

**IDENTIFIKASI SAMPAH LAUT ANORGANIK
DI PESISIR SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Oleh :

SHAFARETTA MUTIARA

08051382025106

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2024

**IDENTIFIKASI SAMPAH LAUT ANORGANIK
DI PESISIR SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

Oleh :

SHAFARETTA MUTIARA

08051382025106

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI SAMPAH LAUT ANORGANIK
DI PESISIR SUNGSANG, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang Ilmu
Kelautan pada Fakultas MIPA*

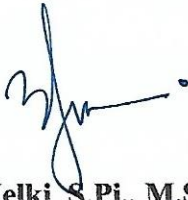
Oleh

SHAFARETTA MUTIARA

08051382025106

Inderalaya, Maret 2024

Pembimbing II



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

NIP. 198005252002121004

Pembimbing I

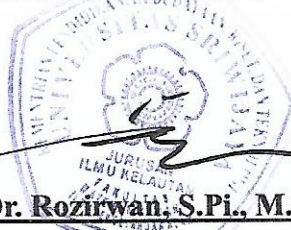


Dr. Isnaini, S.Si., M.Si

NIP. 198209222008122002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc

NIP. 197905212008011009

Tanggal pengesahan : Mei 2024

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Shafaretta Mutiara

NIM : 08051382025106

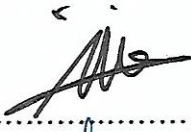
Jurusan : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Identifikasi Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang,
Sumatera Selatan

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

DEWAN PENGUJI

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



(.....)

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




(.....)

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



(.....)

Anggota : Beta Susanto Barus, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 198802222015041002



(.....)

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Mei 2024

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **SHAFARETTA MUTIARA, 08051382025106** menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.

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

Indralaya, Mei 2024



Shafaretta Mutiara

NIM. 08051382025106

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Shafaretta Mutiara
NIM : 08051382025106
Jurusan : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

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

Identifikasi Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Mei 2024



Shafaretta Mutiara

NIM. 08051382025106

ABSTRAK

SHAFARETTA MUTIARA. 08051382025106. Identifikasi Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan (Pembimbing: Dr. Isnaini, S.Si., M.Si dan Dr. Melki, S.Pi., M.Si)

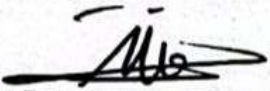
Sampah laut yang terdapat di pesisir Sungsang menjadi masalah cukup serius yang dihadapi oleh masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir Sungsang. Sampah laut di wilayah pesisir dapat mengakibatkan berbagai permasalahan yang dapat merusak habitat alami seperti, hutan mangrove, atau ekosistem sungai dan juga berbagai macam penyakit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sampah laut anorganik yang berada di pesisir Sungsang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 di Marga Sungsang, Sungsang II dan Sungsang IV. Sampah yang menjadi kajian yaitu sampah laut anorganik dengan transek berdasarkan metode *Standings-stock survey*. Hasil penelitian menunjukkan material sampah laut yang ditemukan di pesisir Sungsang berjumlah 9 jenis materil yaitu kemasan makanan, cup minum, kantong plastik, kemasan non makanan, sedotan, wadah plastik, jarring, styrofoam, botol minum, logam, karet, kaca, kain, tali plastik, gantungan plastik dan tali tambang. Jumlah sampah laut anorganik yang ditemukan berkisar 68-78 unit di masing-masing stasiun. Jumlah total dari seluruh stasiun yaitu 218 unit jenis sampah dengan berat total 2310,44 gr. Sampah plastik berupa kemasan makanan merupakan sampah yang paling banyak ditemukan.

Kata Kunci : Pesisir Sungsang, Sampah Laut Anorganik, Plastik, Kemasan Makanan

Pembimbing II


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

Inderalaya, Maret 2024
Pembimbing I


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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan


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

ABSTRACT

SHAFARETTA MUTIARA. 08051382025106. Identification of Anorganic Marine Debris in Sungsang Coast, South Sumatera (Supervisors: Dr. Isnaini, S.Si and Dr. Melki, S.Pi., M.Si)

Residents of the Sungsang coast deal with a major issue as a result of marine debris discovered along the coast. Marine debris in coastal areas can cause different issues that can damage natural habitats such as mangrove forests or river ecosystems, as well as various kinds of diseases. The purpose of this study was to identify anorganic marine debris located on the Sungsang coast. This research was conducted in August 2023 in the Marga Sungsang, Sungsang II, and Sungsang IV. The trash that became the subject of the study was anorganic marine debris with transects based on the standings-stock survey method. The results showed that marine debris material found on the coast of Sungsang amounted to 9 types of material, namely food packaging, drinking cups, plastic bags, non-food packaging, straws, plastic containers, nets, styrofoam, drinking bottles, metal, rubber, glass, cloth, plastic rope, plastic hangers, and mining ropes. The amount of anorganic marine debris found ranged from 68–78 units at each station. The total number of all stations is 218 units of trash type, with a total weight of 2310.44 g. Plastic trash in the form of food packaging is the most common trash.

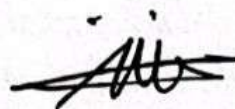
Keywords : Sungsang Coast, Anorganic Marine Debris, Plastic, Food Packaging

Supervisor II



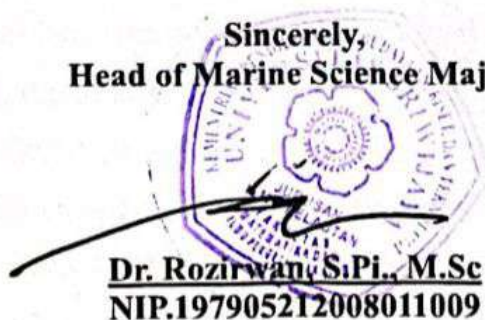
Dr. Melki, S.Pi., M.Si
NIP. 198005252002121004

Inderalaya, Maret 2024
Supervisor I



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

Sincerely,
Head of Marine Science Major



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

RINGKASAN

SHAFARETTA MUTIARA. 08051382025106. Identifikasi Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan (Pembimbing: Dr. Isnaini, S.Si., M.Si dan Dr. Melki, S.Pi., M.Si)

Sebaran sampah laut dipengaruhi oleh berbagai faktor mulai dari kondisi kelautan, meteorologi atau hidrografi, sisa aktivitas penangkapan ikan manusia dan aktivitas kapal komersial. Desa Sungsang termasuk daerah pesisir Provinsi Sumatera Selatan yang berada di Kecamatan Banyuasin II. Sampah yang berada di pesisir Sungsang ini sudah ada sejak lama, hal ini juga diakibatkan karena kurangnya pengelolaan sampah di Desa Sungsang. Sampah laut yang terdapat di pesisir Sungsang dapat mengakibatkan permasalahan seperti berkurangnya nilai keindahan di wilayah pesisir. Sampah laut terutama anorganik dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, terganggunya pencernaan biota laut, merusak habitat alami seperti, hutan mangrove, atau ekosistem sungai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sampah laut anorganik yang berada di pesisir Sungsang, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Agustus 2023 di pesisir Sungsang dengan 3 titik stasiun yang tersebar di Desa Sungsang, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan yaitu Marga Sungsang, Sungsang II dan Sungsang IV. Identifikasi sampah laut anorganik dilakukan di Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Hasil penelitian menunjukkan sampah anorganik yang ditemukan di pesisir Sungsang yaitu sampah jenis plastik, plastik busa, logam, kaca dan keramik, karet, dan kain. Hasil penelitian di lapangan menunjukkan jumlah total dari seluruh stasiun yaitu 218 unit jenis sampah dengan berat total 2310,44 gr. Jumlah sampah laut anorganik yang ditemukan pada masing-masing stasiun berkisar 68-78 unit, beratnya berkisar 650,82 gr - 965,02 gr. Ukuran sampah yang paling banyak ditemukan yaitu ukuran sedang (2,5 cm – 10 cm) dan besar (10 cm -100 cm). Kepadatan jumlah berkisar 0,068 - 0,078, kepadatan berat berkisar 0,651-0,965. Persentase jumlah berkisar 0,46% - 38%, persentase berat berkisar 0,15% - 16%.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil alaamin. Segala puji syukur kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, tidak ada kebesaran dan kekuatan melainkan kepunyaan-Nya. Sholawat serta salam selalu tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat beliau.

Skripsi ini kupersembahkan untuk orang-orang penting yang terlibat dalam proses selama perkuliahan:

- ❖ Diri sendiri, terima kasih karena selalu bertahan dan bersedia berjuang. Terima kasih karena sudah mampu menyelesaikan perkuliahan ini.
- ❖ Kedua orang tua saya, orang yang paling berjasa dalam hidup saya, Ibu Furziah dan Bapak Muhammad Darwis. Terima kasih karena selalu mendoakan untuk kebaikan anak-anaknya, selalu memberikan kasih sayang, cinta, pengorbanan, motivasi, semangat dan nasihat, sehingga saya dapat menyelesaikan seluruh tantangan dan rintangan selama proses perkuliahan. Semoga Allah SWT selalu memberkahi, melindungi dan membalas kebaikan kalian my endless love.
- ❖ Saudara saya, Akhmad Yudha Sakti Said, Muhammad Ikhsan Trilaksana, Muhammad Rayhan Juliansyah, dan Muhammad Ekki Yan Taufan. Terima kasih selalu memberikan doa dan dukungannya. Untuk Yudha terima kasih karena sudah selalu menemani saya saat USEPT, untuk Rayhan terima kasih karena sudah menjadi partner PP saya. Untuk Ikhsan dan Ekki terima kasih dukungan dan support kalian.
- ❖ Ibu Dr. Isnaini, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing I skripsi saya. Terima kasih banyak karena telah membimbing saya, memberikan masukan, saran, dan wejangannya. Semoga Allah selalu memberkahi ibu dan keluarga.
- ❖ Bapak Dr. Melki. S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing II skripsi saya. Terima kasih banyak karena telah membimbing saya, memberikan masukan, saran, dan wejangannya. Semoga Allah selalu memberkahi ibu dan keluarga.
- ❖ Ibu Dr. Anna Ida Sunaryo Purwiyanto, S.Kel., M.Si dan dan Bapak Beta Susanto Barus S.Pi., M.Si, Ph.D selaku dosen penguji saya. Terima

kasih banyak karena telah memberikan masukan, saran, kritik, dan wejangannya. Semoga Allah selalu memberkahi ibu, bapak, dan keluarga.

- ❖ Ibu Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi, M.Si selaku pembimbing akademik saya. Terima kasih banyak karena telah memberikan saran dan masukan yang membangun selama proses perkuliahan. Semoga Allah selalu memberkahi ibu dan keluarga.
- ❖ Bapak Gusti Diansyah, M.Sc, selaku dosen pembimbing kerja praktek saya. Terima kasih banyak karena telah membimbing saya, memberikan masukan, saran, dan wejangannya. Semoga Allah selalu memberkahi ibu dan keluarga.
- ❖ Seluruh Dosen Ilmu Kelautan Ibu Dr. Isnaini, S.Si., M.Si, Bapak Dr. Melki, S.Pi., M.Si, Ibu Dr. Anna Ida Sunaryo Purwiyanto S.Kel., M.Si, Bapak Beta Susanto Barus S.Pi., M.Si, Ph.D, Bapak Gusti Diansyah, M.Sc, Ibu Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi, M.Si, Ibu Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si, M.Si, Ph.D, Bapak Hartoni, Bapak Heron Surbakti, M.Si, Ibu Riris Aryawati, M.Si, Bapak T. Zia Ulqodry, M.Si, Ph.D, Bapak Dr. Rozirwan, M.Sc, Bapak Dr. Muhammad Hendri, M.Si, Bapak Rezi Apri M.Si, Bapak Andi Agussalim, M.Sc, Ibu Fitri Agustriani, M.Si dan Ibu Dr. Fauziyah, S.Pi yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
- ❖ Babe Marsai dan Pak Minarto selaku bagian administrasi jurusan, terima kasih banyak telah membantu dalam peradministrasian, dan juga segala pelajaran, masukan, serta dukungannya selama ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Allah selalu memberkahi bapak dan keluarga.
- ❖ Analis jurusan ilmu kelautan, Mbak Novi. Terima kasih atas bantuan dan kebaikan selama ini. Semoga Allah selalu memberkahi ibu dan keluarga.
- ❖ Pegawai fakultas MIPA, Kak Edy. Terima kasih atas bantuannya. Semoga Allah selalu memberkahi kak edi dan keluarga.

- ❖ Teman kerja praktek saya di PT PUSRI, Melati Rulina Putri dan Nur Ramasari. Terima kasih banyak telah menjadi partner KP saya, telah memberikan banyak warna selama kerja praktek, suka dukanya. Untuk Melati, terima kasih mel sudah menjadi teman PP saya, banyak momen yang tak terlupakan selama PP Tanjung Batu-Layo, hingga jadi partner penelitian saya. Untuk Nur Ramasari, terima kasih ama sudah menjadi teman saya selama perkuliahan, kita semakin dekat sejak KP hingga saat masa perskripsian ini.
- ❖ Mutiara Agustia dan Tarisa Perdina, terima kasih banyak karena telah menjadi teman di masa perkuliahan saya, sudah menjadi teman yang cukup dekat, sudah menciptakan banyak momen yang tidak akan terlupakan, untuk tarisa terima kasih sudah selalu bersedia menerima dan mengizinkan kami menginap di kost mu.
- ❖ Sisi Ayudiah,. terima kasih si sudah menjadi bagian dalam perkuliahan saya, you're who always meyakinkan saya kalo saya bisa. Telah banyak membantu saya selama perkuliahan ini, memberikan kritik, saran dan juga supportnya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
- ❖ Neni Sumarni, terima kasih neng karena sudah banyak memberikan wejangan dan supportnya untuk saya terutama di masa perkuliahan ini, serta sudah menjadi teman yang selalu memberikan energi positif kepada saya.
- ❖ Tri Febrianti Putri, terima kasih tri sudah membantu dan menjadi sumber informasi saya tentang perkuliahan ini, beserta wejangan dan supportnya.
- ❖ Senja Maharanie, Zaharo Putri, Amrina Rosada, Adisa Oktarina, dan Esa Maulidiah teman dari masa SMA saya. Terima kasih banyak atas support dan wejangan kalian, effort kalian untuk saya, kritik dan saran dari kalian selama proses perkuliahan ini.
- ❖ Febrianti, Ruli Damayanti, dan Kapita Ulandari. Terima kasih karena kalian selalu mendukung saya, memberikan wejangan untuk saya dan memberikan tawa disaat masa sulitnya perkuliahan.

- ❖ Karima Yuniar, terima kasih atas dukungan, saran dan wejangan saat proses perkuliahan saya.
- ❖ Teman-teman seperjuangan angkatan 2020.
- ❖ Almamater kebanggaan saya Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penayang. Saya panjatkan puji Syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyusun skripsi saya yang berjudul “Identifikasi Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang, Sumatera Selatan”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat meraih gelar sarjana di bidang Ilmu Kelautan Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini juga saya mengucapkan terima kasih kepada pihak - pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi saya, terkhusus kepada Ibu Dr. Isnaini, S.Si., M.Si selaku pembimbing I saya dan Bapak Dr. Melki, S.Pi., M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan, arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

Terlepas dari semua itu, saya menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasa dalam skripsi saya. Oleh karena itu saya sebagai penulis menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar skripsi ini dapat diperbaiki. Akhir kata, saya berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

Indralaya, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Perumusan Masalah.....	19
1.3 Tujuan Penelitian	22
1.4 Manfaat Penelitian.....	22
II TINJAUAN PUSTAKA	23
2.1 Pengertian Wilayah Pesisir	23
2.2 Sampah Laut (<i>Marine Debris</i>)	23
2.3 Jenis dan Karakteristik Sampah Laut (<i>Marine Debris</i>).....	24
2.4 Dampak Sampah Laut (<i>Marine Debris</i>)	26
2.5 Sumber Sampah Laut (<i>Marine Debris</i>)	27
III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Waktu dan Tempat	28
3.2 Alat dan Bahan	29
3.2.1 Alat	29
3.2.1 Bahan	29
3.3 Metode Penelitian.....	29
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian	29
3.3.2 Transek Pengambilan Sampah Laut Anorganik	30
3.3.3 Pengumpulan dan Klasifikasi Sampah.....	31

3.4 Analisa Data	32
3.4.1 Kepadatan Total dan Berat Sampah Laut Anorganik Perjenis	32
3.4.2 Persentase Sampah Laut Anorganik.....	32
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Kondisi Umum Wilayah Pesisir Sungsang Sumatera Selatan	33
4.2 Jenis Sampah Laut yang Terdapat di Wilayah Pesisir Sungsang.....	34
4.3 Jumlah Unit dan Berat Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang.....	34
4.3.1 Ukuran Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang	36
4.4 Kepadatan Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang.....	39
4.5 Persentase Jenis Material Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang	40
V KESIMPULAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jenis Sampah Laut.....	25
2. Karakteristik Sampah Laut Berdasarkan Ukuran.....	25
3. Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	29
4. Bahan yang Digunakan pada Penelitian.....	29
5. Letak Geografis pada Titik Lokasi Penelitian.....	30
6. Jenis Sampah Laut Anorganik yang Ditemukan di Pesisir Sungsang.....	34
7. Jumlah Total dan Berat Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang.....	35
8. Kepadatan Per Jenis (Unit) Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Kerangka Pikir Penelitian	21
2. Peta Lokasi Penelitian	28
3. Teknik Pengambilan Sampel Sampah Laut Anorganik.....	30
4. Kondisi Umum Pesisir Sungsang.....	33
5. Ukuran Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang	37
6. Persentase Jumlah Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang.....	40
7. Persentase Berat Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsang.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Pengklasifikasian Dasar pengklasifikasian marine debris.....	49
2. Jenis Sampah Laut Anorganik Berdasarkan Material Ukuran	52
3. Jumlah dan Berat Jenis Sampah Laut Anorganik di Pesisir Sungsgag	60
4. Ukuran dan Berat Sampah Laut Anorganik Berdasarkan Jenis Material.....	62
5. Dokumentasi Penelitian	63

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesisir termasuk daerah peralihan antara darat dan laut, yang masih memberikan pengaruh satu sama lain. Sekitar 33% populasi manusia beraktivitas di wilayah pesisir dari populasi manusia di dunia. Daerah yang dapat memberikan sumberdaya yang cukup (Johan, 2016; Johan *et al.* 2017; Johan *et al.* 2018; Apriliansyah, 2018) dan juga daerah yang dapat menyebabkan masalah lingkungan seperti pencemaran yang termasuk ke dalamnya merupakan pencemaran sampah laut yang mengakibatkan terganggunya keberlangsungan hidup di dalamnya. Sampah laut bisa berasal dari hasil produksi dapat berupa barang padat yang baik dengan sengaja atau tidak dibuang begitu saja di perairan, mengalir melalui sungai, dan *drainase* (United Nations Environment Programme [UNEP], 2005).

Wilayah pesisir termasuk wilayah yang cukup penting terhadap laju dari daya produksi geokimia, aktivitas manusia, ataupun biologi (Patuwo *et al.* 2020). Sampah laut sebagai bahan padat yang persisten, diproduksi atau diproses, dibuang, ditinggalkan di lingkungan laut atau pesisir (Iniguez *et al.* 2016). Wilayah pesisir sangat penting sebagai penyedia layanan rekreasi, makanan, dan transportasi serta merupakan bagian dari ekonomi dunia dalam penggunaan sumber daya alamnya.

Menurut Chotimah *et al.* (2021) sampah laut menjadi ancaman global yang menjadi sorotan dunia. Sampah laut menjadi masalah lingkungan utama di wilayah pesisir. Sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik. Sampah organik termasuk sampah yang mudah terurai, sedangkan sampah anorganik merupakan sampah yang sulit terurai yang berada di lingkungan kita (Kristianto *et al.* 2013).

Sebaran sampah laut (*marine debris*) juga dipengaruhi oleh berbagai faktor mulai dari kondisi kelautan, meteorologi atau hidrografi, sisa-sisa aktivitas penangkapan ikan manusia dan aktivitas kapal komersial. Selain itu, menurut Assuyuti *et al.* (2018) jumlah sampah plastik dipengaruhi oleh jarak antar negara, musim, sirkulasi angin, lokasi ekosistem, penggunaan ekosistem, dan pengaruh arus lintas Indonesia (ARLINDO) berperan dalam distribusi sampah laut.

Sampah plastik masuk ke laut setiap tahunnya yang dihasilkan dari populasi pesisir seluruh dunia sekitar 275 juta ton (11%) sampah dihasilkan dari jumlah total

192 negara merupakan plastik (Jambeck *et al.* 2015). Menurut Adger (2016), pesisir merupakan kawasan padat penduduk. Sedikitnya 33% dari populasi, atau 1,2 miliar orang tinggal di daerah pesisir pada tahun 2002, dan bagian mereka diproyeksikan akan meningkat lebih lanjut menjadi 50% pada tahun 2030. Jumlah tersebut akan berdampak negatif bagi kawasan pesisir karena meningkatnya jumlah sampah yang menyebabkan pencemaran.

Desa Sungsang termasuk salah satu desa nelayan terbesar di Indonesia yang dapat menjadi salah satu destinasi wisata bahari. Desa Sungsang terletak di Muara Sungai Musi, Kelurahan Banyuasin, Kecamatan Banyuasin, ujung Kota Palembang, Sumatera Selatan (Dewanto *et al.* 2023). Keadaan geografis Kabupaten Banyuasin terletak antara 1,30 – 4,0 Lintang Selatan dan 104° 40' - 105° 15' Bujur Timur. Kabupaten Banyuasin memiliki luas 11.832,99 Km² atau 1.183.299 Ha.

Makrodebris tidak kalah penting untuk diteliti dibandingkan dengan mikroplastik. Makroplastik umumnya lebih mudah untuk dideteksi keberadaannya dan memiliki dampak yang signifikan pada ekosistem, Meskipun mikroplastik tersebar luas di lingkungan, dampak makroplastik juga dapat memiliki efek langsung pada keberlanjutan ekosistem, serta merugikan manusia yang bergantung pada ekosistem tersebut. Meskipun penelitian lebih banyak difokuskan pada mikroplastik, makroplastik juga dapat memengaruhi kesehatan manusia melalui pencemaran air dan makanan. Makroplastik yang terdegradasi dapat menghasilkan mikroplastik yang dapat masuk ke rantai makanan dan mencapai manusia melalui konsumsi makanan laut.

Desa Sungsang terletak berdekatan dengan perairan Sungai Musi, hal ini dapat menyebabkan sampah laut tersebut terbawa oleh aliran sungai dan bermuara di pesisir Sungsang itu sendiri ataupun dapat berakhir di muara Sungai Musi. Sampah yang banyak ditemukan yaitu sampah berukuran makro (Isman, 2016). Hasil penelitian Ginting (2017) di Desa Sungsang IV hampir keseluruhan sampah yang ditemukan yaitu sampah berukuran makro sebanyak 2445 item sampah. Dari penelitian sebelumnya maka perlu dilakukan identifikasi sampah laut anorganik yang berukuran makro di desa lainnya di pesisir Sungsang. Karena aktivitas manusia yang cukup berkembang di sekitar muara sungai akan sangat berdampak terhadap pencemaran perairan (Zahidin, 2008).

1.2 Perumusan Masalah

Diperkirakan bahwa 79% dari semua plastik yang pernah diproduksi masih berada di lingkungan alam (Geyer *et al.* 2017). Sampah di wilayah pesisir menjadi masalah cukup serius yang dihadapi oleh masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir Sungsang. Hal ini juga dapat terjadi karena aktivitas dari masyarakat di pesisir Sungsang itu sendiri, baik dari aktivitas seperti sampah rumah tangga, pembuangan limbah industri, pertanian, dan jumlah penduduk yang menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat disekitar pesisir Sungsang ataupun terbawa oleh aliran air.

Desa Sungsang termasuk daerah pesisir Provinsi Sumatera Selatan yang berada di Kecamatan Banyuasin II. Sampah yang berada di pesisir Sungsang ini sudah ada sejak lama, hal ini juga diakibatkan karena kurangnya pengelolaan sampah di Desa Sungsang. Masyarakat pesisir Sungsang memiliki kebiasaan membuang sampah di kolong rumah.

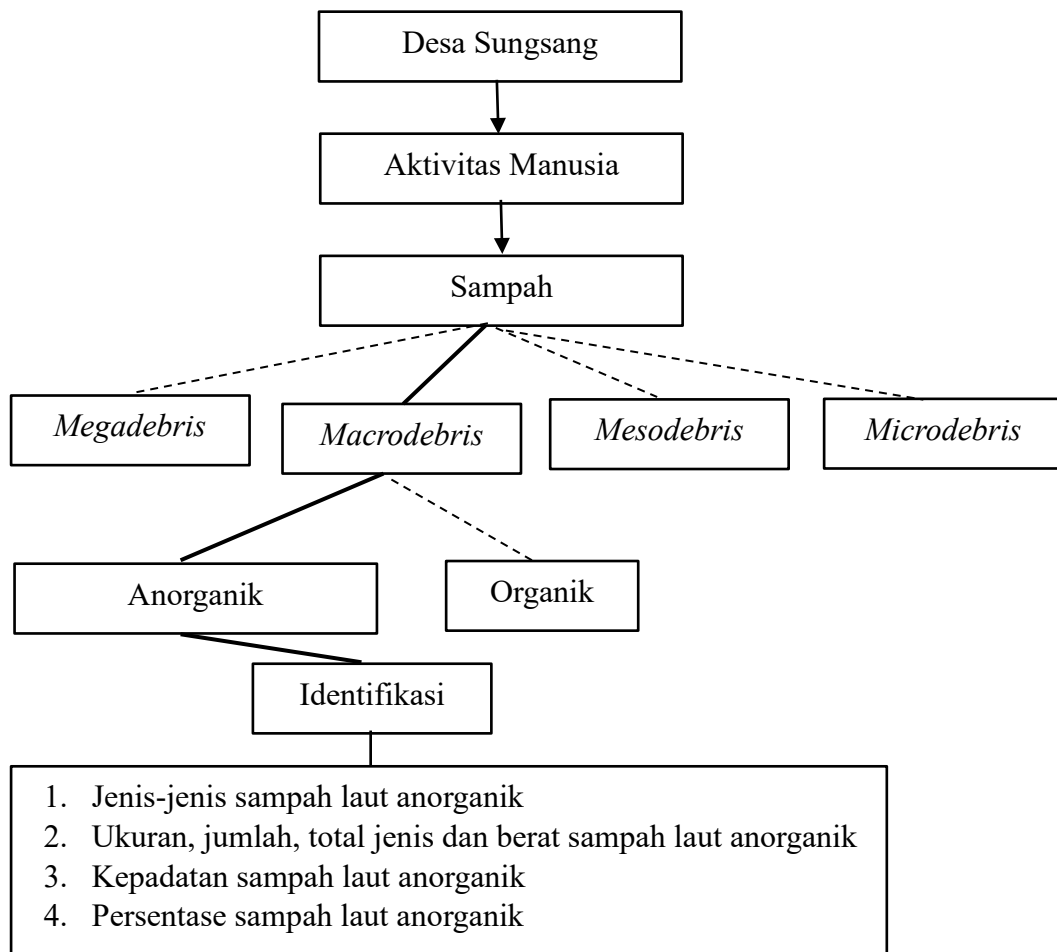
Sampah laut yang terdapat di pesisir Sungsang dapat mengakibatkan permasalahan seperti berkurangnya nilai keindahan di wilayah pesisir. Sampah laut terutama anorganik dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, terganggunya pencernaan biota laut sehingga menyebabkan biota mati, makrodebris dapat menyebabkan bahaya fisik bagi hewan laut dan burung. Misalnya hewan laut bisa terperangkap dalam jaring atau objek plastik besar, yang dapat menyebabkan kematian. Makrodebris juga dapat merusak habitat alami seperti, hutan mangrove, atau ekosistem sungai. Hal ini juga dapat berdampak pada perekonomian bahkan kesehatan masyarakat di daerah tersebut (Citasari *et al.* 2012).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di daerah pesisir Sungsang yang dapat menjadi penyumbang sampah laut dan keberlanjutan prasarana terkait masalah sampah di pesisir Desa Sungsang, maka perlu dilakukan identifikasi terhadap jenis-jenis, ukuran, jumlah, berat, kepadatan dan persentase sampah laut anorganik di pesisir Sungsang.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan pengkajian sebagai berikut:

1. Bagaimana jenis material sampah laut anorganik yang terdapat di pesisir Sungsang?
2. Bagaimana ukuran, jumlah, dan berat per jenis material sampah laut anorganik yang terdapat di pesisir Sungsang?
3. Bagaimana kepadatan jenis sampah laut anorganik di pesisir Sungsang?
4. Bagaimana persentase per jenis material sampah laut anorganik yang terdapat di pesisir Sungsang?

Skema kerangka pikir penelitian ini disajikan dalam diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kerangka Pikir Penelitian

Keterangan :

———— = Kajian Penelitian

----- = Tidak menjadi kajian penelitian

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengidentifikasi jenis material sampah laut anorganik yang terdapat di pesisir Sungsang
2. Mengetahui ukuran, jumlah, dan berat per jenis material sampah laut anorganik yang terdapat di pesisir Sungsang
3. Menganalisis kepadatan jenis sampah laut anorganik di pesisir Sungsang
4. Menganalisis persentase per jenis material sampah laut anorganik yang terdapat di pesisir Sungsang

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai karakteristik jenis-jenis, ukuran, berat jenis per jenis material, kepadatan dan persentase sampah laut anorganik yang terdapat di pesisir Sungsang dan dapat memberikan informasi dan wawasan mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta dampak dari sampah laut di perairan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adger WN, Hughes TP, Folke C, Carpenter SR, dan Rockstrom J. 2005. Sociale cological resilience to coastal disasters. *Science* Vol. 309 (1):1036–1039
- Aloy AB, Vallejo BM, Juinio MMA. 2011. Increased plastic litter cover af- ~ fects the foraging activity of the sandy intertidal gastropod *Nassarius pullus*. *Marine Pollution Bulletin* Vol. 62 : 1772-1779
- Apriliansyah, Purnama D, Johan Y, Renta PP. 2018. Analisis parameter oseanografi dan lingkungan ekowisata pantai di Pantai Panjang Kota Bengkulu. *Enggano* Vol. 3 (2): 211-227
- Ashuri A dan Kustiasih T. 2020. Timbulan dan komposisi sampah wisata pantai indonesia, studi kasus: Pantai Pangandaran. *Pemukiman* Vol. 15 (1) : 1-9
- Assuyuti YM, Zikrillah RB, Tanzil M A, Banata A, Utami P. 2018. Distribusi dan jenis sampah laut serta hubungannya terhadap ekosistem terumbu karang Pulau Pramuka panggang air dan kotok besar di Kepulauan Seribu Jakarta. *science taific* Vol. 35 (2): 91- 102
- Barboza LGA, Cózar A, Gimenez BCG, Barros TL, Kershaw PJ, Guilhermino L. 2019. Macroplastics Pollution in the Marine Environment, in: *World Seas: An Environmental Evaluation*. Elsevier, 305– 328
- Citrasari N, NI, Oktavitri A, Nuril, Aniwindira. 2012. Analisis laju timbunan dan komposisi sampah di permukiman pesisir Kenjeran Surabaya. *Berkala penelitian hayati* Vol. 18 : 83–85
- Coe JM, Rogers DB. 1997. *Marine debris: sources, impacts, and solutions*. New York: Spinger science & business media: 439
- Dewanto Y, Ali F, Sahri MA. 2023. Perancangan visual festival kapal hias nelayan Sungsang dalam upaya pelestarian budaya. *Magenta* Vol. 7 (1) : 1072-1091
- Djaguna A, Pelle WE, Schaduw JN, Manengkey HW, Rumampuk ND, Ngangi EL. 2019. Identifikasi sampah laut di Pantai Tongkaina dan Talawaan Bajo. *Pesisir dan laut tropis* Vol. 7 (3) : 174-182
- Emmerik TV, Loozen M, Oeveren KV, Buschman F, Prinsen G. 2019. Riverine plastic emission from Jakarta into the ocean. *Environmental Research Letters* Vol. 14:1-9
- FAO. 2017. *Microplastics In Fisheries and Aquaculture: Status of Knowledge on Their Occurrence and Implications for Aquatic Organisms and Food Safety*. Rome. Food and Agriculture Organization

- Geyer R, Jambeck JR, Law KL. 2017. Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science advance* Vol. 3 (7) : 25-29
- Ginting S. 2017. Identifikasi dan kepadatan marine debris anorganik di Desa Sungsang IV Kecamatan Banyuasin II Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Utara [skripsi]. Indralaya : Universitas Sriwijaya
- Iniguez ME, Conesa JA, Fullana A. 2016. Marine debris occurrence and treatment: A review. *Renewable and sustainable energy reviews* Vol. 64 : 394-402
- Isman FM. 2016. Identifikasi sampah laut di kawasan wisata pantai Kota Makassar, [skripsi]. Makassar : Universitas Hassanudin
- Jamal F. 2019. Peran pemerintah daerah dalam pengelolaan wilayah pesisir. *Rechtsregel ilmu hukum* Vol. 2 (1) : 464-478
- Jambeck JR, Geyer R, Wilcox C, Siegler TR, Perryman M, Andrady A, Law KL. 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science* Vol. 347 (6223) : 768-771
- Jayantri AS, Ridlo MA. 2022. Strategi pengelolaan sampah di kawasan pantai. *Kajian Ruang* Vol. 1 (2) : 147-159
- Johan Y. 2016. Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata bahari Pulau Sebesi, Provinsi Lampung. *Depik* Vol. 5 (2): 41-47
- Johan Y, Renta PP, Muqsit A, Purnama D, Maryani L, Hiriman P, Yunisti T. 2020. Analisis sampah laut (*marine debris*) di Pantai Kualo Kota Bengkulu. *Enggano* Vol. 5 (2) : 273-289
- Johan Y, Yulianda F, Kurnia R, Muchsin I. 2017. Analysis of marine ecotourism suitability for diving and snorkeling activities in Enggano Island. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)* Vol. 36 (6): 202-212
- Johan Y, Yulianda F, Kurnia R dan Muchsin I. 2018. The adaptive capacity of corals based on the health level to estimate the carrying capacity of the marine ecotourism in Enggano Island. *Omni-Akuatika* Vol. 14 (1): 19-27
- Kusuma AH, Efendi E, Mayagues H. 2022. Identifikasi sampah anorganik di Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Perikanan Unram* Vol. 12 (4) : 575-587
- Lebreton LCM, Zwet JVD, Damsteeg J, Slat B, Andrady A, Reisser J. 2017. River plastic emissions to the world's oceans. *Nature communications* Vol. 8: 1-10

- Lippiatt SM, Arthur DC, Wallace EN. 2013. *Assessing the abundance and types of marine debris on shorelines and surface waters in Chesapeake Bay tributaries stratified by land use*. Presentation at the Ocean Sciences Meeting, 20-24 February 2012, Salt Lake City, UT, USA
- Lippiatt, Sherry, Sarah O, Courtney A. 2013. *Marine Debris Monitoring and Assessment*. USA: NOAA technical memorandum NOS-OR&R-46. 88
- Mardiatno D, Wiratama H. 2021. Spatiotemporal analysis of marine debris existence in Parangtritis coastal area, Yogyakarta, Indonesia. *Journal of Fisheries and Marine Research* Vol. 5 (1) : 91-98
- NOAA [National Oceanic and Atmospheric Administration]. 2016. Modeling oceanic transport of floating marine debris. Report on Modeling Oceanic Transport of Floating Marine Debris. *Silver Spring, MD*. 21 pp
- NOAA [National Oceanic and Atmospheric Administration]. 2013. *Programmatic environmental assessment (PEA) for the NOAA marine debris program (MDP)*. NOAA. Maryland (US)
- NOAA. 2015. *Turning the tide on trash. A learning guide on marine debris*. NOAA PIFSC CRED
- Opfer S, Courtney A, Sherry L. 2012. *Marine Debris Shoreline Survey Field Guide*. NOAA
- Pakki T, Adawiyah R, Yuswana A, Namriah N, Dirgantoro MA, Slamet A. 2021. Pemanfaatan *eco-enzyme* berbahan dasar sisa bahan organik rumah tangga dalam budidaya tanaman sayuran di pekarangan. *Prosiding PEPADU* Vol. 3 : 126-134
- Pamungkas PBP, Hendrawan IG, Putra IG. 2021. Karakteristik dan sebaran sampah terdampar di kawasan pesisir taman nasional Bali Barat. *Journal of Marine Research and Technology* Vol. 4 (1) : 9-15
- Patuwo NC, Pelle WE, Manengkey HW, Schaduw JN, Manembu I, Ngangi EL. 2020. Karakteristik sampah laut di Pantai Tumpaan Desa Tateli dua Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *Pesisir dan Laut Tropis* Vol. 8 (1) : 70-83
- Peters K. 2010. *Marine Debris Survey Information Guide*. Australia : Government of south Australia.
- Purba NP, Syamsuddin ML, Sandro R, Pangestu IF, Prasetyo MR. 2017. Distribution of marine debris in Biawak Island, West Java, Indonesia. *World Scientific News* Vol. 66: 281–292

- Purnawan S, Ondara K. 2021. Floating macro marine debris trends in the Banda Aceh estuary environment. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* Vol. 869 (1) : 012052
- Rahmayanti F, Farah D, Nurul N, Etty R, Gatot Y, Munandar. 2020. Analisis Kelimpahan, Komposisi dan Sumber Sampah Laut: Studi Kasus pada Pantai Kuala Batu Desa Pulau Kayu Kabupaten Aceh Barat Daya. *Laot* Vol. 2 (1): 49-59
- Ribic CA, Dixon TR, Vining I. 1992. *Marine Debris Survey Manual*. United States : NOAA. Hlm 5
- Riskiana R, Effendi H, Wardiatno Y. 2020. Kelimpahan dan komposisi sampah plastik di DAS Baturusa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)* Vol. 10 (4), 650-659
- Ryan PG, Moore C, Van FYA. 2009. Monitoring the abundance of plastic debris in the marine environment. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* Vol. 364 : 1999-2012
- Sandilyan S, Kathiresan K. 2012. Plastics - a formidable threat to unique biodiversity of Pichavaram mangroves. *Current science* Vol. 103 : 1262-1263
- Selvam K, Xavier KM, Shivakrishna A, Bhutia TP, Kamat S, Shenoy L. 2021. Abundance, composition and sources of marine debris trawled-up in the fishing grounds along the north-east Arabian coast. *Science of the Total Environment* Vol. 751 : 141771
- Sheavly SB, Register KM. 2007. Marine debris & plastics: environmental concerns, sources, impacts and solutions. *Journal of polymers and the environment* Vol. 15 (4): 301-5
- Sirajudin I, Pelle WE, Djamaludin R. 2022. Identifikasi sampah anorganik pada ekosistem mangrove Pantai Tasik Ria Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa. *Pesisir dan laut tropis* Vol. 10 (1) : 8-14
- Thiel M, Hinojosa IA, Miranda L, Pantoja JF, Rivadeneira MM, Vasquez N. 2013. Anthropogenic marine debris in the coastal environment: a multi-year comparison between coastal waters and local shores. *Marine pollution bulletin* Vol. 71 : (1-2): 307-16
- Thompson, Richard C, Bruce ELB, Hindrik B, Lev N. 2011. Marine debris as a global environmental problem: introducing a solutions-based framework focused on plastic. In global environment facility. Plastic pollution iimpacts on marine wldlife. *Endangered species research*, 225-247

- [UNEP] United Nations Environment Programme. 2014. UNEP Year Book: *Emerging Issues in our Global Environment*. Nairobi (KE): UNEP. 71 p
- [UNEP] Regional Seas Programme, UNEP. *Mediterranean Action Plan, Secretariat of the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes, Their Disposal, UNEP/GPA Coordination Office, & Intergovernmental Oceanographic Commission*. (2005). Marine litter endangering ocean: an analytical overview.
- [SCBD] Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2016. *Marine debris: Understanding, Preventing and Mitigating the Significant Adverse Impacts On the Significant Adverse Impacts on Marine and Coastal Biodiversity*. Montreal: SCBD. 78 p
- Van S, Aliani S, Law KL, Maximenko N, Alsina JM, Bagaev A, Wichmann DD. 2020. The physical oceanography of the transport of floating marine debris. *Environmental research letters* Vol. 15 (2) : 023003
- Van CL, Janssen CR. 2014. Microplastics in bivalves cultured for human consumption. *Environmental Pollution* Vol. 193 : 65–70
- Wijaya BA, Trihadiningrum Y. 2020. Pencemaran meso-dan mikroplastik di Kali Surabaya pada segmen driyorejo hingga karang pilang. *Teknik ITS (SINTA: 4, IF: 1.1815)* Vol. 8 (2) : 211- 216
- Zahidin M. 2008. Kajian kualitas air di Muara Sungai Pekalongan ditinjau dari indeks keanekaragaman makrobenthos dan indeks saprobitas plankton [Tesis]. Semarang : Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai, Universitas Diponegoro