14 tabel, 15 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Sungai Musi kini dalam kondisi tercemar oleh sampah plastik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik cemaran mikroplastik pada biota (ikan) di wilayah hilir Sungai Musi. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kualitatif menggunakan metode wawancara mendalam dengan 12 informan yang didapat melalui teknik purposive sampling, metode observasi lapangan, dan metode pengujian destruktif pada biota ikan menggunakan sampel sebanyak 1 ekor ikan seluang yang diambil di 2 titik pengamatan yaitu di wilayah Jembatan Sungai Musi 2 dan Jembatan Musi 4. Identifikasi kandungan mikroplastik menggunakan mikroskop trinokuler. Hasil penelitian menunjukkan jumlah kandungan mikroplastik pada saluran pencernaan ikan seluang di Jembatan Musi 2 berjumlah 8 partikel yang terdiri dari 25% fragmen (2 partikel), 25% fiber (2 partikel) dan 50% film (4 partikel). Warna mikroplastik yang paling mendominasi yaitu warna bening. Mikroplastik terbesar berjenis fragmen berukuran 1280,72 μ m dan ukuran mikroplastik terkecil berjenis film berukuran 522,88 μ m. sedangkan di Jembatan Musi 4 ditemukan 15 partikel mikroplastik berjenis film sebanyak 80% (12 partikel) dan mikroplastik jenis fiber sebanyak 20% (3 partikel). Warna mikroplastik yang mendominasi yaitu warna bening. Berdasarkan ukurannya, ukuran mikroplastik terbesar berjenis film berukuran 1725,72 μ m dan ukuran mikroplastik terkecil berjenis film berukuran 449,03 μ m. Masyarakat sekitar Sungai Musi sudah mengetahui terkait pentingnya membatasi penggunaan plastik, namun dari sikap mereka tidak membatasi penggunaan plastik karena dapat dilihat dari Sungai Musi yang saat ini masih tercemar oleh sampah plastik salah satunya bersumber dari sampah rumah tangga. Pada dampak kesehatan masyarakat hasil observasi menunjukkan bahwa masyarakat yang tinggal di sekitar Sungai Musi dan mengonsumsi ikan sungai menyatakan tidak memiliki keluhan kesehatan yang berkaitan dengan mikroplastik. Hal ini dikarenakan mikroplastik memiliki efek kronik sehingga dapat menumpuk di dalam tubuh, serta memiliki efek negatif jangka panjang terhadap kesehatan melalui proses bioakumulasi.

Kata kunci : Mikroplastik, ikan, sungai musu, sampah plastik
Kepustakaan : 2010-2024

**ENVIROMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, xx March 2024**

Afifah Muntiah; Guided by Prof. Dr. Hj. Yuanita Windusari,S.Si., M.Si

**Analysis of Microplastic Contamination in Musi River Waters in Musi 4 and Musi 2
Regions Based on Microplastic Concentrations in Fish Biota**

xiii + 69 pages, 14 tables, 15 pictures, 7 attachments

ABSTRACT

The Musi River is now polluted by plastic waste. The aim of this research is to determine the characteristics of microplastic contamination in biota (fish) in the downstream area of the Musi River. This research is descriptive in nature with a qualitative approach using in-depth interview methods with 12 informants obtained through purposive sampling techniques, field observation methods, and destructive testing methods on fish biota using a sample of 1 seluang fish taken at 2 observation points, namely in the Sungai Bridge area. Musi 2 and Musi 4 Bridge. Identification of microplastic content using a trinocular microscope. The research results showed that the amount of microplastic content in the digestive tract of seluang fish in Musi Bridge 2 was 8 particles consisting of 25% fragments (2 particles), 25% fiber (2 particles) and 50% film (4 particles). The most dominant color of microplastics is clear. The largest microplastic was a fragment measuring 1280.72 μm and the smallest microplastic was a film measuring 522.88 μm . Meanwhile, at the Musi 4 Bridge, 15 film-type microplastic particles were found, 80% (12 particles) and 20% fiber-type microplastics (3 particles). The dominant color of microplastics is clear. Based on the size, the largest microplastic size was a film type measuring 1725.72 μm and the smallest microplastic size was a film type measuring 449.03 μm . The people around the Musi River already know the importance of limiting the use of plastic, but from their attitude they do not limit the use of plastic because it can be seen from the Musi River which is currently still polluted by plastic waste, one of which comes from household waste. Regarding the impact on public health, the results of observations show that people who live around the Musi River and consume river fish stated that they had no health complaints related to microplastics. This is because microplastics have a chronic effect so they can accumulate in the body, and have long-term negative effects on health through the bioaccumulation process.

Keywords : Microplastics, Fish, Musi River, Plastic Waste
Literatures : 2010-2024

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujur-jujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal/sanksi.

Indralaya, 03 April 2024

Yang bersangkutan



Alifah Muntiah

NIM. 10031282025018

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Afifah Muntiah
NIM : 10031282025018
Program Studi : Kesehatan Lingkungan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul "Analisis Cemaran Mikroplastik Di Perairan Sungai Musi Wilayah Musi 4 Dan Musi 2 Berdasarkan Konsentrasi Mikroplastik Pada Biota Ikan".

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : 03 April 2024
Yang menyatakan,



(Afifah Muntiah)

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Analisis Cemaran Mikroplastik Di Perairan Sungai Musi Wilayah Musi 4 Dan Musi 2 Berdasarkan Konsentrasi Mikroplastik Pada Biota Ikan" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 03 April 2024 dan telah diperbaiki serta sesuai dengan masukan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, 03 April 2024

Tim Penguji Skripsi



Ketua:

1. Imelda Gernauli Purba, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197502042014092003

()

Penguji:

2. Rahmatillah Razak, S.K.M., M.Epid.
NIP. 199307142019032023
3. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si.
NIP. 196909141998032002

()
()

Mengetahui

Koordinator Program Studi

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Kesehatan Lingkungan
Universitas Sriwijaya





Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS CEMARAN MIKROPLASTIK
DI PERAIRAN SUNGAI MUSI WILAYAH MUSI 4
DAN MUSI 2 BERDASARKAN KONSENTRASI
MIKROPLASTIK PADA BIOTA IKAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh:

AFIFAH MUNTIAH
NIM. 10031282025018

Indralaya, 03 April 2024

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Pembimbing
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnamiarti, S.K.M., M.K.M.
NIP. 197606092002122001

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Yuanita Winduyari', written over a vertical line.

Prof. Dr. Yuanita Winduyari, S.Si., M.Si.
NIP. 196909141998032002

Universitas Sriwijaya

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Afifah Muntiah
NIM : 10031282025018
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 25 Juli 2002
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jln. Sadewa, Komp Islahul Ummah Kelurahan Karang Jaya
Kecamatan Prabumulih Timur Kota Prabumulih
Email : afifahmuntiatia@gmail.com
No. HP : 081314041614

Riwayat Pendidikan

Tahun	Sekolah/Universitas
2020- sekarang	Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
2017-2020	SMA Negeri 21 Palembang
2015-2017	SMP Negeri 11 Palembang
2009-2014	SD Negeri 135 Palembang
2007-2008	TK IT Az - Zahra Cibitung Bekasi

Riwayat Organisasi

Tahun	Jabatan
2018-2019	Anggota Osis SMA N 21 Palembang
2018-2019	Anggota IKA LKS Kota Palembang
2019-2020	Pimpinan Redaksi Majalah dan Radio SMA N 21 Palembang
2019-2020	Petugas Layouter Lembaran Mingguan Sriwijaya Post Sumatera Selatan
2020 - 2021	Bendahara Symphony FKM Universitas Sriwijaya
2020 - 2021	Staff Khusus Dewan Perwakilan Mahasiswa FKM

2021-sekarang	Anggota aktif Himpunan Mahasiswa Kesehatan Lingkungan
2022-sekarang	Wakil Ketua Symphony FKM Universitas Sriwijaya

Riwayat Prestasi

Tahun	Prestasi
2021	Pertukaran Mahasiswa Permata Sari di Universitas Pendidikan Indonesia

Pengalaman Kegiatan

Tahun	Prestasi
2021	Panitia Humas SALEGMA DPM FKM
2021	Master of Ceremony SALEGMA DPM FKM
2021	Master of Ceremony Kegiatan Sekolah Legislatif Universitas Sriwijaya
2022	Anggota PUBDOK pada Kegiatan COMDIS National Competition of Public Health Student Representative Council Sriwijaya
2022	Volunteer Sanitary Camp Activity Kampung 13 Ulu Palembang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi pada tahun 2024. Saya berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi setiap civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta pembaca pada umumnya.

Dalam suatu keberhasilan, tentunya terdapat orang-orang hebat yang berdiri dibelakangnya. Ucapan terima kasih atas segala bentuk dukungan, bantuan, bimbingan, motivasi, serta doa yang memacu dan membantu saya dalam penyelesaian skripsi kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan Kesehatan dan kelancaran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Kedua orangtua saya dan adik-adik saya yang telah memberi dukungan baik secara spiritual, moral, dan material untuk sampai jadi sarjana.
3. Terkhusus kepada Suami saya yang slalu memberikan dukungan, serta cinta kasih semangatnya menemani saya selama masa perkuliahan sampai menjadi sarjana.
4. Ibu Dr.Elvi Sunarsih S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak pengetahuan, pelajaran, bimbingan, dan membantu dalam penulisan skripsi dari awal hingga akhir.
6. Ibu Imelda Gernauli Purba, S.KM., M.Kes selaku Penguji 1 sekaligus Pembimbing Akademik saya yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Rahmatillah Razak, S.K.M., M.Epid selaku Penguji 2 telah memberikan banyak masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini
8. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si; Prof. Dr. rer. nat. Risfidian Mohadi, S.Si., M.Si; Ibu Rahmatillah Razak, S.K.M., Epid beserta teman-teman tim Mikroplastik yang telah memberikan banyak ilmu, arahan dan masukan dalam proses skripsi ini.

9. Segenap dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, khususnya dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dari semester 1 sampai dengan semester 7 dan seluruh staf yang selalu sabar dengan melayani segala administrasi selama proses skripsi.
10. Seluruh rekan dari jurusan Kesehatan Lingkungan angkatan 2020 yang saling menguatkan satu sama lain demi suksesnya mendapatkan gelar S.K.L

Saya berharap skripsi ini dapat digunakan untuk peneliti selanjutnya. Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih dan semoga dapat bermanfaat.

Indralaya, 03 April 2024

Afifah Muntiah

NIM. 10031282025018

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	VI
HALAMAN PENGESAHAN.....	II
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	V
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 MANFAAT PENELITIAN	5
1.4.1 MANFAAT BAGI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT	5
1.4.2 MANFAAT BAGI PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN	5
1.4.3 MANFAAT BAGI MASYARAKAT	5
1.4.4 MANFAAT BAGI PENELITI	6
1.5 RUANG LINGKUP PENELITIAN.....	6
1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	6
1.5.2 Ruang Lingkup Waktu	6
1.5.3 Ruang Lingkup Materi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 MIKROPLASTIK	7
2.1.1 Definisi Mikroplastik.....	7
2.1.2 Karakteristik Mikroplastik	7
2.1.3 Sumber Mikroplastik.....	9
2.1.4 Dampak Cemaran Mikroplastik.....	10
2.2 MEKANISME MASUKNYA MIKROPLASTIK PADA IKAN	11
2.3 RESIKO CEMARAN MIKROPLASTIK PADA MANUSIA	12
2.4 SUNGAI MUSI.....	12
2.5 PENCEMARAN AIR SUNGAI	15
2.5.1 Definisi Pencemaran Air Sungai.....	15
2.5.2 Sumber Pencemaran Air Sungai	15
2.6.1 SAMPAH PLASTIK.....	16
2.6.1 Definisi Plastik.....	16
2.6.2 Pencemaran Plastik	18

2.7	PENELITIAN TERDAHULU	20
2.8	KERANGKA TEORI.....	22
2.9	KERANGKA PIKIR.....	23
2.10	DEFINISI ISTILAH.....	24
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1	DESAIN PENELITIAN.....	26
3.2	INFORMAN DAN PENGAMBILAN SAMPEL PENELITIAN	26
3.2.1	<i>Informan Penelitian</i>	26
3.2.2	<i>Pengambilan Sampel Penelitian</i>	27
3.2.2	<i>Preparasi Sampel</i>	28
3.2.4	<i>Pengujian Sampel</i>	28
3.3	JENIS CARA DAN ALAT PENGUMPULAN DATA	29
3.3.1	<i>Jenis Data</i>	29
3.3.2	<i>Alat dan Bahan</i>	29
3.3.3	<i>Cara Pengumpulan Data</i>	30
3.4	ANALISIS DATA DAN PENGOLAHAN DATA.....	31
3.4.1	<i>Analisis Data</i>	31
3.4.2	<i>Pengolahan Data</i>	31
3.5	VALIDITAS DATA	31
3.6	ANALISIS DAN PENYAJIAN DATA	32
3.6.1	<i>Analisis Data</i>	32
3.6.2	<i>Penyajian Data</i>	33
BAB IV HASIL PEMBAHASAN		34
4.1	GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	34
4.1.1	<i>Gambaran Umum Perairan Sungai Musi</i>	34
4.1.2	<i>Lokasi Penelitian</i>	35
4.2	HASIL PENELITIAN	35
4.2.1	SAMPEL PENELITIAN	35
4.2.2	<i>Penggunaan Plastik Oleh Masyarakat</i>	38
4.2.3	<i>Kebiasaan Makan Ikan Masyarakat</i>	43
4.2.4	<i>Dampak Kesehatan Konsumsi Ikan Cemaran Mikroplastik</i>	46
4.2.5	<i>Karakteristik Fisik Mikroplastik di Sungai Musi</i>	46
BAB V PEMBAHASAN		54
5.1	KETERBATASAN PENELITIAN	54
5.2	KARAKTERISTIK FISIK MIKROPLASTIK DI SUNGAI MUSI.....	54
5.3	KONSENTRASI MIKROPLASTIK DI SUNGAI MUSI	57
5.4	PENGUNAAN PLASTIK OLEH MASYARAKAT	57
5.5	KEBIASAAN MAKAN IKAN MASYARAKAT	59
5.6	DAMPAK KESEHATAN KONSUMSI IKAN CEMARAN MIKROPLASTIK.....	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		62
6.1	KESIMPULAN.....	62

6.2 SARAN.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik mikroplastik berdasarkan bentuk, warna dan ukuran.....	8
Tabel 2. 2 Kode, jenis plastik dan penggunaannya.....	17
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 2. 4 Definisi Istilah.....	24
Tabel 3. 1 Informan Penelitian.....	27
Tabel 3. 2 Alat yang digunakan penelitian.....	29
Tabel 3. 3 Bahan yang digunakan penelitian	30
Tabel 4. 1 Lokasi Penelitian.....	35
Tabel 4. 2 Rincian Karakter Informan Kunci.....	37
Tabel 4. 3 Rincian Karakter Informan Pendukung	37
Tabel 4. 4 Hasil Observasi Penggunaan Plastik Oleh Masyarakat	42
Tabel 4. 5 Hasil Observasi Kebiasaan Masyarakat Konsumsi Ikan.....	45
Tabel 4. 6 Hasil Identifikasi Mikroplastik Jembatan Musi 2.....	46
Tabel 4. 7 Hasil Identifikasi Mikroplastik Jembatan Musi 4.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Sungai Musi Provinsi Sumatera Selatan	14
Gambar 2. 2 Nomor kode plastik Boerger et al. (2010).....	17
Gambar 2. 3 Kerangka Teori Jalur Paparan Mikroplastik	22
Gambar 2. 4 Kerangka Pikir.....	23
Gambar 4. 1 Jembatan Musi 2 dan Jembatan Musi 4	35
Gambar 4. 2 Sampel Ikan Seluang Musi 2 dan Musi 4.....	36
Gambar 4. 3 Kondisi sampah di bawah perumahan Musi 4	39
Gambar 4. 4 Kondisi sampah di bawah perumahan Musi 2	39
Gambar 4. 5 Cara Masyarakat Membersihkan Ikan.....	44
Gambar 4. 6 Jenis Partikel Mikroplastik di Jembatan Musi 2	48
Gambar 4. 7 Jenis Warna Mikroplastik di Jembatan Musi 2	48
Gambar 4. 8 Ukuran Mikroplastik Berdasarkan Jenisnya di Jembatan Musi 2	49
Gambar 4. 9 Jenis Partikel Mikroplastik di Jembatan Musi 4	51
Gambar 4. 10 Jenis Warna Mikroplastik di Jembatan Musi 4	52
Gambar 4. 11 Ukuran Mikroplastik Berdasarkan Bentuknya di Jembatan Musi 4	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air sungai merupakan salah satu komponen lingkungan yang memiliki fungsi penting bagi kehidupan manusia, salah satunya untuk menunjang pembangunan ekonomi yang hingga saat ini masih merupakan tulang punggung pembangunan nasional. Salah satu fungsi lingkungan sungai yang utama adalah untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Permasalahan lingkungan pada zaman modern ini tidak terbebas dari adanya sampah plastik yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Perubahan pola konsumsi masyarakat terjadi akibat semakin tingginya jumlah populasi penduduk dan laju perkembangan perkotaan. Dengan luas lahan yang tetap, kondisi tersebut mengakibatkan terjadinya penurunan daya dukung lingkungan. Di samping itu, perubahan atau degradasi pada lingkungan hidup juga disebabkan oleh perilaku masyarakat. Aktivitas yang dilakukan oleh rumah tangga, pertanian dan industri tentunya menimbulkan limbah yang jika tidak diolah dengan baik akan memberi dampak pada penurunan kualitas (Rosyidah, 2018).

Penurunan kualitas lingkungan dalam hal ini degradasi air adalah dampak dari limbah buangan yang belum diolah ke badan sungai yang tidak terkendali. Tingginya aktivitas pembangunan di sepanjang sungai menyebabkan daya dukung sungai terhadap polutan tidak sesuai. Sekitar 60 hingga 70 persen pencemaran sungai disebabkan oleh limbah domestik, sedangkan limbah yang dapat diolah hanya 6,1 persen. Walaupun penurunan pencemaran sungai akibat limbah industri telah mencapai 40 persen, tingginya kontribusi limbah rumah tangga menyebabkan sungai masih terus tercemar oleh sampah. Walaupun penurunan pencemaran sungai akibat limbah industri telah mencapai 40 persen, tingginya kontribusi limbah rumah tangga menyebabkan sungai masih terus tercemar (Kospa dan Rahmadi, 2019).

Data dari Ditjen PPKL (Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan) KEMENLHK (2016) menyebutkan bahwa Indonesia merupakan negara kedua penghasil sampah plastik dilaut sebesar 1,29 Juta Ton/Tahun. Total timbunan sampah plastik sebesar 16% dari total timbunan sampah nasional. Dari hasil pemantauan terhadap sampah yang berukuran sedang maupun

yang berukuran besar. Estimasi total sampah plastik nasional sebesar 488095,89 ton atau sekitar 490 ribu ton.

Dari 90 sampel biota laut yang hidup di antara 6.000 – 11.000 meter di bawah permukaan laut, setidaknya 65% hingga 72% mengandung 1 mikropartikel plastik di dalam perutnya (VOA, 2019). Mikroplastik akan mempengaruhi kesehatan biota laut karena proses bioakumulasi, kemudian melalui rantai makanan biota ini dikonsumsi oleh manusia maka dapat berbahaya bagi kesehatan manusia tersebut (Farrell dan Nelson, 2013). Berdasarkan hasil penelitian Van Sebille *et al.* (2015), zona akumulasi mikroplastik ditemukan di Pasifik Utara dengan berat mikroplastik sekitar 93-236 ribu ton metrik. Pada tahun 2016, diperkirakan ada 15 hingga 51 triliun keping mikroplastik di lautan dunia, dengan berat sekitar 93.000 hingga 236.000 metrik ton (Ioakeimidis *et al.*, 2016). Sekitar 35% dari semua mikroplastik laut berasal selama proses pencucian tekstil/ pakaian, terutama karena erosi pakaian berbahan dasar polyester, akrilik atau nilon serta terakumulasi di ekosistem udara dan darat (European Investment Bank, 2020).

Kemudian, pengolahan air dengan cara penyaringan dapat menghilangkan lebih dari 90% mikroplastik dan dapat menghilangkan patogen-patogen mikroba serta zat kimia yang dapat menyebabkan diare (WHO, 2019).

Sampah saat ini menjadi isu utama yang mengkhawatirkan bagi lingkungan, khususnya perairan sungai. Sampah plastik membutuhkan waktu ratusan tahun atau lebih untuk terurai agar dapat terdegradasi. Sampah plastik tersebut dapat berubah menjadi kepingan dengan ukuran yang lebih kecil dan tidak kasat mata, ketika terkena radiasi ultra violet, sampah plastik akan mengalami degradasi oksidatif polimer dan menghasilkan partikel berukuran kecil yang disebut mikroplastik. Mikroplastik adalah jenis sampah plastik yang menjadi partikel – partikel yang berukuran lebih kecil dari 5 mm - < 5 mm dan dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu mikroplastik primer dan sekunder. Keberadaan mikroplastik yang masuk ke badan perairan sungai akan berdampak terhadap lingkungan perairan dan kehidupan biota di dalamnya. Banyak hasil penelitian yang menyatakan bahwa mikroplastik telah dikonsumsi oleh hampir seluruh organisme seperti biota perairan sungai yang berpotensi masuk ke dalam tubuh manusia melalui konsumsi makanan (Sulistyo *et al.*, 2020b).

Biota yang menelan mikroplastik dalam jangka waktu yang lama akan mengalami kematian karena partikel tidak dapat dicerna dalam tubuh biota. Ukuran mikroplastik yang sangat kecil dan tak kasat mata membuatnya menjadi bahan pencemar berbahaya yang berada pada zona pelagis dan demersal karena sangat memungkinkan untuk masuk ke dalam tubuh biota laut seperti ikan dan bivalvia. Ikan pelagis mempunyai sifat berenang bebas dengan pola migrasi secara vertikal maupun horizontal mendekati permukaan sedangkan ikan demersal adalah ikan yang sebagian besar hidupnya berada di dasar perairan yang gerakannya relatif rendah.

Penelitian terkait mikroplastik yang telah dilakukan oleh Vianti dan Purwiyanto (2020) di Perairan Muara Sungai Musi pada sampel air menemukan tiga jenis mikroplastik yaitu fragmen, fiber dan film. Dari penelitian ini didapatkan hasil identifikasi menunjukkan terdapat 4 jenis mikroplastik di Bagian Hilir Sungai Musi antara lain fiber 1.253 partikel, granule 265 partikel, fragmen 109 partikel dan film 59 partikel. Kelimpahan mikroplastik per stasiun berkisar antara 110 – 377 Partikel/L, kelimpahan mikroplastik per jenis berkisar antara 57 – 1.253 Partikel/L dan kelimpahan rata – rata mikroplastik $0,421 \pm 0,56$ Partikel/m³.

Sebaliknya, dalam Penelitian yang dilakukan oleh Yosefin (2021) ditemukan pada ikan pelagis kelimpahan mikroplastik rata-rata sebesar 13,5 partikel mikroplastik per individu ikan. Dari 28 sampel yang telah diidentifikasi ditemukan tiga jenis mikroplastik diantaranya fiber 208 partikel, fragmen 105 partikel, dan film 68 partikel. Ditemukannya cemaran mikroplastik pada saluran pencernaan ikan dikhawatirkan dapat berdampak terhadap manusia karena sistem rantai makanan yang sudah terkontaminasi. Isu mengenai sampah plastik di perairan mulai menjadi perhatian. Salah satu nya perairan yang menjadi perhatian sampah plastik adalah Perairan Sungai Musi. Perairan Sungai Musi kini menjadi tempat pembuangan limbah dan sampah yang menyebabkan perairan ini tercemar oleh sampah plastik. Masyarakat yang tinggal di area pinggiran sungai yang menjadi lokasi penelitian berada di daerah penduduk sekitar Jembatan Musi 4 dan Musi 2, Kota Palembang. Berdasarkan data statistik perikanan tahun 2019-2021 Kota Palembang Sumatera Selatan, memiliki hasil tangkapan ikan perairan umum sebesar 192.200 ton (Selatan, 2021).

Hal inilah yang membuat peneliti ingin melakukan identifikasi penelitian tentang mikroplastik pada ikan di Sungai Musi, Kota Palembang. Penelitian ini difokuskan untuk menganalisis mikroplastik di wilayah Musi 4 dan Musi 2 yang bertujuan untuk mengetahui jenis, warna dan ukuran mikroplastik yang ada di biota sungai musu. Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan merujuk pada penelitian sebelumnya, informasi mengenai potensi cemaran mikroplastik pada biota serta dampaknya terhadap Kesehatan manusia di wilayah Perairan Musi 4 dan Musi 2, Sumatera Selatan belum pernah dilaporkan sebelumnya. mengingat masih sedikit sekali penelitian dan data yang tersedia terkait kandungan mikroplastik di Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan. Oleh karenanya, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi potensi tingkat cemaran mikroplastik. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi, maupun bahan penelitian lanjutan, dalam proses menangani limbah mikroplastik di Sungai Musi Sumatera Selatan agar lebih optimal kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Sampah plastik yang berasal dari aktivitas masyarakat yang bermukim di pinggir Sungai Musi Kota Palembang secara langsung memberikan dampak negative terhadap lingkungan dan kestabilan ekosistem perairan sehingga membuat kualitas air sungai pun terganggu akibat adanya mikroplastik dari timbulan sampah yang berasal dari limbah industry, limbah rumah tangga, dan limbah pertanian. Oleh sebab itu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana karakteristik mikroplastik yang terkandung pada sistem saluranpencernaan dan jaringan ikan serta analisis dampak cemaran mikroplastik pada biota ikan yang dikonsumsi manusia di wilayah Musi 2 & Musi 4 Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis karakteristik cemaran mikroplastik pada biota (ikan) di wilayah hilir Sungai Musi Sumatera Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis konsentrasi cemaran mikroplastik berdasarkan Bentuk, jumlah dan warna yang terdapat biota air tawar di wilayah Musi 2 & Musi 4 Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan.
2. Mengetahui penggunaan plastik oleh masyarakat di wilayah Musi 2 & Musi 4 Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan.
3. Mengetahui dampak cemaran mikroplastik pada biota jika dikonsumsi manusia di perairan Sungai Musi wilayah Musi 2 & Musi 4.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh warga Civitas Akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat untuk:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah manfaat dalam bidang ilmu Kesehatan masyarakat
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai *literatur* tambahan mengenai permasalahan mikroplastik
3. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi Civitas Academica baik sebagai informasi penelitian maupun menambah referensi bahi hasil yang terkait mikroplastik

1.4.2 Manfaat Bagi Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pemerintah Kota Palembang seperti:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi pihak-pihak yang berkepentingan terkait dengan Mikroplastik yang ada di perairan Sungai Musi
2. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai tolak ukur dalam upaya pengendalian mikroplastik di perarairan sungai musu dalam upaya mengurangi jumlah mikroplastik tersebut
3. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai rekomendasi dan arahan pengembangan bagi pemerintah di Kota Palembang

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi masyarkat di sekitar Sungai Musi seperti:

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi permasalahan mikroplastik di Sungai Musi
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam upaya menghadapi permasalahan mikroplastik di Sungai Musi

1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pemerintah Kota Palembang seperti:

1. Ilmu di bidang Kesehatan Lingkungan
2. Menambah pengalaman, pengetahuan, wawasan mengenai mikroplastik di Sungai Musi

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di titik lokasi Sungai Musi pada wilayah Musi 2 & Musi 4 Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2023 sampai dengan bulan Oktober 2023 di berbagai titik lokasi Sungai Musi

1.5.3 Ruang Lingkup Materi

Sasaran pada penelitian ini yaitu biota (ikan) di wilayah Musi 2 & Musi 4 bagian hilir Sungai Musi Sumatera Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *cross sectional* yang dilakukan dalam satu waktu untuk mengetahui tingkat penyebaran mikroplastik di Sungai Musi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhbarizadeh, R., Moore, F. & Keshavarzi, B. 2019. Investigating Microplastics Bioaccumulation and Biomagnification in Seafood from the Persian Gulf: A Threat to Human Health? *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*, 36, 1696-1708.
- Amato-Lourenço, L. F., Carvalho-Oliveira, R., Júnior, G. R., Dos Santos Galvão, L., Ando, R. A. & Mauad, T. 2021. Presence of Airborne Microplastics in Human Lung Tissue. *J Hazard Mater*, 416, 126124.
- Baalkhuyur, F. M., Dohaish, E.-J. A. B., Elhalwagy, M. E., Alikunhi, N. M., AlSuwailem, A. M., Røstad, A., Coker, D. J., Berumen, M. L. & Duarte, C. M. 2018. Microplastic in the Gastrointestinal Tract of Fishes Along the Saudi Arabian Red Sea Coast. *Marine pollution bulletin*, 131, 407-415.
- Barboza, L. G. A., Lopes, C., Oliveira, P., Bessa, F., Otero, V., Henriques, B., Raimundo, J., Caetano, M., Vale, C. & Guilhermino, L. 2020. Microplastics in Wild Fish from North East Atlantic Ocean and Its Potential for Causing Neurotoxic Effects, Lipid Oxidative Damage, and Human Health Risks
- Boerger, C. M., Lattin, G. L., Moore, S. L. & Moore, C. J. 2010. Plastic Ingestion by Planktivorous Fishes in the North Pacific Central Gyre. *Marine Pollution Bulletin*, 60, 2275-2278.
- Browne, M. A., Crump, P., Niven, S. J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T. & Thompson, R. 2011. Accumulation of Microplastic on Shorelines Worldwide: Sources and Sinks. *Environ. Sci. Technol.*, 45, 9175.
- Budiana, B., Priana, R. D., Sinurat, X. M. & Silaban, C. A. O. 2021. Penggunaan Perangkat Lunak Energy2d Dalam Mempelajari Konduktivitas Panas Pada Plastik. *Jurnal Integrasi*, 13, 40-45.
- Cole, M. & Galloway, T. S. 2015. Ingestion of Nanoplastics and Microplastics by Pacific Oyster Larvae. *Environmental science & technology*, 49, 14625-14632.
- Cordova, M. R., Purwiyanto, A. I. S. & Suteja, Y. 2019. Abundance and Characteristics of Microplastics in the Northern Coastal Waters of Surabaya, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*, 142, 183-188.
- Dewi, I. S., Budiarsa, A. A. & Ritonga, I. R. 2015. Distribusi Mikroplastik Pada Sedimen Di Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara. *Depik*, 4.
- Digka, N., Tsangaris, C., Torre, M., Anastasopoulou, A. & Zeri, C. 2018. Microplastics in Mussels and Fish from the Northern Ionian Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 135, 30-40.
- D'Angelo, S. & Meccariello, R. 2021. Microplastics: A Threat for Male Fertility. *Int J Environ Res Public Health*, 18.
- Dalimunthe, A. M., Amin, B. & Nasution, S. 2021. Microplastic in the Digestive Tract of Kurau (*Polydactylus Octonemus*) in the Coastal Waters of Karimun Besar Island, Riau Islands Province. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, 2, 80-86.
- Emenike, E. C., Okorie, C. J., Ojeyemi, T., Egbemhenghe, A., Iwuozor, K. O., Saliu, O. D., Okoro, H. K. & Adeniyi, A. G. 2023. From Oceans to Dinner Plates: The Impact of Microplastics on Human Health. *Heliyon*, 9, e20440.

- Faridi, A., Susilawaty, A., Rahmiati, B. F., Sianturi, E., Adiputra, I. M. S., Budiastutik, I., Oktaviani, N. P. W., Trisnadewi, N. W., Tania, P. O. A. & Ramdany, R. 2021. Metodologi Penelitian Kesehatan.
- Farrell, P. & Nelson, K. 2013. Trophic Level Transfer of Microplastic: *Mytilus Edulis* (L.) to *Carcinus Maenas* (L.). *Environmental pollution*, 177, 1-3.
- Ghosh, S., Sinha, J. K., Ghosh, S., Vashisth, K., Han, S. & Bhaskar, R. 2023. Microplastics as an Emerging Threat to the Global Environment and Human Health. *Sustainability*, 15, 10821.
- Haris, H., Mutiara, D. & Arsyad, N. 2018. Kebiasaan Makan Ikan Seluang (*Rasbora Argyrotaenia*) Di Perairan Sungai Musi. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15, 123-128.
- HIWARI, H., PURBA, N. P., IHSAN, Y. N., YULIADI, L. P. & MULYANI, P. G. Condition of Microplastic Garbage in Sea Surface Water at around Kupang and Rote, East Nusa Tenggara Province. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, 2019. 165-171.
- Ioakeimidis, C., Fotopoulou, K., Karapanagioti, H., Geraga, M., Zeri, C., Papatheodorou, E., Galgani, F. & Papatheodorou, G. 2016. The Degradation Potential of Pet Bottles in the Marine Environment: An Atr-Ftir Based Approach. *Scientific reports*, 6, 23501.
- Ischak, N. I. & Arviani, A. 2023. Sosialisasi Bahaya Paparan Mikroplastik Terhadap Kesehatan Pangan Masyarakat. *Damhil: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2, 61-66.
- Johan, Y., Manalu, F., Muqsit, A., Renta, P. P. & Purnama, D. 2021. Analisis Mikroplastik Pada Ikan Ekonomis Di Teluk Segara Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 6, 369-384.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R. & Law, K. L. 2015a. Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean. *Science*, 347, 768-771.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R. & Law, K. L. 2015b. Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean. *Science*, 347, 768.
- Kamsiati, E., Herawati, H. & Purwani, E. Y. 2017. Potensi Pengembangan Plastik Biodegradable Berbasis Pati Sagu Dan Ubikayu Di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 36, 67-76.
- Kapo, F., Toruan, L. & Paulus, C. 2020. The Types and Abundance of Microplastics in Surface Water at Kupang Bay (in Bahasa). *Jurnal Bahari Papadak*, 1, 10-21
- KEMENLHK. 2016. *Deklarasi Industri Plastik Kendalikan Sampah* [Online]. Dari: <https://ppkl.menlhk.go.id/website/reduksiplastik/pengantar.php> [Diakses 23 september 2023].
- Kospa, D. & Rahmadi, R. 2019. Pengaruh Perilaku Masyarakat Terhadap Kualitas Air Di Sungai Sekanak Kota Palembang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17, 212.
- Kurki-Fox, J. J., Doll, B. A., Monteleone, B., West, K., Putnam, G., Kelleher, L., Krause, S. & Schneidewind, U. 2023. Microplastic Distribution and Characteristics across a Large River Basin: Insights from the Neuse River in North Carolina, USA. *Science of The Total Environment*, 878, 162940.
- Kurniawan, M. A., Nugroho, S., Adnan, F. & Zulya, F. 2023. Analisis Keterkaitan Kelimpahan Mikroplastik Dengan Keberadaan Sampah Plastik Di Sungai

- Mahakam, Kecamatan Muara Kaman. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 7, 20-30.
- Labibah, W. & Triajie, H. 2020. Keberadaan Mikroplastik Pada Ikan Swanggi (*Priacanthus Tayenus*), Sedimen Dan Air Laut Di Perairan Pesisir Brondong, Kabupaten Lamongan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 1, 351-358.
- Laksono, O. B., Suprijanto, J. & Ridlo, A. 2021. Kandungan Mikroplastik Pada Sedimen Di Perairan Bandengan Kabupaten Kendal. *Journal of Marine Research*, 10, 158-164.
- Lusher, A. L., McHugh, M. & Thompson, R. C. 2013. Occurrence of Microplastics in the Gastrointestinal Tract of Pelagic and Demersal Fish from the English Channel. *Mar. Pollut. Bull.*, 67, 94.
- Margaretha, L. & Budijono, F. M. 2022. Identifikasi Mikroplastik Pada Ikan Kapiék (*Puntius Schawanafeldii*) Di Waduk Plta Koto Panjang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 27, 235-240.
- Mukharomah, E. 2020. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pola Perilaku Masyarakat Membuang Sampah Di Sungai Musi (Studi Kasus Kelurahan 10 Ulu). *UNBARA Environmental Engineering Journal (UEEJ)*, 1, 1-6.
- Nugraha, H. A., Herlambang, Y. & Adiluhung, H. 2020. Perancangan Tempat Sampah Jenis Plastik Pet Dengan Pendekatan Visual Untuk Pengolahan Sampah Di Puntang Coffe Desa Campakamulya. *eProceedings of Art & Design*, 7.
- Okthie Ratnasari, I. 2017. *Identifikasi Jenis Dan Jumlah Mikroplastik Pada Ikan Nila Hitam (Oreochromis Niloticus) Di Perairan Air Payau Semarang*. Katolik Soegijapranata.
- Pitayati, P. A. & Dahlan, M. H. 2019. Analisis Kualitas Air Sungai Dan Air Limbah (Outlet) Perusahaan Dengan Metode Indeks Pencemaran Dan Pengaruhnya Terhadap Populasi Dan Jenis Ikan. *Jurnal Penelitian Sains*, 19, 73-81.
- Pristananda, J. A. A. 2018. Pengaruh Perilaku Masyarakat Membuang Sampah Di Sungai. *STIKes Surya Mitra Husada*. DOI, 10.
- Purnama, D., Johan, Y., Wilopo, M. D., Renta, P. P., Sinaga, J. M., Yosefa, J. M., Marlina, H., Suryanita, A., Pasaribu, H. M. & 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, 110-124.
- Rahardjo, M. 2010. Triangulasi Dalam Penelitian Kualitatif.
- Razeghi, N., Hamidian, A. H., Wu, C., Zhang, Y. & Yang, M. 2021. Microplastic Sampling Techniques in Freshwaters and Sediments: A Review. *Environ Chem Lett*, 19, 4225-4252.
- Rochman, C. M. 2015. The Complex Mixture, Fate and Toxicity of Chemicals Associated with Plastic Debris in the Marine Environment. *Marine anthropogenic litter*, 117-140.
- Rosyidah, M. 2018. Analisis Pencemaran Air Sungai Musi Akibat Aktivitas Industri (Studi Kasus Kecamatan Kertapati Palembang). *Jurnal Redoks*, 3, 21-32.
- Roy'an, M. F. & Rohman, F. 2021. Pengaruh Biaya Produksi Dan Biaya Distribusi Terhadap Harga Jual Pada Ukm Gendis Meubel. *Jurnal Rekognisi Akuntansi*, 5, 78-89.

- Senduk, J. L., Suprijanto, J. & Ridlo, A. 2021. Mikroplastik Pada Ikan Kembung (*Rastrelliger Sp.*) Dan Ikan Selar (*Selaroides Eptolepis*) Di Tpi Tambak Lorok Semarang Dan Tpi Tawang Rowosari Kendal.
- Shapiro, L. & Katchur, N. 2022. Microplastic Exposure and the of Parkinson's Disease: The Effects of Microplastics in the Body and Similarities to the Pathogenesis of Parkinson's Disease. *Journal of Student Research*, 11.
- Sharma, M. D., Elanjickal, A. I., Mankar, J. S. & Krupadam, R. J. 2020. Assessment of Cancer Risk of Microplastics Enriched with Polycyclic Aromatic Hydrocarbons. *J Hazard Mater*, 398, 122994.
- Su, L., Deng, H., Li, B., Chen, Q., Pettigrove, V., Wu, C. & Shi, H. 2019. The Occurrence of Microplastic in Specific Organs in Commercially Caught Fishes from Coast and Estuary Area of East China. *Journal of hazardous materials*, 365, 716-724.
- Suraji, R. 2022. Edukasi Pemakaian Plastik Sebagai Kemasan Makanan Dan Minuman Serta Risikonya Terhadap Kesehatan Pada Masyarakat. *Jurnal Abdimas Ekonomi dan Bisnis*, 2, 1-9.
- Sarasita, D., Yunanto, A. & Yona, D. 2020. Kandungan Mikroplastik Pada Empat Jenis Ikan Ekonomis Penting Di Perairan Selat Bali. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 20, 1-12.
- Seftianingrum, B., Hidayati, I. & Zummah, A. 2023. Identifikasi Mikroplastik Pada Air, Sedimen, Dan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Di Sungai Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. *Jurnal Jeumpa*, 10, 68-82.
- Selatan, B. S. P. S. 2021. *Produksi Perikanan Tangkap 2019 -2021* [Online]. Dari: <https://sumsel.bps.go.id/indicator/56/437/1/produksi-perikanan-tangkap.html> [Diakses september 2023].
- Semiawan, C. R. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*, Grasindo.
- Setiawan, A. A., Emilia, I. & Suheryanto, S. 2015. Kandungan Merkuri Total Pada Berbagai Jenis Ikan Cat Fish Di Perairan Sungai Musi Kota Palembang. *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang*.
- Sugiyono, S. 2018. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D. *Alfabeta, Bandung*.
- Sulistyo, E., Rahmawati, S., Putri, R., Arya, N. & Eryan, Y. 2020a. Identification of the Existence and Type of Microplastic in Code River Fish, Special Region of Yogyakarta. *EKSAKTA: Jurnal Ilmu-ilmu MIPA*, 20.
- Sulistyo, E. N., Rahmawati, S., Putri, R. A., Arya, N. & Eryan, Y. A. 2020b. Identification of the Existence and Type of Microplastic in Code River Fish, Special Region of Yogyakarta. *EKSAKTA: Journal of Sciences and Data Analysis*, 85-91.
- Surono, U. B. & Ismanto, I. 2016. Pengolahan Sampah Plastik Jenis Pp, Pet Dan Pe Menjadi Bahan Bakar Minyak Dan Karakteristiknya. *Jurnal Mekanika dan Sistem Termal*, 1, 32-37.
- Trisnaini, I., Sari, T. N. K. & Utama, F. 2018. Identifikasi Habitat Fisik Sungai Dan Keberagaman Biotilik Sebagai Indikator Pencemaran Air Sungai Musi Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17, 1-8.
- Van Sebille, E., Wilcox, C., Lebreton, L., Maximenko, N., Hardesty, B. D., Van Franeker, J. A., Eriksen, M., Siegel, D., Galgani, F. & Law, K. L. 2015. A Global Inventory of Small Floating Plastic Debris. *Environmental Research Letters*, 10, 124006.

- Vianti, R. O. & Purwiyanto, A. I. 2020. Purifikasi Dan Uji Degradasi Bakteri Mikroplastik Dari Perairan Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Maspari Journal: Marine Science Research*, 12, 29-36.
- VOA. 2019. *Plastik Ditemukan Dalam Perut Hewan Di Palung Laut Terdalam* [Online]. Dari: <https://www.voaindonesia.com/a/plastik-ditemukan-dalam-perut-hewan-di-palung-laut-terdalam-/4809053.html> [Diakses].
- Wang, C., Zhao, J. & Xing, B. 2021. Environmental Source, Fate, and Toxicity of Microplastics. *J Hazard Mater*, 407, 124357.
- WHO. 2019. *Mikroplastik Pada Air Minum Belum Jadi Masalah Kesehatan* [Online]. Dari: <https://www.voaindonesia.com/a/who-mikroplastik-pada-air-minum-belum-jadi-masalah-kesehatan-/5052342.html> [Diakses 25 November 2023].
- Wright, S. L., Thompson, R. C. & Galloway, T. S. 2013. The Physical Impacts of Microplastics on Marine Organisms: A Review. *Environ. Pollut.*, 178, 483.
- Yona, D., Maharani, M. D., Cordova, M. R., Elvania, Y. & Dharmawan, I. W. E. 2020. Analisis Mikroplastik Di Insang Dan Saluran Pencernaan Ikan Karang Di Tiga Pulau Kecil Dan Terluar Papua, Indonesia: Kajian Awal. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12, 495-505.
- Yona, D., Mahendra, B. A., Fuad, M. A. Z., Sartimbul, A. & Sari, S. H. J. 2022. Kelimpahan Mikroplastik Pada Insang Dan Saluran Pencernaan Ikan Lontok Ophiocara Porocephala Valenciennes, 1837 (Chordata: Actinopterygii) Di Ekosistem Mangrove Dubibir, Situbondo. *Jurnal Kelautan Tropis*, 25, 39-47.
- Yosefin, o. I. 2021. *Identifikasi Cemaran Mikroplastik Pada Ikan Pelagis Yang Didaratkan Di Tempat Pelelangan Ikan (Tpi) Sungsang, Kabupaten Banyuasin*. Universitas Sriwijaya.
- Yudhantari, C. I., Hendrawan, I. G. & Puspitha, N. 2019. Kandungan Mikroplastik Pada Saluran Pencernaan Ikan Lemuru Protolan (*Sardinella Lemuru*) Hasil Tangkapan Di Selat Bali. *Journal of marine research and technology*, 2, 48-52.
- Zhang, W., Zhang, S., Wang, J., Wang, Y., Mu, J., Wang, P., Lin, X. & Ma, D. 2017. Microplastic Pollution in the Surface Waters of the Bohai Sea, China. *Environmental Pollution*, 231, 541-548.
- Zuriah, N. 2006. Metodologi Penelitian Sosial Dan Pendidikan Teori Aplikasi.