

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK MIKROPLASTIK PADA KERANG KONSUMSI  
DI DESA BONTOSUNGGU KABUPATEN JENEPONTO**

**AHMAD MIFTAH QADRY**

**K011181393**



**DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2023**

**SKRIPSI**  
**KARAKTERISTIK MIKROPLASTIK PADA KERANG KONSUMSI**  
**DI DESA BONTOSUNGGU KABUPATEN JENEPONTO**

**AHMAD MIFTAH QADRY**  
**K011181393**



*Skripsi Ini Dajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2023**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

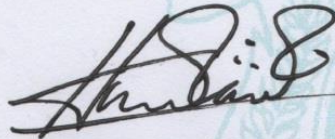
Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, 29 November 2023

### Tim Pembimbing

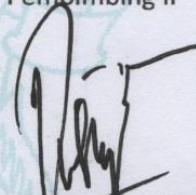
Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Anwar Daud, SKM., M.Kes.

Nip. 19661012 199303 1 002



Ruslan, SKM., M.PH

Nip. 19790626 200212 1 002

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin



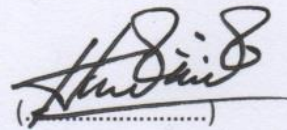
Dr. Haerawati Amqam, SKM., M.Sc

Nip. 19760418 200501 2 001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI


Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Rabu  
Tanggal 29 November 2023.

Ketua : Prof. Dr. Anwar Daud, SKM.,M.Kes.



(.....)

Sekretaris : Ruslan, SKM., M.PH



(.....)

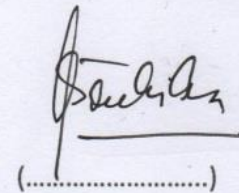
Anggota :

1. Muh. Fajaruddin Natsir, SKM.,M.Kes



(.....)

2. Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes



(.....)

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Miftah Qadry  
NiM : K011181393  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
HP : 082190087474  
E-mail : ahmad.miftah03@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul **"Karakteristik Mikroplastik pada Kerang Konsumsi di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto"** benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang merupakan acuan dari hasil karya orang lain yang telah disebutkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Makassar, 29 November 2023

Yang Membuat Pernyataan



Ahmad Miftah Qadry

**RINGKASAN**

**Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Kesehatan Lingkungan**

**Ahmad Miftah Qadry**

**“Karakteristik Mikroplastik pada Kerang Konsumsi di Desa Bontosunggu  
Kabupaten Jeneponto”**

**(xii + Halaman 84 + 8 tabel + 15 gambar + 5 grafik + 8 lampiran)**

Mikroplastik merupakan sampah plastik yang berukuran <5 mm. mikroplastik terbentuk melalui proses manufaktur sehingga terbentuk berukuran kecil, ataupun akibat terdegradasi di lingkungan. Partikel mikroplastik tersebar di ekosistem laut, dan menjadi ancaman bagi biota laut terutama kerang. Kerang merupakan salah satu biota yang kerap dikonsumsi oleh masyarakat di wilayah pesisir, terutama di pesisir Desa Bontosunggu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi mikroplastik yang terkandung dalam kerang konsumsi di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif melalui uji laboratorium. Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah *purposive random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Agustus 2023. Kerang yang dijadikan sampel ialah kerang manila (*Venerupis philippinarum*).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan 9 dari 15 sampel positif mengandung mikroplastik. Kelimpahan mikroplastik berkisar antara 125 partikel/Kg sampai 800 partikel/Kg. Bentuk mikroplastik yang ditemukan berupa fiber. Ukuran dari partikel mikroplastik berkisar antara 0.058 mm – 1.968 mm. Warna partikel mikroplastik yang ditemukan yaitu biru, merah, serta transparan.

Kesimpulan dari penelitian ini ialah 9 dari 15 sampel positif mengandung mikroplastik dengan bentuk fiber serta ukuran dan warna yang beragam. Saran untuk penelitian selanjutnya ialah melanjutkan penelitian ini menjadi nanoplastik serta melakukan adanya pengujian FTIR untuk melihat polimer pada mikroplastik tersebut.

**Kata Kunci: Mikroplastik, Kerang Konsumsi, Kerang Manila**

**Daftar Pustaka: 46 (2016-2023)**

## SUMMARY

Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Environmental Health

**Ahmad Miftah Qadry**

**“Characteristics of Microplastics in Consumption Shellfish on Bontosunggu Village Jeneponto Regency”**

**(xii + 84 pages + 8 tables + 15 pictures + 5 graphics + 8 attachment)**

Microplastics are plastics debris measuring <5 mm. Microplastics formed by manufacturing process so that it becomes small, or through degradation process in environment. Microplastics particles is scattered in marine ecosystem, and pose a threat to marine biota especially shellfish. Shellfish are one of the biota that is often consumed by coastal area communities, especially at Bontosunggu village coastal area.

This study aims to identify microplastics contained on shellfish in Bontosunggu Village Jeneponto Regency. The type of this research is descriptive research with quantitative approach through laboratory tests. The sampling technique used is purposive random sampling. Sampling was carried out in August 2023. The shellfish sampled were Manila clams (*Venerupis philippinarum*).

The result of this study showed that 9 of 15 samples are positive contained microplastics particles. The abundance of microplastics ranges 125 particles/Kg to 800 particles/Kg. The form found is fiber, with particle sizes ranging from 0.058 mm – 1.968 mm. The color of particles microplastics found is blue, red, and transparent.

The conclusion of this research is 9 of 15 samples are positive contained microplastics with fiber form, size, and various colors. Suggestions for further research is to continue this research into nanoplastics and perform FTIR test to see the polymer on microplastics particles.

**Keyword: Mikroplastics, Consumption Shellfish, Manila Clam**

**References: 46 (2016-2023)**

## PRAKATA

*Bismillahirrahmanirrahim*

Kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* kita memuja, dan kepada-Nya lah kita kembali. Kepada *Muhammad shalallahu 'alaihi wa sallam*, teriring salam dan salawat kepada beliau, keluarga, para sahabat, serta siapapun yang masih berada di jalur perjuangan yang lurus.

Mencoba mengutip satu ayat yang menjadi pegangan saya belakangan ini;

*Kami berfirman: "Wahai api menjadi dinginlah, dan menjadi keselamatanlah bagi Ibrahim." (QS. 21:69).*

Saya percaya bahwa setiap ujian serta hambatan terjadi atas izin Allah *subhanahu wa ta'ala*, sehingga saya memohon maaf atas segala kekurangan serta kekeliruan, semoga bisa menjadi pelajaran bagi saya pribadi kedepannya. Saya juga percaya bahwa segala bentuk pertolongan, bantuan, didikan, bimbingan serta arahan-arahan baik terjadi pula atas izin-Nya sehingga segala syukur, ucapan terima kasih, serta doa baik adalah milik mereka yang senantiasa berbuat kebaikan.

Kepada seluruh pihak yang terlibat baik secara moral maupun materi dalam pengerjaan tugas akhir ini:

1. Kedua orangtua saya, Muhammad Armin Saleh dan Nasriati Sjahadat, saudara, serta keluarga besar. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* menjaga dan menyayangi mereka selalu.
2. Pembimbing akademik saya, **Prof. Dr. dr. Alimin Maidin, MPH.** Pembimbing skripsi saya, **Prof. Dr. Anwar Daud, S.KM. M.Kes.,** dan **Ruslan, S.KM., M.PH.** Serta penguji saya **Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin,**



**M.Kes.**, dan **Muh. Fajaruddin Natsir, S.KM., M.Kes.** Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* merahmati mereka selalu.

3. Rektor Universitas Hasanuddin, Dekan FKM Unhas, Kaprodi S1 Kesmas FKM Unhas, Ketua Departemen Kesehatan Lingkungan, juga kepada seluruh dosen dan staf. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* memberikan hidayah kepada mereka selalu.
4. Kepada Pak Arif dan Kak Nina, yang telah banyak membantu dalam penelitian ini. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* melancarkan rezeki mereka.
5. Kepada teman-teman saya yang senantiasa menemani dan membantu. The Carnage, Venom 2018, dan Kesehatan Lingkungan 2018. "*Deh mauma lulus cuy!*" Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* mempertemukan kita di surga-Nya.
6. Kepada kawanku di kepengurusan periode 2020-2021 dan 2021-2022. Terutama buat MM FKM Unhas, semangat belajar dan jangan patah arang kalau kita masih percaya ini jalan perjuangan yang benar. Juga kepada seluruh KM FKM Unhas, Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* mengampuni kita semua.
7. Kepada orang yang membantu menyemangati tugas akhir ini: Musda, Cici, Mba Rani,Utti, Anas, Risqal, Uci, Zinta, Nia, Ainun, Tasya, Elita, Andri, Risna dkk dll. Pokoknya untuk **Belajar Yuk!** Dan **Halo-halo Bandung**. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* menunjukkan jalan yang lurus.
8. Kepada adik-adik *support system* dan membantu pengerjaan skripsi ini. Puku, Wiah, Cikma, Uca, April, Haikal, Syakin, Naurah, Ardi, dan selainnya. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* memberikan keberkahan pada umur serta kesehatan pada pertemuan-pertemuan lainnya.
9. Kepada *anana* di Alegori 2017, IMSI KMFIB UH, Avsten 2017, Edoloid, Lele Nocturnal, *Makassar International Writers Festival 2022-2023*, KKN Desa Bulusuka, Sekolah Kolong *Project*, dan yang lain yang kadang terlupakan

padahal kalian berharga. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* memberikan ilmu yang bermanfaat.

10. Kepada siapapun yang berjasa, puisi yang saya baca, penjual makanan, kafe tempat saya mengerjakan skripsi, seluruh hal yang terjadi selama 11 semester, semoga menjadi ingatan yang abadi dan pembelajaran yang menyenangkan. Tumbuhlah dengan lembut diantara batu dan karang yang paling keras!
11. Kepada diriku sendiri, semoga tetap istiqomah menjaga diri. Masih banyak sudah ini mau dikerjakan, jangan malas terus! Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* memberikan ketaatan dan kesabaran.

Saya menyadari tidak semua hal bisa disampaikan, semoga segala doa cukup untuk menaunginya. Akhir kata, mengutip ucapan almarhum Munir Said Thalib, **“Aku harus tetap tenang walaupun takut, agar semua orang tidak takut.”** Kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* kita memuja, dan kepada-Nya kita kembali.

Sadar ruang, sadar waktu, sadar posisi.

Makassar, 30 November 2023

Ahmad Miftah Qadry

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Tinjauan Umum tentang Mikroplastik .....	9
B. Tinjauan Umum Tentang Kerang Konsumsi .....	13
C. Tabel Sintesa .....	20
D. Kerangka Teori.....	23
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>25</b>
A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti.....	25
B. Pola Pikir Variabel.....	26
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	27

<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Jenis Penelitian .....	29
B. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	29
C. Populasi dan Sampel .....	29
D. Alat, Bahan dan Cara Kerja Pemeriksaan Sampel .....	31
E. Pengumpulan Data .....	34
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	35
G. Penyajian Data .....	35
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	36
B. Hasil Penelitian .....	38
C. Pembahasan .....	50
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Tabel Klasifikasi Mikroplastik .....	11
Tabel 2.2 Tabel Sintesa Penelitian Keberadaan dan Karakteristik Mikroplastik pada Kerang Konsumsi .....	20
Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional dan Kriteria Objektif Penelitian.....	27
Tabel 5.1 Distribusi Panjang, Bobot total, dan Bobot jaringan lunak Sampel Kerang di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023.....	40
Tabel 5.2 Distribusi Kelimpahan Mikroplastik pada Sampel Kerang di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023 .....	41
Tabel 5.3 Distribusi Bentuk Mikroplastik pada Sampel Kerang di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023 .....	45
Tabel 5.4 Distribusi Ukuran Partikel Mikroplastik pada Sampel Kerang di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023 .....	46
Tabel 5.5 Distribusi Warna Partikel Mikroplastik pada Sampel Kerang di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023 .....	48

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Kerangka Teori Mekanisme Paparan Mikroplastik pada Kerang Konsumsi .....	24
Gambar 3.1	Kerangka Konsep .....	26
Gambar 4.1	Peta Titik Pengambilan Sampel Kerang.....	31
Gambar 5.1	Peta Wilayah Desa Bontosunggu.....	36
Gambar 5.2	Lokasi titik pengambilan sampel 1 .....	37
Gambar 5.3	Lokasi titik pengambilan sampel 2 .....	37
Gambar 5.4	Lokasi titik pengambilan sampel 3 .....	38
Gambar 5.5	Kerang Manila ( <i>Venerupis philippinarum</i> ).....	39
Gambar 5.6	Bekas jaring serta tali kapal yang telah lapuk .....	52
Gambar 5.7	Tempat Penjemuran dan Budidaya Rumput Laut .....	53
Gambar 5.8	Bekas Tali Pengikat Rumput Laut Serta Botol Pelampung .....	53
Gambar 5.9	Kondisi Pemukiman dan Kolam Yang Berisi Sampah Plastik .....	54
Gambar 5.10	Kondisi Saluran Air Pemukiman.....	55
Gambar 5.11	Bentuk mikroplastik fiber .....	59
Gambar 5.12	Warna mikroplastik a) biru b) merah dan transparan .....	61

**DAFTAR GRAFIK**

<b>Grafik</b>		<b>Halaman</b>
Grafik 5.1	Distribusi Kelimpahan Mikroplastik pada Kerang di .....	42
Grafik 5.2	Distribusi Jumlah Partikel Mikroplastik Berdasarkan Lokasi Pengambilan Sampel di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023 .....	43
Grafik 5.3	Distribusi Kelimpahan Mikroplastik Berdasarkan Lokasi Pengambilan Sampel di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023 .....	44
Grafik 5.4	Distribusi Ukuran Mikroplastik Berdasarkan Lokasi.....	47
Grafik 5.5	Distribusi Perbandingan Warna Mikroplastik Berdasarkan Lokasi Pengambilan Sampel di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto Tahun 2023 .....	49

**DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Surat Penugasan Seminar Proposal
- Lampiran 2. Lembar Perbaikan Proposal
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Kampus
- Lampiran 4. Surat Izin Penelitian PTSP Provinsi Sulsel
- Lampiran 5. Surat Izin Pemeriksaan Laboratorium Ekotoksikologi Kelautan  
FIKP Unhas
- Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Laboratorium
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8. Biodata Penulis



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pencemaran laut merupakan salah satu masalah lingkungan yang masih menjadi masalah pelik sampai saat ini. Pencemaran laut merupakan kondisi masuk atau dimasukkannya polutan berupa zat baik organik maupun anorganik ke dalam ekosistem perairan ataupun lingkungan sekitarnya, sehingga menyebabkan penurunan kualitas sehingga tidak dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Salah satu jenis sampah paling banyak yang mencemari laut serta pesisir ialah sampah plastik, sebab jumlahnya mencapai 60% - 80% dari total sampah di lautan. Hal ini diakibatkan plastik telah menjadi salah satu hal penting bagi masyarakat sehingga pemakaiannya terus bertambah seiring waktu (Putra, 2019).

Mikroplastik merupakan sisa material yang dihasilkan dari produk plastik yang mengalami degradasi sehingga terbagi berdasarkan ukurannya yaitu makroplastik dan mikroplastik. Selain itu, sampah makroplastik yang terdapat di laut kemudian terdegradasi karena terpapar sinar ultra violet, terpengaruh oleh angin, gelombang dan arus laut, atau gigitan hewan yang menyebabkan makroplastik berubah ukurannya menjadi mikroplastik. Mikroplastik dan makroplastik dapat ditemukan di laut dikarenakan 3 faktor, yaitu terbawa oleh angin, terbawa aliran sungai, dan

adanya kegiatan manusia di laut ataupun di daerah pesisir (Permatasari dan Radityaningrum, 2020).

Mikroplastik merupakan jenis sampah plastik yang berukuran lebih kecil dari 5 mm dan dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu mikroplastik primer dan sekunder. Mikroplastik primer adalah hasil produksi plastik yang dibuat dalam bentuk mikro, seperti *microbeads* pada produk perawatan kulit yang masuk ke dalam saluran air. Mikroplastik sekunder merupakan pecahan, bagian, atau hasil fragmentasi dari plastik yang lebih besar (Tobing, Hendrawan dan Faiqoh, 2020).

Mikroplastik yang telah tersebar pada ekosistem laut, termasuk di daerah seperti kutub akan mempengaruhi organisme laut yang terdapat pada ekosistem tersebut. Mikroplastik yang tertelan atau termakan oleh biota tidak akan bisa dicerna dan akan menimbulkan dampak bagi biota tersebut. Plastik yang tertelan tidak memberikan nutrisi dan membuat biota kelaparan, mengalami kekenyangan palsu serta iritasi pada perut. Pengaruh tersebut antara lain adalah terganggunya penyerapan energi oleh biota, sekresi hormon, laju pertumbuhan, dan kapasitas reproduksi biota. Selain efek yang dapat ditimbulkan oleh mikroplastik terhadap biota, mikroplastik yang dikonsumsi oleh binatang, tidak hanya mempengaruhi biota yang memakannya, tetapi dapat mempengaruhi manusia bila manusia memakan biota yang telah terpapar mikroplastik (Barboza dkk., 2020).

Partikel mikroplastik merupakan partikel yang tidak dapat diserap oleh tubuh manusia. Tertelannya mikroplastik pada tubuh melalui pola konsumsi biota laut yang terpapar berpotensi menyebabkan beberapa kerugian bagi manusia. Gangguan sistem imun, gangguan pada saluran pencernaan, disrupsi endokrin, serta beberapa jenis penyakit lain berpotensi terjadi akibat paparan mikroplastik. Selain itu, potensi partikel mikroplastik sebagai pembawa zat kimia tertentu juga mampu membawa masalah lain bagi tubuh. (Barboza dkk., 2018)

Beberapa jenis biota laut memiliki sifat dapat menyerap partikel kecil (plankton) yang terdapat di laut terutama pada sedimen perairan. Kategori ini dinamakan sebagai *filter feeder*. Biota *filter feeder* sering salah mengidentifikasi mikroplastik sebagai makanannya, sehingga dalam proses penyerapan kolom air, partikel mikroplastik ikut tertelan. Beberapa jenis biota laut yang merupakan *filter feeder* ialah ikan-ikan kecil, Moluska, serta *Crustacea*. Ketiga jenis biota laut tersebut ditemukan lebih banyak terpapar mikroplastik dibandingkan ikan yang mengonsumsi ikan atau biota lain secara langsung (Yunanto, Sarasita dan Yona, 2021).

Kerang merupakan salah satu biota laut yang berpotensi menelan mikroplastik akibat sifat *filter feeder* yang dimilikinya. Selain itu, pergerakan kerang yang lambat di dalam perairan juga membuat kerang memiliki potensi besar untuk terpapar mikroplastik (Tuhumury dan Ritonga, 2020). Beberapa jenis kerang seperti kerang tahu maupun kerang darah sama-sama

mengandung mikroplastik yang diakibatkan oleh karakteristik keduanya yang menetap pada sedimen. Hal lain yang mempengaruhi ialah letak pengambilan sampel kerang yang juga merupakan wilayah pertukaran arus sehingga sampah laut berkumpul di area tersebut (Yona, Samantha dan Kasitowati, 2021).

Di wilayah Sulawesi Selatan, salah satu jenis kerang yang mudah ditemukan serta sering dikonsumsi ialah jenis Kerang Manila (*Venerupis Philipinarum*). Penelitian yang dilakukan oleh Wahdani dkk. (2020) menunjukkan bahwa kerang ini kerap menjadi santapan di wilayah Sulawesi selatan dan sekitarnya. Selain itu, kondisi kerang ini yang menetap di wilayah pesisir dengan substrat berpasir menyebabkan hewan ini berpotensi mengandung kontaminan yang dapat membahayakan tubuh bila dikonsumsi.

Biometri kerang merupakan salah satu metode pengidentifikasian kondisi fisik kerang seperti ukuran serta bobot dari kerang baik bobot total maupun bobot terpisah (cangkang atau jaringan lunak kerang). Kehadiran biometri kerang dapat dijadikan sebagai salah satu faktor penduga dalam menganalisis kandungan polutan di dalam kerang. Kerang yang terkontaminasi polutan dapat terganggu fungsi fisiologisnya sehingga mempengaruhi ukuran maupun bobot cangkang (Zulfahmi dkk., 2021). Selain itu, kandungan polutan juga bergantung pada ukuran fisik kerang dikarenakan kerang memiliki sifat depuratif sehingga kerang dapat

membersihkan dirinya sendiri. Selain itu, kerang juga mempunyai mekanisme filtrasi yang dihitung dengan melihat laju filtrasinya. Perbedaan jenis kerang juga mempengaruhi karakteristik atau pola hidup kerang yang juga berpengaruh terhadap kandungan polutan yang ada di dalamnya.

(Sekarwardhani, Subagiyo dan Ridlo, 2022)

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sekawardhani dkk. (2022), kerang yang berukuran besar memiliki kandungan mikroplastik yang lebih rendah dibandingkan kerang berukuran kecil dikarenakan penyerapan atau laju filtrasi yang dilakukan pada kerang besar tidak lebih cepat dibandingkan laju depurasinya. Kerang kecil juga mempunyai laju filtrasi yang lebih cepat dibandingkan kerang berukuran besar akibat dari kebutuhan makanan yang lebih besar.

Jeneponto merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan dengan sejarah kasus keracunan kerang yang cukup tinggi. Pada tahun 2016 terdapat kejadian luar biasa akibat keracunan kerang yang terjadi di Desa Mallasoro Kabupaten Jeneponto. Keracunan tersebut disebabkan masyarakat mengonsumsi kerang bulu (*Anadara aquatica*) yang tiba-tiba muncul dalam jumlah banyak pada saat perairan surut (Ramadhan, 2022). Kerang tersebut ditemukan pada pesisir laut Desa Mallasoro yang merupakan bagian dari wilayah Teluk Mallasoro.

Penelitian mikroplastik pada kerang telah dilakukan di Kabupaten Jeneponto, dengan cara mengambil sampel kerang di seluruh tempat yang

berpotensi menjadi habitat kerang darah (*Anadara granosa*) di Desa Pao Kabupaten Jeneponto. Area pengambilan sampel dibagi menjadi lima yaitu perairan lepas, kawasan perairan pemukiman, kawasan hutan bakau, area sungai, serta area pasang-surut. Masing-masing area memiliki titik pengambilan sampel sebanyak 5 titik dengan jarak antar titik sekitar 50 - 100 m. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa seluruh kerang darah di tiap area mengandung mikroplastik, dengan area terbanyak yaitu kawasan perairan pemukiman, sedangkan area dengan kandungan mikroplastik terendah ialah pada area sungai. Jumlah kandungan mikroplastik terbanyak yaitu pada hutan bakau dengan jumlah 3.806 partikel/gram (Saleh dkk, 2023). Kandungan mikroplastik pada kerang diduga berasal dari terkontaminasinya sedimen serta perairan oleh mikroplastik. Salah satu kelurahan di wilayah Jeneponto, yaitu Kelurahan Pallengu telah positif tercemar kandungan mikroplastik pada perairan juga sedimen. Dari hasil penelitian, ditemukan 11 dari 16 sampel air dan 10 dari 16 sampel sedimen positif mengandung mikroplastik (Tahir dkk., 2019).

Teluk Mallasoro merupakan bagian dari laut Flores yang berbentuk cekungan dan di hadang ditutup oleh pulau Libukang di sebelah selatan, sehingga perairan di wilayah tersebut tenang (A, 2022). Desa Bontosunggu merupakan desa yang tepat berada di ujung teluk sama seperti Desa Mallasoro. Berdasarkan lokasi tersebut, diduga bahwa potensi kandungan kontaminan seperti mikroplastik pada kerang di perairan Bontosunggu

termasuk tinggi. Selain itu, belum ada penelitian terkait kandungan mikroplastik pada kerang konsumsi di desa tersebut sehingga dengan demikian, perlu dilakukannya pengidentifikasian karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

”Bagaimana karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di wilayah perairan desa Bontosunggu.

### **2. Tujuan Khusus**

Berdasarkan tujuan umum yang telah dipaparkan, maka tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui gambaran karakteristik kerang konsumsi di Desa Bontosunggu berdasarkan ukurannya.
- b. Untuk mengetahui gambaran karakteristik kerang konsumsi di Desa Bontosunggu berdasarkan beratnya.

- c. Untuk mengetahui gambaran karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di Desa Bontosunggu berdasarkan kelimpahannya.
- d. Untuk mengetahui gambaran karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di Desa Bontosunggu berdasarkan bentuknya.
- e. Untuk mengetahui gambaran karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di Desa Bontosunggu berdasarkan warnanya.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Ilmiah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta sebagai referensi bacaan yang dapat menambah pengetahuan mengenai karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di Desa Bontosunggu.

##### **2. Manfaat Institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi serta referensi ilmiah bagi pemerintah Desa Bontosunggu serta institusi kesehatan terkait dalam merencanakan kebijakan ataupun tindakan interventif terkait risiko dari kerang konsumsi terutama kerang manila.

##### **3. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pengalaman yang berharga dan luar biasa bagi peneliti dalam mengetahui karakteristik mikroplastik pada kerang konsumsi di Desa Bontosunggu.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum tentang Mikroplastik

##### 1. Pengertian Mikroplastik

Sampah plastik merupakan jenis sampah yang sulit terurai, sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama untuk terurai. Sifat plastik yang ringan, kuat dan tahan lama serta murah menyebabkan penggunaan plastik terus meningkat untuk kebutuhan sehari-hari. Sampah plastik yang dibuang ke wilayah pantai akan terbawa arus pasang surut dan akan mengendap pada ekosistem pesisir penting seperti mangrove, lamun dan terumbu karang. Seiring dengan berjalannya waktu, plastik yang terdapat di perairan akan mengalami proses degradasi. Hasil dari degradasi plastik tersebut kemudian disebut mikroplastik (Tuhumury dan Ritonga, 2020).

Permasalahan sampah plastik sebenarnya bukanlah hal baru, terutama di bidang lingkungan laut. Terdapat 5 triliun sampah plastik yang mengambang di permukaan laut pada tahun 2014, dengan berat mencapai 250.000 ton, dan akan terus bertambah tahun ke tahun. Salah satu bentuk penelitian tentang sampah plastik kemudian merujuk kepada ukuran plastik <5 mm, yang kemudian disebut mikroplastik. Kehadiran mikroplastik sejatinya dikarenakan sifat plastik yang tidak

bisa dalam terurai di lingkungan, sehingga proses yang terjadi hanyalah terpecah menjadi partikel yang lebih kecil (Saud dkk., 2023).

Mikroplastik telah ditemukan di berbagai bentuk dan berpotensi masuk ke dalam tubuh organisme. Jumlahnya yang banyak dan ukurannya yang kecil, kemudian mengambang di atas permukaan laut serta terbawa angin membuat penyebarannya semakin luas. Bahan penyusun mikroplastik yang berupa bahan sintesis padat sebenarnya tidak berbahaya secara kimiawi bagi tubuh, namun bentuk fisiknya yang membuat masalah seperti penyumbatan pada usus atau saluran pencernaan. Meski demikian, potensi mikroplastik sebagai pembawa penyerap polutan atau bahkan vektor bisa saja terjadi diakibatkan polimer penyusun serta bergantung pada permintaan produk (Issac dan Kandasubramanian, 2021).

## 2. Karakteristik Mikroplastik

Menurut Rusni (2022), mikroplastik diklasifikasikan menurut bentuknya seperti yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Tabel Klasifikasi Mikroplastik

Klasifikasi Bentuk	Keterangan
Fiber	Fiber adalah mikroplastik yang berbentuk serat Memanjang dan paling banyak ditemukan. Panjang serta ketebalan dari jenis ini berkisar 0,3 - 5mm.
Film	Film merupakan mikroplastik yang bersifat halus, transparan dan berasal dari pecahan kantong plastik. Biasanya berbentuk tipis, tidak teratur, serta transparan dan fleksibel. Berukuran sekitar 0,005 - 2mm.
Fragmen	Fragmen adalah mikroplastik yang kaku dan keras berasal dari pecahan plastik yang lebih besar. Berukuran sekitar 0,063 - 0,3 mm dengan bentuk tajam dan tidak beraturan.
Granula	Granula merupakan partikel kecil yang digunakan untuk bahan produk industri. Bentuknya bulat teratur dan berukuran <1 mm.

### 3. Sumber Mikroplastik

Berdasarkan sumbernya, mikroplastik terbagi atas mikroplastik primer dan sekunder. Mikroplastik primer adalah plastik berukuran <5 mm yang terbentuk dari proses manufaktur atau industri. Mikroplastik ini memang dibentuk dengan ukuran tersebut sebagai bahan tambahan dalam peralatan kebersihan, cat ataupun pewarna, kosmetik yang mengandung *microbeads*, serta dalam kebutuhan konstruksi bangunan. Sedangkan mikroplastik sekunder merupakan mikroplastik yang terbentuk dari gradasi atau pecahan plastik yang lebih besar

(makro/meso). Plastik berukuran besar terpecah baik melalui aktivitas organisme maupun oleh pelapukan. Mikroplastik sekunder juga bisa terbentuk melalui proses pencucian pakaian yang kemudian membuat serat pakaian/fiber tersebut terbuang ke dalam perairan. Mikroplastik jenis ini lebih banyak dan melimpah jumlahnya dibanding mikroplastik primer.

#### 4. Dampak Mikroplastik

Mikroplastik secara umum tidak memiliki kandungan kimiawi yang berdampak buruk dalam tubuh manusia. Namun bentuk fisik dari mikroplastik dapat menjadi masalah karena tidak dapat tercerna di dalam tubuh organisme. Bentuk dan ukuran mikroplastik yang kecil dapat disalahartikan oleh organisme perairan terutama yang bersifat *filter-feeder* sebagai makanan sehingga dapat tertelan. Kondisi ini dapat menjadi gangguan bagi tubuh organisme terutama dalam jaringan pencernaan (Permatasari dan Radityaningrum, 2020).

Mikroplastik terdiri atas polimer sebagai bahan pembentuk. Beberapa jenis polimer umumnya ditambahkan beberapa zat adiktif untuk menambah kegunaan dari plastik tersebut. Salah satunya ialah *polypropylene*, jenis polimer ini meskipun dalam kadar rendah tidak berbahaya, namun dalam jangka waktu panjang dapat mengganggu sistem imun dengan cara meningkatkan kadar sitokin dan histamin dalam tubuh (Rusni, 2022).

Pajanan mikroplastik pada hewan konsumsi seperti ikan dan kerang telah lama terdeteksi di lapangan. Pajanan tersebut selain dikarenakan pola konsumsi hewan, juga diakibatkan kontaminasi dari lingkungan sekitarnya. Semisal kerang maupun ikan, keduanya dapat terkontaminasi mikroplastik akibat tempat hidup seperti di estuari maupun di sedimen laut yang banyak mengandung mikroplastik. Dalam bahaya tersebut, mikroplastik kerap menjadi pengangkut bagi zat kimia, ataupun yang ditambahkan kedalamnya saat proses pembentukan. Zat tersebut dapat tertelan ke dalam tubuh melalui sistem pencernaan dan mengontaminasi organ terkait. Tidak hanya zat kimia, mikroorganisme lain juga dapat menumpang pada partikel tersebut. Dampak yang ditimbulkan dari kontaminasi mikroplastik bisa bergantung kepada bagian tubuh mana yang bisa dimasuki oleh partikel. Contoh dampaknya seperti permasalahan pencernaan, gangguan sistem imun, ataupun gangguan pada organ akibat penumpukan (Barboza dkk., 2018).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Kerang Konsumsi**

Kerang merupakan salah satu komoditas atau hasil laut yang mengandung nilai ekonomis serta gizi yang cukup tinggi. Bagi masyarakat pesisir, kerang merupakan salah satu makanan alternatif yang dapat dijadikan sebagai tambahan lauk-pauk, dikarenakan kemudahan untuk mendapatkannya maupun kelezatan dari kerang tersebut. Konsumsi kerang

yang aman dan tidak berlebihan akan memberikan efek yang baik bagi tubuh (Hartanti dkk., 2021).

#### 1. Jenis-jenis Kerang Konsumsi

Kerang-kerangan merupakan salah satu biota laut yang masuk ke dalam filum Moluska atau hewan bercangkang yang terdiri dari kerang-kerangan. Kelas ini juga biasa disebut *Pelecypoda* ataupun Bivalvia. Secara umum Bivalvia mempunyai ukuran cangkang dan bentuk tubuh yang berbeda-beda dikarenakan jenisnya yang sangat banyak. Keanekaragaman tersebut erat kaitannya dengan kondisi atau faktor ekologis dari kerang tersebut. Famili terbesar dalam kelas ini ialah *Arcidae* yang memiliki sub-famili *Anadarinae* dan marga terbesar yaitu *Anadara* (Sulistiyarningsih dan Arbi, 2020).

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi kerang-kerangan yang cukup besar. Diperkirakan terdapat sekitar 31.000 spesies kerang yang tersebar di seluruh perairan Indonesia (Hasbunallah dkk., 2022). Berikut beberapa jenis kerang konsumsi yang umum ditemui di masyarakat:

##### a. Kerang Darah (*Anadara Granosa*)

Kerang ini memiliki habitat di lumpur muara atau wilayah perbatasan hutan mangrove. Selain itu, kerang ini kerap ditemukan terendam didalam pasir maupun lumpur. Karakteristik dari kerang ini

memiliki cangkang yang tebal dan padat, menggelembung, serta berbentuk oval tidak simetris (Hasbunallah dkk., 2022).

b. Kerang Bulu (*Anadara Antiquata*)

Kerang jenis ini sekilas mirip dengan kerang dara, namun perbedaannya terletak pada morfologi cangkang. Kerang bulu memiliki cangkang yang ditutupi oleh bulu-bulu serta memiliki ketebalan yang lebih tipis dibandingkan kerang dara. Kerang bulu merupakan herbivora yang memakan alga, rumput laun, serta tumbuhan lain (Aprillia dan Sudiby, 2019).

c. Kerang Hijau (*Perna Viridis*)

Kerang ini dikenali akibat cangkangnya yang memiliki corak kehijauan. Cangkang dari kerang ini cukup ramping dan tipis dibandingkan kerang lainnya. Kedua cangkangnya memiliki garis pallial serta ujung cangkang yang menekuk ke arah depan (Fauzi, Farikhah dan Safitri, 2021).

d. Kerang Manila (*Venerupis philippinarum*)

Kerang yang termasuk dalam famili *Venerupis* ini. Ditemukan hidup di beberapa wilayah di daerah Sulawesi Selatan. Memiliki cangkang keras serta bercorak. Habitat umumnya terbenam pada substrat berlumpur atau berpasir halus. (Wahdani, Amelia dkk. 2020)

## 2. Karakteristik Kerang Konsumsi

Secara umum, kerang memiliki ukuran cangkang dan tubuh yang beranekaragam, sesuai dengan faktor ekologisnya. Beberapa spesies hidup terbenam di dalam substrat seperti pasir maupun lumpur, sedangkan beberapa spesies lainnya ditemukan hidup menempel atau melekat pada benda keras semisal batang pohon bakau, kayu, batu, atau melekat pada cangkang kerang lainnya (Sulistiyaningsih dan Arbi, 2020). Ciri-ciri lain kerang yang termasuk dalam kelas Bivalvia yaitu memiliki kaki yang berbentuk seperti otot lidah dan tidak mempunyai tentakel. Alat pencernaan kerang terdiri dari insang yang berguna untuk menyaring makanan, mulut dengan lembaran-lembaran yang menyerupai bibir, serta tidak memiliki gigi. Alat kelamin kerang bivalvia pada beberapa spesies ada yang *hemaphrodit* atau berkelamin ganda, ada pula yang terpisah (Rukanah, 2019).

Sebagai organisme *filter-feeder* atau yang menyerap makanannya dengan cara menyaring air laut, hewan ini memiliki dua cangkang yang saling menutup. Cangkang tersebut terhubung dengan bagian dorsal dari jaringan lunak kerang. Bagian kaki dan tubuh berbentuk pipih dan lateral, serta tertutup mantel. Kerang jenis ini juga hidup berkelompok (Hasbunallah dkk., 2022).

Kerang yang merupakan organisme bercangkang ganda memiliki penghubung antar kedua cangkang berupa ligamen yang terhubung oleh



dua buah otot pada bagian dalam cangkang maupun luar cangkang. Ligamen ini bersifat kuat dan elastis serta selalu terbuka, namun akan menutup apabila kerang merasa terganggu atau tidak nyaman. Proses kerja penyerapan kerang bergantung pada celah yang berada di kedua ujung cangkang atau dikenal sebagai sifon. Sifon ini berfungsi sebagai jalur masuk bagi makanan, oksigen, serta air, juga sebagai jalan keluar untuk air dan zat-zat sisa metabolisme (Siregar, 2022).

Selain masuk dalam kelas bivalvia, kerang-kerangan juga kerap disebut *pelecypoda* termasuk dalam filum moluska yang memiliki beberapa ciri-ciri spesifik seperti memiliki sistem peredaran darah terbuka, jantung terletak di ruang perikardial sementara ventrikel dan atrium terpisah, lapisan cangkang yang berkapur, serta epidermis kulit menyelimuti tubuh terdiri dari selaput cuticular tebal. Cangkang kerang terbuat dari kalsium karbonat yang terbentuk dari gabungan protein serta endapan garam (Khalil, 2016).

Siklus hidup kerang diawali dengan menetasnya telur menjadi larva dan kemudian menjadi larva veliger. Larva ini berukuran planktonik selama beberapa pekan sehingga sangat rentan terhadap predator. Pada saat larva telah sampai pada fase akhir, larva membutuhkan substrat untuk membantu proses penempelannya. Jika kemudian kondisi lingkungannya mendukung secara optimal, kerang dapat berkembang menjadi kerang dewasa (Indrawan, 2019).

### 3. Habitat Kerang Konsumsi

Tempat hidup kerang tersebar sesuai kebutuhan hidupnya, seperti air tawar maupun air laut serta pesisir (Rumoey, 2022). Beberapa jenis kerang umumnya mendiami zona intertidal atau wilayah pasang surut pada sebuah lautan. Zona intertidal meski memiliki luas yang terbatas, namun variasi ekosistem yang dimilikinya cukup beragam sehingga menunjang kehidupan banyak organisme (Sitompul, 2020). Selain zona intertidal, beberapa jenis kerang juga mendiami dasar perairan lepas, wilayah estuari, pertemuan antara sungai dan laut (air payau), serta kerap ditemukan pada hutan bakau (Saleh dkk., 2023).

Secara geografis, penyebaran bivalvia dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian. Pertama ialah ekosistem mangrove yang mengandung banyak bahan organik serta kandungan oksigen yang sedikit. Kemudian bagian kedua ialah daerah perairan dangkal baik pada garis pasang tinggi, garis pasang urut, serta di bawah garis surut terendah <2 meter. Terakhir ialah bivalvia yang hidup di lepas pantai dengan kedalaman laut 20 - 40 meter (Afriyanti, 2020).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepadatan bivalvia umumnya bergantung pada faktor fisika-kimia seperti salinitas, kedalaman, suhu, kecerahan, pH, Kandungan nitrat serta fosfat, DO-BOD, dan kandungan organik lainnya. Kandungan tersebut sangat mempengaruhi perkembangbiakan bivalvia, semisal yang banyak terkandung pada

substrat lumpur. Kandungan organik pada substrat juga dipengaruhi oleh ekosistem serta aktivitas antropogenik yang menunjang peningkatan bahan organik seperti wilayah wisata ataupun hutan mangrove. Kandungan beban pencemar, kualitas perairan serta vegetasi di ekosistem tersebut juga mampu mempengaruhi kemampuan bertahan hidup bivalvia (Nurhaida dkk., 2021). Suhu terbaik untuk pertumbuhan bivalvia berkisar antara 28-31<sup>0</sup>C serta tingkat salinitas 6–35 ppt, sedangkan kandungan oksigen terlarut berkisar di rentang 3,8-12,5 mg/l (Rumoey, 2022).

Habitat kesukaan kerang biasanya merupakan substrat berlumpur dan berpasir. Tekstur dari substrat tersebut meskipun dapat berbeda-beda, namun masing-masing dapat menunjang pertumbuhan bivalvia. Perbedaan dari tiap tipe sedimen mampu merubah tingkah laku, fungsi morfologi, serta mempengaruhi penyebaran. Kekuatan arus juga menjadi salah satu hal penting dikarenakan arus yang keras akan menyibak substrat lumpur dan pasir sehingga membuat tipe sedimen berubah menjadi berbatu atau karang keras (Indrawan, 2019).

### C. Tabel Sintesa

Berikut merupakan tabel sintesa mengenai Karakteristik Mikroplastik pada Kerang Konsumsi di Desa Bontosunggu Kabupaten Jeneponto sebagaimana pada tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.2 Tabel Sintesa Penelitian Keberadaan dan Karakteristik Mikroplastik pada Kerang Konsumsi**

No.	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun Terbit	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	<b>Microplastics Depuration on Asaphis Detlorata</b>	Dian Fatriani Indah Saputri, Anwar Daud, Rachman Syah, Agus Bintara Birawida, Hasnawati Amqam, Syamsiar S. Russeng	2020	Kuantitatif	<b>Efektivitas Depurasi Kerang Bulu (Asaphis Detlorata)</b>	Kandungan mikroplastik pada daging kerang dapat dikurangi dengan depurasi menggunakan air mengalir selama 3-4 hari dengan tingkat efektivitas depurasi mencapai 92%.

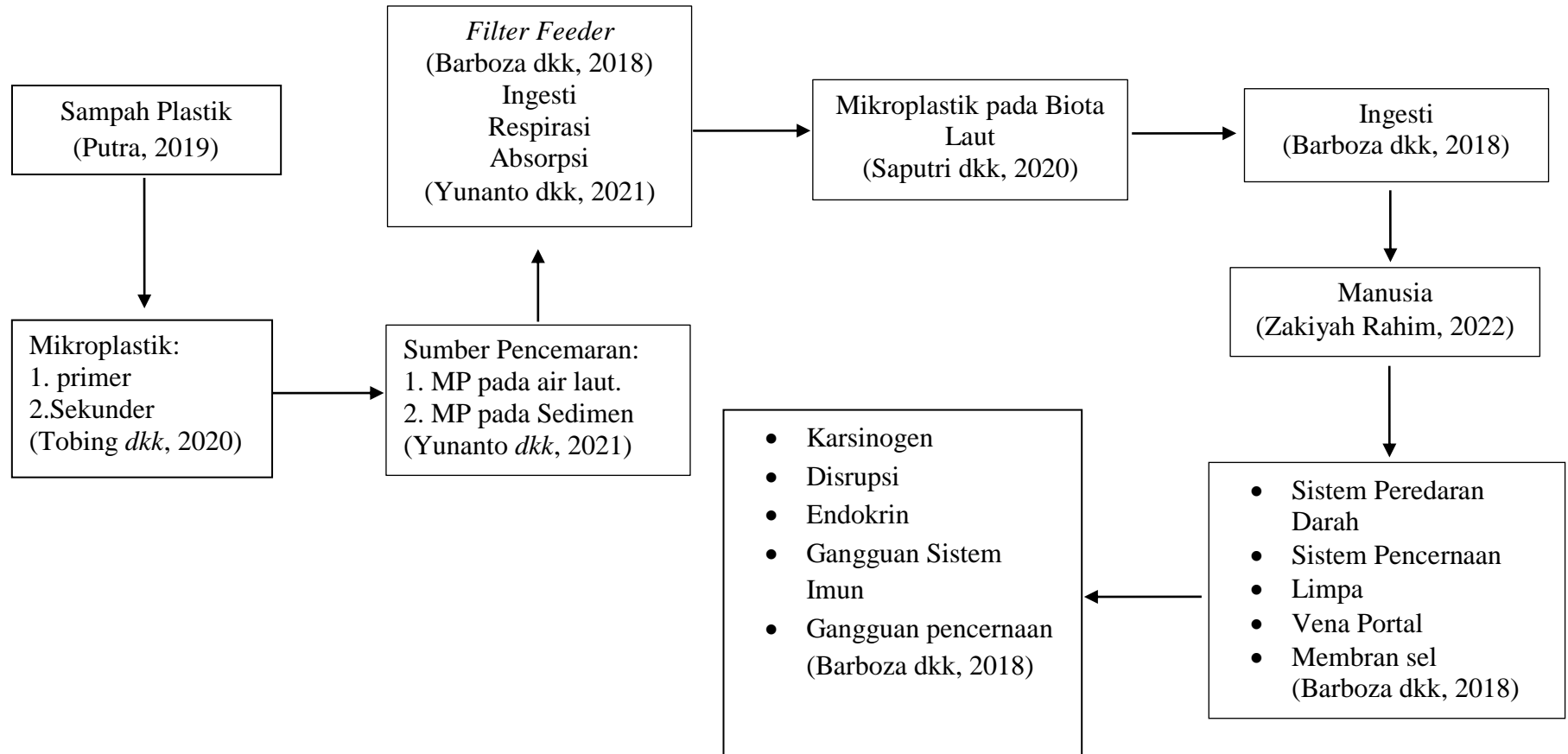
2.	<b>Kontaminasi Mikroplastik pada Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>) di Perairan Teluk Lampung</b>	Zakiyah Rahim	<b>2022</b>	<b>Kualitatif</b>	<b>Kelimpahan mikroplastik pada kolom air, kedalaman, serta karakteristik pada organ insang dan pencernaan.</b>	Konsentrasi mikroplastik pada permukaan lebih tinggi dibandingkan kedalaman dibuktikan melalui adanya korelasi positif antara kedalaman dan kelimpahan mikroplastik. Partikel mikroplastik lebih banyak ditemukan pada insang dibandingkan organ pencernaan.
----	--	---------------	-------------	-------------------	---	--

3.	<b>Analisis Mikroplastik pada Kerang Kijing (<i>Pilsbryoconcha exilis</i>) Di Sungai Perancak Jembrana, Bali</b>	Agung Yunanto, Dara Sarasita, Defri Yona	<b>2021</b>	<b>Kuantitatif</b>	<b>Kandungan Mikroplastik pada Kerang Kijing</b>	Dari 30 sampel, 11 sampel dinyatakan positif mengandung mikroplastik, sedangkan sisanya tidak mengandung mikroplastik. Bentuk mikroplastik berupa 15 jenis fiber dan 11 jenis film. Jumlah kandungan mikroplastik terbanyak berada pada kerang terpanjang (3,9 cm).
----	--	--	-------------	--------------------	--	---

#### **D. Kerangka Teori**

Sampah plastik secara umum terbagi menjadi mikroplastik primer dan sekunder. Mikroplastik primer adalah mikroplastik yang bersumber dari proses pabrik atau manufaktur. Mikroplastik sekunder merupakan mikroplastik yang terbentuk dari sampah plastik yang terdegradasi baik karena sinar matahari, maupun akibat kondisi mekanis seperti gigitan hewan, pelapukan, dan sebagainya (Permatasari dan Radityaningrum, 2020).

Mikroplastik di lautan mengalami penambahan jumlah dari tahun ke tahun. Hal tersebut tentu membuat mikroplastik rawan menjadi beban pencemar bagi ekosistem yang ada di dalamnya. Berbagai penelitian telah menunjukkan beberapa biota laut seperti ikan dan kerang telah ditemukan mengandung mikroplastik. Hewan tersebut menelan mikroplastik selain melalui makanan, juga diakibatkan oleh lingkungan sekitar yang memang tercemar oleh mikroplastik. Mikroplastik pada kerang konsumsi berpotensi membawa zat kontaminan jika kerang tersebut dikonsumsi oleh masyarakat. Zat kontaminan yang diangkut oleh partikel mikroplastik contohnya seperti zat kimia maupun mikroorganisme yang mungkin berbahaya bagi tubuh. Kontaminan berbahaya tersebut didapati menjadi sumber penyakit seperti gangguan sistem imun dan pencernaan, disrupsi endokrin, serta bersifat karsinogenik (Barboza dkk., 2020).



**Gambar 2.1 Kerangka Teori Mekanisme Paparan Mikroplastik pada Kerang Konsumsi**