

Mengidentifikasi Jenis Sampah Rumah Tangga dan Penanggulangannya di Kelurahan Saoka Kota Sorong Provinsi Papua Barat

Identifying Types Of Household Waste And Countermeasure In Saoka Village Sorong City, West Papua

Melisa Masengi¹⁾, Melani Manurung^{1*}, Magdalena Taa¹

¹⁾Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Kristen Papua

email*): melani_manurung@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan Penelitian untuk mengidentifikasi jenis sampah rumah tangga yang ada di Kelurahan Saoka di Distrik Maladum mes pada 4 RT dan carapenanggulangan sampah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif, yang dimaksud kualitatif di sini adalah mencari makna, pemahaman, dan pengertian tentang suatu fenomena, kejadian, maupun kehidupan manusia dengan terlibat langsung dan/atau tidak langsung dalam setting yang diteliti, kontekstual, dan menyeluruh. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Saoka pada 4 RT, sampah yang paling banyak adalah jenis sampah anorganik, sampah plastik, sampah botol, dan sampah kaleng. Cara penanggulangan sampah yang dilakukan yaitu dengan cara; (1) Daur ulang dan (2) Pembakaran.

Kata Kunci: *Saoka, Sampah, Organik, Anorganik*

ABSTRACT

The research Objective was to identify the types of households that exist in the Saoka sub-district in Maladum mes district at 4 RT and countermeasures. The method used is descriptive method, what is meant by qualitative here is looking for meaning, understanding, and understanding of a phenomenon, events, as well as human life by being directly and/or indirectly involved in a researched, contextual, and comprehensive setting. Based on the results of research conducted in sud-district Saoka at 4 RT, garbage the most are types of inorganic waste, plastic waste, bottle waste, and garbage. The way to handle waste that is done is by: (1) recycling and (2) burning.

Keywords: *Saoka, Garbage, organic, anorganic*

PENDAHULUAN

Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan 70% sampah laut hingga 2025. Sehingga pemantauan sampah di kawasan pantai diperlukan untuk mengetahui karakteristik sampah yang ditemukan di pantai, baik sampah yang berukuran sedang (meso debris, berukuran 0.5-2.5 cm) maupun yang berukuran besar (makro debris, berukuran >2.5 cm) (Utomo dan Jati, 2020).

Permasalahan yang sering terjadi di daerah pantai dan pesisir adalah pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh sampah yang akan berdampak pada kerusakan organisme yang hidup dan berkembang biak

di daerah tersebut. Sampah di lingkungan pantai dapat meracuni fitoplankton serta biota laut lainnya sehingga mengakibatkan penurunan kesuburan daerah perairan. Seperti halnya yang terdapat di Pesisir Maladum Mes, Kelurahan Saoka Kota Sorong.

Terdapat sampah pada wilayah lingkungan pesisir dan laut, sebesar 80% sampah laut karena polusi darat yang terangkut melalui sungai, terutama sampah dari pantai dan rekreasi pantai dan dari gabungan sampah yang disebabkan oleh badai-air dan got yang meluap. Sisanya (20%) terutama terdiri dari penambahan ikan, misalnya garis dan jaring, "strapping band",

dan sampah dibuang atau hilang dari kapal dan perahu. Dari sejumlah sampah laut yang ada diperkirakan sekitar 60% - 80% dari sampah laut terdiri dari plastik. Plastik terakumulasi di lautan karena penggunaannya yang berkelanjutan. Pembuangan dari kapal saja telah diperkirakan kontribusinya 6,5 juta ton plastik per tahun. (Sunarsi et.al, 2020)

Kurangnya kesadaran dan pemahaman terhadap masyarakat tentang kebijakan kepebisiran, tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, watak masyarakat serta tekanan biaya hidup menyebabkan masyarakat pesisir sering melakukan perusakan lingkungan pesisir lebih dipengaruhi oleh faktor alam dan manusia. Kemudian menambahkan tingkat pendidikan, persepsi dan pendapatan mempengaruhi kepentingan terhadap pemanfaatan wilayah di pesisir. Pengaruh pendapatan masyarakat terhadap lingkungan pada bagian mekanisme yang dapat menghasilkan terhadap perilaku yang nyata dari masyarakat itu sendiri dalam menciptakan perubahan dalam lingkungan mereka. Adapun interaksi antara manusia dengan alam juga dapat menyebabkan degradasi untuk ekosistem. Sampah laut merupakan permasalahan pencemaran perairan yang terjadi di banyak wilayah saat ini. Salah satu sektor yang terdampak adalah pariwisata (Darwis et.al, 2021).

Sampah menjadi salah satu permasalahan kompleks yang dihadapi oleh suatu daerah yang berada dekat pantai atau pesisir yang memiliki beberapa sungai yang bermuara ke laut. Sampah laut khususnya sampah jenis anorganik (*undergradable*) merupakan musuh utama yang semakin lama jumlahnya tidak berkurang dan cenderung diabaikan keberadaannya. Dampak yang ditimbulkan oleh sampah jenis ini dapat mengancam kelangsungan dan keberlanjutan hidup biota yang terdapat di perairan. (Ningsih, et al, 2020).

Berdasarkan dengan penjelasan latar belakang permasalahan di atas, peneliti menentukan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah, jenis, massa, dan kepadatan sampah laut anorganik yang ada di perairan Adapun Tujuan Penelitian yaitu untuk Mengetahui jenis sampah rumah tangga yang ada di 4 RT kelurahan saoka. Dan mengidentifikasi jenis sampah rumah tangga yang ada di 4 RT kelurahan saoka dan Mengetahui cara penanggulangan sampah

rumah tangga yang ada di 4 RT kelurahan saoka.

BAHAN DAN METODE

Penelitian terkait identifikasi jenis-jenis sampah dilaksanakan selama kurang lebih satu bulan yaitu bulan Agustus 2020, yang bertempat di 4 RT Kelurahan Saoka, Distrik Maladum mes, Kota Sorong. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik wawancara, dan angket berupa kuesioner yang di bagikan kepada masyarakat responden. Pengambilan data dilakukan selama satu bulan, setiap minggu pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali dalam seminggu yaitu setiap hari Senin dan Kamis. Dengan total data yang diperoleh sebanyak delapan kali pengambilan sampel di Kelurahan Saoka.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data kualitatif, yakni dengan menyajikan data-data yang diperoleh dari lapangan lalu dilakukan analisa terhadap permasalahannya yang telah dilakukan sebelumnya. Data-data yang diperoleh kemudian di analisis berdasarkan kemampuan nalar dalam menghubungkan fakta-fakta, data dan Informasi sehingga diperoleh gambaran yang jelas tentang objek yang diteliti kemudian diambil kesimpulan dari peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis Saoka

Distrik Maladum Mes merupakan sebuah distrik di Kota Sorong, Papua Barat. Distrik Maladum Mes adalah pemekaran Distrik Sorong Barat sesuai PERDA No. 40 Tahun 2013 yang terbagi menjadi 4 kelurahan yaitu: Kelurahan Saoka, Kelurahan Tanjung Kasuari, Kelurahan Suprau, dan Kelurahan Tamba Garam. Kelurahan Saoka terdiri dari 15 RT dan 5 RW. Kelurahan saoka memiliki luas wilayah 50.83 km² dengan Batas – batas wilayah kelurahan saoka adalah: Sebelah utara berbatasan dengan samudra Pasifik, Sebelah selatan berbatasan dengan kelurahan tanjung kasuari, Sebelah timur berbatasan dengan Distrik Makbon (Kabupaten Sorong) dan Sebelah barat berbatasan dengan selat Manusela.

Kelurahan Saoka terdapat 15 RT (Rukun Tangga) dan 5 RW (Rukun Warga), di mana setiap satu rumah dikepalai oleh satu kepala

keluarga dan anggota keluarga sekitar 4- 8 orang. Masyarakat penduduk asli kelurahan Saoka merupakan suku Biak dan Serui atau biasa disebut dengan kampung Serui. Adapun jumlah penduduk menurut jenis kelamin perempuan dan laki- laki dengan jumlah jenis kelamin laki-laki 895 orang dan perempuan 724 orang dengan total jumlah secara keseluruhan adalah 1.619 jiwa. Kepala keluarga (KK) lebih banyak dibanding RT 1, RT 2 dan RT 4 maka sampahnya juga banyak. Jumlah Kepala Keluarga yang terdaftar di Kelurahan Saoka RT 01 terdiri dari 23 KK, RT 02 terdiri dari 24 KK, RT 03 terdiri dari 31 KK dan RT 04 terdiri dari 11 KK total 89 warga. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan bahwa jumlah penduduk suatu daerah berkontribusi positif terhadap peningkatan keberadaan sampah plastik karena tingginya konsumsi barang kemasan makanan dan minuman dari plastik (Tuahatu dan Tuhumury, 2022).

Jenis-jenis Sampah yang Tersebar Kelurahan Saoka

Berdasarkan hasil pengamatan jenis sampah rumah tangga yang diperoleh di Kelurahan Saoka dengan 4 RT maka dapat diperoleh 2 karakteristik sampah yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik tersebar lokasi seperti bak sampah, pesisir pantai, belakang perumahan warga dan di tumpukan disudut-sudut pemukiman. Sedangkan sampah anorganik tersebar di daerah pesisir pantai, muara sungai, tumpukan sampah di depan rumah warga, tersebar di sekitar pemukiman warga dan Tempat Pembuangan Sampah (TPS).

Salah satu permasalahan dalam pengembangan kegiatan perekonomian di kawasan pantai atau pesisir adalah pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah di kawasan pesisir ini masih menjadi grey area, belum ada peraturan yang jelas tentang tugas dan tanggung jawab pengelola sampah pesisir sehingga pengelolaan belum berjalan efektif (Darwati, 2019).

Hal ini sesuai dengan yang peneliti dapat di lapangan yang belum sesuai dan tidak terdapat aturan tentang pembuangan sampah. Adapun jenis sampah yang terdapat di Kelurahan Saoka dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Total Jenis Sampah Di Kelurahan Saoka

Per RT	Organik	Plastik	botol	Kaleng
RT 1	64.683	3.720	10.406	7.650
RT 2	78.870	4.106	3.522	7.815
RT 3	109.874	6.129	6.931	4.333
RT 4	37.105	1.1	2	2.511
Total	290.532	15.055	22.859	22.309

Berdasarkan pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah sampah Plastik yang terdapat pada empat RT, terdapat 41 % sampah plastik yang paling banyak ditemukan di RT 3, dan yang paling sedikit sampah plastik yaitu 7% terdapat di RT 4. Jumlah sampah botol yang terdapat pada empat RT, terdapat 46 % sampah botol yang paling banyak ditemukan di RT 1, dan yang paling sedikit sampah plastik yaitu 9% terdapat di RT 4. Jumlah sampah kaleng yang terdapat pada empat RT, terdapat 35 % sampah kaleng yang paling banyak ditemukan di RT 2, dan yang paling sedikit sampah kaleng yaitu 11 % terdapat di RT 4.

Sesuai dengan data berat total sampah yang diperoleh pada tabel diatas maka dapat diketahui bahwa jumlah sampah yang paling banyak terdapat di kelurahan Saoka adalah jenis sampah organik yaitu dengan berat total 290.532 kg. Sampah plastik dengan berat total 15.055 kg, sampah botol berat total 22.859 kg. dan sampah kaleng dengan berat total 22.309 kg. Selanjutnya berat komposisi sampah berdasarkan hari pengambilan sampel dengan jumlah terbanyak terdapat pada RT 3 berat total sampah 127. 267 kg yang terdiri dari sampah organik, botol, plastik dan kaleng sedangkan sampah yang memiliki jumlah terendah yaitu terdapat pada RT 04 berat total 36. 716 kg yang terdiri dari sampah organik, botol, plastik dan kaleng.

Dampak Pembuangan Sampah di Pemukiman

Berdasarkan pengamatan di Kelurahan Saoka pada 4 RT, sampah yang terbuang di pemukiman warga sangat mengganggu kenyamanan dan kesehatan warga. Banyak warga yang mengeluh bahwa sampah yang terdapat dilingkungan mereka menimbulkan bau, banyak nyamuk di rumah

warga, bahkan mendatangkan banyak alat serta binatang pengeret lainnya. Keberadaan sampah juga sangat mengganggu sistem pemapasan manusia dan juga sampah tersebut merusak kelestarian lingkungan. Akibat dari timbunan- timbunan sampah tersebut maka muncullah pencemaran baik melalui udara, air, tanah, maupun organisme lain dapat menimbulkan berbagai macam penyakit.

Kurangnya kesadaran dan pemahaman terhadap masyarakat tentang kebijakan kepebisiran, tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, watak masyarakat serta tekanan biaya hidup menyebabkan masyarakat pesisir sering melakukan perusakan lingkungan pesisir lebih dipengaruhi oleh faktor alam dan manusia. Kemudian menambahkan tingkat pendidikan, persepsi dan pendapatan mempengaruhi kepentingan terhadap pemanfaatan wilayah di pesisir. Pengaruh pendapatan masyarakat terhadap lingkungan pada bagian mekanisme yang dapat menghasilkan terhadap perilaku yang nyata dari masyarakat itu sendiri dalam menciptakan perubahan dalam lingkungan mereka. Adapun interaksi antara manusia dengan alam juga dapat menyebabkan degradasi untuk ekosistem. Hal ini disebabkan karena kurangnya dukungan dan ketersediaan sarana dan prasarana dalam membuang sampah sehingga masyarakat cenderung memiliki kebiasaan membuang sampah (Patras dan Mahihodi, 2018).

Kendala dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga

Sampah merupakan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia yang menghasilkan buangan atau sampah, pengolahan yang ada saat ini hanya terbatas pada pengolahan sampah secara konvensional yaitu hanya diangkut dari tempat penghasil sampah ke TPS dan kemudian hanya dibuang begitu saja ke TPS tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu, padahal aturan prosedur pengelolaan sampah yang harus dilakukan yaitu pengumpulan sampah kemudian didaur ulang dan dibuang ke Tempat Pembuangan Sementara.

Kurangnya ketersediaan TPS (Tempat Pembuangan Sampah) sangat erat hubungannya terhadap pengunjung, pengelola auning dan warga untuk mengontrol sampah yang mereka timbulkan,

kapasitas armada dan petugas kebersihan yang tidak memadai akan memperlambat proses pendistribusian sampah ke TPA. (Enggara et.al, 2019). Kebiasaan buruk masyarakat juga semakin didukung dengan kurangnya sarana tempat sampah bagi masyarakat distrik Maladum mes tersebut. Banyaknya lahan yang telah ditimbun saat akan membangun rumah menghambat jalannya air. Sampah yang telah dibuang sembarangan tersebut semakin menumpuk dan sangat mencemari lingkungan.

Membuang sampah sembarangan menjadi kebiasaan turun- temurun yang dilakukan baik oleh anak-anak hingga orang dewasa, acuhnya mereka tentang pentingnya kebersihan lingkungan terutama bagi kesehatan ditambah lagi keberadaan yang menetap di daerah pesisir, dengan permasalahan utama akan sampah yang berserakan semakin memperburuk estetika lingkungan.

Cara Penanganan Sampah Rumah Tangga

Menurut hasil pengamatan di Kelurahan Saoka pada 4 RT, cara yang digunakan oleh masyarakat dalam penanganan sampah rumah tangga terdapat 2 cara yaitu penanganan sampah, yakni: di kumpulkan sampah yang dapat daur ulang dan dibersihkan setelah dibersihkan, lalu dipeotkan dan isi di dalam plastik/ karung lalu dijual. Adapun tahapan proses penanganan sampah dengan cara pembakaran yaitu dipilah setelah itu dikumpulkan satu tempat kemudian dibakar dengan api atau disiram dengan minyak tanah dan bakar. Sampah yang dengan cara pembakaran khusus 4 RT yaitu plastik, daun kering, kertas, botol plastik dan gelas plastik.

Sampah-sampah tersebut berasal dari berbagai aktivitas antropogenik dan berbagai penggunaan lahan. Berton-ton sampah bisa diangkut dalam satu kegiatan 'Bersih-bersih Pantai'. Puntung rokok, berbagai jenis plastik, kaca, karet, berbagai jenis botol, kemasan makanan, kayu, tekstil, maupun logam dengan mudah kita jumpai. Sampah-sampah tersebut bisa mengapung di laut (*floating litter*), terjerat di dasar laut (*benthic litter*) maupun terdampar di pantai (*beach litter*). Sampah di ekosistem pesisir dan laut tidak saja menjadi ancaman langsung bagi biota di ekosistem tersebut, tetapi juga

menurunkan kualitas perairan yang dapat berujung pada menurunnya status lingkungan hidup dan kesejahteraan masyarakat (Jati dan Utomo, 2020).

Hasil Kuesioner

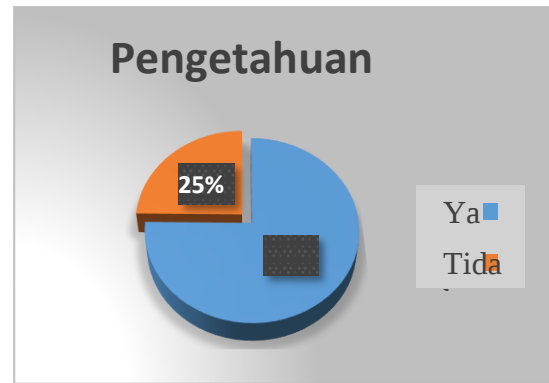
Kuesioner berjumlah 70 kuesioner, penyebaran kuesioner dilakukan pada 70 rumah kepala keluarga, dilakukan secara acak yang terdapat di 4 RT kelurahan saoka.

Kuesioner berisi 4 tipe pertanyaan yang berbeda. yaitu pertanyaan tentang identitas data responden, pengetahuan pengelolaan sampah, perilaku pengelolaan sampah, dan pertanyaan yang terakhir tentang ketersediaan sarana pengelolaan sampah. Jumlah responden yang berjenis kelamin laki- laki sebanyak 37 dan responden jenis kelamin perempuan sebanyak 33, dengan total keseluruhan sebanyak 70. Berikut ini penjelasan data yang di ambil dari kuesioner yang telah dibagikan kepada responden di Kelurahan Saoka.

Jumlah responden berusia ≤ 20 tahun sebanyak 8 responden berusia 20- 40 tahun sebanyak 23 responden berusia 41- 60 tahun sebanyak 20 responden berusia ≥ 60 sebanyak 19 responden. berdasarkan data tersebut diharapkan dapat mewakili masyarakat umum 4 RT kelurahan saoka.

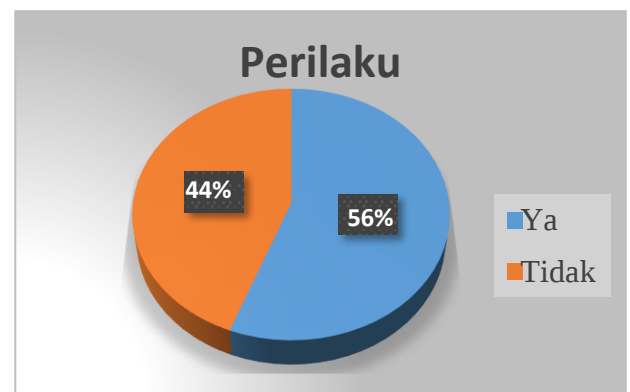
Jumlah responden yang diperoleh pada kelurahan saoka dengan latar belakang pendidikan SD sebanyak 32 orang, SMP sebanyak 8 orang, SMA sebanyak 16 orang, dan pendidikan sarjana sebanyak 14 orang, dengan jumlah total keseluruhan sebanyak 70 responden. Hal ini sesuai dengan literature yang diperoleh bahwa tingkat pendidikan secara parsial mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap bentuk pengelolaan sampah anorganik rumah tangga (Jayanti et.al, 2017).

Jumlah Kepala Keluarga yang terdaftar di Kelurahan Saoka RT 01 terdiri dari 23 KK, RT 02 terdiri dari 24 KK, RT 03 terdiri dari 31 KK dan RT 04 terdiri dari 11 KK total 89 warga. Pengetahuan pengelolaan sampah. Dalam penyebaran kuesioner kepada masyarakat yang berada di Kelurahan Saoka, terdapat 12 pertanyaan mengenai pengetahuan pengelolaan sampah, dengan hasil seperti diagram di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Pengetahuan Pengelolaan Sampah

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa dari 70 responden terdapat 75% masyarakat mengetahui tentang bagaimana pengelolaan sampah yang baik dan benar, dan 25% belum mengetahui cara pengelolaan sampah. Perilaku pengelolaan sampah, dalam penyebaran kuesioner kepada masyarakat yang berada di Kelurahan Saoka, dengan hasil seperti Pada Gambar 2.



Gambar 2 . Diagram Perilaku Pengelolaan Sampah

Persepsi memegang peranan penting dalam melakukan sesuatu dan berpengaruh dalam pola pikir dan perilaku serta menentukan pilihan tentang apa yang akan dilakukan. Penilaian terhadap sesuatu sangat dipengaruhi oleh persepsi yang diberikan terhadap sesuatu tersebut, bisa dianggap negatif atau positif sangat tergantung pada persepsi yang diberikan (Manengkey dan Sadhana, 2014). Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa dari 70 responden terdapat 56% masyarakat mengetahui tentang bagaimana perilaku pengelolaan sampah yang baik dan benar, dan 44% belum mengetahui perilaku pengelolaan sampah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang sampah pada Kelurahan Saoka, Distrik Maladum mes, Kota Sorong Provinsi Papua Barat yaitu:

Sampah yang dominan paling tinggi pada 4 RT adalah sampah anorganik (kaleng, botol, dan plastik), dengan berat total keseluruhan sampah organik dan anorganik sesuai pengambilan data selama satu bulan 350.755 kg.

Cara penanggulangan sampah yang semakin banyak dengan cara daur ulang sampah kaleng, sedangkan jenis sampah plastik, botol dibakar dan juga di buang ke air laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwati, Sri. "Pengelolaan Sampah Kawasan Pantai." ARTIKEL PEMAHALAH PARALEL P-ISSN: 2527-533X, no. 18 (2019): 417–26.
- Darwis, Septian Anugerah, Nurmi Nonci, and Muh Rusdi Maidin. "Kepedulian Masyarakat Terhadap Sampah Di Pantai Soreang Desa Tamalate Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan." *Jurnal Sosiologi Kontemporer* 1, no. 1 (2021): 21–27.
- Enggara, Randu, Zul Bahrum, and Dadang Suherman. "Kajian Mekanisme Penyebaran Sampah Di Kawasan Pantai Pariwisata Kota Bengkulu Sebagai Penyebab Degradasi Nilai-Nilai Ekowisata." *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan* 8, no. 2 (2019): 39–48. <https://doi.org/10.31186/naturalis.8.2.9208>.
- Cut Azmah Fithri, and Soraya Masthura Hassan. "Kajian Penanggulangan Sampah Di Daerah Pesisir Kota Lhokseumawe (Studi Kasus : Lorong V Desa Pusong Lama)," 2017, B023–28. <https://doi.org/10.32315/ti.6.b023>.
- Jati, Dian Rahayu, and Kiki Prio Utomo. "IDENTIFIKASI JENIS DAN JUMLAH SAMPAH LAUT DI KABUPATEN BENGKAYANG DAN KOTA SINGKAWANG (Monitoring of Marine Litter in Bengkayang District and Singkawang City)." *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 8, no. 1 (2020): 009. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v8i1.39900>.
- Jayanti, Kadek Rini, Putu Indra Christiawan, and I Made Sarmita. "Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Tingkat Pendapatan Terhadap Bentuk Pengelolaan Sampah Aorganik Rumah Tangga Di Desa Alasanker." *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha* 5, no. 2 (2017). <https://doi.org/10.23887/jjpg.v5i2.20662>.
- Manengkey, Agustinus A, and Kridawati Sadhana. "Persepsi Dan Perilaku Masyarakat Tentang Masalah Sampah Di Kota Manado (Studi Fenomenologi Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah)." *Jurnal Realitas* 1, no. 1 (2014).
- Ningsih, Nining Wahyu, Angkasa Putra, Muh. Rafly Anggara, and Herianto Suriadin. "Identifikasi Sampah Laut Berdasarkan Jenis Dan Massa Di Perairan Pulau Lae-Lae Kota Makassar." *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis* 4, no. 2 (2020): 10–18.
- Patras, M. D., & Mahihodi, A. J. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Di Tepi Pantai Kelurahan Kolongan Akembawi Kecamatan Tahuna Barat." *Jurnal Ilmiah Sesebanua* 2, no. 21 (2018): 57–62. <http://ejournal.polnustar.ac.id/jis/article/view/177>.
- Sunarsi, Nefi Ratna, Resi Purnama Sari, and Ahmad Walid. "Dampak Pencemaran Pantai Tapak Paderi Kota Bengkulu Akibat Sampah Terhadap Kelestarian Laut Di Indonesia." *Terapan Informatika Nusantara* 1, no. 03 (2020): 109–12.
- Tuahatu, Juliana W, and Novianty C Tuhumury. "Sampah Laut Yang Terdampar Di Pesisir Pantai Hative Besar Pada Musim Peralihan 1." *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan* 18, no. 1 (2022): 47–54.

<https://doi.org/10.30598/tritonvol18issue1page47-54>.

Utama, Muhammad Arinda Unigraha, Sudirman Adibrata, and Kurniawan. "Analisis Sampah Laut Makro Di Kawasan Pariwisata Pantai Mang Kalok, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung." *Jurnal Ilmiah Multi*

Disiplin Indonesia 2, no. 2 (2022): 163–73.

<https://katadata.co.id/berita/2020/01/06/baru-83-peserta-bpjs-kesehatan-perakhir-2019->.