

**KOMPOSISI SAMPAH MAKRO (*Macro Debris*) ANTROPOGENIK DI
KAWASAN PANTAI PULAU SANGIANG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Penulisan Skripsi Program Studi Pendidikan Kelautan dan
Perikanan*



Oleh:
Muhammad Iqbal Akbari
2009773

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
PENDIDIKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
KAMPUS SERANG
2024**

**KOMPOSISI SAMPAH MAKRO (*Macro Debris*) ANTROPOGENIK DI
KAWASAN PANTAI PULAU SANGIANG**

Oleh:
Muhammad Iqbal Akbari
2009773

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Muhammad Iqbal Akbari
Universitas Pendidikan Indonesia
13 Agustus 2024

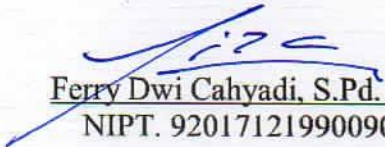
Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

KOMPOSISI SAMPAH MAKRO (*Makro Debris*) ANTROPOGENIK DI KAWASAN PANTAI PULAU SANGIANG

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd. M.Sc
NIPT. 920171219900902101

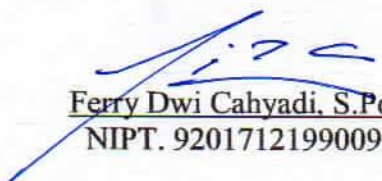
Pembimbing II



Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M.Si.
NIPT. 920190219880207101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd. M.Sc
NIPT. 920171219900902101

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Iqbal Akbari

NIM : 2009773

Program Studi : S1 Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Judul Skripsi :

“KOMPOSISI SAMPAH MAKRO (*Makro Debris*) ANTROPOGENIK DI
KAWASAN PANTAI PULAU SANGIANG”

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Kelautan dan Perikanan pada Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Mad Rudi, S. Pd. M. Si.
NIPT. 920200819900322101


.....

Penguji II : Ahmad Beni Rouf S. Pi. M. Si.
NIPT. 920230219931124101


.....

Penguji III : Kukuh Widiyanto S. Pd. M. Sc.
NIPT. 920190219870902101


.....

Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 6 September 2024

PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Iqbal Akbari

NIM : 2009773

Program Studi : S-1 Pendidikan Kelautan dan Perikanan Kampus UPI di Serang

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi ini berjudul :

KOMPOSISI SAMPAH MAKRO (*Macro Debris*) ANTROPOGENIK DI KAWASAN PANTAI PULAU SANGIANG

Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya menyatakan pula bahwa saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Serang, 13 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Muhammad Iqbal Akbari

NIM. 2009773

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Iqbal Akbari

NIM : 2009773

Program Studi : S-1 Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Jenis Karya : Skripsi

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

**KOMPOSISI SAMPAH MAKRO (*Macro Debris*) ANTROPOGENIK DI
KAWASAN PANTAI PULAU SANGIANG**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkaldata (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 : Serang

Pada Tanggal : 13 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Muhammad Iqbal Akbari

NIM. 2009773

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga skripsi yang berjudul Komposisi Sampah Makro (*Macro Debris*) Antropogenik di Kawasan Pantai Pulau Sangiang dapat diselesaikan, tanpa adanya halangan.

Skripsi ini diselesaikan tepat waktunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yakni Bapak Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M.Si. selaku Dosen Pembimbing 2 dan teman-teman Pendidikan kelautan dan perikanan Angkatan 2020, untuk itu saya ucapkan banyak terima kasih atas bantuannya dalam berbagai bentuk hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Saya menyadari bahwa garis besar skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Penulis menunggu komentar dan kritik untuk kesempurnaan dan perbaikan hingga akhirnya skripsi yang diusulkan ini dapat bermanfaat bagi bidang kelautan dan aplikasi lapangan serta dapat dikembangkan lebih lanjut lagi.

Demikian, Semoga skripsi ini dapat diterima sebagai ide/gagasan untuk penelitian selanjutnya.

Serang, 13 Agustus 2024



(Muhammad Iqbal Akbari)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta segala nikmat yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Komposisi Sampah Makro (*Macro Debris*) Antropogenik di Kawasan Pantai Pulau Sangiang”. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, pengetahuan, serta dukungan dari banyak pihak yang selama ini membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT dengan segala Rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua saya yang sangat saya cintai, yang sudah berjuang untuk saya hingga bisa sampai pada tahap ini, selalu mendoakan, memberikan semangat, dan selalu memberikan yang terbaik untuk penulis.
3. Bapak Dr. Supriadi, M. Pd. selaku Direktur UPI Kampus Daerah Serang yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan serta motivasi selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd. M.Sc. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan serta motivasi selama proses penyusunan skripsi.
5. Bapak Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan arahan, bimbingan dan dukungan serta motivasi selama proses penyusunan skripsi.
6. Meilina Rahayu S.Pd. atas kesabaran, dukungan, semangat yang tak henti-hentinya untuk selalu membantu, menguatkan, dan memberikan semangat, serta memotivasi selama proses penyusunan skripsi.
7. Ramdhan Eka Putra S.T. yang selalu membantu, mendukung, dan memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi.

KOMPOSISI SAMPAH MAKRO (*Macro Debris*) ANTROPOGENIK DI KAWASAN PANTAI PULAU SANGIANG

Oleh:

Muhammad Iqbal Akbari

Program Studi Pendidikan Kealutan dan Perikanan, Kampus Daerah Serang

Universitas Pendidikan Indonesia

Pembimbing:

Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd. M.Sc.

Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M.Si

ABSTRAK

Pulau Sangiang dengan ekosistem pesisir yang kaya, menghadapi masalah serius terkait sampah, yang mencemari pantai dan kualitas air laut. Sampah ini, hasil dari aktivitas manusia dan limbah industri, mengancam lingkungan dan kesehatan biota laut. Membangun sistem pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat lokal merupakan salah satu solusi dalam mengurangi jumlah sampah yang ada di Pulau Sangiang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis dan komposisi sampah makro antropogenik dan hubungannya terhadap kualitas air di Pulau Sangiang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengukur dan menganalisis komposisi sampah makro antropogenik dan kualitas air di Pantai Pulau Sangiang. Sampel sampah dan air diambil dari beberapa titik strategis, dengan teknik *purposive sampling* untuk memilih sampel berdasarkan relevansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi sampah laut makro antropogenik di Pulau Sangiang, seperti plastik, busa plastik, dan karet, berkaitan erat dengan kualitas air. Sampah mendominasi, mempengaruhi pH, salinitas, dan DO air laut. Peningkatan konsentrasi sampah berhubungan dengan penurunan kualitas air, menunjukkan dampak langsung sampah terhadap pencemaran lingkungan laut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sampah plastik mendominasi pantai Pulau Sangiang dan tidak terlalu berpengaruh negatif pada kualitas air, seperti pH dan salinitas.

Kata Kunci: Pulau Sangiang, Sampah Laut, Komposisi, Kualitas Air

**COMPOSITION OF ANTHROPOGENIC MACRO WASTE (Macro Debris)
IN THE COASTAL AREA OF SANGIANG ISLAND**

By:

Muhammad Iqbal Akbari

Marine and Fisheries Education Study Program, Serang Regional Campus

University of Education Indonesia

Mentor:

Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd. M.Sc.

Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M. Si.

ABSTRACT

Sangiang Island with its rich coastal ecosystem, faces a serious problem with litter, which pollutes beaches and seawater quality. This waste, the result of human activities and industrial waste, threatens the environment and the health of marine life. Establishing a waste management system that involves local communities is one solution in reducing the amount of waste on Sangiang Island. The purpose of this study was to determine the type and composition of anthropogenic macro-waste and its relationship to water quality in Sangiang Island. This study used quantitative methods to measure and analyze the composition of anthropogenic macro-waste and water quality at Sangiang Island Beach. Trash and water samples were taken from several strategic points, using a purposive sampling technique to select samples based on relevance. The results showed that the composition of anthropogenic macro marine debris in Sangiang Island, such as plastic, plastic foam and rubber, was closely related to water quality. Trash dominated, affecting the pH, salinity and DO of seawater. An increase in litter concentration is associated with a decrease in water quality, showing the direct impact of litter on marine environmental pollution. The conclusion of this study is that plastic waste dominates the beaches of Sangiang Island and has little negative effect on water quality, such as pH and salinity.

Keywords: Sangiang Island, Marine Debris, Composition, Water Quality

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	Error!
Bookmark not defined.i	
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan Lingkungan	3
1.4.2 Peningkatan Kesadaran Masyarakat	4
1.4.3 Dasar Untuk Penelitian Lanjutan.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.1.1 Sampah Laut (<i>Marine Debris</i>)	5
2.1.2 Jenis Sampah Laut	6
2.1.3 Sumber Sampah Laut.....	8

2.2	Parameter Kualitas Air	10
2.2.1	Derajat Keasaman (pH).....	11
2.2.2	<i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	11
2.2.3	Salinitas	12
2.2.4	Suhu	12
2.3	Hubungan Sampah Makro Antropogenik Dengan Kualitas Air Laut	13
2.4	Penelitian Terdahulu	15
2.5	Kerangka Pemikiran	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian	19
3.2	Metode Penelitian	20
3.2.1	Jenis dan Metode Penelitian yang Digunakan.....	20
3.3	Populasi dan Sampel	20
3.3.1	Populasi.....	20
3.3.2	Sampel.....	20
3.4	Teknik Pengambilan Sampel	21
3.5	Teknik Pengumpulan Data	21
3.5.1	Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian	21
3.5.2	Penentuan Lokasi dan Pengumpulan Data.....	22
3.5.3	Peletakan dan Pembuatan Transek	22
3.5.4	Pengambilan Sampah Laut (<i>Marine Debris</i>)	23
3.5.5	Pengambilan Sampel Air.....	25
3.6	Analisis Data	25
BAB IV PEMBAHASAN.....		28
4.1	Gambaran Umum Lokasi	28
4.1.1	Pantai Panjang	28

4.1.2	Pantai Blok Helipad	28
4.2	Jenis-Jenis Sampah	29
4.2.1	Sampah Plastik	29
4.2.2	Sampah Busa Plastik.....	30
4.2.3	Sampah Karet	32
4.2.4	Sampah Kaca.....	33
4.3	Komposisi Sampah	33
4.3.1	Berat Sampah Berdasarkan Jenis Sampah Pada Stasiun 1	34
4.3.2	Penyebab Banyaknya Sampah Pada Stasiun 1	35
4.3.3	Berat Sampah Berdasarkan Jenis Pada Stasiun 2	38
4.3.4	Penyebab Banyaknya Sampah Pada Stasiun 2	39
4.3.5	Perbandingan Berat Sampah di Stasiun 1 dan Stasiun 2.....	41
4.4	Dampak Sampah Laut terhadap Kualitas Air di Pulau Sangiang	43
4.5.1	Derajat Keasaman (<i>pH</i>).....	44
4.5.2	<i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	45
4.5.3	Suhu	46
4.5.4	Salinitas	47
4.5	Pengaruh Kualitas Air Dengan Komposisi Sampah Laut	48
4.5.1	Stasiun 1	49
4.5.2	Stasiun 2.....	51
4.6	Komposisi Sampah Laut Dengan Pengaruh Kualitas Air	53
4.6.1	Sampah Plastik	53
4.6.2	Sampah Busa Plastik.....	53
4.6.3	Sampah Karet	54
4.6.4	Sampah Kaca.....	54

4.7	Pengaruh Kualitas Air dan Komposisi Sampah Makro Berdasarkan Wilayah.....	54
4.8	Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran (IP).....	56
4.8.1	Stasiun 1	56
4.8.2	Stasiun 2.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		61
5.1	Simpulan	61
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	15
Tabel 3. 1	21
Tabel 3. 2	24
Tabel 3. 3	25
Tabel 4. 1	35
Tabel 4. 2	39
Tabel 4. 3	43
Tabel 4. 4	56
Tabel 4. 5	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	18
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Ilustrasi Pembuatan Transek dan Plot.....	23
Gambar 4.1 Pantai Panjang	28
Gambar 4.2 Pantai Blok Helipad	29
Gambar 4.3 Sampah Plastik di Pantai Panjang	30
Gambar 4.4 Sampah Plastik di Pantai Blok Helipad	30
Gambar 4.5 Sampah Busa Plastik di Pantai Panjang	31
Gambar 4.6 Sampah Busa Plastik di Pantai Blok Helipad	32
Gambar 4.7 Sampah Karet di Pantai Blok Helipad	33
Gambar 4.8 Sampah Karet di Pantai Blok Helipad	33
Gambar 4.9 Sampah Kaca di Pantai Panjang	33
Gambar 4.10 Berat Sampah Berdasarkan Jenis di Stasiun 1.....	35
Gambar 4.11 Berat Sampah Berdasarkan Jenis di Stasiun 2.....	39
Gambar 4.12 Perbandingan Kategori Sampah Makro (<i>Macro Debris</i>)	42
Gambar 4.13 Hasil Analisis <i>pH</i>	44
Gambar 4.14 Hasil Analisis DO	46
Gambar 4.15 Hasil Analisis Suhu	47
Gambar 4.16 Hasil Analisis Salinitas.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Kawasan Konservasi (SIMAKSI)	69
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi	70
Lampiran 3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021	72
Lampiran 4. Peraturan MLHK Nomor 27 Tahun 2021	76
Lampiran 5. Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran (IP) Melalui Excel.....	81
Lampiran 6. Alat dan Bahan Penelitian.....	82
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	83

DAFTAR PUSTAKA

- Andrady, A. L. (2011). *Microplastics in the marine environment*. *Marine pollution bulletin*, 62(8), 1596-1605. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2011.05.030>
- Ashuri, A., & Kustiasih, T. (2020). Timbulan Dan Komposisi Sampah Wisata Pantai Indonesia, Studi Kasus: Pantai Pangandaran. *Jurnal Pemukiman*, 15(1): 1-9. <http://dx.doi.org/10.31815/jp.2020.15.1-9>
- Asmal M., Werorilangi S., Samad W., Gosalam S., & Lanuru M. (2021). Identifikasi Sampah Laut Permukaan Kaitannya dengan Pola Arus di Perairan Pulau Barrangcaddi, Kota Makassar. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan Dan Perikanan*.
- Assuyuti, Y.M., Zikrillah, R.B., 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. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfora*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sangiang. (2021). Kabupaten Sangiang dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sangiang.
- Cordova, M. R., & Nurhayati, A. (2019). *Beach debris in Biawak Island, Indonesia: Quantity, composition and source*. *Pollution*, 5(1), 93-103.
- Cordova, M.R. (2020). Sampah Laut Indonesia : Implikasi dan Strategi. IPB Press.
- DCA (Divers Clean Action). (2017). Panduan bersih pantai. 1–8.
- Djaguna, A., Pelle, W. E., Schadu, J. N., Manengkey, H. W., Rumampuk, N. D., & Ngangi, E. L. (2019). Identifikasi sampah laut di pantai tongkaina dan talawaan bajo. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 7(3), 174-182. <https://doi.org/10.35800/jplt.7.3.2019.24432>
- Dwiyanto, B. M. 2011. Model Peningkatan Partisipasi Masyarakat dan penguatan Sinergi dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 12(2): 239-256.
- Faisal, W. & Nuraini E. (2010). Validasi Metode AANC Untuk Pengujian Unsur Mn, Mg dan Cr Pada Cuplikan Sedimen di Sungai Gajahwong, Jurnal Badan Tenaga Nuklir Nasional, Yogyakarta.
- Fitriani, N., Indrasari, W., & Umiatin, U. (2019). Pengukuran Salinitas Air Sungai Tercemar Limbah Cair Menggunakan Sensor Konduktivitas. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, 8, SNF2019-PA. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2019.02.PA.10>
- Galloway G., Cole M., & Lewis C. (2013). ORE Open Research Exeter. *J. Clean. Prod.*, pp. 0–48.
- Hamuna B., Tanjung R. H., Suwito S., Maury H. K. & Alianto A. (2018). Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-

- Kimia di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 16, no. 1, pp. 35-43. <https://doi.org/10.14710/jis.%v.%i.%Y.633-644>
- Hartono, E. F. & Rachmat, N. (2022). Klasifikasi Jenis Plastik HDPE, LDPE, Dan PS Berdasarkan Tekstur Menggunakan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2470>
- Humaerah, S. A. & Rasyid, A. E. W. (2024). Korelasi Kualitas Air Terhadap Kelimpahan Mikroplastik Di Perairan Laut Galesong Utara Pada Kondisi Surut. *CJCS*, vol. 6, no. 1, pp. 5-9.
- Iqbal, M. (2022). Duh! Perairan di Pulau Sangiang Banten Dipenuhi Sampah. Diakses pada (2024, 1 September) dari Detik News: <https://news.detik.com/berita/d-6193755/duh-perairan-di-pulau-sangiang-banten-dipenuhi-sampah/amp>
- Irfan, M., Jailani, J., & Kusumaningrum, W. (2023). Karakteristik Beberapa Parameter Kualitas Air (Fisika-Kimia) Di Perairan Pangempang Kecamatan Muara Badak Kutai Kartanegara. *Jurnal Tropical Aquatic Sciences*, 1(2), <https://doi.org/10.30872/tas.v1i2.647>
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., ... & Law, K. L. (2015). *Plastic waste inputs from land into the ocean*. *Science*, 347(6223), 768-771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Johan, Y., Renta, P. P., Muqsit, A., Purnama, D., Maryani, L., Hiriman, P., Rizky, F., Astuti, A. F., & Yunisti, T. (2020). ANALISIS SAMPAH LAUT (MARINE DEBRIS) DI PANTAI KUALO KOTA BENGKULU. *Jurnal Enggano*, 5(2), 273–289. <https://doi.org/10.31186/jenggano.5.2.273-289>
- Kadim, M.K., Pasingi, N., dan Paramata, A.R. (2017). Kajian kualitas perairan Teluk Gorontalo dengan menggunakan metode STORET. *Depik*, 6(3), 235-241. <https://doi.org/10.13170/depik.6.3.8442>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). Statistik Kelautan dan Perikanan 2020. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). Pedoman Pemantauan Sampah Laut. Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2019. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kershaw, P. J., Turra, A., & Galgani, F. (2019). *Guidelines for the monitoring and assessment of plastic litter and microplastics in the ocean. the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection) Rep. Stud. GESAMP*, No. 99. <http://dx.doi.org/10.25607/OBP-435>

- Kubangun, M. T., Rabiyaniti, I., Wahyudi, A., & Mewar, K. (2024). Identifikasi Sampah Laut (Marine Debris) Di Pantai Pintu Kota Dan Pantai Airlouw, Kota Ambon. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 15(2), 115-125. <https://doi.org/10.24319/jtpk.15.115-125>
- Kusumaningtyas, M.A., Bramawanto, R., Daulat, A., dan Pranowo, W.S. (2014). Kualitas perairan Natuna pada musim transisi. *Depik*. 3(1), 10-20
- Lippiatt, S., Opfer, S. and Arthur, C. (2013). *Marine Debris and Monitoring Assesment*. NOAA.
- Megawati, C., Yusuf, M., dan Maslukah, L. (2014). Sebaran kualitas perairan ditinjau dari zat hara, oksigen terlarut dan pH di perairan selatan Bali Bagian Selatan. *Jurnal Oseanografi*, 3(2), 142-150.
- Mohtar Kusumaatmadja, Bunga Rampai Hukum Laut, 2014, Hlm. 179
- Mujiburohman, D. R. (2015). Potensi Dan Permasalahan Pulau Sangiang Sebagai Objek Tanah Terlantar. BHUMI: *Jurnal Agraria dan Pertanian*.
- Muti'ah. Siahn, J. dan Supriadi. 2019. Sosialisasi dan Pendampingan Masyarakat Pesisir Tentang Cara Menjaga Kebersihan Pantai dan Cara Pengukuran Jumlah Sampah. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*. 2(1): 141-146.
- NOAA. (2016). *Marine Debris Impacts on Coastal and Benthic Habitats*. NOAA *Marine Debris Habitat Report*. NOAA. (2016). *Marine Debris Impacts on Coastal and Benthic Habitats*. NOAA *Marine Debris Habitat Report*.
- Nuraini, R., Sulistyowati, L., & Sartimbul, A. (2020). Analisis Sampah Makro di Pantai Sanur, Bali. *Jurnal Oseanografi*, 9(3), 203-209.
- Nurhidayati, N. (2020) Identifikasi Pencemaran Logam Berat Di Sekitar Pelabuhan Lembar Menggunakan Analisa Parameter Fisika Dan Kimia. Dissertation, UIN Mataram
- Prajanti, A., Berlianto, M., Simamora, R. L., Imansari, M. B., & Sari, N. (2020). Pedoman Pemantauan Sampah Laut: Sampah Pantai, Sampah Mengapung dan Sampah Dasar Laut. Jakarta Timur: Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut.
- Purba, N. P., Handyman, D. I., Pribadi, T. D., Budiharsono, S., Adimu, H. E., & Daulay, S. B. (2019). *Marine debris in Indonesia: A review of research and status*. *Marine Pollution Bulletin*, 146, 134-144. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.05.057>
- Putra, H. P., Handyman, D. I., Pribadi, T. D., & Purba, N. P. (2018). Karakteristik Sampah Laut di Pantai Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Oseanografi*, 7(1), 49-57.
- Putri, N. & Natasya, F. (2020). Dampak Limbah Karet Terhadap Lingkungan dan Aktivitas Masyarakat di Kabupaten Aceh Timur. *Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan*.
- Samu, M. E. J., Kasim F., Kadim M. F. 2023. Komposisi Sampah Makro (Makro Debris) Antropogenik Di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Bolihutuo

- Kecamatan Botumoito. *Jurnal Kelautan*.
<http://doi.org/10.21107/jk.v16i1.13428>
- Setiawati, A. (2022). Mengkhawatirkan! Kehidupan Penyu di Selat Sunda Terancam Sampah Plastik. Diakses pada (2024, 1 September) dari Ninevibe: <https://www.ninevibe.com/statement/523/mengkhawatirkan-kehidupan-penyu-di-selat-sunda-terancam-sampah-plastik>
- Simanjuntak, M. (2012). Oksigen Terlarut dan Apparent Oxygen Utilization di Perairan Teluk Klabat, Pulau Bangka. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 12 (2), 59-66. <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.12.2.59-66>
- Sudarman S. (2010). Meminimalkan Daya Dukung Sampah Terhadap Pemanasan Global. *Profesional: Jurnal Ilmiah Populer dan Teknologi Terapan*.
- Sugianti, Y. & Astuti, L. P. (2018). Respon Oksigen Terlarut Terhadap Pencemaran dan Pengaruhnya Terhadap Keberadaan Sumber Daya Ikan di Sungai Citarum. *Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan*.
<https://doi.org/10.29122/jtl.v19i2.2488>
- Sundra, K.I. (2011). Kualitas perairan pantai di Kabupaten Badung yang dimanfaatkan sebagai aktivitas pariwisata. *J. Bumi Lestari*, 11(2):227-233.
- Susanto AB, Siregar R, Hanisah H, Faisal TM, Harahap A. (2021). Analisis Kesesuaian Kualitas Perairan Lahan Tambak Untuk Budidaya Rumput Laut (*Gracilaria sp.*) di Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*. 5(3):655–667.
<https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2021.005.03.18>
- Syakti, A. D., Bouhroum, R., Hidayati, N. V., Koenawan, C. J., Boulkamh, A., Sulisty, I., ... & Wong-Wah-Chung, P. (2017). *Beach macro-litter monitoring and floating microplastic in a coastal area of Indonesia. Marine pollution bulletin*, 122(1-2), 217-225.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.06.046>
- Undap SL, Pangkey H, Pangemanan NP. 2018. Analisis fisika-kimia kualitas air perairan Banoi Kecamatan Likupang Barat, Sulawesi Utara. *Journal Budidaya Perairan*. 6(3). <https://doi.org/10.35800/bdp.6.3.2018.28127>
- UNEP. (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*. United Nations Environment Programme.
- Wanda. (2019). Upaya Indonesia Menanggulangi Limbah Sampah Plastik Dari Belanda Upaya Indonesia Menanggulangi Limbah Sampah Plastik Dari Belanda. Department of International Relations. Faculty of Social and Political Sciences. Riau University.
- Widiadmoko, W. (2013). Pemantauan Kualitas Air Secara Fisika dan Kimia di Perairan Teluk Hurun. Bandar Lampung: Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung.

- Yogiesti, V. Hariyani, S. dan Suktikno, F. R. 2010. Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat Kota Kediri. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*. 2(2): 95-102.
- Yolanda, Y. (2023). Analisa Pengaruh Suhu, Salinitas dan pH Terhadap Kualitas Air di Muara Perairan Belawan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*. <http://dx.doi.org/10.26418/jtllb.v11i2.64874>
- Yudhantari, C.I., Hendrawan, I.G., & Pusphita, N.L. (2019). Kandungan mikroplastik pada saluran pencernaan Ikan Lemuru Protolan (*Sardinella Lemuru*) hasil tangkapan di Selat Bali. *Journal of Marine Research and Technology*; 2(2): 48-52.