



Literasi Ekologi: Pemanfaatan Pandan Duri di Pesisir Pantai Minajaya Bersama Kelompok Sadar Wisata

Nurhayati¹, Siti Nasiah², Rizki Fadilah³, Agus Sofyan⁴, Dimas Chandra⁵, Dodi Yansyah⁶, Edwin Agustian⁷, Ferdi Nur Okta Aprilian⁸, Ilham Satria Purnama⁹, Jelita¹⁰, Ramdan Tanjung¹¹, Ricky Agus Rianto Pamungkas¹², Sesilawati¹³, Taufik Hidayatullah¹⁴, Tia Azzahra¹⁵

¹ Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Mutiara Sukabumi

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar

³ Pendidikan Bahasa Inggris

⁴ Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

⁵ Kelompok Sadar Wisata

Article Info

Article history:

Received Sept 5th, 2024

Revised Sept 17th, 2024

Accepted Sept 23th, 2024

Keyword:

Ekologi,

Pandan Duri (*Pandanus Tectorius*),

Pantai Minajaya

Abstrak

Pantai Minajaya sebagai tempat banyak orang berkunjung dan menikmati suasana alam sekitar dengan keindahan alam yang dimiliki berupa banyaknya tumbuhan seperti pohon Ketapang, Pandan Duri, dan Kelapa sehingga suasana menjadi sejuk. Pandan Duri dapat menjadi jalan alternatif untuk menjaga kelestarian lingkungan pantai dengan manfaat yang dimilikinya. Salah satu manfaat yang diberikan adalah dapat mencegahnya abrasi, menyerap suhu panas yang dihasilkan oleh penguapan air laut. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, mengamati, dan menyimpulkan. Dengan banyaknya masyarakat yang kurang peduli dan adanya kerusakan akan kelestarian pantai menjadikan salah satu faktor untuk melakukan kegiatan ekologi pantai yang dilaksanakan bersama dengan Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) Desa Buniwangi sebagai Fasilitator dalam melaksanakan kegiatan edukasi terhadap masyarakat sekitar. Siswa-siswi Sekolah Dasar dan Para Dinas Lembaga Parawisata dilibatkan sebagai objek yang dapat memotivasi masyarakat sekitar untuk lebih peduli terhadap kelestarian pesisir pantai.

*Minajaya Beach is a popular destination where many people visit to enjoy the natural surroundings, enhanced by the beauty of various plants such as Ketapang trees, Pandan Duri (*Pandanus Tectorius*), and Coconut trees, which create a cool and refreshing atmosphere. Pandan Duri can serve as an alternative means to preserve the coastal environment due to its benefits, such as preventing erosion and absorbing the heat generated by seawater evaporation. This study employs a descriptive method by collecting data through interviews, observations, and analysis. The lack of awareness among the community and the existing damage to the coastal environment are factors that motivate the implementation of coastal ecology activities. These activities are carried out in collaboration with the Tourism Awareness Group (POKDARWIS) of Buniwangi Village, serving as facilitators in educating the local community. Elementary school students and members of the Tourism Agency are involved as key participants to inspire greater community awareness about the importance of coastal conservation.*

Corresponding Author:

Nurhayati,
Email: nurhayatinurullah@gmail.com

1. Pendahuluan

Dewasa ini, banyak orang yang semakin sadar akan pentingnya menjalani hidup sehat. Untuk mewujudkan hidup sehat tersebut, orang-orang meluangkan waktu untuk melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik adalah gerak dari anggota badan yang dilakukan seseorang yang menggunakan energi dari dalam tubuh. Anjuran umum untuk aktivitas fisik adalah melakukannya minimal 3 kali dalam seminggu dengan durasi 60 sampai 90 menit per sesi, serta intensitas yang sedang, untuk menjaga kebugaran jasmani.

Menurut (Nurcahyo,2011) aktivitas fisik yang melibatkan pengeluaran energy dapat meningkatkan kebugaran jasmani, memperkaya pengalaman gerak, mengenal jati diri, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Selain aktivitas fisik, lingkungan tempat tinggal juga menjadi faktor penting dalam mewujudkan hidup sehat. Oleh karena itu, semakin banyak aktivis dan lembaga yang peduli terhadap kelestarian lingkungan.

Kepedulian terhadap lingkungan hidup diawali dengan mengetahui pentingnya menjaga lingkungan hidup. Menurut Afrianda et al., :2019 literasi ekologi yang lebih dikenal dengan sebutan literasi lingkungan (ecoliteracy) yaitu suatu kemampuan memahami pentingnya menjaga lingkungan dan mampu memberikan tindakan yang berkaitan terhadap kelestarian lingkungan. Pemberian pengetahuan tentang pentingnya lingkungan membentuk perilaku pro lingkungan seseorang, termasuk bagaimana ia berpartisipasi dalam kegiatan konsumsi yang pro lingkungan. Seseorang yang memiliki literasi ekologi yang sangat tinggi dapat dikatakan orang yang melek akan pedulinya terhadap lingkungan dengan memiliki pengetahuan dan pemahaman serta dapat memecahkan masalah-masalah lingkungan sehingga mampu mendorong masyarakat agar peduli terhadap lingkungan (Nunez & Clotes, 2017).

Ekologi pantai merupakan suatu pendekatan penting dalam memahami dinamika lingkungan pesisir dan dampak interaksi manusia terhadap ekosistem pantai. Pantai merupakan salah satu ekosistem yang paling dinamis dan produktif di bumi, memainkan peran vital dalam keseimbangan ekologis, ekonomi dan sosial. Area ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat pertemuan antara daratan dan lautan tetapi juga sebagai habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna, serta lokasi penting bagi aktivitas manusia seperti perikanan, pariwisata, dan rekreasi.

Menurut Badan Informasi Geospasial (BIG), panjang garis pantai Indonesia mencapai 108.000 km, menjadikan Indonesia sebagai negara dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia setelah Kanada. Garis pantai yang begitu luas ini menjadi habitat beragam makhluk hidup, yang memperkaya keanekaragaman ekosistem pesisir pantai.

Disamping manfaat, pesisir pantai juga memiliki permasalahan yang mengancam kelangsungan ekosistem pesisir, mulai dari bencana alam dan bencana buatan manusia. Letak Indonesia yang berada di rangkaian pegunungan api aktif atau yang sering disebut Ring of Fire (Rijanta et al., 2014) menjadikan ekosistem pantai rawan terkena dampak dari letusan gunung api tersebut.

pesisir pantai juga banyak menghadapi permasalahan seperti banjir rob abrasi, dan pencemaran limbah hasil industri. Kerusakan akibat pencemaran, penurunan kualitas habitat, dan

perubahan struktur komunitas biotik adalah beberapa masalah utama yang mengancam kelestarian pantai. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai prinsip-prinsip ekologi pantai menjadi sangat penting sebagai upaya konservasi dan pengelolaan berkelanjutan.

Menurut analisa program lingkungan Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) atau disebut UN Environment Programme (UNEP) mengatakan bahwa bumi terus menghangat diangka 2,7°C (Ainurrohmah & Sudarti, 2022) hal ini tentunya menjadi tantangan tersendiri bagi ekosistem yang ada di pantai. Kenaikan permukaan air laut menjadi tantangan terbesar yang dihadapi ekosistem yang ada di pesisir.

Menurut data dari BNPB setidaknya ada 400km pantai di Indonesia terkikis oleh abrasi. Abrasi pantai dapat terjadi secara alami oleh gelombang dan kegiatan manusia seperti pembangunan pelabuhan, kawasan industri, perluasan tambak yang memaksa terjadinya penebangan hutan mangrove (Fajrin dkk., 2016).

Hal tersebut tentunya menjadi kekhawatiran tersendiri karena pantai memiliki ekosistem yang kompleks seperti terumbu karang, padang lamun, pantai berpasir dan pantai berbatu. Dengan terjadinya fenomena abrasi ini diperlukannya kesadaran akan lingkungan khususnya dalam penjagaan dan perawatan kelestarian alam oleh masyarakat baik setempat atau masyarakat yang berkunjung.

Adapun perubahan garis pantai dapat terjadi berupa erosi tubuh garis pantai (abrasi) dan penambahan tubuh garis pantai (deposisi atau akresi). Proses perubahan garis pantai terjadi melalui pergerakan sedimen atau gerusan air laut oleh arus laut dan gelombang yang berinteraksi langsung dengan wilayah pantai. Gerusan air laut itu terjadi karena permukaan air laut yang mengalami kenaikan. Mencairnya daerah kutub yang diakibatkan pemanasan global menjadikan air laut naik menurut Mulyono (dalam Ismail & Suharini, 2012:45). Selain faktor-faktor tersebut, faktor antropogenik (aktivitas manusia) juga dapat menyebabkan perubahan berupa abrasi dan akresi garis pantai (KKP, 2015). Dengan terjadinya fenomena abrasi ini diperlukannya kesadaran akan lingkungan khususnya dalam penjagaan dan perawatan kelestarian alam oleh masyarakat baik setempat atau masyarakat yang berkunjung. Perlunya pemahaman kepada masyarakat akan pentingnya dalam mempertahankan dan meningkatkan kondisi pantai yang mulai rusak dengan tidak membuang sampah sembarangan dan merawat tumbuhan yang hidup disekitar pantai agar menjaga kestabilan udara pantai.

Udara pantai yang terasa sejuk didapatkan dari pohon-pohon di pesisir pantai yang dapat menjaga kestabilan udara atau suhu panas yang disebabkan penyerapan dan pemantulan suhu panas dipesisir pantai. Pasir dan batuan yang berada di pesisir pantai lebih efektif dalam penyerapan dan pemantulan panas dari sinar matahari. Hal ini penyebab udara pantai (deposisi atau akresi).

Selain ekosistem yang kompleks pantai juga memiliki daya tarik yang menjadikannya salah satu objek wisata terfavorit yang tentunya akan mendatangkan peningkatan ekonomi. Namun, dengan kenaikan permukaan air laut tempat wisata dan ekosistem pantai tentunya akan terancam. Dalam upaya pencegahan kerusakan kelestarian pantai dan abrasi diperlukan pendekatan terintegrasi yang berkelanjutan terdapat salah satu tumbuhan yang dapat membantu mencegah dan mengatasi permasalahan pantai salah satunya menanam tanaman di tepi pantai yang dapat mencegah abrasi seperti pohon mangrup dan pandan laut yang lebih dikenal dengan sebutan *Pandanus tectorius*.

Pandan laut merupakan tumbuhan tepi pantai, yang dapat dikategorikan sebagai tumbuhan mangrove (Hani dan Dendang,2008; Sukarno,2016). Mangrove sangat berfungsi menahan air yang memasuki daratan sehingga dapat mengurangi abrasi (Nurzanah & Indrayani,2021).

Menurut Mulyani et al.: 2018 mangrove merupakan tumbuhan yang dapat menyaring secara alami dan menstabilkan wilayah pesisir. Pengajar Fakultas Biologi Universitas Nasional, Drs. Ikhsan Matondang, M.Si., mengungkapkan pandan laut memiliki fungsi ekologi untuk menahan abrasi pantai, mengurangi dampak pasang terhadap ekosistem darat, mitigasi tsunami dan meminimalisir kerusakan pada daerah di belakang vegetasi pandan laut.

2. Metode Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di pantai Minajaya desa Buniwangi Kecamatan Surade Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. Dalam pengumpulan data dilapangan dilakukan selama 3 minggu, mulai dari tanggal 04 – 25 Agustus 2024.

Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dimana pengumpulan datanya melalui observasi, wawancara, mengamati, dan menyimpulkan. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pandan laut yang berada di pesisir pantai. Dalam metode observasi peneliti langsung mengunjungi daerah pantai yang terdapat pandan laut. Lalu dilanjutkan dengan wawancara terkait manfaat, fungsi dan dampak dari pandan laut. Pengamatan dilakukan dari hasil wawancara dan dibuktikan langsung dengan kondisi pantai. Metode penyimpulan adalah akhir untuk mendapatkan hasil dari informasi yang telah didapatkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pantai Minajaya secara astronomis terletak di koordinat sekitar 7°2' Lintang Selatan dan 106°26' Bujur Timur, yang menempatkannya di pesisir selatan Pulau Jawa dan berbatasan dengan Samudra Hindia. Pantai ini berada di dua wilayah, dengan bagian kanan termasuk Desa Pasir Ipis dan bagian kiri termasuk Desa Buniwangi, keduanya berada di Kecamatan Surade, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Pantai Minajaya memiliki potensi pariwisata yang cukup lengkap dengan kondisi pantai yang masih asri. Lokasinya yang strategis, tidak jauh dari pusat kecamatan, membuat akses ke pantai ini lebih mudah sehingga dapat selalu terjaga dan terpantau. Selain itu, pantai ini juga tergolong bersih dari sampah.

Pantai pada umumnya diartikan sebagai batas antara daratan dan lautan. Pantai adalah suatu kawasan di tepi perairan yang mengalami pasang surutnya air laut. Daerah pantai sering disebut dengan daerah pesisir atau wilayah pesisir. Pesisir atau daerah pantai adalah daratan dengan perairannya yang mana pada daerah tersebut dipengaruhi oleh aktivitas darat maupun lautan (Yuwono,2005).

Pesisir pantai Minajaya terdapat pepohonan yang dapat membuat suasana pantai lebih sejuk dan nyaman. Pohon itu adalah pohon ketapang, pohon kelapa dan pohon pandan duri. Yang mana sangat berfungsi untuk menjaga daerah pesisir pantai dari suhu panas.

Hasil wawancara menyatakan bahwa di kawasan pantai minajaya ini terdapat satu kelompok wisata yang bernama Kelompok Sadar Wisata yang menunjang pemberdayaan dan pemanfaatan wilayah pantai. Kelompok ini membuat suatu program Edukasi Pantai yang di kemas dalam bentuk wisata dengan tujuan agar banyak orang yang tertarik dan peduli terhadap lingkungan pantai.

Literasi Ekologi yang diterapkan di daerah Pantai Minajaya bersama dengan POKDARWIS ini berfokus pada penerapan dan pemanfaatan pohon Pandan Duri yang kaya akan manfaat di dalamnya. Pemanfaatan ekologi terhadap pohon Pandan Duri ini salah satu bentuk peduli terhadap lingkungan pesisir pantai. Yang mana pesisir pantai Minajaya terdapat bagian-bagian tempat yang terkena abrasi dikarenakan air laut yang terus meningkat dan tidak adanya yang dapat menopang derasnya ombak terhadap pesisir pantai.

Pandan laut yang lebih dikenal dengan sebutan *Pandanus tectorius* yaitu jenis tanaman yang dapat tumbuh di daerah pesisir pantai tropis. *Pandanus* merupakan tanaman yang memilik

kelompok (*genus*-marga) tumbuhan yang berasal dari keluarga (*familia*) *Pandanaceae*. Pandan laut adalah tanaman perennial yang dapat tumbuh mencapai 10 meter. Tanaman ini memiliki daun yang cukup panjang, sempit, dan berduri di tepinya, yang tumbuh dari batang berbentuk roset. Daunnya memiliki warna hijau tua dengan panjang 1-2 meter. Bagian bawah tanaman, daun-daun ini tumbuh dalam bentuk roset yang rapat, membentuk struktur seperti payung. Namun menurut Rahayu dan Handayani (2008) tanaman Pandanus termasuk jenis tanaman semak yang memiliki ketinggian 3-7 m, batang yang berduri dan bercabang memiliki daun dengan lebar 8-12 cm, bagian bawah daun berduri dan memiliki tekstur daun berlapis lilin.

Sebagai bentuk peduli lingkungan pantai menjadikan Pandan Duri sebagai subjek yang dapat menangani kerusakan pantai yang disebabkan karena abrasi dan juga pemanasan global sehingga menimbulkan suhu panas yang cukup tinggi merupakan suatu langkah yang tepat dikarenakan tumbuhan ini memiliki tekstur daun yang cukup tebal dan panjang serta dalam satu pohon bisa mencapai 10 batang dan dapat tumbuh tinggi seperti pohon kelapa menjadikan salah satu alasan dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan pesisir pantai.

Penanaman pohon Pandan dilakukan di pesisir pantai dengan jarak sekitar 7-10 meter dari permukaan air laut dengan jarak tersebut dapat memberikan hasil maksimal. Bibit yang digunakan untuk menanam adalah yang sudah memiliki usia tanam 3 bulan setelah tumbuh dari benih. Benih yang digunakan langsung dari buah pandan itu sendiri yang sudah matang dan jatuh dengan sendirinya. Bibit pandan banyak tersebar di bawah pohon pandan dikarenakan buah yang jatuh tidak jauh dari pohonnya sehingga bagi siapapun yang ingin menanam pohon pandan bisa langsung mengambil dan menanam disekitar pantai. Adapun bibit yang sering digunakan untuk penanam disekitar pantai yang dikelola oleh POKDARWIS adalah bibit yang sudah dipindahkan kedalam media tanam baru dengan tetap menggunakan pasir pantai dan sering disiram menggunakan air tawar agar bertumbuh dengan baik.

Penanaman pohon Pandan Duri dilaksanakan sebanyak dua kali selama masa pengembangan ekologi pantai. Penanaman pertama bersama anak siswa/I Sekolah Dasar dan yang kedua bersama pihak lembaga Dinas Parawisata Kabupaten Sukabumi dan Provinsi Jawa Barat dengan tujuan memperkenalkan dan mengajak untuk bisa mendorong masyarakat agar peduli terhadap lingkungan pantai.

Adapun kendala selama melaksanakan kegiatan ekologi pantai ini berada dimusim kemarau yang mana bibit Pandan Duri tidak bisa tumbuh dengan baik dikarenakan suhu pantai yang cukup panas bahkan bisa sampai dengan mati apabila suhu pantai dengan panas yang sangat tinggi sehingga bisa menjadikan penanam tidak maksimal dan diperlukannya penanaman ulang dimusim yang sesuai.

Dengan dukungan masyarakat yang sangat antusias dalam menjaga lingkungan menjadikan sebuah bentuk kesadaran dan peduli akan lingkungan yang sudah mulai membutuhkan perhatian dalam menjaga keadaan pantai yang sudah mulai rusak akibat faktor alam atau manusia itu sendiri. Sehingga ekologi pantai melalui Pandan Duri bisa dilaksanakan berkelanjutan demi melestarikan kembali pesisir pantai.

4. Gambar



Keadaan pantai yang terdapat pohon Pandan Duri



Pesisir pantai yang terkena abrasi



Bibit pohon Pandan Duri



Penanaman Bibit Pandan Duri di area Abrasi

5. Kesimpulan

Litereasi ekologi pantai dengan memanfaatkan Pandan Duri yang berada di sekitar Pantai Minajaya yang dikelola oleh Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) dapat berlangsung secara maksimal bersama masyarakat yang berada di sekitar pantai. Penanaman Pandan Duri sebagai bentuk menjaga lingkungan pantai bisa mengedukasi masyarakat akan manfaat dari pohon tersebut.

Adapun kekurangan dan kelebihan dari kegiatan ini sebagai berikut:

1. Masyarakat bisa menanam pohon Pandan secara bebas dengan tersedianya bibit pohon Pandan yang melimpah.
2. Terdapat lembaga yang bisa mengedukasi masyarakat secara berkelanjutan terhadap cara menjaga lingkungan
3. Pantai Minajaya sebagai tempat wisata dapat mempermudah mengedukasi masyarakat dalam waktu singkat
4. Masyarakat yang kurang peduli terhadap pohon Pandan Duri

5. Kurangnya pengetahuan masyarakat akan fungsi dari manfaat Pandan Duri
6. Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kelestarian pantai.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada **POKDARWIS** atas kolaborasi sekaligus narasumber dalam penelitian ini. Keahlian dan wawasan mereka telah memperkaya kualitas penelitian kami.

Ucapan terimakasih yang tulus juga kami sampaikan kepada **Miss Nurhayati** selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), atas bimbingan dan dukungannya dalam penelitian ini. Masukan dan dorongan dari beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan proyek penelitian ini.

Terakhir kami ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh **anggota tim peneliti** atas dedikasi, kerjasama, dan ketekunan yang luar biasa. Usaha dan kerjasama yang baik menjadi faktor kunci dalam pencapaian tujuan penelitian ini.

Sekali lagi, terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam karya ini. Kami berharap hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

7. Daftar Pustaka

- Adri, W., Sabri, L. M., & Wahyuddin, Y. (2020). Pembuatan Peta Jalur Evakuasi Bencana Gunung Api Dan Persebaran Lokasi Shelter Menggunakan Metode Network Analyst (Studi Kasus: Gunung Merapi, Boyolali-Magelang). *Jurnal Geodesi Undip*, 10(1), 189-196.
- Ainurrohmah, S., And Sudarti, S. (2022). Analisis Perubahan Iklim Dan Global Warming Yang Terjadi Sebagai Fase Kritis. *Jurnal Phi*, 08, 1-2
- Amenani, C., & Januarto, O. B. (2022). Literature Review: Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Terhadap Obesitas Peserta Didik Sekolah Dasar. *Sport Science And Health*, 4(2), 184-193.
- Djuniwanti, D., & Marlianti, M. (2019). Pemilihan Serat Pandanus Di Pantai Pangandaran Untuk Industri Tekstil. *Prosiding Isbi Bandung*, 1(1).
- Ervianto, A., & Hariyanto, B. (2021). Analisis Dampak Abrasi Pantai Terhadap Lingkungan Sosial Di Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban. *Swara Bhumi*, 1(1), 1-8.
- Ode Ibnu Hartomi, L., , A. And Pratikino, A. (2022). Analisis Potensi Daerah Rawan Abrasi Pantai Berdasarkan Parameter Fisika Oseaneografi Di Pesisir Utara Dan Timur Laut Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. *Sapa Laut*, 14.
- R., Ruswinarsih, S., Mattiro, S., F. And Dwi Aria Yuliantri, R. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Pulau Kerayaan Untuk Melestarikan Kerajinan Anyaman Pandan Laut. *Community Development Journal*, 04, 5057.
- Ramandey, J., And Mesak Sembor, T. (N.D.) Identifikasi Dan Nilai Manfaat Tumbuhan Pandan Duri (Pandanus Tectorius L) Sebagai Bahan Baku Produk Anyaman Masyarakat Di Distrik Makimi Kabupaten Nabire [Electronic Version]
- S., Sambodo, H. And Khotimah, S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Ekonomi, Literasi Ekologi, Dan Program Sekolah Adiwiyata Terhadap Perilaku Konsumsi Ramah Lingkungan Siswa Sma Negeri 1 Ajibarang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 14, 292-295.

-
- Sopamena, F., And Joseph, C. (2019). Studi Penanggulangan Kerusakan Daerah Pesisir Pantai Di Negeri Kamal Kecamatan Kairatu Barat Kabupaten Seram Bagian Barat [Electronic Version] *Jurnal Manumata*, 05, 28.
- Thirafi, L., Akbarsyah, N., & Fauzan, F. (2024). Pelestarian Tanaman Mangrove Di Pesisir Bojong Salawe, Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Lemuru*, 6(1), 30-38.
- Zamzami Elamin, M. Et Al. (2018). Analisis Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang [Electronic Version] *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10, 369.