

PERAN INDONESIA DALAM MEWUJUDKAN *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS* TUJUAN 14 KHUSUSNYA DALAM MENANGGULANGI SAMPAH PLASTIK DI LAUT INDONESIA

Oleh : Welny Septika P

wellnyseptika6674@gmail.com

Pembimbing : Dr. Pazli, S.IP., M.Si

Jurusan Hubungan Internasional

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Riau

Kampus Bina Widya, Jl. H.R. Soebrantas Km 12,5 Simp. Baru pekanbaru 28293

Telp/Fax. 0761-63277

Abstract

This research is about the role of Indonesia in realizing Sustainable Development Goals indicator 14, especially in managing marine plastic debris in Indonesian seas. Indonesia is one of the members of the countries in the international organization, United Nations, that have agreed to jointly realize the global ideals of sustainable living. On the other hand, Indonesia is considered as one of the largest contributors of plastic waste to the sea in the world after the publication of scientific papers on research on plastic waste in the sea.

This research was developed based on the framework of constructivism perspective that is supported by the theory of national role, as well as the level of analysis using the country, Indonesia, as the main actor. The method of data collection is done by collecting secondary data and then analyzed qualitatively. This research use qualitative descriptive research method. Sources of data was collected by using secondary data such as books, journals, newspapers, magazines, and websites.

The results showed that in order to overcome the problem of marine plastic debris in Indonesian seas, Indonesia played role as example and as free and active country. The steps taken in an effort to reduce marine plastic debris are making policies related to sustainable development, educating and socializing 3R (Reduce, Re-use, Recycle) and several programs contained in the National Action Plan (RAN) 2017 – 2025 about handling marine plastic waste, promote and plant mangroves, and attending international meetings discussing marine plastic debris.

PENDAHULUAN

Tulisan ini mengkaji tentang persoalan sampah khususnya sampah plastik di kawasan laut Indonesia pada tahun 2015 sampai tahun 2018 dan bagaimana peranan pemerintah Indonesia dalam mewujudkan

Sustainable Development Goals (Tujuan Pembangunan Berkelanjutan) indikator ke 14 yaitu menjaga ekosistem laut khususnya dalam menanggulangi sampah plastik di wilayah laut Indonesia. Persoalan sampah plastik menjadi perhatian dunia internasional

karena mengakibatkan berbagai gangguan sebagai akibat dari buruknya lingkungan hidup dan menjadi hambatan bagi agenda pembangunan global yang berkelanjutan (*sustainable development*). Indonesia adalah salah satu negara yang mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) semakin populer sejalan dengan meningkatnya kesadaran manusia akan pentingnya memelihara alam demi kehidupan manusia itu sendiri. Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) merupakan upaya untuk menghubungkan isu-isu pembangunan ekonomi dan stabilitas lingkungan untuk mewujudkan “keberlanjutan”. Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri¹ (pembangunan ekonomi yang tidak merusak lingkungan). Pembangunan berkelanjutan memprioritaskan kemajuan sosial, pembangunan ekonomi, serta iklim dan lingkungan.

Pada abad ke-21, negara – negara telah banyak mencapai pembangunan ekonomi secara global namun pembangunan tersebut selama ini tidak mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan. Pembangunan dan

kegiatan masyarakat telah menimbulkan berbagai persoalan lingkungan hidup dan berbagai gangguan sebagai akibat dari buruknya lingkungan hidup.

Negara – negara di dunia yang tergabung dalam PBB setuju mengenai pentingnya pembangunan berkelanjutan dan sepakat untuk membuat seperangkat program dan target agar negara – negara di dunia memiliki visi pembangunan yang sama, kemudian PBB menciptakan *Millenium Development Goals* (Tujuan Pembangunan Milinium) untuk dilaksanakan tahun 2000 – 2015. Setelah berakhirnya masa *Millenium Development Goals*, selanjutnya pada bulan Agustus 2015 PBB melahirkan *Sustainable Development Goals* (Tujuan Pembangunan Berkelanjutan) untuk meneruskan dan memantapkan capaian - capaian *Millenium Development Goals*. *Sustainable Development Goals* diharapkan berdampak pada lingkungan hidup, sosial, dan kesejahteraan pada tahun 2015 – 2030. Pada tanggal 1 Januari 2016, *Sustainable Development Goals* diadopsi oleh negara-negara dan menjadi pedoman pembangunan global untuk mencapai masa depan yang lebih baik dan berkelanjutan bagi kehidupan.

Sustainable Development Goals yang digagas oleh PBB memiliki 17 tujuan dengan 169 target capaian yang terukur. 17 Tujuan yang ingin dicapai yaitu² : 1) Menghapus Kemiskinan, 2) Mengakhiri Kelaparan, 3) Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan, 4)

¹ Rachel Emas, 2016, *Brief for GSDR2015 The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles*, AS : Florida International University, hlm. 1.

² *The 17 Goals*, diakses dari : (<https://sdgs.un.org/goals>) pada tanggal 30 Juli 2020

Pendidikan Bermutu, 5) Kesetaraan Gender, 6) Akses Air Bersih dan Sanitasi, 7) Energi Bersih dan Terjangkau, 8) Perkerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi, 9) Infrastruktur, Industri dan Inovasi, 10) Mengurangi Ketimpangan, 11) Kota dan Komunitas yang Berkelanjutan, 12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab, 13) Penanganan Perubahan Iklim, 14) Menjaga Ekosistem Laut, 15) Menjaga Ekosistem Darat, 16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Kuat, 17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan.

Indonesia adalah salah satu negara anggota PBB yang sepakat dengan agenda *Sustainable Development Goals*. Dari 17 *Sustainable Development Goals*, tujuan 14 yaitu menjaga ekosistem laut adalah yang paling hangat dikaitkan dengan Indonesia daripada 16 tujuan pembangunan berkelanjutan global lain. Hal tersebut dikarenakan Indonesia dikatakan sebagai negara pendonor sampah plastik ke laut terbesar ke - 2 di dunia. Indonesia menjadi terkenal dengan permasalahan sampah lautnya.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dari *University of Georgia*, di 192 negara yang memiliki garis pantai, menemukan hasil bahwa Indonesia masuk ke dalam daftar 20 besar negara dengan sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik. Indonesia menduduki posisi ke-2 sebagai pendonor sampah plastik terbesar di dunia setelah Cina. Diperkirakan sebanyak 0,48 – 1,29 juta metrik ton per tahun sampah plastik

dihasilkan oleh Indonesia³. Disamping itu, Indonesia berkomitmen untuk mengurangi sampah laut sebesar 70% pada tahun 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam studi hubungan internasional, penggunaan teori penting untuk menelaah suatu fenomena sehingga dapat dijelaskan secara logis. Dalam tulisan ini teori yang digunakan adalah teori peran oleh K. J. Holsti. Holsti membagi peran menjadi beberapa tipe. Tipe-tipe peran disusun berdasarkan tingkat aktivitas yang terkandung dalam konsepsi peran tersebut. Tipe-tipe peran menurut Holsti adalah⁴ : 1) Kubu pembebas – revolusioner; 2) Pemimpin regional; 3) Pelindung regional; 4) Bebas – aktif; 5) Pendukung kebebasan; 6) Agen anti – imperialis; 7) Pembela keyakinan; 8) Mediator – integrator; 9) Kolaborator sub sistem regional; 10) Pembangun (*Developer*); 11) Perantara sementara/jembatan (*Bridge*); 12) Sekutu setia (*Faithful Ally*); 13) Bebas - (*Independent*); 14) Teladan (*Example*); 15) Pembangunan dalam negeri (*Internal Development*); 16) Konsepsi-konsepsi peran lainnya. Konsepsi peran lainnya yaitu penyeimbang (*Balancer*).

Tulisan ini menggunakan Perspektif Konstruktivisme. Perspektif konstruktivisme adalah salah satu dari berbagai perspektif ilmu hubungan

³ Jenna R. Jambeck, dkk., 2015, *Marine Pollution : Plastic Waste Inputs from Land into the*

Ocean, Vol. 347 Issue 6223.

⁴ K. J. Holsti, 1987, *Politik Internasional – Terjemahan*, Jakarta Pusat : Pedoman Ilmu Jaya, hlm.

165.

internasional. Terdapat dua gagasan kunci konstruktivisme yang relevan bagi studi hubungan internasional: *pertama*, keyakinan bahwa struktur-struktur yang menyatukan umat manusia lebih ditentukan oleh *shared ideas* (gagasan-gagasan yang diyakini bersama) dari pada kekuatan material; dan *kedua*, kepercayaan bahwa identitas dan kepentingan aktor-aktor lebih ditentukan oleh *shared ideas* dari pada faktor-faktor alam. Artinya tindakan setiap aktor tidak semata-mata ditentukan oleh motif, alasan dan kepentingan mereka akan tetapi lebih dibentuk oleh interaksi antar individu dalam lingkungan di sekitarnya (struktur sosial, politik, ekonomi, budaya dan lain sebagainya).

Isu utama lain dari konstruktivisme adalah identitas dan minat⁵. Identitas adalah representasi pemahaman aktor tentang siapa mereka dan pada akhirnya memberi sinyal minat mereka. Identitas dan kepentingan negara-negara tidak dengan sederhana ditentukan secara struktural, tetapi lebih dihasilkan oleh interaksi, institusi, norma dan kebudayaan. Identitas negara terkonstruksi oleh norma lalu melahirkan kepentingan tertentu. Suatu negara tidak dapat bertindak berlawanan dengan identitasnya karena akan memunculkan pertanyaan tentang validitas identitasnya.

Dilihat dari penjelasan perspektif konstruktivisme diatas, Indonesia sebagai negara yang tergabung dalam sistem internasional yaitu PBB, memiliki identitas sebagai negara yang

setuju dengan agenda pembangunan global yaitu *Sustainable Development Goals* dan akan mematuhi dan bertindak sesuai dengan identitas yang melekat (menyesuaikan dengan kepentingan nasional). Salah satu dari bentuk komitmen Indonesia untuk mewujudkan cita – cita pembangunan global yaitu mengatasi persoalan sampah plastik di negaranya.

PENCEMARAN SAMPAH DI INDONESIA

Manajemen sampah menjadi tantangan bagi negara Indonesia. Besarnya jumlah penduduk di Indonesia dan akrobnya plastik digunakan dalam aktivitas sehari-hari serta kurangnya pemahaman dan kesadaran menjaga lingkungan menjadi salah satu faktor pendukung terciptanya timbulan sampah yang tidak terkelola. Sampah yang tidak terkelola di daratan pada akhirnya berujung di laut, terbawa oleh aliran air dan sengaja dibuang ke laut dengan anggapan bahwa volume laut yang sangat besar dapat mengurai sampah secara alami.

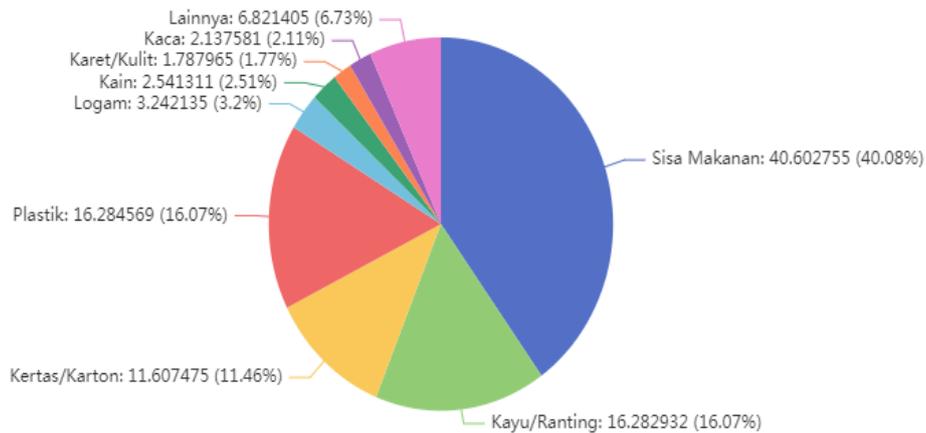
Table 1 : Data Timbulan Sampah di Indonesia

Tahun	Total Timbulan (Ton)
2019	29,173,361.42
2020	32,038,492.63
2021	29,565,740.01

Sumber : diolah dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional Menlhk
Timbulan sampah tertinggi didominasi oleh provinsi yang berada di pulau Jawa dan diikuti oleh provinsi di luar pulau Jawa yaitu Sumatera Utara dan Sulawesi Selatan.

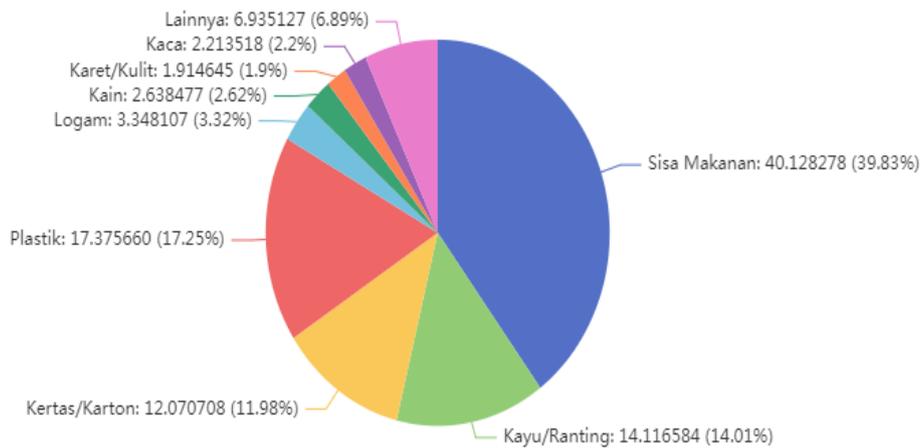
⁵ Ibid.

Grafik 1 Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah Tahun 2019



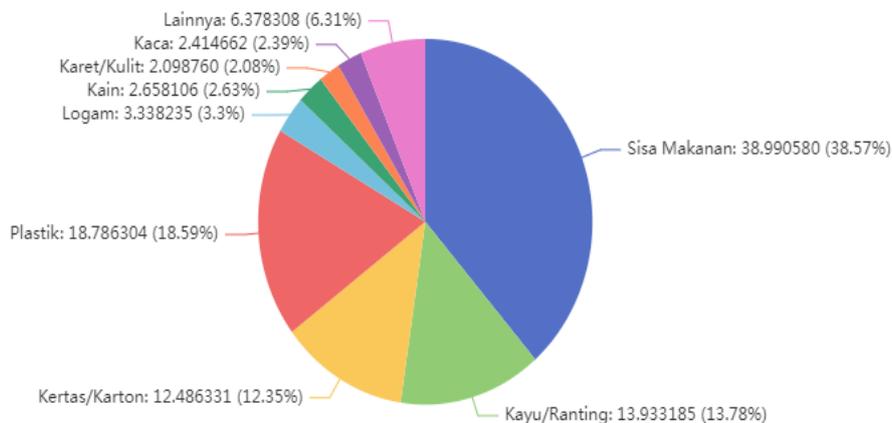
Sumber : <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>

Grafik 2. Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah Tahun 2020



Sumber : <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>

Grafik 3. Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah Tahun 2021



Sumber : <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>

Berdasarkan data diatas, terlihat bahwa sampah plastik mengalami peningkatan setiap tahun. Sampah plastik pada tahun 2019 sebesar 16,7 %, pada tahun 2020 sebesar 17,25% dan pada tahun 2021 sebesar 18,59 %. Setiap tahun diperkirakan sebesar 70-80% sampah plastik bekas konsumsi manusia berakhir di laut Indonesia⁶.

PENCEMARAN LAUT DI INDONESIA

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia mengenai pencemaran sampah laut, didapatkan hasil bahwa sampah plastik mendominasi sampah di laut. Pada Februari 2018 sampai Maret 2019 telah dilaksanakan kajian monitoring sampah laut terdampar yang dilakukan di 6 wilayah (18 lokasi) di Indonesia. Kajian monitoring dilakukan di wilayah Sumatera (Aceh, Belawan, Bintan, Padang), wilayah Jawa (Pulau Pramuka, Pulau Pari, Semarang), wilayah Kalimantan (Pontianak), wilayah Nusa Tenggara (Denpasar, Mataram, Lombok Utara, Kupang), wilayah Sulawesi (Makassar, Manado, Bitung), dan wilayah Maluku Papua (Ambon, Tual dan Biak). Kategori sampah laut yang dimonitor dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu plastik dan karet, logam, kaca, kayu (olahan), kain, dan lain sebagainya⁷. Selama monitoring,

sampah laut yang mendominasi adalah sampah plastik.

Berdasarkan pengamatan dari beberapa lokasi tersebut, didapatkan hasil bahwa terdapat lima kawasan pantai dengan sampah plastik paling mendominasi lebih dari 50% yaitu Padang, Makassar, Manado, Bitung dan Ambon. Sampah plastik yang paling banyak ditemukan pada lokasi pengamatan adalah sampah plastik sekali pakai seperti kantong plastik, sedotan, puntung rokok dan styrofoam.⁸

Wilayah lain yang juga menjadi sorotan mengenai sampah plastik yang menumpuk di laut adalah pulau Bali. Pulau Bali dikenal sebagai area wisata dan yang menjadi andalan adalah wisata pantai. Salah satu objek wisata yang terkenal yaitu pantai Kuta. Penumpukan sampah di pantai Kuta terjadi sejak akhir tahun 2020.⁹ Hamparan sampah di pantai Kuta menimbulkan ketidaknyamanan pengunjung untuk berwisata.

Selain dari wilayah wisata andalan Indonesia yang terkenal di mancanegara, yaitu Bali, sampah di wilayah Ibu Kota juga menjadi perhatian. Sampah adalah salah satu dari berbagai persoalan pembangunan ekonomi dan infrastruktur di Jakarta. Selama lima tahun belakangan TPS (Tempat Penampungan Sementara) sampah di Jakarta tidak meningkat,

⁶ Diakses dari <https://indonesia.go.id/kategori/budaya/2539/selamatkan-laut-dari-sampah-plastik> pada Maret 2021

⁷ Naskah Akademik Inisiasi Data Sampah Laut Indonesia Untuk Melengkapi Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah Laut Sesuai

Peraturan Presiden RI No. 83 Tahun 2018, LIPI, 2019.

⁸ Naskah Akademik, *Ibid*.

⁹ *Tahun Baru 2021, Panen Sampah Laut di Bali*, diakses dari : (<https://www.mongabay.co.id/2021/01/03/tahun-baru-2021-panen-sampah-laut-lagi-di-bali/>), pada tanggal 27 Februari 2021

sementara jumlah penduduk semakin banyak. Faktor lain yang menjadikan sampah masih menjadi tantangan adalah penanganan produksi sampah sebesar 83,78%, belum mencapai 100%¹⁰. Meskipun presentasi jumlah penanganan produksi sampah cukup besar yaitu 83,78%, namun volume sampah yang dihasilkan megapolitan Jabodetabek cukup besar seiring dengan besarnya jumlah penduduk Jakarta yaitu 31 juta jiwa pada tahun 2016 atau setara dengan 11% penduduk Indonesia.

Teluk Jakarta adalah perairan yang sangat rentan dengan akumulasi sampah dari daratan Jakarta yang sangat padat penduduk. Hal ini dikarenakan posisi Teluk Jakarta yang berada di muara Ibu Kota Indonesia (Jakarta) dan kota – kota di sekitar (Jabodetabek). Tahun 2020 diperkirakan 370 ton sampah per hari telah terbuang ke sungai-sungai dan berpotensi terbawa sampai ke Teluk Jakarta¹¹.

Akumulasi sampah di Teluk Jakarta mengalami peningkatan dengan dominasi sampah organik dan sampah plastik. Sampah plastik berkontribusi sekitar 15% pada tahun 2010 dan meningkat menjadi 34% pada tahun 2020¹². Terjadi peningkatan dua kali lipat hanya dalam kurun waktu 10 tahun. Sumber Sampah tersebut didominasi sampah kiriman dari daratan

dan sisanya berasal dari aktivitas di laut dan di pantai.

Sampah plastik merupakan sampah yang dominan ditemukan di permukaan Teluk Jakarta diikuti dengan sampah yang berasal dari pakaian dan alat tangkap ikan. Jenis sampah plastik yang paling dominan ditemukan yaitu jenis plastik PE dan *polypropylene* (PP) yang paling dominan, jenis *polystyrene* (PS), *polyethylene terephthalate* (PET). Sampah plastik rumah tangga adalah yang paling dominan ditemukan pada permukaan teluk Jakarta.

UPAYA INDONESIA DALAM MEWUJUDKAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS TUJUAN 14 KHUSUSNYA DALAM MENANGGULANGI SAMPAH PLASTIK DI LAUT INDONESIA

a. Mainstreaming SDGs ke dalam RPJMN 2015-2019

RPJMN 2015-2019 merupakan dokumen perencanaan jangka menengah lima tahun yang menjadi pedoman setiap Kementerian/Lembaga dalam menyusun Rencana Strategis Kementerian/Lembaga (Renstra K/L) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Selama penyusunan RPJMN 2015-2019, prinsip dan goals dari SDGs sudah ada di dalam RPJMN 2015-2019. Mainstreaming dilakukan sejak awal. Dengan adanya keselarasan antara SDGs dengan RPJMN 2015-2019, Indonesia dapat *me-review* goal, target dan indikator SDGs. *Mainstreaming* pencapaian SDGs dalam RPJMN 2015-2019 dan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) dilaksanakan dalam bentuk kebijakan,

¹⁰Intip Cara Anies Kelola Jakarta, diakses dari : (<https://www.antaraneews.com/berita/1266839/intip-cara-anies-kelola-sampah-di-jakarta>), pada tanggal 24 Maret 2021

¹¹Agustin Rustam, dkk., 2021, *Strategi Pengelolaan Sampah Plastik Laut di Wilayah Pesisir Teluk Jakarta*, Bogor : IPB Press., hlm. 9.

¹² Agustin Rustam, dkk, *Op. Cit*

program, kegiatan, indikator yang terukur serta pendanaannya.

Untuk 5 tahun pertama, Indonesia memakai target dan indikator RPJMN 2015-2019. Keunggulan dari penggunaan target dan indikator RPJMN 2015-2019 yaitu bahwa Indonesia sudah sejak awal melaksanakan SDGs bahkan sebelum PBB menerbitkan indikator global. Indikator yang terdapat pada RPJMN 2015-2019 sudah merupakan kelanjutan dari pelaksanaan MDGs. Hal ini sejalan dengan kondisi bahwa SDGs merupakan lanjutan dari MDGs. Adanya RPJMN 2015-2019 maka *goal* dan target telah memiliki program yang akan digunakan untuk mencapai target dan *goal* tersebut.

RPJMN 2015-2019 yang sesuai dengan SDGs khususnya Tujuan 14 mengenai ekosistem kelautan yaitu¹³ : (i) Percepatan pengembangan ekonomi kelautan; (ii) Meningkatkan dan mempertahankan kualitas, daya dukung dan kelestarian fungsi lingkungan laut; (iii) Meningkatkan wawasan dan budaya bahari, serta penguatan peran SDM dan Iptek kelautan; (iv) Meningkatkan harkat dan taraf hidup nelayan dan masyarakat pesisir; (v) Pengendalian pencemaran laut, pesisir, sungai dan danau.

b. RAN (Rencana Aksi Nasional) Pengelolaan Pencemaran Laut

Pemerintah mengeluarkan RAN (Rencana Aksi Nasional) 2017-2025

¹³ Pedoman Penyusunan Rencana Aksi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/Sustainable Development Goals (SDGs), Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, 2017, hlm. 9.

pengelolaan sampah plastik dalam rangka penanganan sampah plastik di laut. Dokumen tersebut menjadi arahan strategis dalam proses upaya penanggulangan sampah plastik di laut.

Pemerintah mengeluarkan RAN (Rencana Aksi Nasional) mengenai sampah laut 2017-2025 untuk memerangi sampah plastik di laut Indonesia yang terdiri dari beberapa pilar sebagai berikut :

- Perubahan Perilaku. Para Pemangku kepentingan harus memiliki kesadaran akan keterlibatan yang efektif dan efisien dalam mengelola sampah plastik laut. Diperlukan kolaborasi antar kementerian/pemerintah dan non-pemerintah. Solusi jangka panjang terhadap tantangan mengurangi sampah plastik dari lautan dan perairan adalah mencakup peningkatan perubahan perilaku.
- Pengurangan Sampah dari Daratan. Salah satu penyebab penumpukan sampah di laut adalah berasal dari sampah di daratan yang tidak dikelola dengan baik yang selanjutnya terbawa oleh aliran air dan berujung di lautan. Mikro plastik yang di konsumsi oleh spesies laut memasuki rantai makanan yang kemudian berakhir pada ikan yang dimakan manusia. Sampah yang ditemukan di laut berasal dari banyak tempat; termasuk kapal nelayan, tali pancing, dan kapal pesiar. Berbagai upaya dilakukan untuk

mengendalikan sampah plastik dari sumbernya. Upaya tersebut dilakukan dengan melalui pemantauan dan pengumpulan sampah plastik dari laut. Meningkatkan kesadaran memelihara lingkungan melalui pendidikan sekaligus meningkatkan pengelolaan sampah di pelabuhan, pulau – pulau kecil dan daerah pesisir menjadi bagian besar dari upaya manajemen sampah.

- Mengurangi Produksi Plastik dan Penggunaan Plastik. RAN (Rencana Aksi Nasional) untuk penanganan sampah di laut mendorong Industri plastik dan produk terkait untuk menggunakan daur ulang plastik untuk material produksinya dan memproduksi lebih banyak plastik *biodegradable*.
- Meningkatkan Mekanisme Pendanaan, Reformasi, Kebijakan dan Hukum Pelaksanaan. Pendanaan mekanisme RAN (Rencana Aksi Nasional) memanfaatkan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan pendanaan strategis diharapkan dari organisasi internasional dan negara-negara mitra untuk membiayai upaya bersama dalam mengendalikan sampah di laut.

Terdapat beberapa program strategis yang yang tertuang dalam RAN (Rencana Aksi Nasional) tersebut, yang dijalankan antara lain menyasar :

1) Pemerintah daerah, melalui penguatan sumber daya manusia, pembiayaan, manajemen infrastruktur, perubahan sikap, serta mengembangkan manajemen persampahan pesisir yang terintegrasi.

2) Pemerintah pusat, melalui edukasi dan kampanye peningkatan kesadaran, mendorong program *waste to energy* (WTE), membuat payung hukum program kantong plastik berbayar, mendorong pemanfaatan sampah plastik sebagai campuran aspal, memperkuat aturan mengenai manajemen sampah di pelabuhan, pelayaran dan perikanan.

3) Dunia internasional, dengan menggalang komitmen bersama pengurangan sampah plastik di laut melalui kerja sama bilateral dan regional.

4) Industri, melalui peningkatan bahan plastik *biodegradable*, peningkatan investasi industri plastik *biodegradable* dan mengenalkan konsep *circular economy*.

5) Akademisi dan *Non-Governmental Organization*, melalui kampanye, penelitian dan pengembangan bank sampah.

Prinsip utama untuk mengendalikan sampah laut adalah meningkatkan kesadaran semua pemangku kepentingan, pengelolaan sampah di darat, pengelolaan sampah dari darat ke pantai, meningkatkan keseriusan kelembagaan dan dukungan dana.

c. Konservasi Mangrove

Hutan mangrove berguna sebagai penampungan akhir limbah industri. Mangrove memiliki kemampuan mengakumulasi logam berat yang terdapat dalam ekosistem tempat

tumbuhnya¹⁴. Dalam menanggulangi pencemaran logam berat, mangrove memiliki kemampuan sebagai agen bioremediasi, yaitu secara alami dapat menyerap logam berat di alam. Mangrove memiliki kemampuan lain yaitu sebagai biofilter yang dapat menyaring, mengikat dan memerangkap polusi di alam bebas berupa kelebihan sedimen, sampah dan limbah buangan rumah tangga lainnya¹⁵.

Keberadaan hutan mangrove membantu mencegah sampah plastik terbang ke laut. Sampah plastik yang terbawa ombak dari laut maupun arus balik dari pantai tersaring di akar pohon mangrove. Selanjutnya diperlukan aksi manusia untuk menghalangi sampah plastik tersebar ke laut dengan cara mengumpulkan dan menimbun sampah plastik yang tersaring oleh pohon mangrove¹⁶. Sampah plastik yang dikumpulkan kemudian dapat dibersihkan untuk dibawa ke bank sampah untuk didaur ulang atau dimanfaatkan untuk hal lain yang memiliki nilai guna.

Indonesia memiliki lahan mangrove terbesar di dunia, sekitar 21 % dari total

luas mangrove dunia¹⁷. Menurut Peta Mangrove Nasional yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2021, luas total mangrove di Indonesia adalah 3.364.076 Ha¹⁸. Namun Indonesia kehilangan 40% mangrove sejak tiga dekade terakhir¹⁹. Sampai pada tahun 2015, kondisi mangrove Indonesia mengalami penurunan. Sebanyak seluas 3.489.140,69 hektar luas mangrove di Indonesia, seluas 1.671.140,75 hektar dalam keadaan baik sedangkan 1.817.999,93 hektar dalam keadaan rusak²⁰. Jumlah kondisi mangrove yang rusak lebih tinggi dibandingkan kondisi mangrove yang baik.

Pemerintah mengupayakan konservasi mangrove untuk memulihkan kondisi mangrove di Indonesia yang bertujuan untuk pengendalian perubahan iklim, pelestarian lingkungan, dan secara tidak

¹⁴ Nana Kariada, dkk., 2014, *Peranan Mangrove Sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak Semarang*. Jurnal Manusia dan Lingkungan, Vol. 21, No. 2, hlm. 188.

¹⁵ Rizki Utami, dkk., 2018, *Pemanfaatan Mangrove Untuk Mengurangi Logam Berat di Perairan*. Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia, hlm. 143, diakses dari : (<https://core.ac.uk/download/pdf/230275177.pdf>), pada tanggal 30 Agustus 2021

¹⁶ *Mengalahkan Sampah dengan Mangrove*, diakses dari : (<https://aquaestari.aqua.co.id/article/single/mengalahkan-sampah-dengan-mangrove/>), pada tanggal 29 Agustus 2021

¹⁷ *Rencana Aksi Rehabilitas Mangrove di Indonesia*, diakses dari : (<http://mangroveindonesia.org/wp-content/uploads/2018/03/Pak-Joko-MANGROVE-SARASEHAN-IPB.pdf>), pada tanggal 30 September 2021

¹⁸ *Kondisi Mangrove di Indonesia*, diakses dari : (<https://kkp.go.id/djprl/p4k/page/4284-kondisi-mangrove-di-indonesia>), pada tanggal 30 September 2021

¹⁹ *Mangrove Indonesia*, diakses dari : (https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/75989/MANGROVE%20INDONESIA_Berkas%20fakta%20Kekayaan%20nasional%20dalam%20ancaman.pdf;jsessionid=18C3F5E659F752415A47A70F08D5438C?sequence=2), pada tanggal 30 September 2021

²⁰ *Rencana Aksi Rehabilitas Mangrove di Indonesia*, diakses dari : (<http://mangroveindonesia.org/wp-content/uploads/2018/03/Pak-Joko-MANGROVE-SARASEHAN-IPB.pdf>), pada tanggal 27 Agustus 2021

langsung berguna untuk mengendalikan sampah plastik yang terbuang ke lautan.

Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRMG) dibentuk pemerintah pusat sebagai lembaga yang bertanggung jawab untuk memfasilitasi percepatan restorasi dan rehabilitasi mangrove di provinsi target. Terdapat 9 provinsi target yaitu Sumatera Utara, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Riau, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Papua dan Papua Barat²¹. Pada Tahun 2021 penanaman dilakukan pada lahan seluas 83.000 hektar dengan model pengerjaan secara bertahap. Adapun target nasional yaitu seluas total 600.000 hektar dapat direhabilitasi hingga tahun 2024.

Aksi tanam mangrove telah berjalan di beberapa wilayah di Indonesia. Rehabilitasi mangrove dilaksanakan di Kabupaten Bengkalis, Riau, pada lahan seluas 1.292 hektar. Penanaman mangrove dilakukan pada tahun 2020 seluas 319 hektar dan pada tahun 2021 seluas 973 hektar²². Kegiatan tersebut dipimpin langsung oleh presiden Republik Indonesia, Joko Widodo, bersama masyarakat setempat. Sebelumnya, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BMGR) telah melakukan penanaman

mangrove di tiga provinsi yaitu Sumatera Utara, Riau dan Kepulauan Riau bersama masyarakat di beberapa titik lokasi sebagai tanda kesiapan pelaksanaan rehabilitasi secara nyata²³. Program penanaman mangrove masih terus berjalan dan dilakukan bertahap.

d. Upaya di Tingkat Internasional : *Our Ocean Conference (OOC) 2018 di Bali*

Polusi sampah plastik di laut merupakan isu lintas batas sosial, ekonomi dan lingkungan. Permasalahan sampah plastik bukan hanya isu untuk satu negara, melainkan isu lingkungan secara global.

Our Ocean Conference (OOC) adalah acara tahunan internasional yang mempertemukan para pemimpin dunia dalam upaya pengelolaan laut yang berkelanjutan dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan yaitu pemerintah, sektor komersial, komunitas ilmiah, organisasi masyarakat dan para pemimpin muda (*young leaders*) untuk berkomitmen menjaga kelestarian laut²⁴. OOC tahun 2018 diselenggarakan di Bali, Indonesia, pada 29-30 Oktober 2018 dengan tema "*Our Ocean, Our Legacy*". OOC tahun 2018 dihadiri oleh lebih banyak peserta dari tahun-tahun sebelumnya, yaitu lebih dari 1900 perwakilan dari 70 negara, 7 perwakilan

²¹ *BRGM Lakukan Rehabilitasi Mangrove di 9 Provinsi*, diakses dari : (<https://brgm.go.id/brgm-lakukan-rehabilitasi-mangrove-di-9-provinsi/?lang=id>), pada tanggal 27 Februari 2022

²² *Presiden : Rehabilitasi Mangrove Akan Terus Kita Lakukan*, diakses dari : (<https://www.kominfo.go.id/content/detail/37232/presiden-rehabilitasi-mangrove-akan-terus-kita-lakukan/0/berita>), pada tanggal 29 Februari 2022

²³ *BRGM Lakukan Rehabilitasi Mangrove di 9 Provinsi*, diakses dari : (<https://brgm.go.id/brgm-lakukan-rehabilitasi-mangrove-di-9-provinsi/?lang=id>), pada tanggal 27 Februari 2022

²⁴ *Our Ocean Our Legacy*, diakses dari : (<https://ourocean2018.org/>), pada tanggal 29 Februari 2022

adalah kepala negara dan 30 pejabat setingkat menteri²⁵.

Negara-negara didorong untuk mengumumkan komitmennya terhadap pembangunan industri kelautan yang berkelanjutan dan berkontribusi untuk melestarikan kesehatan laut. sejak OOC pertama pada tahun 2014 sampai OOC tahun 2017 telah terkumpul 663 komitmen dan 206 komitmen diantaranya telah terselesaikan. Pada OOC tahun 2018 melahirkan 287 komitmen, dengan nilai yang dicapai lebih dari 10 miliar dolar Amerika Serikat dan menciptakan 14 juta kilometer persegi Kawasan Konservasi Laut²⁶.

Terdapat enam bidang aksi pada OCC tahun 2018 yaitu *sustainable fisheries* (perikanan berkelanjutan), *marine protected area* (kawasan lindung laut), *marine pollution* (pencemaran laut), *climate change* (perubahan iklim), *sustainable blue economy* (ekonomi biru berkelanjutan) dan *maritime security* (keamanan maritim). Dari enam bidang aksi, terdapat dua bidang aksi yang menjadi fokus utama pada OOC tahun 2018 yaitu *marine pollution* (pencemaran laut) dan *marine protected area* (kawasan lindung laut). Dalam bidang

aksi *marine pollution* (pencemaran laut), OCC 2018 menghasilkan komitmen dari otoritas publik, bisnis, dan masyarakat untuk membantu mengurangi kontaminasi sampah serta mengembangkan inisiatif pencegahan pencemaran sampah laut²⁷.

e. The Fourth Intergovernmental Review Meeting on the Implementation of the Global Programme Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (IGR-4 GPA) Tahun 2018

The Fourth Intergovernmental Review Meeting on the Implementation of the Global Programme Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities atau dikenal dengan IGR-4 adalah konferensi internasional yang mengangkat isu utama tentang perlindungan lingkungan laut yang bersumber dari aktivitas di darat yang berdampak pada pencemaran dan kerusakan lingkungan laut dan pesisir. IGR-4 dilaksanakan setiap 5 tahun oleh *United Nations Environmental Programme* (UNEP), badan PBB yang menangani permasalahan lingkungan. IGR-4 dilaksanakan di Bali, Indonesia, pada 31 Oktober-1 November 2018 dengan tema “*Pollution in Ocean and Land Connection*” dan dihadiri oleh sejumlah

²⁵Buka OOC 2018, Presiden : Laut Masa Depan Kita, diakses dari : (https://kominfo.go.id/content/detail/15195/buka-oc-2018-presiden-laut-masa-depan-kita/0/our_ocean_2018), pada tanggal 29 Februari 2022

²⁶*Our Ocean Conference* Lahirkan Komitmen USD 10 Miliar, Diakses dari : (https://kominfo.go.id/content/detail/15246/our-ocean-conference-2018-lahirkan-komitmen-usd10miliar/0/our_ocean_2018), diakses pada tanggal 20 Januari 2022

²⁷*Our Ocean Conference* Wujudkan Kepemimpinan Indonesia di Sektor Kelautan dan Perikanan, diakses dari : (https://www.kominfo.go.id/content/detail/15223/our-ocean-conference-2018-wujudkan-kepemimpinan-indonesia-di-sektor-kelautan-dan-perikanan/0/artikel_gpr), pada tanggal 29 Februari 2022

Menteri Lingkungan Hidup beserta perwakilan negara-negara anggota PBB, NGO dan para ahli.

Negara-negara peserta IGR-4 setuju untuk memperkuat program aksi global untuk perlindungan lingkungan laut dari aktivitas berbasis lahan (*Global Programme of Action-GPA*) dan menghasilkan Deklarasi Bali sebagai bentuk kesepakatan dan komitmen²⁸ yang sejalan dengan cita – cita pembangunan berkelanjutan global nomor 14 tentang melestarikan lingkungan laut. Adapun GPA yang disepakati para delegasi pada IGR-4 adalah²⁹ :

1. Terus melanjutkan upaya menangani tiga arus polusi, yakni zat kimia, air limbah dan sampah laut untuk mendukung agenda 2030 sebagai kerangka kerja untuk pembangunan berkelanjutan;
2. Memperkuat *Global Partnership on Marine Litter*, *Global Partnership on Nutrient Management* dan *Global Wastewater Initiative* serta keterkaitan antar kerja sama ini;
3. Meningkatkan koordinasi, perjanjian dan dukungan terhadap kerja sama dengan negara lain untuk mengatasi polusi berbasis lahan;
4. Melanjutkan upaya kedepan untuk mencegah sampah laut dan mikroplastik, zat kimia dan air limbah yang bersumber dari daratan secara

²⁸*IGR-4 Hasilkan Deklarasi Bali*, diakses dari : (http://ppid.menlhk.go.id/siaran_pers/browse/1605), pada tanggal 29 Februari 2022

²⁹*Menteri Lingkungan Sedunia Sepakati Bali Declaration*, diakses dari : (<https://news.detik.com/berita/d-4284006/menteri-lingkungan-sedunia-sepakati-bali-declaration-ini-isinya>), pada tanggal 30 Februari 2022

terintegrasi termasuk menghubungkan daratan/laut dan air tawar/laut dalam rencana aksi;

5. Mendorong pertukaran informasi, pengalaman praktis dan keahlian ilmiah dan teknis berkolaborasi aktif kooperatif dalam kerja sama antar institusi pemerintahan dan organisasi, komunitas, swasta dan organisasi non pemerintahan yang memiliki tanggung jawab atau pengalaman relevan.

Adapun isi dari Deklarasi Bali adalah³⁰ : (1) Meningkatkan pengarusutamaan pada perlindungan ekosistem laut dan pantai, terutama dari ancaman lingkungan yang disebabkan peningkatan zat kimia, air limbah, sampah laut, dan mikroplastik; (2) Meningkatkan kapasitas pemahaman dan berbagai pengetahuan melalui kolaborasi dan kerja sama meliputi pemerintahan, sektor swasta, masyarakat sipil dan ahli ditingkat regional maupun global dalam perlindungan ekosistem laut dan pantai dari aktivitas berbasis lahan dan sumber-sumber polusi.

f. Langkah-Langkah Edukasi dalam Penanggulangan Sampah Plastik Laut :

Reduce, Re-use, Recycle

Reduce (pengurangan sampah) yaitu mengurangi sampah dan menghemat pemakaian barang agar tidak memunculkan sampah yang berlebih. *Reduce* dilakukan melalui upaya mengurangi terciptanya sampah secara kuantitas, seperti membawa kantong belanja sendiri dari rumah yang bisa dipakai berulang, mengganti plastik

³⁰*Ibid.*

pembungkus menjadi kertas pembungkus, memakai botol minum atau alat makan yang bukan produk sekali pakai. *Reduce* merupakan langkah mengurangi penggunaan produk yang berpotensi menjadi sampah. Apabila penggunaan produk sekali pakai diterapkan dengan baik, maka tidak perlu ke tahap selanjutnya yaitu *recycle* dan *re-use*.

Re-use (penggunaan kembali) merupakan langkah untuk menggunakan kembali barang yang sudah terpakai. *Re-use* dilakukan dengan memanfaatkan barang secara berulang atau memanfaatkan kembali barang tanpa harus membeli baru, seperti menggunakan botol sabun mandi atau shampoo dan mengisinya dengan produk isi ulang (*refill*), membawa dan menggunakan kantong belanja sendiri saat berbelanja sehingga mengurangi penggunaan kantong plastik. Dengan upaya *re-use* maka penyebaran sampah plastik dapat diminimalkan.

Recycle (mendaur ulang) adalah memanfaatkan barang-barang yang sudah tidak digunakan lagi menjadi sesuatu yang dapat digunakan. Contoh pengolahan sampah plastik yang dapat dilakukan dan memiliki manfaat seperti memanfaatkan botol bekas menjadi tempat pensil, lampu hias, wadah aksesoris, celengan anak, pot bunga gantung, atau galon bekas yang tidak digunakan dimanfaatkan menjadi pot tanaman.

PERAN INDONESIA DALAM MEWUJUDKAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS TUJUAN 14 KHUSUSNYA DALAM

MENANGGULANGI SAMPAH PLASTIK DI LAUT INDONESIA

Peran berarti bagian yang dimainkan seorang pemain, tindakan yang dilakukan oleh seseorang dalam suatu peristiwa. Merujuk pada teori peran dalam ilmu hubungan internasional yang disampaikan oleh K.J. Holsti pada bukunya berjudul *National Role Conceptions in the Study of Foreign Policy* pada tahun 1970 yang mempelajari konsepsi peran nasional, menyebutkan peran negara dalam berinteraksi ditentukan oleh konsepsi peran, status negara, kemudian harapan dan bahkan tuntutan peran dari negara lain.

Adapun bentuk peran Indonesia dalam upaya mewujudkan *Sustainable Development Goals* tujuan 14 khususnya dalam menanggulangi sampah plastik di laut Indonesia diantaranya : menyesuaikan tujuan-tujuan dalam *Sustainable Development Goals* dengan kepentingan nasional dan membuat seperangkat peraturan dan rencana aksi yang tertuang dalam RAN 2017-2025 tentang pengelolaan sampah plastik dalam rangka penanganan sampah plastik di laut, melakukan penanaman dan perbaikan hutan mangrove, mengedukasi masyarakat untuk mengurangi sampah plastik (*reduce, re-use, recycle*), dan ikut terlibat dalam pertemuan-pertemuan internasional yang membahas fenomena sampah plastik.

Menurut teori peran yang dikemukakan Holsti, Holsti membagi teori peran menjadi beberapa 17 konsep. Berikut merupakan konsep yang paling relevan dengan peran Indonesia dalam

mewujudkan *Sustainable Development Goals* tujuan 14 khususnya dalam menanggulangi sampah plastik di laut Indonesia :

1. Bebas-Aktif. Konsepsi peran bebas aktif menekankan pada pentingnya peningkatan keterlibatan melalui pembentukan hubungan diplomatik sebanyak mungkin. Indonesia terlibat pertemuan-pertemuan internasional yang membahas mengenai fenomena sampah plastik. Indonesia tidak memihak pada kelompok tertentu pada pertemuan-pertemuan internasional yang diikuti. Indonesia mengikuti solusi dan saran terbaik dari negara-negara ataupun sistem internasional dengan tetap menyesuaikan dengan prioritas pembangunan nasional.

2. *Example*. Indonesia sebagai *example* (teladan). Konsepsi peran ini menekankan pentingnya peningkatan prestise dan meraih pengaruh dalam sistem internasional, dengan cara mencapai berbagai kebijakan domestik tertentu. Sebagai salah satu negara yang mendapat perhatian lebih karena permasalahan sampah plastik di lautan, Indonesia pada akhirnya bertanggung jawab untuk melakukan tindakan. Indonesia membuat beberapa kebijakan nasional terkait penanganan sampah plastik di laut yang disesuaikan dengan prioritas pembangunan nasional, yaitu menggunakan target dan indikator RPJMN 2015-2019 untuk mencapai pembangunan berkelanjutan termasuk melestarikan ekosistem laut, membuat RAN (Rencana Aksi Nasional) 2017-2025 tentang pengelolaan pencemaran laut yang berisi beberapa program

strategis pemerintah untuk mengendalikan sampah dilautan, mengedukasi masyarakat dengan cara melaksanakan berbagai kampanye untuk mengurangi dan memanfaatkan sampah plastik agar tidak menjadi sampah yang tak berguna dan mencemari lingkungan (3R : *Reduce, Re-use, Recycle*), menjalankan program menanam hutan *mangrove* di berbagai wilayah di Indonesia sebagai upaya untuk mengendalikan sampah plastik pada permukaan laut. Keseriusan Indonesia yang terlihat dari berbagai kebijakan nasional terkait upaya mengurangi sampah plastik di lautan mendapat apresiasi dalam berbagai pertemuan internasional yang membahas isu terkait tentang sampah plastik. Indonesia dipandang serius dan “melakukan sesuatu” dalam isu ini. Indonesia dipercaya sebagai tuan rumah dan pemimpin dalam beberapa pertemuan internasional terkait.

KESIMPULAN

Polusi sampah plastik di laut adalah permasalahan lintas batas sosial, ekonomi dan lingkungan yang rumit. Penanganan polusi sampah plastik di laut memerlukan upaya kompleks dari seluruh pihak termasuk Indonesia sebagai negara. Indonesia berkomitmen untuk mengurangi sampah laut sebesar 70% pada tahun 2025.

Sampah plastik mengalami peningkatan setiap tahun. Manajemen sampah yang belum baik menjadi tantangan bagi negara Indonesia. Besarnya jumlah penduduk di Indonesia dan akrapnya plastik digunakan dalam aktivitas sehari-hari serta kurangnya pemahaman dan kesadaran menjaga

lingkungan menjadi salah satu faktor pendukung terciptanya timbulan sampah yang tidak terkelola. Sampah yang tidak terkelola di daratan pada akhirnya berujung di laut, terbawa oleh aliran air dan sengaja dibuang ke laut dengan anggapan bahwa volume laut yang sangat besar dapat mengurai sampah secara alami.

Sebagai negara yang berkomitmen untuk mengurangi sampah laut sebesar 70% pada tahun 2025, Indonesia berperan dalam mewujudkan komitmen tersebut. Beberapa upaya dilakukan yaitu dimulai dari penyesuaian SDGs dengan kepentingan nasional yang tertuang dalam RPJMN 2015-2019, membuat RAN (Rencana Aksi Nasional) 2017-2025 mengenai sampah laut dengan beberapa program strategis, menggalakkan konservasi mangrove untuk menahan sampah di permukaan laut, menjalankan langkah-langkah edukasi, mengikuti pertemuan-pertemuan internasional seperti OOC 2018 dan IGR-4 GPA 2018. Setiap upaya Indonesia tersebut terdapat peran didalamnya yang saling terhubung yaitu sebagai *example* (teladan) dan bebas-aktif.

Polusi sampah plastik di laut adalah permasalahan lintas batas sosial, ekonomi dan lingkungan yang rumit. Penanganan polusi sampah plastik di laut memerlukan upaya kompleks dari seluruh pihak.

Daftar Pustaka

Jurnal

Jenna R. Jambeck, dkk. 2015. *Marine Pollution : Plastic Waste Inputs*

from Land into the Ocean, Vol. 347 Issue 6223.

Nana Kariada, dkk. 2014. *Peranan Mangrove Sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak Semarang*. Jurnal Manusia dan Lingkungan, Vol. 21, No. 2

Buku

Rachel Emas. 2016. *Brief for GSDR2015 The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles*, AS : Florida International University

K. J. Holsti. 1987. *Politik Internasional – Terjemahan*, Jakarta Pusat : Pedoman Ilmu Jaya

Agustin Rustam, dkk. 2021. *Strategi Pengelolaan Sampah Plastik Laut di Wilayah Pesisir Teluk Jakarta*, Bogor : IPB Press.

Berita dan Artikel

The 17 Goals, diakses dari : (<https://sdgs.un.org/goals>) pada tanggal 30 Juli 2020

Tahun Baru 2021, Panen Sampah Laut di Bali, diakses dari : (<https://www.mongabay.co.id/2021/01/03/tahun-baru-2021-panen-sampahlaut-lagi-di-bali/>), pada tanggal 27 Februari 2021

Menghalau Sampah dengan Mangrove, diakses dari : (<https://aqualestari.aqua.co.id/article/single/menghalau-sampah-denganmangrove/>), pada tanggal 26 September 2021

Rencana Aksi Rehabilitas Mangrove di Indonesia, diakses dari : (<http://mangrovei>

- ndonesia.org/wp-content/uploads/2018/03/Pak-JokoMANGROVESARASEHA N-IPB.pdf), pada tanggal 27 Agustus 2021
- BRGM Lakukan Rehabilitasi Mangrove di 9 Provinsi*, diakses dari : (<https://brgm.go.id/brgm-lakukan-rehabilitasi-mangrove-di-9provinsi/?lang=id>) pada tanggal 27 Februari 2022
- Our Ocean Conference Wujudkan Kepemimpinan Indonesia di Sektor Kelautan dan Perikanan*, diakses dari : (https://www.kominfo.go.id/content/detail/15223/our-ocean-conference-2018-wujudkan-kepemimpinan-indonesia-di-sektor-kelautan-dan-perikanan/0/artikel_gpr), pada tanggal 29 Februari 2022
- IGR-4 Hasilkan Deklarasi Bali*, diakses dari : (http://ppid.menlhk.go.id/siaran_pers/browse/1605), pada tanggal 29 Februari 2022
- Our Ocean Our Legacy*, diakses dari : (<https://ourocean2018.org/>), pada tanggal 29 Februari 2022
- Buka OOC 2018, Presiden : Laut Masa Depan Kita*, diakses dari : (https://kominfo.go.id/content/detail/15195/buka-ooc-2018-presiden-lautmasa-depan-kita/0/our_ocean_2018), pada tanggal 29 Februari 2022
- Our Ocean Conference Wujudkan Kepemimpinan Indonesia di Sektor Kelautan dan Perikanan*, diakses dari : (https://www.kominfo.go.id/content/detail/15223/our-ocean-conference-2018-wujudkan-kepemimpinan-indonesia-di-sektor-kelautan-dan-perikanan/0/artikel_gpr), pada tanggal 29 Februari 2022
- Lainnya**
- Naskah Akademik Inisiasi Data Sampah Laut Indonesia Untuk Melengkapi Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah Laut Sesuai Peraturan Presiden RI No. 83 Tahun 2018, LIPI, 2019
- Pedoman Penyusunan Rencana Aksi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/Sustainable Development Goals (SDGs), Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, 2017
- Rizki Utami, dkk. 2018. *Pemanfaatan Mangrove Untuk Mengurangi Logam Berat di Perairan*. Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia