



SOSIALISASI BAHAYA SAMPAH PLASTIK TERHADAP EKOSISTEM LAUT BAGI REMAJA DESA UJONG PULAU RAYEUK, ACEH SELATAN

Oleh

Nurul Najmi¹, Endah Anisa Rahma², Mai Suriani³, Rita Hartati⁴, Friyuanita Lubis⁵, Giovanni Oktavinanda⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Teuku Umar

E-mail: endahanisarahma@utu.ac.id

Article History:

Received: 07-02-2022

Revised: 15-02-2022

Accepted: 24-03-2022

Keywords:

Sampah Plastik, Ekosistem Laut, Pulau Rayeuk

Abstract: Sampah plastik merupakan salah satu ancaman serius bagi ekosistem laut. Sampah plastik yang tersebar dilautan mengakibatkan penyumbatan, komplikasi, hingga kematian organisme laut. Tujuan dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan gambaran kepada remaja desa tentang bahaya sampah plastik terhadap ekosistem laut, dan memberikan arahan serta pengetahuan kepada mereka tentang bahaya yang akan ditimbulkan. Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 6 Februari Tahun 2022 di Pulau Dua, Desa Ujong Pulau Reyeuk, Kabupaten Aceh Selatan. Pelaksanaan sosialisasi dilaksanakan dalam beberapa tahap sebagai berikut: (1) Tahap Persiapan meliputi kebutuhan bahan logistik meliputi hand sanitizer, trash bag, spanduk sebagai informasi mengenai bahaya sampah plastik bagi ekosistem laut, (2) Tahap kegiatan meliputi penyisiran dan mengelilingi pulau dua untuk mengambil/memungut sampah; pemberian atensi terhadap relawan yang ikut membantu dalam pengambilan sampah di Pulau Dua, (3) Tahap Pembuangan sampah ke dalam bak sampah yang disediakan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Aceh Selatan; serta edukasi melalui pemasangan spanduk mengenai menjaga lingkungan laut dengan tidak membuang sampah. Sampah plastik yang telah ditemukan di Pulau Dua Aceh Selatan menunjukkan bahwa minimnya kesadaran masyarakat mengenai kebersihan pesisir dan pantai. Oleh karena itu, pemeliharaan wilayah pesisir dan pantai di Pulau dua Aceh Selatan perlu ditingkatkan melalui himbuan dan saran edukasi agar masyarakat lebih peduli dalam menjaga lingkungan dan produktif dalam pengembangan ekosistem laut yang berkelanjutan.



PENDAHULUAN

Laut adalah salah satu dari 17 tujuan dari Sustainable Development Goals (SDGs) atau pembangunan berkelanjutan (2015-2030) yang diukur dengan menyeimbangkan tiga dimensi pembangunan berkelanjutan yaitu lingkungan, sosial dan ekonomi. Laut adalah salah satu ekosistem perairan yang memiliki kemampuan untuk mempertahankan kelestarian ekosistem yang berguna sebagai penampungan akhir dari segala jenis limbah air yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Seperti yang diungkapkan oleh Darmono (2001) laut menerima bahan-bahan yang terbawa oleh air dari daerah pertanian, limbah rumah tangga, sampah, bahan buangan dari kapal, tumpahan minyak, dan bahan buangan lainnya. Laut dianggap sebagai tempat pembuangan akhir bagi kehidupan manusia, namun hal itu diabaikan oleh manusia karena laut memiliki volume air yang cukup besar dan memiliki kemampuan untuk mengencerkan segala jenis zat yang dirasa tidak akan menimbulkan dampak sama sekali. Terdapat suatu ekosistem kehidupan di dalam laut yang harus dilestarikan yang memiliki kemampuan untuk mempertahankan suatu keseimbangan dan salah satu kebutuhan manusia. Kelestarian air laut apabila tercemar oleh zat-zat yang ditimbulkan oleh limbah manusia secara terus-menerus dengan volume yang besar dalam konsentrasi yang tinggi, maka dapat menyebabkan rusaknya keseimbangan laut, rusaknya keseimbangan laut dapat berdampak pada kelestarian alam dan terjadi dampak global untuk selanjutnya.

Pencemaran laut oleh sampah yang menyebabkan kerusakan ekosistem dan biota laut oleh sampah dari aktivitas kehidupan manusia. Menurut Yulia (2006) faktor penyebab terjadinya kerusakan ekosistem lingkungan lainnya disebabkan oleh berbagai aktifitas manusia. Untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia memerlukan sejumlah kegiatan yang justru berperan dalam kerusakan lingkungan disekitarnya. (Lingkungan, 2016).

Masalah Pencemaran plastik telah menjadi masalah dunia. Studi yang dilakukan oleh Jambeck (2015), yang menyatakan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-2 dalam hal pembuangan sampah plastic ke laut, dengan jumlah 187,2 juta ton. Sedangkan Tiongkok di posisi teratas dengan 262,9 juta ton sampah plastik. Posisi ketiga dalam pencemaran sampah plastik ke laut adalah Filipina sebesar 83,4 juta ton. Sampah laut merupakan benda padat persistent yang dihasilkan oleh manusia secara langsung atau tidak langsung dengan cara dibuang atau ditinggalkan di laut. Jumlah dari keberadaan sampah laut semakin meningkat dan hampir 60-80% sampah laut terdiri sampah plastik (Akuhtota., 2008). Presentase yang cukup tinggi membuat sampah plastik menjadi salah satu cemaran yang dapat memberikan dampak buruk, tidak hanya pada lingkungan saja, melainkan dapat memberikan dampak untuk biota yang ada pada lingkungan tersebut. Plastik merupakan salah satu jenis sampah yang sangat dominan. penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari saat ini dapat mencapai angka yang cukup tinggi yaitu berkisar 75-80 juta ton. Peran masyarakat sangat penting dalam menjaga lingkungan, sebab masyarakat dituntut mampu menyelesaikan permasalahan menyangkut lingkungan hidupnya. Salah satu permasalahan lingkungan hidup yaitu tentang mengurangi sampah plastik di laut.

Menurut Arifin (2017), Plastik merupakan bahan polimer sintesis yang dibuat melalui proses polimerisasi dimana tidak dapat lepas dari kehidupan kita sehari-hari yang umumnya kita jumpai dalam bentuk plastik kemasan ataupun penggunaannya pada alat-alat listrik dan peralatan rumah tangga. Sifatnya yang sulit terdegradasi di alam



menjadikannya penyumbang limbah terbesar yang menyebabkan rusaknya keseimbangan alam.

Berdasarkan data yang ada, sampah plastik yang dapat diproduksi diperairan Indonesia mencapai 1,65 juta ton/tahun. Jambeck et al., (2015) menjabarkan mengenai sebaran limbah plastik yang ada di beberapa negara, salah satu diantaranya adalah Indonesia. Dalam survei yang dilakukan, Indonesia merupakan negara pada posisi kedua setelah China dengan jumlah limbah plastik tidak dikelola dengan baik yang tinggi. Pada data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia dapat menghasilkan limbah plastik sebanyak 0,48 – 1,29 juta ton/tahun yang tersebar dilaut. Meningkatnya jumlah limbah plastik yang dihasilkan dapat disebabkan karena semakin tingginya jumlah populasi penduduk dan aktivitas masyarakat.

Sampah plastik menjadi salah satu ancaman serius bagi ekosistem laut. Lebih dari 690 spesies laut telah terdampak oleh sampah plastik ini baik yang berukuran puing-puing (debris) maupun yang kecil (mikroplastik) yang teramati di saluran pencernaan organisme dari berbagai tingkatan trofik rantai makanan (Carbery, O'Connor, & Palanisami, 2018)

Dampak langsung dari sampah plastik yang mencemari laut adalah banyaknya kasus dimana banyak ekosistem laut yang mati akibat menelan sampah. Sampah plastik yang tidak sengaja dimakan oleh organisme laut tentunya sangat berbahaya karena jika organ tubuh suatu organisme laut tercemar sampah plastik, maka akan mengakibatkan penyumbatan, komplikasi, hingga kematian organisme-organisme di lautan.

Terdapat penelitian yang membuktikan mengenai adanya mikroplastik dalam bahan pangan. Penelitian von Moss et al., (2012) mengungkapkan bahwa beberapa organisme laut seperti ikan, kerang, dan mamalia laut secara langsung menelan mikroplastik. Hal ini diperkuat oleh Rochman (2015), bahwa terdapat mikroplastik pada beberapa sampel ikan dan kerang yang diambil dari perairan Makassar, Indonesia. Dalam penelitian tersebut ditemukan 60% dalam bentuk fragment, 37% dalam bentuk foam, 2% dalam bentuk film, dan 1% dalam bentuk monofilament.

Di perairan laut Desa Ujong Pulau Rayeuk Kabupaten Aceh Selatan yang di kenal dengan Pulau Dua. Pulau dua merupakan sebuah destinasi baru untuk berwisata, banyak masyarakat baik dari dalam daerah ataupun diluar daerah berkunjung ke Pulau Dua Kabupaten Aceh Selatan. Pulau dua yang merupakan tempat wisata yang baru dirilis oleh pemerintah setempat jadi banyak ditemukan sampah-sampah plastik, karena belum ada kesadaran pengunjung untuk membuang sampah pada tempatnya dan juga belum ada petugas yang mengontrol hal tersebut, kurangnya minat masyarakat setempat atau pengunjung pulau Dua untuk tidak membuang sampah plastik sembarang ke laut, karena hal tersebut akan merusak ekosistem laut.

Masyarakat terkhususnya remaja yang tinggal di Desa Ujong Pulau Rayeuk Aceh Selatan tersebut ataupun pengunjung wisata harus dibiasakan untuk tidak membuang sampah plastik di laut, mengurangi sampah plastik dilaut sama dengan menjaga ekosistem yang ada di laut. Sehingga sampah akan berkurang tidak akan lagi membuat pencemaran lingkungan, terutama pencemaran dalam laut yang dapat berdampak pada berbagai hal, maka kelestarian lau akan terjaga dan tidak akan merusak ekosistem dan biota laut, bahkan untuk keberlangsungan kelestarian laut untuk masa depan dan akan tercapai tujuan dari pembangunan berkelanjutan. Sehingga kelestarian lingkungan khususnya ekosistem laut dan biota laut harus dijaga dan dilindungi, karena sampah adalah tanggung sama seluruh manusia dan harus diatasi bersama dalam rangka



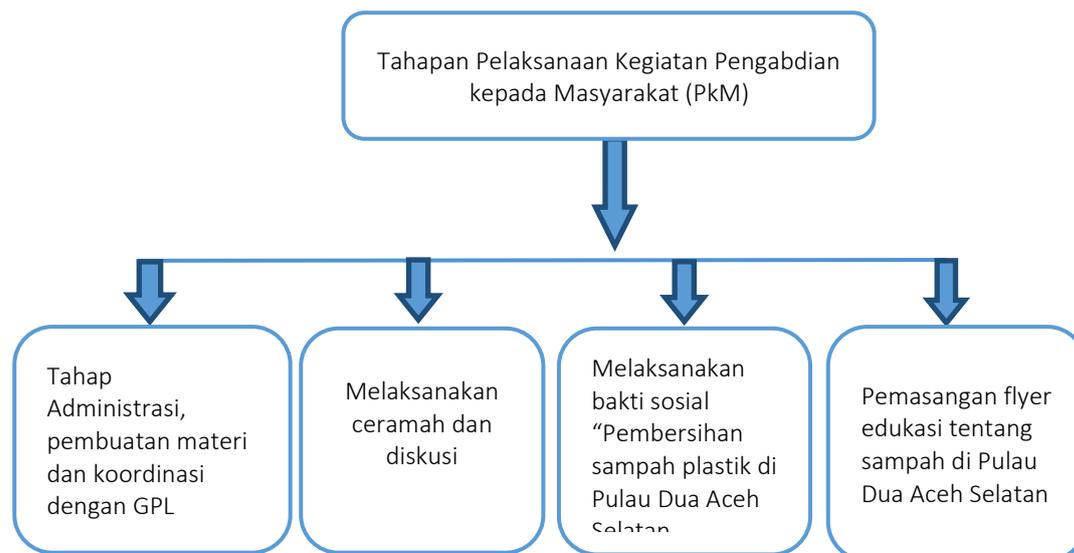
pembangunan berkelanjutan demi keberlanjutan ekosistem laut dan untuk keberlanjutan kehidupan dimasa depan dan menjadi sumber penunjang kehidupan masyarakat.

Berdasarkan paparan diatas, tujuan pengabdian ini yaitu

1. Memberi gambaran kepada remaja di Desa Ujong Pulau Rayeuk Kabupaten Aceh Selatan tentang bahaya sampah plastik terhadap ekosistem laut.
2. Memberikan arahan dan pengetahuan kepada remaja di Desa Ujong Pulau Rayeuk Kabupaten Aceh Selatan tentang bahaya sampah plastik terhadap ekosistem laut

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Ujong Pulau Rayeuk Kabupaten Aceh Selatan Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan ini yaitu sebagai pengetahuan bagi remaja Desa Ujong Pulau Rayeuk Kabupaten Aceh Selatan mengenai larangan membuang sampah plastik ke laut karena akan mengakibatkan bahaya terhadap ekosistem laut. Kegiatan ini dilaksanakan selama satu hari, pada hari Sabtu tanggal 06 Februari 2022 di Desa Ujong Pulau Rayeuk Kabupaten Aceh Selatan Provinsi Aceh. Berikut ini adalah tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian:



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

HASIL

Destinasi ke laut umumnya sangat digemari oleh masyarakat untuk menghilangkan stres, melihat pemandangan di pinggir pantai maupun menikmati biota di bawah laut dengan snorkling. Potensi wilayah pesisir di laut merupakan keunikan dan keindahan alam yang menjadi daya tarik wisata sehingga aktivitas pariwisata juga dikembangkan dan menghasilkan dampak positif dengan ikut meningkatkan perekonomian kawasan (Kurniawati, 2013). Banyak wisatawan lokal ataupun internasional akan mengunjungi objek wisata tersebut sehingga aktivitas di sekitar pesisir dan laut meningkat. Damanik (2013) juga menambahkan bahwa ekowisata di pulau-pulau kecil menciptakan beragam peluang kerja dan kesempatan tersebut dapat meningkatkan sumber ekonomi bagi



masyarakat sekitar. Kehadiran suatu kelompok masyarakat dalam ekosistem laut khususnya remaja yang tinggal di Desa Ujong Pulau Rayeuk Aceh Selatan akan memberikan beberapa dampak terhadap lingkungan. Adanya dampak yang dapat ditimbulkan dari kegiatan wisata meliputi pembuangan sampah di pinggir pantai, pergerakan kapal/boat yang merusak terumbu karang maupun penangkapan biota yang dilindungi. Aktivitas tersebut terus menerus terjadi akan dapat mengganggu habitat biota di sekitar pesisir dan pantai.

Berdasarkan hasil pelaksanaan sosialisasi bahaya sampah plastik terhadap ekosistem laut bagi remaja desa Ujong Pulau Rayeuk Aceh Selatan disusun beberapa tahap sebagai berikut: (1) Persiapan kebutuhan bahan logistik meliputi hand sanitizer, trash bag/karung beras sebagai penyimpan sampah plastik; spanduk sebagai informasi mengenai bahaya sampah plastik bagi ekosistem laut; berpartisipasi dengan Gerakan Peduli Lingkungan (GPL) Meulaboh dalam penyebarluasan himbauan “tidak membuang sampah ke laut” agar semakin tersampaikan kepada masyarakat dan pengunjung wisata Pulau Dua Aceh Selatan. (2) Tahap kegiatan meliputi penyisiran dan mengelilingi pulau dua untuk mengambil/memungut sampah; pemberikan atensi terhadap relawan yang ikut membantu dalam pengambilan sampah di Pulau Dua. (3) Setelah kegiatan yaitu seluruh sampah yang berhasil dikumpulkan oleh relawan GPL dan rekan-rekan dosen Universitas Teuku Umar akan dibuang ke dalam bak sampah yang disediakan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Aceh Selatan; serta edukasi melalui pemasangan spanduk mengenai menjaga lingkungan laut dengan tidak membuang sampah.

DISKUSI

Sampah plastik yang telah ditemukan di Pulau Dua Aceh Selatan (Gambar 2) menunjukkan bahwa minimnya kesadaran masyarakat mengenai kebersihan pesisir dan pantai. Perilaku wisatawan masih sering membuang sampah sembarangan saat di lokasi mereka bermain. Banyaknya sampah plastik dari makanan dan minuman wisatawan, botol kaca atau bekas jaring nelayan yang tersebar di sepanjang pantai di Pulau Dua Aceh Selatan. Menurut Megawan & Suryawan (2019) menyampaikan bahwa efek lanjutan dapat menimbulkan pencemaran di laut dan lebih bahaya jika sampah yang terbawa adalah sampah plastik yang degradasinya mencapai ratusan tahun karena tidak mudah terurai. Sampah plastik yang terbawa ke laut dapat dimakan oleh biota air karena tidak dapat membedakan non organik (plastik dengan sampah organik (Nazriati *et al.*, 2020). Terdistribusinya beragam sampah laut diakibatkan oleh aktivitas masyarakat di sekitar wilayah pesisir (Moningka *et al.*, 2021). Salah satu upaya menjaga ekosistem pantai di Sumba Timur adalah melalui edukasi masyarakat dan memberikan pemahaman terhadap masyarakat (wisatawan dan masyarakat lokal) untuk bersinergi menjaga kebersihan pantai (Huki *et al.*, 2022).



Gambar 2. Pembersihan sampah plastik di Pulau Dua Aceh Selatan



Gambar 3. Sarana edukasi melalui himbuan dan pemasangan flyer kegiatan di Pulau Dua Aceh Selatan



PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil sosialisasi bahwa wisatawan memiliki rasa keingintahuan terhadap informasi yang disampaikan. Menurut Arismiyanti (2017) bahwa setiap wilayah memiliki keindahan alam dan karakteristik laut yang unik yang dimanfaatkan kelompok masyarakat. Apabila keberadaan masyarakat suka membuang sampah tidak pada tempatnya, maka akan menyebabkan alam rusak dan hilangnya habitat biota pada ekosistem laut. Salah satu upaya menjaga ekosistem pantai melalui edukasi masyarakat dan memberikan pemahaman terhadap masyarakat baik untuk wisatawan maupun masyarakat lokal demi menjaga kebersihan pantai. Oleh karena itu, pemeliharaan wilayah pesisir dan pantai di Pulau dua Aceh Selatan tetap ditingkatkan melalui himbauan dan saran edukasi agar masyarakat lebih peduli dalam menjaga lingkungan dan produktif dalam pengembangan yang berkelanjutan bagi ekosistem laut.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kepada Tim Gerakan Peduli Lingkungan (GPL) yang turut terlibat secara langsung mensukseskan kegiatan program pengabdian masyarakat ini dan juga para remaja dari Desa Ujong Pulau Rayeuk yang telah berkontribusi dalam membantu tim pengabdian.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Akuthota, V., Ferreira, A. & Moore, T. 2008. Core Sability Exercise Principles. American College of Sport Medicine. Aurora
- [2] Arifin, M., Z. 2017. Dampak Sampah PLastik Bagi Ekosistem Laut. *Buletin Matrick*.
- [3] Arismiyanti, N.K. 2017. Development strategy of sustainable marine ecotourism in Indonesia. *Asean Journal on Hospitality and Tourism*. 15: 118 – 138.
- [4] Badan Lingkungan Hidup DIY. (2016). Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah. Yogyakarta: Badan Lingkungan Hidup DIY.
- [5] Carbery, M., O'Connor, W., & Palanisami, T. (2018). Trophic transfer of microplastics and mixed contaminants in the marine food web and implications for human health. *Environment International*, 115(March), 400–409. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.03.007>.
- [6] Darmono. 2021. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. Universitas Indonesia: Jakarta
- [7] Damanik J. 2013. Social and cultural dimensions of ecotourism development in small island. *Ecotourism destinations in Archipelago Countries*. Gadjah Mada. University Press. Yogyakarta.
- [8] Huki, Y., Bano V.O., Wali S.P., Uma E.R.A., Huda M.R.N & Rihi S.P.P. 2022. Pelestarian ekosistem pantai dari sampah plastik melalui edukasi masyarakat dan pembersihan lingkungan di Sumba Timur. *Reswara Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(1): 92 – 96.
- [9] Jambeck, Jenna, R.. 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. University of Georgia.
- [10] Megawan, M.B., & Suryawan, I.B. 2019. Pengelolaan sampah di daya tarik wisata Pantai Candikusuma, Desa Candikusuma, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana. *Jurnal Destinasi Pariwisata*. 7(2): 239-244.
- [11] Moningka, I.T.L., Sangari J.R.R., Wantasen A.S., Lumingas L.J.L., Moningkey R.D & Pelle W.E. 2021. Distribusi spasial sampah laut di pesisir Pantai Minahasa Bagian



- Utara. Jurnal Ilmiah Platax. 9(1): 145 – 156.
- [12] Nazriati, Utomo Y., Fajaroh F., Suharti, Danar & Ciptawati E. 2020. Gerakan Bersih-bersih Pantai Balekambang dari sampah plastik. ABDIMAS. 5(2): 139 – 144.
- [13] Rochman CM. 2015. Anthropogenic debris in seafood: Plastic debris and fibers from textiles in fish and bivalves sold for human consumption.
- [14] Soekarman. 1983. *Pemanfaatan Tinja dan Sampah DKI Jakarta untuk Menunjang Pembangunan Nasional*. CV. Era Swasta: Jakarta
- [15] Syahrul, M dan A. Ollich. 1985. *Usaha-usaha Pemusnahan Sampah di Kotamadya Ujung pandang*. Univ Hasanudin. Ujung pandang Vol 1. No. 14. Hal: 44-48.
- [16] Von Moos, N., Burkhardt-Holm, P., Köhler, A., 2012. Uptake and effects of microplastics on cells and tissue of the Blue Mussel *Mytilus edulis* L. after an experimental exposure. *Environ. Sci. Technol.* 46 (20). <https://doi.org/10.1021/es302332w>.
- [17] Yulia. 2006. *Ilmu Alamiah Dasar*. Universitas Terbuka: Jakarta