

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pengaturan Tanggung Jawab Negara terhadap Sampah Plastik yang Berkumpul di Samudra Pasifik menurut Hukum Lingkungan Internasional

Perkembangan hukum lingkungan tidak dapat dipisahkan dari gerakan sedunia untuk memberikan perhatian lebih besar kepada lingkungan hidup, mengingat kenyataan bahwa lingkungan hidup telah menjadi masalah yang perlu ditanggulangi bersama demi kelangsungan hidup manusia. Perhatian terhadap masalah lingkungan hidup ini dimulai di kalangan Dewan Ekonomi dan Sosial PBB pada waktu diadakan peninjauan terhadap hasil-hasil gerakan “Dasawarsa Pembangunan Dunia ke-2 (1970-1980)”<sup>1</sup>.

Pembicaraan tentang masalah lingkungan hidup ini diajukan oleh wakil Swedia pada tanggal 29 Mei 1968, disertai saran untuk menjajaki kemungkinan guna menyelenggarakan suatu konferensi internasional mengenai lingkungan hidup. Saran Swedia tersebut disetujui Sidang Umum PBB pada 3 Desember 1968 dengan Resolusi No. 2398/XXIII. Dalam tanggapannya mengenai resolusi ini, pada tanggal 26 Mei 1969, Sekretaris Jenderal PBB U Thant menerbitkan laporannya yang berjudul *Man and His Environment: Problems of the Human Environment* yang disajikan pada rapat ke-47 Dewan Ekonomi dan Sosial PBB. Dalam pengantar laporannya, U Thant menyatakan bahwa:

---

<sup>1</sup> Hardjasoemantri, Koesnadi, *Hukum Tata Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2006, hlm 6.

“Untuk pertama kali dalam sejarah umat manusia telah terjadi krisis dengan jangkauan seluruh dunia, termasuk baik negara maju maupun negara berkembang, mengenai hubungan antara manusia dan lingkungannya. Tanda-tanda ancaman telah dapat dilihat sejak waktu yang lama: ledakan kependudukan, integrasi yang tidak memadai antara teknologi yang amat kuat dengan keperluan lingkungan, kerusakan lahan budidaya, pembangunan tidak berencana dari kawasan perkotaan, menghilangnya ruang terbuka dan bahaya kepunahan yang terus bertambah mengenai banyak bentuk kehidupan satwa dan tumbuhan. Tidak ada kesangsian bahwa apabila proses ini berlangsung terus maka kehidupan yang akan datang di bumi ini akan terancam”.

Pada 15 Desember 1969, PBB mengeluarkan Resolusi Sidang Umum No. 2581/XXIV yang memutuskan untuk membentuk Panitia Persiapan yang bersama-sama Sekjen PBB ditugaskan untuk menyiarkan tentang dan menarik perhatian umum terhadap mendesaknya kepentingan untuk menangani masalah-masalah lingkungan hidup. Dalam laporannya pada tahun 1971, Panitia Persiapan menyarankan adanya 6 (enam) mata acara pokok untuk konferensi dan membentuk Panitia Kerja Antar-Pemerintah guna menyiapkan bahan-bahan serta rancangan perumusan mengenai deklarasi tentang lingkungan hidup manusia, pencemaran laut, pencemaran tanah, *monitoring* dan pengawasan serta konservasi alam.<sup>2</sup>

Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup Manusia (*United Nations Conference on the Human Environment*) diselenggarakan di Stockholm pada tanggal 5-16 Juni 1972, diikuti 113 negara dan beberapa puluh peninjau. Konferensi tersebut mempertimbangkan perlunya suatu pandangan umum dan prinsip-prinsip umum untuk mengilhami dan membimbing seluruh manusia dalam usaha pelestarian dan peningkatan mutu lingkungan hidup manusia. Konferensi

---

<sup>2</sup> *ibid.*, hlm 8

ini menghasilkan suatu deklarasi yang menjadi tonggak prinsip-prinsip dalam hukum lingkungan internasional serta penegakannya.

Deklarasi Stockholm 1972 berisi 26 prinsip-prinsip umum dan panduan bagi manusia di bumi untuk memelihara dan meningkatkan kualitas lingkungan manusia. Deklarasi ini tidak hanya memuat dasar-dasar dan perincian resolusi bagi lembaga terkait serta perencanaan keuangan, namun juga berisi 109 rekomendasi *action plan* terhadap lingkungan manusia. Komite Persiapan Deklarasi Stockholm 1972 memutuskan bahwa isi deklarasi harus menginspirasi dan mudah dipahami bagi masyarakat umum agar dapat menjadi instrumen pembelajaran yang efektif sehingga mendorong kesadaran dan partisipasi publik untuk pentingnya menjaga dan melindungi lingkungan.<sup>3</sup>

Telah menjadi sifat dasar suatu deklarasi tidak dirumuskan untuk mengikat secara hukum (*legally binding provision*), berkenaan dengan hubungan antara Negara dan individu. Deklarasi Stockholm 1972 dirumuskan dengan pertimbangan untuk pedoman bagi Negara dalam menyusun hukum nasionalnya sebagai bentuk kontribusi Negara dalam pengakuan secara universal atas prinsip fundamental mengenai lingkungan dan sebagai bentuk tanggung jawab Negara dalam menyelesaikan masalah lingkungan secara bersama-sama.

Pembukaan Deklarasi Stockholm 1972 menyatakan bahwa manusia dalam kecerdasan berpikirnya melalui percepatan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memperoleh kekuatan untuk mengubah lingkungannya dengan berbagai cara dan pada skala yang belum pernah terjadi sebelumnya. Pembangunan di negara

---

<sup>3</sup> Sohn, Louis B., *The Stockholm Declaration on Human Environment*, The Harvard International Law Journal, Volume 14, Number 3, 1973, hlm 5.

berkembang dan perkembangan teknologi yang tidak seimbang di negara industri serta pertumbuhan alami penduduk terus menerus menyebabkan berbagai masalah lingkungan. Menikmati lingkungan yang sehat merupakan hak asasi manusia,, namun karena berbagai perkembangan yang terjadi manusia dengan berbagai kegiatannya merusak lingkungan. Dalam pembukaan Deklarasi Stockholm 1972 mengamanahkan adanya perbaikan, pelestarian dan perlindungan lingkungan untuk sekarang dan generasi mendatang. Konferensi ini menyerukan kepada Pemerintah dan masyarakat dan kerjasama internasional untuk berusaha bersama untuk pelestarian dan perbaikan lingkungan demi tercapainya tujuan lingkungan.

Pada Prinsip 6 Deklarasi Stockholm 1972 yang berbunyi:

*“The discharges of toxic substances or of other substances and the release of the heat, in such quantities or concentrations as to exceed the capacity of the environment to render them harmless, must be halted in order to ensure that serious or irreversible damaged is not inflicted upon ecosystems. The just struggle of the peoples of all countries against pollution should be support.”<sup>4</sup>*

Prinsip 6 ini menyatakan bahwa pembuangan zat-zat beracun atau bahan lain dalam jumlah besar atau konsentrasi yang melebihi kapasitas lingkungan yang aman dan tidak berbahaya, harus dihentikan dalam rangka untuk memastikan bahwa kerusakan yang tidak dapat diperbaiki lagi tidak berdampak bagi ekosistem. Segala upaya dari seluruh umat manusia terhadap pencemaran harus didukung

Pembuangan bahan-bahan non-alami atau bahan beracun dalam jumlah yang berlebihan daripada bahan alami, telah menimbulkan kerusakan lingkungan yang hebat sehingga perlunya memeriksa untuk memastikan agar tidak

---

<sup>4</sup> United Nations Conference on The Human Environment (Stockholm Declaration) 1972, Principle 6

menimbulkan kerusakan yang berbahaya bagi ekosistem. Dalam kaitannya dengan sampah plastik yang diketahui merupakan bahan non-alami yang mengandung bahan-bahan beracun sangat berbahaya bagi lingkungan, maka diwajibkan adanya pengukuran dalam pembuangan bahan-bahan non-alami beracun tersebut agar dapat dipastikan tidak menimbulkan kerusakan lingkungan. Untuk ketentuan pengukuran jumlah yang diperkenankan, Deklarasi ini tidak menetapkan karena bukan kompetensinya untuk menentukan, melainkan hanya sebagai dasar acuan pembuatan ketentuan lainnya yang mengikat.

Kalimat kedua pada Prinsip 6 tersebut yang berbunyi “...*the just struggle of the peoples of all countries against pollution should be support.*”, yang berarti bahwa adanya kewajiban bagi Negara untuk mengambil langkah-langkah praktis untuk menghentikan pembuangan bahan-bahan beracun non-alami dalam jumlah yang berlebihan pada lingkungan. Pembuangan bahan-bahan beracun ini tidak hanya merusak ekosistem tetapi juga berdampak pada kesehatan manusia sehingga perlu adanya upaya lebih dalam menghindari pembuangan bahan-bahan beracun tersebut. Prinsip 7 Deklarasi Stockholm menyatakan:

*“State shall take all possible steps to prevent pollution of the seas by substances that are liable to create hazards to human health, to harm living resources and marine life, to damage amenities or to interfere with other legitimate uses of the seas.”<sup>5</sup>*

Prinsip 7 lebih tegas lagi mewajibkan bagi Negara untuk mengambil semua langkah yang memungkinkan untuk mencegah pencemaran laut oleh zat-zat yang membahayakan kesehatan manusia, sumber daya alam, kehidupan di laut dan yang merusak atau yang bertentangan dengan pemanfaatan laut yang sah.

---

<sup>5</sup> United Nations Conference on The Human Environment (Stockholm Declaration) 1972, Principle 7

Prinsip ini memaksakan kewajiban bagi Negara untuk melakukan tindakan pencegahan terhadap pencemaran laut oleh zat-zat berbahaya seperti bahan-bahan beracun non-alami yang dapat merusak kesehatan manusia dan kehidupan biota laut.

Kewajiban Negara dalam prinsip ini dibatasi dengan kata “*possible steps*” sesuai dengan kemajuan teknologi di beberapa negara maju yang berbeda dengan kemajuan teknologi negara-negara berkembang. Namun demikian, ketentuan tersebut membuktikan bahwa tidak ada rintangan yang berarti tentang kewajiban Negara untuk melakukan tindakan pencegahan. Tindakan pencegahan yang diutamakan dalam Deklarasi Stockholm 1972 adalah dari sisi kebijakan lingkungan yang dibuat oleh masing-masing Negara.

Pada dasarnya prinsip-prinsip dalam Deklarasi Stockholm 1972 telah membebaskan kewajiban bagi Negara untuk melakukan upaya pencegahan terhadap pencemaran lingkungan, Negara harus berperan aktif dalam melakukan pencegahan baik secara formil maupun materiil. Prinsip pencegahan ini telah diakui oleh *International Court of Justice (ICJ)* yang menyatakan bahwa tindakan pencegahan diwajibkan karena kerusakan lingkungan seringkali bersifat tidak bisa dipulihkan dan karena adanya keterbatasan kemampuan manusia untuk memulihkan apabila terjadi kerusakan parah. Dengan argumentasi itulah maka prinsip pencegahan ini merupakan salah satu prinsip-prinsip umum hukum lingkungan internasional dan wajib dilakukan sebelum melakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi lingkungan.

Apabila Deklarasi Stockholm 1972 merupakan prinsip-prinsip dasar yang tidak memiliki *legally binding*, maka *United Nations Convention of Law of the Sea* atau UNCLOS 1982 memiliki kekuatan mengikat bagi Negara-negara di dunia. Upaya-upaya membakukan hukum laut yang diakui oleh negara-negara di dunia menempuh perjalanan panjang dalam memecahkan permasalahan laut, terutama permasalahan batas-batas wilayah laut. Upaya-upaya tersebut dimulai pada konferensi kodifikasi hukum laut pertama di Den Haag tahun 1930 dan terus dilanjutkan apalagi setelah Perang Dunia II banyak memunculkan negara-negara baru sehingga kebutuhan akan hukum laut internasional yang memenuhi kepentingan hukum nasional mereka semakin memperkuat dorongan untuk membakukan lebar laut wilayah tersebut.

Upaya-upaya mengenai hukum laut dilakukan dibawah naungan PBB yang pada tahun 1956 PBB telah menyusun *final draft* yang akan menjadi dasar pembahasan pada Konferensi Jenewa 1958. Konferensi Jenewa 1958 diselenggarakan pada tanggal 24-27 April 1959 di Jenewa dan dihadiri 86 negara, konferensi ini membahas mengenai laut wilayah dan zona tambahan; rezim laut bebas; perikanan dan sumber daya alam; landas kontinen. Pada akhirnya konferensi ini gagal menetapkan lebar laut wilayah yang seragam bagi masyarakat internasional. Kegagalan ini sebagaimana yang terjadi pada Konferensi Den Haag 1930 yang diselenggarakan oleh Liga Bangsa-Bangsa, disebabkan karena pertentangan kepentingan negara-negara peserta. Namun sekalipun gagal, konferensi ini menghasilkan 4 konvensi yang menetapkan pembakuan lebar laut yang berlaku semesta.

Dua tahun setelah Konferensi Jenewa 1958, diadakan Konferensi Hukum Laut II di Jenewa tahun 1960, fokus utama dari konferensi ini adalah menetapkan lebar laut wilayah yang seragam bagi semua negara yang gagal dicapai pada Konferensi Jenewa 1958. Setelah pengajuan usul oleh beberapa negara mengenai lebar laut wilayah dan tidak menemukan jalan keluar karena tidak ada kesepakatan oleh negara-negara peserta, konferensi ini berakhir dengan gagal sama seperti yang terjadi pada Konferensi Jenewa 1958. Dengan gagalnya Konferensi Hukum Laut II 1960, maka berlakulah keempat konvensi yang dihasilkan oleh Konferensi Hukum Laut I 1958. Pembagian kawasan laut sendiri dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara vertikal (terkait dengan udara diatas air, kolom air laut, dasar laut dan tanah dibawahnya) dan horizontal (perairan pedalaman, laut wilayah, jalur tambahan dan laut bebas).

Sekalipun Konferensi Hukum Laut I 1958 telah menghasilkan 4 konvensi, namun konvensi-konvensi ini dirasakan telah usang. Selain belum tuntasnya pembakuan lebar laut wilayah dan konsep negara kepulauan sebagaimana yang dituntut oleh Indonesia dan Filipina, juga muncul rezim hukum baru dibidang hukum laut. Oleh karena itu pembaruan di bidang ini sangat dirasakan oleh perlunya oleh masyarakat internasional. Pembaruan ini semakin dirasa penting seiring semakin banyaknya kelahiran negara-negara baru setelah Konferensi Hukum Laut II 1960, terutama di Benua Afrika. Negara-negara tersebut tidak mengikuti isi Konvensi karena merasa kepentingannya belum terlindungi karena lebih banyak mengodifikasi hukum laut internasional yang bersumber dari kebiasaan-kebiasaan hukum maritim negara-negara maju dibandingkan negara-negara berkembang.

Persiapan untuk melaksanakan Konferensi Hukum Laut III diserahkan pada *United Nations of Seabed Committee* berdasarkan Resolusi Majelis Perikatan Bangsa-Bangsa No. 2750/XXV yang menetapkan bahwa konferensi akan dilaksanakan pada tahun 1973. Konferensi Hukum Laut tersebut ditugasi untuk membahas: (1) pengaturan hukum yang mengatur kawasan dan sumber daya alam dasar laut dan dasar samudra dan tanah yang dibawahnya yang berada diluar yurisdiksi nasional; (2) ketentuan-ketentuan mengenai laut bebas; (3) landas kontinen; (4) laut wilayah, termasuk lebar laut wilayah dan selat internasional; (5) perikanan dan perlindungan kekayaan hayati di laut bebas; (6) perlindungan kelestarian lingkungan laut, termasuk pencegahan pencemaran; dan (7) penelitian ilmiah. Setelah menyelenggarakan sidang ke-10 yang diadakan di Markas Besar PBB di New York, naskah akhir dari Konferensi Hukum Laut tersebut disetujui pada tanggal 30 April 1982. Konvensi akan berlaku 12 bulan setelah penyimpanan instrumen ratifikasi atau aksesi yang ke-60 pada Sekretaris Jenderal PBB.<sup>6</sup>

UNCLOS 1982 disusun atas dasar pemahaman bahwa kawasan dasar laut, dasar samudra, tanah dibawahnya yang diluar batas yurisdiksi nasional beserta sumber kekaayannya adalah warisan bersama umat manusia (*common heritage of mankind*) yang eksplorasi dan eksploitasinya harus dilaksanakan bagi kemanfaatan umat manusia sebagai suatu keseluruhan tanpa memandang kondisi geografis negara-negara.<sup>7</sup> Konsep *common heritage of mankind* ini pertama kali disampaikan oleh Prof. Arvid Pardo, Duta Besar Malta di PBB, yang menyatakan bahwa perkembangan hukum dimasa mendatang tidak memerlukan

<sup>6</sup> United Nations Convention on the Law of the Sea 1982, art 308 (1)

<sup>7</sup> *ibid.* sect. preamble.

konsep tradisional yang menuntut kedaulatan negara-negara pantai atas laut bebas dan harus ditetapkan konsep baru yang membagi samudra pada laut yang tunduk pada kedaulatan nasional dan laut bebas yang bebas dari tuntutan yurisdiksi nasional namun bermanfaat bagi seluruh umat manusia. Konsep ini kemudian diterima dalam Resolusi Majelis Umum PBB No. 2749/XXV pada 17 Desember 1970 dengan judul *Declaration of Principles Governing the Seabed and Ocean Floor and the Subsoil Thereof Beyond the Limits of National Jurisdictions*.

Atas dasar pemahaman *common heritage of mankind* bahwa negara berhak melakukan eksplorasi dan eksploitasi itulah maka melahirkan kewajiban bagi negara untuk melakukan upaya perlindungan dan pelestarian lingkungan laut agar dapat berjalan seimbang antara hak dan kewajiban negara. Hal tersebut dinyatakan secara eksplisit pada Pasal 193 UNCLOS 1982, yakni Negara-negara mempunyai hak kedaulatan untuk mengeksplotasi kekayaan alam mereka sesuai dengan kebijaksanaan lingkungan mereka serta sesuai pula dengan kewajiban mereka untuk melindungi dan melestarikan lingkungan laut.

Bab XII UNCLOS 1982 memuat ketentuan mengenai perlindungan dan pelestarian lingkungan laut dengan ketentuan umum bahwa Negara-negara diwajibkan untuk segera mengambil tindakan yang sesuai dengan Konvensi dalam rangka mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut dari berbagai sumber. UNCLOS mengutamakan pada kegiatan pencegahan pencemaran lingkungan laut dan membebankan kewajiban bagi Negara untuk melakukan pencegahan pencemaran lingkungan laut akibat adanya kegiatan industri dan agrikultural. Prinsip tindakan pencegahan diberlakukan karena

adanya faktor risiko pencemaran atau kerusakan lingkungan dari suatu kegiatan atau usaha.

Menetapkan peraturan perundang-undangan yang sesuai dengan kebijakan nasional namun tetap memperhatikan ketentuan internasional mengenai pengawasan dan standar izin kegiatan bagi pelaku usaha dan individu merupakan upaya pencegahan secara materiil yang merupakan tanggung jawab oleh Negara. Seperti contohnya dalam Undang-undang Negara Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) dalam penjelasan pasal 2 huruf (a) menyatakan: “...negara mencegah dilakukannya kegiatan pemanfaatan sumber daya alam yang menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup”<sup>8</sup> pernyataan tersebut merupakan penjelasan mengenai prinsip tanggung jawab oleh negara.

Pembebanan tindakan pencegahan, pengurangan dan pengendalian pencemaran lingkungan hidup adalah tanggung jawab mutlak negara pada setiap aktivitas warga negaranya di dalam wilayah yurisdiksinya. Namun, pada dasarnya tidak sebatas pada wilayah yurisdiksinya, mengingat dalam hukum lingkungan internasional yang menjadi obyek utama adalah akibat pencemaran yang bisa saja melampaui batas yurisdiksi, seperti pada Samudra Pasifik yang merupakan laut lepas. Meskipun diluar batas yurisdiksinya, kewajiban Negara untuk bertanggung jawab tidak akan luntur, terutama apabila asal bahan pencemar tersebut diketahui dari daratan dimana adanya yurisdiksi mutlak Negara.

---

<sup>8</sup> Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, penjelasan pasal 2 (a).

Dalam kegiatan perlindungan lingkungan laut yang meliputi pencegahan, pengurangan dan pengendalian, UNCLOS menganjurkan bagi Negara-negara untuk bekerja secara bersama-sama dalam organisasi regional. menyadari bahwa sebagian besar sumber polutan yang ada di laut adalah dari aktivitas di darat, maka UNCLOS membentuk *Global Action Programme of Action of the Protection of the Marine Environment from Land-Based Activity* (GPA) dan mewajibkan Negara-negara untuk mengambil langkah sebagai implementasi GPA. *United Nations Environment Program* sebagai badan PBB yang membidangi tentang lingkungan, telah membuat rencana kerja pada 10 region laut, sementara 3 region tambahan sedang dalam pengembangan. Melalui region-region tersebut, UNEP menyerukan kepada Negara-negara adanya *action plan* untuk melaksanakan GPA sebagaimana implementasi dari UNCLOS pada pasal 197.

*Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land-Based Sources* yang diselenggarakan di Paris pada 4 Juni 1974 dan biasa disebut sebagai Konvensi Paris 1974 merupakan salah satu perjanjian multilateral negara-negara Eropa. Konvensi Paris 1974 ini merupakan tindak lanjut dari Deklarasi Stockholm 1972, mengatur mengenai ketentuan dengan tujuan mencegah pencemaran laut dari sumber-sumber di daratan. Konvensi ini diikuti oleh negara Austria, Belgia, Denmark, Finlandia, Perancis, Jerman, Islandia, Irlandia, Belanda, Norwegia, Luxemburg, Portugal, Spanyol, Swiss, dan Inggris dengan subyek lautan region Atlantik, Arktik, Baltik dan Mediteran.

*“The Contracting Parties pledge themselves to take all possible steps to prevent pollution of the sea, by which is meant the introduction by man, directly or indirectly, of substances or energy into the marine environment (including estuaries) resulting in such deleterious effects as hazard to human health, harm to living*

*resources and marine eco-systems, damage to amenities, or interfere with other legitimate uses of the sea.”*

Pada ketentuan Art 1 Konvensi Paris tersebut menyatakan hal yang tidak berbeda dari ketentuan Prinsip 7 Deklarasi Stockholm 1972 yang pada intinya Negara-negara peserta konvensi harus mengambil langkah-langkah yang memungkinkan untuk mencegah pencemaran laut oleh manusia baik secara langsung atau tidak langsung oleh material dan energi yang beracun terhadap kehidupan biota laut dan ekosistem laut. Konvensi Paris 1974 juga memungkinkan bagi negara-negara peserta untuk melakukan pencegahan dan tindakan pengeliminasian bahan-bahan beracun lainnya secara bersama dengan negara lain atau secara individual. Konvensi Paris 1974 terdiri dari 2 Annex, Annex 1 terdiri dari 3 bagian digolongkan sesuai kategori bahan-bahan berbahaya dan bagaimana penindakannya, sedangkan Annex 2 berisi mengenai ketentuan apabila terjadi sengketa mengenai isi atau pelaksanaan Konvensi.

Meskipun Konvensi Paris 1974 meliputi daerah regional Eropa, namun dapat dijadikan bahan acuan mengenai pencemaran yang terjadi di Samudra Pasifik. Sejauh ini hanya UNCLOS 1982 yang menjadi payung hukum terhadap laut lepas tanpa yurisdiksi negara yang melingkupi daerah Samudra Pasifik. Baik Konvensi Paris 1974 dan UNCLOS 1982 pada dasarnya membebaskan kewajiban pada Negara untuk melakukan tindakan pencegahan, pengurangan dan pengendalian pencemaran pada lingkungan laut. Maka dengan otomatis tanggung jawab negara akan muncul terhadap segala tindakan hukumnya baik yang dilakukan oleh Negara melalui pejabat yang berwenang tetapi juga badan hukum

dan warga negara secara individu karena dibawah pengawasan dan kewajiban Negara.

*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* 1973/1978 atau disebut dengan MARPOL merupakan konvensi penting mengenai lingkungan yang dibuat untuk meminimalisir pencemaran laut dari kapal. MARPOL terdiri dari 6 Annex, Annex 1 berisi tentang pencegahan dari minyak, Annex 2 tentang pengendalian gas cair yang berbahaya, Annex 3 tentang pencegahan pencemaran dari bahan-bahan pengemasan yang berbahaya, Annex 4 tentang pencegahan pencemaran dari pembuangan limbah, Annex 5 tentang pencegahan pencemaran oleh sampah dari kapal, dan Annex 6 berisi pencegahan pencemaran udara dari kapal.

Terkait dengan pencemaran Samudra Pasifik dari sampah plastik, maka Annex yang digunakan adalah Annex 5 tentang pencegahan pencemaran sampah dari kapal. Ketentuan utama dalam Annex 5 adalah larangan mutlak mengenai pembuangan sampah plastik dari kapal di seluruh bagian lautan. Hal ini mempertimbangkan sifat persisten plastik dan kandungan racun pada plastic dapat merusak ekosistem biota laut. Pelarangan ini tidak hanya pada *special areas* yang telah ditunjuk oleh MARPOL, tetapi meliputi seluruh area lautan. Sehingga pembuangan baik disengaja atau tidak disengaja berbagai jenis dan bentuk sampah plastic di lautan oleh kapal laut atau kendaraan air lainnya merupakan bentuk pelanggaran terhadap isi konvensi MARPOL ini dan dapat dimintai pertanggungjawaban Negara.

Ketentuan yang sama juga dinyatakan dalam *Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter* atau disebut dengan Konvensi London Dumping 1972. Konvensi ini mengatur tentang ketentuan dumping atau pembuangan dengan sengaja limbah atau bukan limbah oleh kapal laut, kendaraan air atau bangunan lain yang dibuat oleh manusia. Tidak berbeda dengan MARPOL dan Konvensi Paris 1974, Konvensi London Dumping 1972 juga menyerukan tindakan pencegahan, pengurangan dan pengendalian pencemaran terhadap lingkungan laut.

Konvensi London Dumping terdiri dari 3 Annex, Annex 1 yang berisi daftar material-material yang berbahaya yang harus dihindari (*black list*), Annex 2 berisi daftar material-material yang pembuangannya membutuhkan izin khusus dan ketat (*grey list*), dan Annex 3 yang berisi daftar bahan-bahan yang pembuangannya membutuhkan izin umum. Plastik dan bahan sintesis lainnya masuk pada Annex 1 atau *black list* yang artinya pembuangannya sangat dilarang di seluruh area.

Definisi pencemaran lingkungan laut (*pollution of the marine environment*) menurut UNCLOS adalah dimasukkannya oleh manusia, secara langsung atau tidak langsung, bahan atau energi dalam lingkungan laut yang mengakibatkan atau mungkin membawa akibat buruk sedemikian rupa seperti kerusakan pada kekayaan hayati laut dan kehidupan di laut, bahaya bagi kesehatan manusia, gangguan terhadap kegiatan-kegiatan di laut termasuk penangkapan ikan dan penggunaan laut yang sah lainnya, penurunan kualitas

kegunaan air laut dan pengurangan kenyamanan.<sup>9</sup> UNCLOS memberikan definisi yang jelas mengenai pencemaran laut, kerusakan lingkungan akibat sampah plastik di Samudra Pasifik dapat digolongkan sebagai pencemaran laut sehingga keberadaan gugusan sampah plastik tersebut dapat diatur dalam konvensi-konvensi internasional.

Namun, letak gugusan sampah plastik yang menjadi obyek penulisan ini terletak di zona konvergensi yang berada di Samudra Pasifik diantara 23° Lintang Utara dan 37° Lintang Utara yang hingga saat ini belum ada perjanjian regional yang mencakup hingga wilayah samudra yang luas apabila ditinjau dari sisi perjanjian regional. Walaupun demikian, peraturan yang dapat menyentuh wilayah Samudra Pasifik adalah perjanjian internasional yang berlaku global dalam mengatur mengenai pencemaran lingkungan laut yaitu UNCLOS 1982.

Sesuai dengan pelaku utama hubungan internasional adalah negara, maka yang menjadi perhatian utama hukum internasional adalah hak dan kewajiban serta kepentingan negara. Negara sebagai salah satu subyek hukum internasional, bahkan menjadi subyek hukum internasional yang pertama dan utama serta terpenting (*par excellence*). Negara menjadi subyek hukum internasional yang pertama sebab kenyataan menunjukkan yang pertama kali mengadakan hubungan internasional adalah negara. Aturan hukum internasional yang disediakan oleh masyarakat internasional dapat dipastikan berupa aturan tingkah laku yang harus ditaati oleh negara apabila mereka saling mengadakan hubungan kerjasama.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> United Nations Convention on the Law of the Sea, art. 1 (4).

<sup>10</sup> Mohd. Burhan Tsani, *Hukum dan Hubungan Internasional*, Liberty, Yogyakarta, 1990, hlm. 12.

Karena kedudukan negara yang pertama dan utama inilah maka Negara memiliki tanggung jawab besar atas segala tindakannya dan rakyatnya.

Oppenheim Lauterpacht membagi tanggung jawab negara atas *original responsibility* dan *vicarious responsibility*. *Original responsibility* adalah tanggung jawab suatu negara sebagai akibat dari tindakan-tindakan pemerintah atau badan-badan yang lebih rendah atau orang-perorangan yang bertindak atas perintah atau dengan wewenang pemerintahnya. *Vicarious responsibility* adalah tanggung jawab atas tindakan-tindakan tertentu dari subyeknya, yaitu tindakan-tindakan yang menimbulkan kerugian atas badan-badan (*agent*) yang melampaui kewenangannya, atau oleh warganya bahkan oleh orang asing selama mereka berdiam di wilayah negara itu.<sup>11</sup>

Mengacu pada pasal 1 *Draft Articles on Responsibility of State for Internationally Wrongful Acts* yang diadopsi oleh *International Law Commission* (ILC) tahun 2001 yang berbunyi: “...*every internationally wrongful act of a State entails the international responsibility of that State.*” yang berarti setiap tindakan Negara yang salah secara internasional akan diikuti dengan tanggung jawab internasional Negara. Menurut Adolf Hualala, ditinjau dari obyek hukumnya, tanggung jawab Negara dibagi atas pelanggaran perjanjian dan tanggung jawab atas perbuatan melawan hukum.<sup>12</sup> Prinsip tanggung jawab ini merupakan prinsip tanggung jawab yang berdasarkan adanya perbuatan hukum oleh Negara atau badan-badan atau individu dalam Negara.

<sup>11</sup> Jennings, R. & Watts, Arthur., *Oppenheim's International Law 9th Edition*, Longmans, London, 1992, hlm 501.

<sup>12</sup> Adolf, Hualala, *Aspek-aspek Negara dalam Hukum Internasional*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2002, hlm 180-187.

Dalam Hukum Lingkungan Internasional, terdapat dua jenis tanggung jawab yang dibebankan pada Negara yaitu *Strict Liability* dan *Absolute Liability*. Kedua jenis tanggung jawab tersebut dikenal juga dalam sistem hukum *common law* sebagai *liability without fault* atau tanggung jawab tanpa kesalahan. *Strict Liability* adalah tanggung jawab mutlak dengan ganti rugi terbatas, sedangkan *Absolute Liability* adalah tanggung jawab mutlak dengan ganti rugi penuh. Tanpa membuktikan unsur kesalahan terlebih dahulu karena dalam Hukum Lingkungan Internasional melihat suatu perbuatan dari akibatnya, yakni pencemaran lingkungan tanpa mempedulikan faktor kesalahan.

Merujuk pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH), pada pasal 88 yang berbunyi:

“Setiap orang yang tindakannya, usahanya dan/atau kegiatannya menggunakan B3, menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3, dan/atau menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup, bertanggung jawab mutlak atas kerugian yang terjadi tanpa perlu pembuktian unsur kesalahan.”

Lebih jauh lagi, dalam penjelasan pasal 88 tersebut menyatakan yang dimaksud dengan “bertanggung jawab mutlak” atau “*strict liability*” adalah unsur kesalahan yang tidak perlu dibuktikan oleh pihak penggugat sebagai dasar pembayaran ganti rugi. Ketentuan ayat ini merupakan *lex specialis* dalam gugatan tentang perbuatan melanggar hukum pada umumnya. Besarnya ganti rugi yang dapat dibebankan pada pencemar atau perusak lingkungan hidup menurut pasal ini dapat ditetapkan “sampai batas tertentu”. Yang dimaksud dengan “sampai batas tertentu” adalah jika menurut penetapan peraturan perundang-undangan

repository.ub.ac.id

ditentukan keharusan asuransi bagi usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan atau telah tersedia dana lingkungan hidup.<sup>13</sup>

Sedangkan dalam *Absolute Liability* merupakan opsi kedua tanggung jawab dalam Hukum Lingkungan Internasional karena harus membuktikan unsur kesengajaan dan harus diketahui oleh pemilik usaha, namun sebagai gantinya dapat menuntut ganti rugi secara bebas dan penuh. Pada intinya kedua jenis tanggung jawab ini tidak perlu membuktikan adanya unsur kesalahan seperti pada *Liability Based on Fault* yang harus berdasarkan pada perbuatan hukum *wrongful act of State* dan *breach of an international obligation of the State*.

Prinsip 21 Deklarasi Stockholm yang berbunyi:

*“States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principle of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environment policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction”*

Prinsip ini mencoba menyeimbangkan hak Negara dalam mengatur segala sesuatu yang berada dalam wilayahnya dengan tanggung jawab menjamin apa yang ia lakukan dalam wilayahnya tidak menimbulkan kerusakan diluar wilayahnya. Hak negara untuk mengelola eksploitasi sumber daya alam yang berada di wilayahnya merupakan prinsip dasar dari kedaulatan Negara. Jelas dinyatakan dalam Prinsip 21 tersebut bahwa peraturan tanggung jawab Negara tidak hanya digunakan pada akibat kerusakan lingkungan bagi negara lain, tetapi

<sup>13</sup> Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, penjelasan Pasal 88.

juga yang mengakibatkan kerusakan lingkungan di wilayah-wilayah diluar batas yurisdiksinya seperti laut-laut bebas atau Antartika.<sup>14</sup>

Prinsip 21 Deklarasi Stockholm ini kembali dinyatakan dalam *United Nations Conference on Environment and Development* (Deklarasi Rio 1992) dan diperkuat dalam *World Summit on Sustainable Development* (WSSD 2002) dan disetujui dalam organisasi dan konferensi internasional lainnya<sup>15</sup>. Selain itu prinsip ini juga semakin diperkuat kekuatan mengikat hukumnya setelah digunakan dalam UNCLOS 1982<sup>16</sup>, *ASEAN Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources* dan *Geneva Convention on Long Range Transboundary Air Pollution* 1979. Prinsip ini digunakan untuk membebaskan *absolute responsibility* oleh Negara dalam kerusakan lingkungan lintas batas negara baik dengan sengaja atau tidak sengaja (kecelakaan). Negara pada umumnya tidak dituntut atas klaim kerusakan yang tidak disengaja, namun pada akibat pencemaran dan kerusakan lingkungan yang terjadi.

Wilayah lintas batas yang menjadi obyek penulisan ini adalah Samudra Pasifik yang merupakan wilayah laut bebas, sehingga pencemaran sampah plastik yang terjadi pada Samudra Pasifik tersebut dapat dikategorikan sebagai *transboundary environmental harm*. Apabila dikaitkan dengan letak Samudra Pasifik, negara-negara pantai terdekat dan yang mengapit zona konvergen tempat gugusan sampah terbesar berada adalah Jepang dan Amerika Serikat. Mengingat hampir 80% sampah plastik tersebut berasal dari daratan, maka negara yang

<sup>14</sup> Sohn, Louis B., *op.cit.* hlm 493.

<sup>15</sup> Preliminary Declaration of a Program of Action of the European Communities in Respect to the Environment, 1973; Final Act Conference on Security and Cooperation in Europe, Helsinki, 1976.

<sup>16</sup> United Nations on Law of the Sea, 1982, art 194 (2)

berpotensi untuk melakukan tanggung jawab internasional adalah Jepang dan Amerika Serikat.

Jepang dan Amerika Serikat dapat dianggap lalai dalam mencegah, mengurangi dan mengendalikan sampah plastik yang berasal dari wilayah daratnya sehingga sampah-sampah ini terbawa arus dan terkumpul di zona konvergen Samudra Pasifik. Berdasarkan pasal 42 Draft ILC yang menyebutkan:

*“A State is entitled as an injured State to invoke responsibility of another State if the obligation is owed to: (1) that State individually; (2) a group of States including that State, or the international community as a whole...”*<sup>17</sup> Yang berarti

sebuah Negara sebagai Negara yang tercedera berhak memohon tanggung jawab Negara lain jika dilanggar kewajiban kepada (1) Negara tersebut secara individual; (2) kelompok berbagai Negara termasuk Negara tersebut, atau masyarakat internasional secara keseluruhan.

Letak gugusan sampah yang berada di luar batas yurisdiksi suatu Negara, sehingga tidak ada yang sebagai Negara tercedera sebagaimana yang disebutkan dalam pasal 42 Draft ILC. Namun, karena Samudra Pasifik sebagai *common heritage of mankind* yang merupakan warisan bersama umat manusia dan demi perlindungan lingkungan laut, Jepang dan Amerika dapat dituntut tanggung jawabnya oleh masyarakat internasional secara keseluruhan. Masyarakat internasional dapat melalui organisasi internasional atau lembaga swadaya yang membidangi masalah lingkungan dapat memintakan pertanggungjawaban Negara

---

<sup>17</sup> International Law Commission, Draft Article Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts, 2001.

tepi terkait kelalaian yang mengakibatkan pencemaran sampah plastik di Samudra Pasifik.

Dalam Hukum Lingkungan Internasional terdapat prinsip yang berjalan beriringan dengan prinsip tanggung jawab Negara, yakni prinsip tanggung jawab bersama namun berbeda. Prinsip ini secara eksplisit tercantum pada prinsip 7 Deklarasi Rio tentang Lingkungan dan Pembangunan tahun 1992:

*“In a view of the different contributions to global environmental degradation, States have common but differentiated responsibilities. The developed countries acknowledge the responsibility that they bear in the international pursuit of sustainable development in view of the pressures their societies place on the global environment and of the technologies and financial resources they command.”*

Prinsip inilah yang menciptakan tanggung jawab bersama Negara-negara untuk melindungi lingkungan hidup secara bersama-sama dalam lingkup global. Selain itu prinsip ini juga menyatakan negara-negara maju secara historis bertanggung jawab atas menurunnya daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup secara global akibat aktivitas pembangunan yang mereka lakukan; bahwa dengannya, pada sisi yang lain, mereka mempunyai sumber daya yang lebih baik dan lebih banyak, terutama sumber daya keuangan dan teknologi. Kedua hal tersebut menjadi dasar bahwa negara maju mempunyai tanggung jawab lebih besar dalam memecahkan persoalan-persoalan lingkungan hidup global serta menjadi negara pertama dalam melakukan usaha-usaha demi tercapainya perlindungan dan pelestarian lingkungan dalam pembangunan berkelanjutan.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Hunter, D., Salzman, J.E., Durwood, Z., *International Environmental Law and Policy*, Foundation Press, New Jersey, 2002, hlm 358-359.

Tanggung jawab bersama itu muncul atas dasar *common heritage of mankind*. Sumber daya alam yang dibagi dan dinikmati bersama, baik yang ada dalam yurisdiksi suatu negara atau tidak, yang menjadi kepentingan hukum bersama serta memberikan kontribusi penting bagi umat manusia dan sistem biosfer di bumi. Sedangkan perbedaan perlakuan atau tanggung jawab disebabkan oleh, yang pertama adanya perbedaan kontribusi tiap-tiap negara pada terjadinya tekanan pada lingkungan hidup, yang kedua karena adanya perbedaan kapasitas dalam menyelesaikan masalah dan memuluskan cita-cita pembangunan berkelanjutan dalam menyelesaikan masalah dan memuluskan cita-cita pembangunan berkelanjutan, secara khusus dalam hal kapasitas finansial setiap negara dan kemajuan teknologi yang dimiliki.

Prinsip tanggung jawab bersama namun berbeda ini digunakan dalam UNCLOS 1982. Disamping kewajiban-kewajiban Negara untuk melindungi lingkungan laut dengan mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut seperti yang telah disebutkan dalam pasal 194 UNCLOS, Negara juga dibebani kewajiban untuk melakukan tindakan penanggulangan darurat menanggapi akibat pencemaran yang sesuai dengan kemampuan Negara tersebut.<sup>19</sup> Negara dengan organisasi-organisasi internasional yang berkompeten harus bekerjasama sebisa mungkin sesuai dengan kemampuannya untuk menghilangkan akibat pencemaran dan mencegah atau mengurangi kerusakan yang timbul. Oleh sebab itu, Negara diwajibkan mengembangkan pola tindakan penanggulangan darurat apabila terjadi kerusakan lingkungan yang berada di wilayah yurisdiksinya.

---

<sup>19</sup> United Nations Convention on the Law of the Sea, art 199.

Bab XII UNCLOS 1982 tentang Perlindungan dan Pelestarian Lingkungan Laut dalam Bagian 6 diatur mengenai pemaksaan pentaatan berkaitan dengan peraturan dalam pasal 207 dan 210. Adanya peraturan pemaksaan pentaatan ini dilakukan agar Negara-negara benar-benar mematuhi isi konvensi yaitu menetapkan peraturan perundang-undangan dalam hukum nasionalnya dan mengambil tindakan lain yang diperlukan untuk mengimplementasikan ketentuan-ketentuan dan standar-standar internasional yang telah ditetapkan guna mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut oleh sampah plastik yang berasal dari sumber daratan dan kapal.

Berkaitan dengan Negara-negara yang membuang sampah plastik, baik dari sumber di daratan atau berasal dari kapal karena pada akhirnya berakibat terbentuk gugusan sampah plastik di zona konvergen Samudra Pasifik, tentu saja dapat dimintai pertanggungjawaban. UNCLOS 1982 memberikan peraturan tegas yang secara eksplisit dinyatakan dalam pasal 235 (1):

“Negara-negara bertanggungjawab untuk pemenuhan kewajiban-kewajiban internasional mereka berkenaan dengan perlindungan dan pelestarian lingkungan laut. Mereka harus memikul kewajiban ganti rugi sesuai dengan hukum internasional.”

Tanggung jawab dan kewajiban ganti rugi dari Negara merupakan prinsip fundamental dalam hukum internasional. sehingga apabila terjadi pelanggaran atas kewajiban internasional akan timbul tanggung jawab dari Negara. Kewajiban Negara, seperti yang telah disebutkan diatas, adalah mengambil segala tindakan dan kebijakan nasional yang perlu untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut yang disebabkan di setiap sumber (sumber daratan dan kapal). Selain itu Negara wajib menjamin bahwa setiap

kegiatan yang dilakukan di wilayah yurisdiksinya tidak akan mengakibatkan pencemaran lingkungan diluar batas yurisdiksinya.

Segala tindakan dan Negara tersebut harus berdasarkan prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) yaitu merupakan salah satu prinsip hukum lingkungan yang dalam melakukan tindakan dan kebijakannya, Negara harus memperhatikan dampaknya pada lingkungan. Prinsip kehati-hatian ini telah dijelaskan pada Prinsip 15 Deklarasi Rio 1992 yang menyatakan bahwa: “*In order to protect environment, the precautionary approach shall be widely applied by the States according to their capabilities*”. Mengenai penjelasan prinsip ini dapat ditemukan pada hukum nasional Indonesia, menurut penjelasan pasal 2 huruf (h) Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang dimaksud dengan asas kehati-hatian adalah bahwa ketidakpastian mengenai dampak suatu usaha dan/atau kegiatan karena keterbatasan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi bukan merupakan alasan untuk menunda langkah-langkah untuk meminimalisasi atau menghindari ancaman terhadap pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan.

Terdapat persamaan antara prinsip kehati-hatian dengan prinsip tindakan pencegahan, yakni sama-sama mewajibkan dilakukannya tindakan pencegahan terhadap segala kegiatan atau usaha. Sedangkan perbedaannya adalah apabila prinsip tindakan pencegahan dibelakukan karena adanya faktor risiko pencemaran atau kerusakan lingkungan dari suatu kegiatan atau usaha, namun prinsip kehati-hatian berlaku untuk mengantisipasi adanya ketidakpastian ilmiah selain faktor risiko sebagai dampak kegiatan atau usaha terhadap lingkungan. Prinsip pencegahan dan prinsip kehati-hatian harus menjadi perhatian utama bagi

Negara dalam membuat suatu kebijakan lingkungan dan melakukan tindakan – tindakan terkait dengan perlindungan dan pelestarian lingkungan.

Ketidakpastian dampak suatu kegiatan atau usaha terhadap lingkungan karena keterbatasan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat serta merta dijadikan alasan agar terhindar dari tanggung jawab pencemaran lingkungan. Lebih lanjut pada Prinsip 15 Deklarasi Rio 1992 menyebutkan: “...where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation”. Meskipun penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terbatas, Negara tetap berkewajiban melakukan tindakan meminimalisasi dan menghindari pencemaran lingkungan terutama hingga keluar batas yurisdiksinya dengan memperkirakan dampak kegiatannya terhadap lingkungan secara hati-hati. Pelanggaran terhadap prinsip kehati-hatian melahirkan suatu tanggung jawab mutlak pada Negara tanpa bergantung pada pembuktian yang cukup, sehingga kurangnya bukti atau ketidakpastian ilmiah tidak dapat dijadikan alasan untuk melepas tanggung jawab.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Hardjaloka, L., **Ketepatan Hakim dalam Penerapan Precautionary Principle Sebagai “Ius Cogens” dalam Kasus Gunung Mandalawangi Kajian Putusan Nomor 1794K/Pdt/2004**, 2012, Jurnal Yudisial, hlm 135.

## B. Perlindungan Lingkungan Laut Samudra Pasifik dari Pencemaran Sampah Plastik

### 1. Pencemaran Sampah Plastik di Samudra Pasifik

Manusia sejak dulu telah berusaha untuk mengembangkan bahan-bahan buatan (sintetik) yang diharapkan dapat memberikan sifat-sifat unggul yang tidak didapatkan dari bahan-bahan alami yang ada disekitarnya. Bahan plastik buatan pertama kali dikembangkan pada abad ke-19, dan sejak di awal abad ke-21 jenis bahan ini telah ada disekeliling kita dalam bentuk dan kegunaan yang sangat beragam. *Cellulose nitrate* merupakan salah satu jenis bahan plastik yang pertama dikembangkan. Bahan ini ditemukan oleh Alexander Parkes dipertengahan abad ke-19 dan pertama kali dipamerkan pada suatu Pameran Akbar di London tahun 1862 dalam bentuk sol sepatu dan bola-bola billiard. Pada tahun 1869 John Wesley Hyatt mengembangkan bahan *cellulose nitrate* ini lebih lanjut dengan cara mencampurkannya dengan *camphor* menjadi bahan baru yang kemudian diberi nama *Celluloid*. Bahan ini menjadi sangat populer digunakan pada produk-produk sisir rambut, kancing pakaian dan gagang pisau.<sup>21</sup>

Pada era awal ini, bahan-bahan polimer baru dikembangkan melalui proses modifikasi kimiawi dari bahan polimer alami, dimana bahan rayon (dikenal juga sebagai sutera buatan) merupakan contoh yang paling terkenal. Bahan rayon yang tergolong sebagai bahan semi-sintetis ini dibuat dari bahan dasar *cellulose* yang dimodifikasi secara kimiawi dan dapat diproses menjadi lembaran yang tansparan (*cellophane*).

<sup>21</sup> <http://id.wikipedia.org/wiki/Plastik>, diakses 25 April 2014.

Salah satu bahan sintetik yang pertama kali dikembangkan adalah *Bakelite*, yang ditemukan oleh Leo Baekeland pada tahun 1909. *Bakelite* adalah bahan yang saat ini populer dengan nama *Phenol formaldehyde*, dibuat dari *phenol* dan *formaldehyde* yang menghasilkan bahan polimer dengan sifat-sifat keras, ringan, kuat, tahan panas, dapat dicetak dan merupakan isolator listrik yang sangat baik, dan karenanya bahan ini banyak dipakai dalam berbagai aplikasi di industri listrik.

Bahan plastik terus mengalami perkembangan sepanjang tahun 1920-an dan 1930-an. Banyak bahan-bahan plastik yang baru dikembangkan ini kemudian digunakan pada Perang Dunia II, dan pada tahun 1950-an bahan-bahan ini telah hadir di rumah-rumah dalam berbagai jenis produk. Saat ini manusia sudah memasuki Era Plastik, dimana pada 50 tahun terakhir volume produksi plastik dunia telah meningkat secara luar biasa, sementara itu tingkat konsumsi bahan plastik telah meningkat dari sekitar satu juta ton pada tahun 1939 menjadi lebih dari 120 juta ton pada tahun 1994. Dewasa ini bahan plastik telah banyak menggantikan bahan-bahan tradisional seperti kayu, logam, gelas, kulit, kertas dan karet karena bahan plastik lebih ringan, lebih kuat, lebih tahan karat, lebih tahan terhadap iklim dan merupakan isolator listrik yang sangat baik.

Bahan plastik sangat mudah dibentuk menjadi berbagai produk dengan menggunakan mesin cetak dan mesin ekstrusi. Sifat-sifatnya yang unggul dan kemudahan pemrosesannya seringkali menjadikan plastik sebagai bahan yang paling ekonomis untuk digunakan dalam berbagai keperluan. Plastik tidak hanya digunakan dalam kegiatan industri dan bisnis, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari manusia, seperti nylon, polyester, dan PVC yang sudah familier.

Perkembangan produk plastik dalam 70 tahun terakhir sangat luar biasa karena manusia tidak bisa hidup tanpa mereka sekarang. Epidemi plastik ini telah menghasilkan peningkatan sejak pertama kali dikenalkan, dari sekitar 50 juta ton pada tahun 1950 hingga 245 juta ton di tahun 2008 di Eropa sebagai contohnya. Plastik sangat murah dan serbaguna, sehingga ideal untuk digunakan di berbagai kegiatan. Namun, kualitas ini juga yang mengakibatkan masalah di lingkungan. Penggunaan plastik yang sekali pakai yang merupakan bagian gaya hidup masyarakat modern dengan estimasi sekitar 50% dari plastik yang digunakan hanya sekali kemudian membuangnya.<sup>22</sup> Plastik merupakan sumber daya yang berharga dan polusi plastik merupakan limbah yang tidak perlu dan berkelanjutan dari sumber daya tersebut.

Sampah plastik umum dijumpai di pantai, polusi sampah plastik lebih dari sekedar merusak keindahan, itu menjadi pertanda bahwa manusia telah memperlakukan laut seperti tempat sampah. Terhitung 60-80% dari sampah di laut adalah sampah plastik, dan di daerah yang memiliki kepadatan tinggi bisa mencapai 95%. Bahkan di zona konvergen Samudra Pasifik Utara perbandingan sampah plastik dan ganggang laut adalah 6:1.<sup>23</sup>

Saat sampah plastik dibuang dengan sembarangan, hujan dan saluran air menyapu ke ke tempat selokan dan pada akhirnya menuju laut. Selanjutnya mengapung di laut, radiasi sinar UV dari matahari dan gelombang air laut akan membuat sampah plastik rapuh sehingga menghancurkan plastik menjadi ukuran

<sup>22</sup> <http://www.plasticoceans.net/the-facts/what-a-waste/> diakses pada 24 April 2014 pukul 17.50 WIB

<sup>23</sup> Leahy, Stephen, 2004, *Drowning in an Ocean of Plastic*. (online), <http://www.culturechange.org/Petroleum&Plastics.html> (diakses 2 November 2013).

yang lebih kecil. Namun, plastik tidak akan pernah menghilang, setiap plastik yang diproduksi masih tetap ada hingga saat ini. Meskipun telah dibakar, plastik tetap ada hingga ukuran mikroskopis, partikel yang mengandung racun karena sifat persisten dari plastik bukanlah materi yang dapat 'dicerna' oleh bumi.

*The United Nations Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution* (GESAMP) telah memperkirakan bahwa hampir 80% sumber sampah plastik di lautan berasal dari kegiatan daratan dan sisanya berasal dari kegiatan yang berbasis di lautan. Berikut merupakan daftar sumber sampah plastik di lautan.

1. Sumber daratan

- a. Gabungan arus dalam selokan, sungai dan perairan kota

Gabungan selokan membawa limbah serta air hujan, dalam kondisi cuaca normal, limbah dibawa ke sebuah tempat pengolahan air limbah dimana non-limbah disaring. Namun, saat hujan deras kapasitas penanganan sistem pengolahan air limbah dapat melampaui batasnya ditambah dengan limbah dari pusran saluran air sehingga tidak dapat diolah dengan maksimal, maka langsung dibuang ke sungai yang menuju ke lautan.

Menurut Nollkaemper, limbah dari gabungan arus selokan ini merupakan salah satu sumber terbesar sampah laut dari daratan di Amerika Serikat.<sup>24</sup>

- b. Mengotori lautan

Pengunjung pantai mungkin sembarangan meninggalkan sampah di pantai, dan ini akan menjadi salah satu sumber sampah laut. Sampah tersebut

---

<sup>24</sup> Nollkaemper A, **Laws of the sea. Land-based discharges of marine debris: from local to global regulation.** Marine Pollution Bulletin 28 (11): 1994, hlm 649-652.

termasuk barang-barang seperti bungkus makanan dan minuman kaleng, puntung rokok, dan mainan plastik. Para nelayan juga sering meninggalkan alat-alat memancingnya begitu saja di pantai. Sampah yang berasal dari daerah pedalaman dapat menjadi sampah laut jika masuk ke sungai. Dengan cara ini juga sampah laut dapat ditinggalkan oleh para pekerja dalam kegiatan kehutanan, pertanian, konstruksi dan pertambangan.

c. Pembuangan limbah padat

Sampah plastik terbawa dari tempat pembuangan sampah yang terletak di daerah pantai atau dekat sungai hingga sampai ke lingkungan laut. Sebagai contoh, di Amerika Serikat banyak muara yang telah terkontaminasi oleh sampah dari tempat pembuangan sampah padat terdekat. Selain dari tempat pembuangan, sampah bias masuk ke lingkungan laut pada saat pengumpulan atau pengangkutan. *Illegal dumping* limbah rumah tangga atau industri ke perairan pesisir pantai dan laut merupakan salah satu sumber sampah laut.

d. Aktivitas industri

Produk industri dapat menjadi sampah laut jika tidak melalui pengolahan sampah yang baik dan benar di darat atau jika terbangun selama pengangkutan atau saat kegiatan bongkar muat di pelabuhan.

2. Sumber kegiatan berbasis lautan

a. Perikanan komersial

Penangkapan ikan komersial menghasilkan sampah laut ketika mereka gagal mengambil alat tangkap atau ketika mereka membuang alat tangkap atau sampah lainnya ke laut. Sampah hasil penangkapan ikan komersial

meliputi jaring, pancing, tali, strapping band, kotak umpan dan tas tempat penyimpanan, gillnet, atau jaring ikan yang mengapung ditambah limbah dapur dan sampah rumah tangga.

b. Perahu rekreasi

Penumpang kapal membuang sampah laut seperti tas, kemasan makanan dan alat pancing ikan.

c. Armada niaga, militer dan kapal riset

Sampah dari kapal bisa saja tidak sengaja terbangun atau tertiuap ke dalam air atau dengan sengaja dibuang di laut. Kapal besar dengan banyak anggota kru membawa persediaan untuk beberapa bulan. Mereka menghasilkan limbah padat sehari-hari yang akan berakhir sebagai sampah laut jika tidak disimpan dengan benar.

d. Eksplorasi minyak dan gas dasar laut

Pada kegiatan eksplorasi minyak dan gas menghasilkan barang-barang yang sengaja atau tidak sengaja dilepaskan ke lingkungan laut termasuk helm pengaman, sarung tangan, drum penyimpanan, bahan survey dan limbah pribadi.<sup>25</sup>

Tak terhitung lagi jumlah hewan laut yang terbunuh dan terluka oleh sampah laut karena sebagian besar mereka terbelit dalam sampah tersebut, atau salah mengira sebagai mangsa dan memakannya. Keadaan hewan laut yang terbelit dan memakan sampah ini diketahui pada tahun 1996, fenomena ini telah mempengaruhi hewan laut setidaknya 267 spesies di seluruh dunia. Meliputi 86%

<sup>25</sup> Sheavly S.B., **Sixth Meeting of the UN Open-ended Informal Consultative Processes on Oceans & the Law of the Sea. Marine debris – an overview of a critical issue for our oceans.** (online), [http://www.un.org/Depts/los/consultative\\_process/consultative\\_process.htm](http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/consultative_process.htm) (10 Juni 2005), 2005.

penyu laut, 44% seluruh spesies burung laut, 43% dari seluruh spesies mamalia laut dan sejumlah besar ikan dan spesies krustasea.<sup>26</sup>

Sampah laut yang paling menjadi masalah adalah jaring pancing, dan alat pancing lainnya. Banyak spesies yang diketahui menderita oleh belitan yang meliputi 32 spesies mamalia laut, 51 spesies burung laut, dan 6 spesies penyu laut.<sup>27</sup> Untuk beberapa spesies, jumlah korban juga banyak meskipun tidak diketahui dengan pasti karena sulit untuk menghitung jumlahnya. Contohnya, telah dilaporkan 130.000 mamalia laut kecil yakni ikan paus dan lumba-lumba yang tertangkap di jaring pancing bertambah setiap tahunnya meskipun jumlah pastinya bisa lebih besar.<sup>28</sup>

Sekali terbelit oleh sampah laut, hewan laut akan mati menderita dengan tenggelam atau mati lemas karena kekurangan napas. Belitan sampah laut juga dapat menyebabkan kematian oleh cekikan. Pada tahun 2003 Boland dan Donohue melaporkan bahwa belitan ini telah dipelajari di 58% dari semua spesies anjing laut dan singa laut, dan telah menyebabkan kerugian dengan tingka belitan bervariasi dari 0,16-1,3% dari kedua populasi spesies tersebut.<sup>29</sup>

Anjing laut Hawaii merupakan spesies yang terancam punah yang habitatnya terbatas di pulau-pulau kecil di barat laut Pulau Hawaii yang dekat dengan lokasi *The Great Pacific Garbage Patch*. Belitan sampah laut khususnya

<sup>26</sup> Laist D.W., *Impacts of Marine Debris: Entanglement of Marine Life in Marine Debris Including a Comprehensive List of Species with Entanglement and Ingestion Records..* J.M. Coe and D.B. Rogers (Eds.), *In: Marine Debris. Sources, Impacts, Solutions*, Springer-Verlag New York, Inc., 1997, hlm. 99-140.

<sup>27</sup> *Ibid*, hlm. 99-140

<sup>28</sup> Clark R.B., *Marine Pollution. Third Edition*. Clarendon Press, Oxford. 1992, hlm 121.

<sup>29</sup> Boland R.C. and Donohue M.J., *Marine Debris Accumulation in the Nearshore Marine Habitat of the Endangered Hawaiian Monk Seal, *Monachus Schauinslandi* 1999-2001*. Marine Pollution Bulletin 46, 2003, hlm. 1385-1394.

alat pancing mnyebabkan cedera dan kematian spesies ini dan merupakan ancaman bagi pemulihan populasi. Antara tahun 1982 sampai 1998, tingkat belitan di dalam populasi adalah 0,7%, sebuah angka yang relatif tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa anyaman jaring dan tali pancing merupakan ancaman terbesar, sumber juga menyatakan hal yang sama terjadi di daerah perikanan multinasional di utara Samudera Pasifik yang ditemukan kumpulan sampah laut terutama sampah plastik terbesar.<sup>30</sup>

Selain anjing laut, ikan paus juga terancam belitan jaring dan tali pancing. Namun tidak seperti yang terjadi pada mamalia laut yang lebih kecil yaitu tenggelam karena tidak dapat melepaskan diri, paus yang lebih besar dapat menjauhkan jaring dan tali pancing dari mereka. Sebuah belitan serius dapat mengurangi kemampuan mencari makan ikan paus dan dapat menyebabkan kematian karena kelaparan. Masalah terbesar disebabkan oleh jaring-jaring insang ikan.<sup>31</sup>

Enam dari tujuh spesies penyu laut yang ada telah tercatat sebagai korban belitan. Ini telah menjadi fenomena yang meluas di banyak daerah lautan. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat belitan sangat tinggi sehingga mengakibatkan penurunan populasi untuk beberapa spesies. Selain itu, belitan tali dan jaring pancing juga dilaporkan pada 56 spesies burung laut dan burung pantai. Sebuah studi melaporkan bahwa belitan pada umumnya terjadi pada burung pelikan dan gannet, beberapa spesies burung camar pantai serta burung elang dan

<sup>30</sup> *Ibid.*, hlm. 1385-1394

<sup>31</sup> Clapham P.J., Young S.B., Brownell J.R., *Baleen Whales: Conservation Issues and the Status of the Most Endangered Populations*. Mammal Review 29, 1999, hlm. 35-60.

burung petrel, penguin dan burung grebe berada tingkatan belitan yang lebih rendah.<sup>32</sup>

Alat pancing yang dibuang sembarangan juga dapat merusak terumbu karang. Jaring dan tali pancing yang tersangkut pada karang oleh arus gelombang laut dapat menyebabkan permukaan karang patah. Sampah laut dapat merusak karang lebih dalam dan berulang kembali. Keadaan ini akan terus berlanjut hingga sampah tersebut dihilangkan atau tenggelam ke dasar laut dengan membawa karang yang telah dihancurkannya. Sampah laut juga dapat masuk kedalam struktur terumbu karang sehingga mengganggu kelangsungan hidup terumbu karang.<sup>33</sup>

Sebuah studi tentang dampak biologis sampah laut di terumbu karang di Florida Keys melaporkan bahwa sampah laut yang paling umum ditemukan adalah alat pancing dan puing-puing perangkap lobster<sup>34</sup>. Kerusakan dan kematian juga ditemukan pada banyak hewan invertebrata seperti spons dan karang. Kerusakan terumbu karang ini banyak terjadi sehingga tidak dapat dianggap remeh mengingat kesehatan suatu area laut dapat diukur dari kesehatan terumbu karangnya.

Alat pancing yang terbuang sembarangan dapat terus berfungsi di dalam air, ia akan terus menangkap berbagai organisme laut seperti ikan dan udang serta menyebabkan kematian bagi organisme yang terperangkap. Ikan dan udang yang

---

<sup>32</sup> Laist, D. W., *loc. cit.*

<sup>33</sup> NOAA, 2005, *National Oceanic and Atmospheric Association, US Department of Commerce. Coral Reef Restoration Through Marine Debris Mitigation. Background.* (online)  
[http://www.pifsc.noaa.gov/cred/program\\_review/marine\\_debris\\_PICS.pdf](http://www.pifsc.noaa.gov/cred/program_review/marine_debris_PICS.pdf)

<sup>34</sup> Chiappone M., White A., Swanson D.W. and Miller S.L., *Occurrence and Biological Impacts of Fishing Gear and Other Marine Debris in the Florida Keys*. Marine Pollution Bulletin 44, 2002, hlm. 597-604.

terperangkap akan menarik predator dan kemudian akan ikut terperangkap di dalamnya. Jaring pancing terbuat dari bahan sintetis seperti plastik yang tidak dapat terdegradasi oleh alam. Konsekuensinya, ia dapat bertahan di dalam laut dengan waktu bertahun-tahun bergantung pada kondisi lingkungan laut sekitarnya. Jaring pancing yang terbuang di arus laut tenang seperti di zona konvergen Samudera Pasifik dapat terus berfungsi hingga puluhan tahun.

Banyak spesies burung laut, mamalia laut, dan penyu yang dilaporkan telah memakan sampah laut termasuk plastik. Diperkirakan hewan-hewan ini mengonsumsi sampah plastik karena tidak dapat membedakan antara sampah plastik dengan makanannya. Banyak jenis sampah plastik yang dicerna oleh hewan laut seperti, serpihan plastik yang berasal dari plastik yang lebih besar, butiran plastik yang digunakan sebagai bahan baku dalam industri plastik, kantong plastik, dan tali pancing.

Sampah plastik yang termakan hewan laut dapat melewati usus tanpa merugikan hewan tersebut, namun dalam beberapa kasus, plastik dapat tersangkut di tenggorokan atau dalam sistem pencernaan mereka. Hal tersebut dapat mengakibatkan kelaparan atau malnutrisi jika sistem pencernaan hewan tertutup oleh plastik. Selain itu, butiran plastik yang menumpuk di dalam perut seolah-olah memberikan rasa kenyang pada hewan yang menyebabkan hewan berhenti makan dan perlahan-lahan mati kelaparan karena kurang nutrisi.<sup>35</sup> Menelan benda tajam juga dapat merusak usus yang mengakibatkan infeksi yang berujung pada cedera dan kematian.

---

<sup>35</sup> Sheavly, S.B., *loc. cit.*

Ketika plastik dicerna oleh hewan, ada kemungkinan bahan kimia yang terkandung dalam plastik dapat terserap ke dalam tubuh hewan. Hal ini dapat berpotensi menimbulkan efek racun pada hewan. Ancaman lebih lanjut dari memakan plastik adalah adanya bahan kimia berbahaya yang menempel pada permukaan sampah plastik. Penelitian telah menunjukkan bahwa polutan berbahaya seperti DDE dan PCB telah terserap dan terkonsentrasi pada permukaan sampah plastik. Penelitian telah menunjukkan bahwa polutan berbahaya seperti DDE dan PCB telah terserap dan terkonsentrasi pada permukaan sampah plastik. Sebagai contoh, sebuah studi tentang butiran plastik dari sebuah pantai di Tokyo, Jepang, mencatat konsentrasi rata-rata dari PCB dalam plastik dari 93 ppb (dalam rentang <math><28-2300\text{ ppb}</math>). Sumber dari bahan-bahan kimia tersebut sebagian besar berasal dari air laut di sekitarnya.<sup>36</sup>

Bahan-bahan kimia yang berbahaya telah masuk ke dalam rantai makanan di lingkungan laut, dan karena sifatnya yang tahan terhadap proses penguraian alam dapat membangun dalam jaringan tubuh hewan sehingga akan menimbulkan kerusakan tubuh yang serius bagi hewan yang memakan sampah plastik. Sebagian besar penelitian mengenai konsumsi sampah plastik ini dilakukan pada penyu laut dan burung laut, sedangkan studi pada ikan dan mamalia laut masih sedikit dilakukan. Organisme laut lainnya juga terkena dampak konsumsi sampah plastik, sebuah penelitian telah menunjukkan bahwa partikel plastik kecil yang berukuran mikroskopik juga terdapat di permukaan air laut dan di sedimen dasar laut.<sup>37</sup> Masih belum diketahui bagaimana dampaknya pada organisme mikroskopik laut, namun sebuah eksperimen menunjukkan bahwa organisme kecil di akuarium juga

---

<sup>36</sup> Endo S., Takizawa R., Okunda K., Takada H., Chiba K., Kanehiro H., Ogi H., Yamashita R. and Date T., *Concentration of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Beached Resin Pellets: Variability Among Individual Particles and Regional Differences*, Marine Pollution Bulletin 50, 2005, hlm. 1103-1114.

<sup>37</sup> Thompson R.C., Olsen Y., Mitchell R.P., Davis A., Rowland S.J., John A.W.G., McGonigle D and Russell A.E., *Lost at Sea: Where Is All the Plastic?* Science 304, 2004, hlm. 838.

mencerna partikel plastik. Lebih lanjut, kuantitas partikel plastik mikroskopik semakin bertambah secara signifikan selama 40 tahun terakhir ini.

Belum diketahui dengan pasti mengapa penyu laut mengonsumsi sampah plastik. Diperkirakan bahwa sampah plastik seperti kantong plastik terlihat mirip dengan ubur-ubur maka penyu salah mengira kantong plastik sebagai mangsanya. Penyu muda mudah terkena serangan sampah plastik karena habitatnya berada di zona konvergen, tempat dimana sampah plastik berkumpul di samudra. Konsumsi plastik oleh penyu laut merupakan ancaman serius bagi populasi penyu laut di seluruh dunia. Bahkan beberapa spesies penyu laut yang mengonsumsi plastik masuk dalam daftar spesies yang populasinya terancam punah.

Selain penyu, burung laut juga diketahui mengonsumsi sampah plastik, hal ini pertama kali diketahui pada awal tahun 1960. Ditinjau dari data pada tahun 1977 menunjukkan bahwa 111 dari 312 spesies burung laut telah memakan sampah laut. Tingginya tingkat konsumsi sampah laut oleh burung laut telah dicatat dalam penelitian dari Timur Laut Samudra Pasifik dan wilayah tropis Samudra Pasifik. Data menunjukkan bahwa 73% dari spesies telah memakan sampah plastik, sementara studi di wilayah tropis Samudra Pasifik ditemukan 57% spesies yang memakan plastik.

Efek samping yang berbahaya dari konsumsi plastik oleh burung laut adalah penurunan berat badan. Studi di Samudra Pasifik menunjukkan semakin banyak memakan plastik, semakin besar pula penurunan berat badan.<sup>38</sup> Hal tersebut disebabkan adanya kerusakan fisik, penyumbatan saluran pencernaan, penurunan

<sup>38</sup> Spear L.B., Ainley D.G. and Ribic C.A., *Incidence of Plastic in Seabirds from the Tropical Pacific, 1984-91: Relation with Distribution of Species, Sex, Age, Season, Year and Body Weight*. Marine Environmental Research 40 (2), 1995, hlm. 123-146.

kerja pencernaan karena tersebar nya racun yang terkandung dalam sampah plastik. Beberapa efek merusak lainnya adalah peningkatan risiko penyakit dan perubahan kadar hormon.<sup>39</sup>

Kegiatan manusia telah mengakibatkan banyak spesies hewan berpindah dari habitat asli mereka menuju ke daerah dimana bukan tempat mereka. Fenomena pengenalan bukan spesies asli ke habitat lain disebut invasi biologis. Dampak invasi biologis ini dapat merusak ekosistem tersebut. Organisme dari ganggang sampai iguana diketahui telah terbawa oleh sampah hingga ke lautan.<sup>40</sup> Namun, organisme hidup yang paling sering ditemukan pada sampah plastik di lautan adalah sejenis cacing dan moluska yang biasa hidup di darat dan air tawar. Adanya organisme asing yang terseret ini ditemukan di Samudra Pasifik, Samudra Atlantik, Laut Karibia dan Laut Mediterania.

## **2. Bentuk Perlindungan Samudra Pasifik akibat Pencemaran Sampah Plastik**

Pelestarian dan perlindungan lingkungan merupakan salah satu isu krusial yang dari dulu hingga nanti akan tetap menjadi topik perbincangan hangat bagi beberapa kalangan. Yang diperlukan dalam perlindungan dan pelestarian lingkungan tidak hanya butuh kuantitas yang besar melainkan konsistensi yang *sustainable* atau berkelanjutan. Hal ini dikarenakan lingkungan tidak hanya dimanfaatkan saat ini saja, melainkan akan menjadi tempat hunian masyarakat luas selamanya. Mengingat pentingnya hal tersebut, maka peran Pemerintah

<sup>39</sup> Copello S. and Quintana F., *Marine Debris Ingestion by Southern Giant Petrels and Its Potential Relationships with Fisheries in the Southern Atlantic Ocean*. Marine Pollution Bulletin 46, 2003, hlm. 1513-1515.

<sup>40</sup> Barnes D.K.A. and Milner P., *Drifting Plastic and Its Consequences for Sessile Organism Dispersal in the Atlantic Ocean*. Marine Biology 146, 2005, hlm. 815-825.

mutlak sangatlah besar. Sebagai pelindung masyarakat sudah semestinya Pemerintah memiliki konsep paradigma berpikir yang peduli lingkungan. Tidak hanya itu, regulasi yang tepat akan jadi penyelamat korelasi antara manusia dan lingkungan yang manfaatnya akan kembali juga pada manusia itu sendiri.

*United Nations of Law of the Sea (UNCLOS) 1982* merupakan *hard law* mengenai hukum laut yang mencakup secara global telah memberikan kewajiban bagi Negara-negara untuk melindungi dan melestarikan lingkungan laut. Sebagaimana dalam Bab XII UNCLOS 1982 yang mengatur mengenai ketentuan perlindungan dan pelestarian lingkungan laut, Negara-negara harus mengambil segala tindakan yang perlu sesuai dengan Konvensi baik secara individual maupun bersama-sama untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut yang disebabkan oleh setiap sumber.

UNCLOS 1982 tidak menjelaskan dengan detail mengenai teknis perlindungan laut dari pencemaran sampah, namun lebih menekankan anjuran bagi Negara-negara untuk secara aktif berpartisipasi dalam kegiatan kerjasama regional. UNCLOS 1982 menganjurkan Negara-negara untuk kooperatif dalam kegiatan perlindungan lingkungan laut dibawah organisasi lingkungan PBB yaitu UNEP.<sup>41</sup> Pada dasarnya UNEP telah mencanangkan kerjasama regional di setiap wilayah untuk mengatasi pencemaran lingkungan laut, diharapkan Negara-negara dapat berpartisipasi saling mendukung secara regional dan diimplementasikan di wilayah nasionalnya sehingga pencemaran laut yang berskala global dapat segera dikurangi.

---

<sup>41</sup> United Nations General Assembly Resolution A/65/37A on Oceans and Law of the Sea, 2010

*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*

1973/1978 atau lebih sering disebut dengan MARPOL menyatakan dengan detail ketentuan mengenai pencemaran dari kapal laut. Pada MARPOL Annex V mengatur tentang pembuangan sampah dari kapal laut, berbagai jenis sampah dan jarak pembuangan dari daratan. Peraturan pembuangan sampah ini lebih ketat pada *special areas*, namun yang paling penting dari Annex V adalah melarang pembuangan segala jenis plastik dari kapal pada lingkungan laut.

MARPOL dirancang dengan tujuan untuk meminimalisir pencemaran laut dan melestarikan lingkungan laut melalui penghapusan pencemaran oleh zat-zat berbahaya dengan sengaja dari kapal laut. Ketentuan-ketentuan dalam MARPOL merupakan suatu bentuk pencegahan pencemaran lingkungan laut dengan pelarangan pembuangan segala macam produk plastik termasuk tali sintesis, jala pancing dan sampah kantong plastic ke lautan.

Menurut Bab XII Bagian 5 UNCLOS 1982 mewajibkan Negara untuk menetapkan peraturan perundang-undangan untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran laut baik dari sumber daratan (sungai-sungai, pipa-pipa dan bangunan pembuangan), dumping, dan melalui kendaraan air. Peraturan perundang-undangan tersebut harus memperhatikan ketentuan-ketentuan dan standar-standar internasional yang telah disetujui serta praktik-praktik dan prosedur-prosedur yang dianjurkan.

Dalam praktiknya, Amerika Serikat sebagai salah satu negara tepi Samudra Pasifik telah melakukan kewajiban yang dinyatakan UNCLOS 1982 yakni membuat peraturan perundang-undangan nasional untuk mencegah,

mengurangi dan mengendalikan pencemaran laut dari sumber daratan. Amerika Serikat memiliki *Clean Water Act 1972* sebagai undang-undang untuk menetapkan standar baku air di negaranya. *Clean Water Act* menyatakan bahwa pembuangan polutan pada saluran air harus disingkirkan. *Clean Water Act* bertujuan untuk memperbaiki dan memelihara sumber daya air nasional baik secara kimiawi, fisik dan biologis dengan melarang pembuangan polutan beracun dengan jumlah yang berbahaya pada saluran air.<sup>42</sup>

Melalui *Clean Water Act*, dalam memenuhi tujuannya, Amerika Serikat membuat kebijakan negara yang mewajibkan mengembangkan proses manajemen dan menjamin pengelolaan yang memadai terhadap polutan pada area yang luas oleh setiap negara bagian. Selain itu, Kongres Amerika Serikat memiliki kebijakan untuk mendukung dan menyediakan dana dalam pengembangan penelitian dan sarana yang terkait hak dan kewajiban Negara untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran air oleh zat-zat berbahaya sesuai dengan ketentuan UNCLOS 1982.

Upaya praktik yang dilakukan Amerika Serikat dalam memenuhi tujuannya adalah menetapkan standar kualitas air antar-negara bagian. Salah satu cara mengenai standar kualitas air ini adalah menetapkan *total maximum daily load*, yakni setiap negara bagian harus menentukan batas maksimal harian polutan pada tingkat yang aman. Pemerintah negara bagian diwajibkan berkonsultasi dengan Pemerintah pusat dan pemerintah federal mengenai pengidentifikasian dan

---

<sup>42</sup> *Clean Water Act 1972*, sec. 101.

pengukuran jenis serta batas maksimal polutan yang sesuai dengan negara bagiannya karena setiap daerah memiliki jenis dan kualitas air yang berbeda<sup>43</sup>.

Selain itu, Amerika Serikat juga membangun saluran-saluran limpasan air hujan dengan menggunakan tutup saringan besi pada mulut selokan (*Catch Basin Opening Screen Cover*). Pembangunan ini dilakukan pada semua mulut selokan di seluruh negara-negara bagian Amerika Serikat dibawah program *Water Resource Planning Act* yang dijalankan sejak tanggal 1 Januari 1980. Selain itu juga dilakukan pemasangan penyaring di ujung-ujung pipa (*End-of-Pipe Devices*), dan perangkap sampah (*Trash Boom*) untuk mencegah sampah yang berasal dari sungai-sungai masuk ke pesisir pantai dan perairan laut.

Selain Amerika Serikat, negara tepi Samudra Pasifik lainnya adalah Jepang. Dalam praktiknya, Jepang telah menetapkan standar mutu nasional melalui *Japan Basic Environmental Law* dan membebankan kementerian-kementerian yang terkait untuk memenuhi standar nasionalnya, termasuk *Ministry of Environment* (MoE) dan *Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism* (MLIT). Hasil pengaturan-pengaturan dari kementerian terkait adalah ditetapkannya *Enforcement Ordinance of Sewerage Law* 2003 yang dalam praktiknya ketentuan ini telah menerapkan saringan untuk mencegah sampai batas yang dimungkinkan pelepasan sampah plastik ke lingkungan laut.

Alat-alat saringan yang digunakan adalah *Hydroclean Bush Screen*, *Rotamat RMK1 Screen*, *CSO Screen*, *Disc Screen* dan *Storm Screen*, *Ultra Fine Screen Using Perforated Panel with Tapered Holes*, *The Copa Raked Bar Screen*,

---

<sup>43</sup> *ibid*, sec. 304.

dan *Rotary Screen*. Penyaring-penyaring sampah tersebut merupakan teknologi yang berupa penyaring kasa (*screen*). Setelah diuji kelayakannya, efektivitas penyaringan dari teknologi tersebut mencapai 60%.<sup>44</sup> Selain itu, pada 1979 *Ministry of the Environment* Jepang juga menerapkan *The Total Pollutant Load Control System* (TPLCS) guna mengontrol kualitas air baik air tawar maupun darat di seluruh Jepang dari pencemaran akibat bahan-bahan kimia cair.

Selain melakukan upaya lokal dalam yurisdiksinya, Negara-negara juga melakukan kerjasama dalam wilayah regional untuk melakukan pencegahan, pengurangan dan pengendalian pencemaran laut. Sesuai dengan pasal 194 UNCLOS yang memerintahkan Negara untuk mengambil segala tindakan baik secara individual maupun secara bersama-sama. Banyak organisasi termasuk organisasi-organisasi PBB dan program-program lainnya berupaya memerangi masalah pencemaran lingkungan dengan berbagai cara. *United Nations Environment Program* (UNEP) sebagai salah satu badan PBB yang memperhatikan masalah-masalah lingkungan bekerjasama dengan *Global Programme Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities* (GPA) dengan pertimbangan masalah pencemaran oleh sampah plastic yang semakin meluas telah memprakarsai mengenai kemungkinan yang terjadi terhadap manajemen berkelanjutan dari sampah plastik di lautan.

UNEP menyadari bahwa masalah lingkungan laut dan samudra berlingkup secara global. Namun, cara penanganannya berdasarkan tata pendekatan regional

---

<sup>44</sup> Horie, Nobuyuki., *Current Status of Combined Sewer System in Japan*, Japan-Korea Special Workshop on Impact Assessment and Control of Combined Sewer Overflow, October 2<sup>nd</sup> 2011.

terbukti lebih realistis sesuai dengan tuntutan kondisi dan situasi.<sup>45</sup> Dengan menerapkan tata pendekatan regional, UNEP merasa dapat memusatkan perhatiannya terhadap masalah-masalah khusus yang menuntut prioritas istimewa bagi negara dalam satu region tertentu sesuai dengan keperluan nasional masing-masing. Dengan menyelenggarakan aktivitas untuk kepentingan bersama bagi semua negara pantai berdasarkan tata pendekatan regional tersebut, lambat laun akan meningkat dan mencakup segenap masalah laut dan samudra secara keseluruhan sehingga tercapai tata pendekatan secara global.

Salah satu tindakan penanganan pencemaran laut oleh sampah plastik secara regional adalah melalui *Action Plan for the Protection, Management and Development of the Marine and Coastal Environment of the Northwest Pacific Region* (NOWPAP Program). NOWPAP Program dibentuk dan bekerja pada tahun 2004/2005 sebagai tindak lanjut dari UNEP *Regional Seas Programme* yang diprakarsai pada tahun 1974. NOWPAP Program meliputi barat laut Samudra Pasifik dengan garis geografi 121° BT - 143° BT dan 52° LU - 33° LU, serta 4 negara peserta rencana kerja ini yakni Jepang, Korea Selatan, Cina, dan Rusia.<sup>46</sup>

NOWPAP Program mencakup kewajiban terhadap lingkungan (pembelajaran, pengawasan, penelitian lingkungan laut), manajemen lingkungan, pembuatan peraturan perundang-undangan mengenai lingkungan, penyusunan kelembagaan, dan perencanaan keuangan. Sampah laut menjadi perhatian utama rencana kerja NOWPAP, perencanaan untuk mengembangkan inisiatif dalam

<sup>45</sup> Danusaputro, Munadjat. *Hukum Lingkungan Buku III: Regional*, Binacipta, Bandung, 1982.

<sup>46</sup> UNEP, *Action Plan for the Protection, Management, and Development of the Marine and Coastal Environment of the Northwest Pacific Region*, 2004.

memerangi dan mengurangi sampah yang berbahaya menjadi rencana kerja ini secara perlahan namun bertahap. NOWPAP Program terdiri dari 2 bagian besar, yakni pengurangan sampah laut pada sumbernya dengan mengimplementasikan manajemen pengolahan limbah yang lebih baik dan kampanye upaya pembersihan dalam skala besar sebagai bagian meningkatkan kesadaran publik dan aktivitas pendidikan.

Selain upaya pada tingkat regional, upaya perlindungan lingkungan laut terhadap sampah juga dilakukan secara global. Upaya-upaya tersebut lebih menekankan pada mendukung upaya regional dan nasional secara bersama-sama dan kerjasama dalam bidang finansial serta pengembangan teknologi dan informasi untuk membantu memaksimalkan kegiatan perlindungan lingkungan laut dari bahan-bahan berbahaya. *Global Action for Environment* yang diprakarsai UNEP lebih banyak memberikan pengarahan dan pedoman bagi negara-negara dan regional dalam upaya perlindungan lingkungan dari pencemaran laut.

*Global Action* UNEP dalam mengatasi masalah *Persistent Organic Pollutants* (POPs) adalah dengan mewajibkan Negara-negara untuk mematuhi peraturan-peraturan yang mengikat mengenai hal tersebut dan secara aktif dalam mengurangi dan/atau tidak membuang POPs pada lingkungan laut. Selain itu, Negara juga diwajibkan melakukan proses pengolahan terhadap POPs secara benar dan transparan seperti yang telah diinstruksikan oleh UNEP dalam *International Programme on Chemical Safety* (IPCS).<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> UNEP, *Intergovernmental Conference to Adopt A Global Programme of Action for the Protection the Marine Environment from Land-Based Activites*, 1995.

POPs sangat berbahaya bagi kesehatan lingkungan, tidak hanya lingkungan laut namun juga lingkungan manusia, sehingga penanganannya harus dilakukan dengan ketat dan aktif oleh Negara-negara. Pengembangan program nasional secara komprehensif dalam mengurangi dan tidak membuang POPs baik dari sumber industri dan agrikultur dengan menerapkan kebijakan prinsip kehati-hatian dan prinsip pencemar membayar bagi para pencemar. *Action Plan* baik secara nasional, regional dan global harus berjalan dengan selaras dan saling mendukung program perlindungan laut dari sampah plastik.

Negara-negara beserta dengan organisasi-organisasi lingkungan terus menggalakkan upaya membersihkan pesisir pantai dari sampah plastik. Usaha pemeliharaan laut dimulai dengan membersihkan pesisir pantai di Texas pada tahun 1986 yang telah berkembang menjadi *International Coastal Cleanup* (ICC). Seluruh negara bagian di Amerika Serikat bergabung program tersebut bersama 127 negara lainnya. Selain itu, UNEP juga mengagas sebuah program *Clean-Up the World* yang diikuti lebih dari 40 juta orang dari 120 negara.<sup>48</sup> *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) lembaga dari Pemerintah Amerika Serikat merupakan pelopor penggunaan metode mencari gugusan sampah plastik yang terkumpul di zona konvergen Samudra Pasifik yang diidentifikasi oleh satelit dan kemudian mengirimkan kapal ke tempat dimana jumlah kumpulan plastik tertinggi berada sehingga dapat dibersihkan.<sup>49</sup>

Telah banyak upaya-upaya yang dilakukan oleh Negara bersama UNEP dan organisasi-organisasi lingkungan untuk membersihkan sampah plastik yang

<sup>48</sup> UNEP, *Marine Litter, an Analytical Overview*, 2005.

<sup>49</sup> National Oceanic and Atmospheric Administration, *Ghostnets – Invisible Predators*, 2005.

terakumulasi di zona konvergen Samudra Pasifik sebagai bentuk perlindungan dan pelestarian lingkungan laut. Hal ini sesuai dengan apa yang diwajibkan dalam pasal 194 UNCLOS untuk mengambil segala tindakan dalam mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut. Negara-negara tepi Samudra Pasifik sudah memenuhi kewajibannya untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran laut serta mengambil tindakan darurat terhadap pencemaran laut yang berada diluar batas yurisdiksinya.

Salah satu organisasi lingkungan independen bernama *Clean Our Oceans Refuge Coalition* (COORC) yang bermarkas di Chicago, Amerika Serikat merupakan organisasi lingkungan *non-profit* yang memfokuskan usaha pembersihan terhadap kumpulan sampah plastik di zona konvergen di Samudra Pasifik. COORC bekerja secara langsung dengan perusahaan energi di Amerika Serikat untuk membersihkan sampah di Samudra Pasifik dan mengolahnya menjadi energi biomassa yang efisien dan bersih.<sup>50</sup> Usaha COORC dalam membersihkan Samudra Pasifik dari kumpulan sampah plastik dan mengubah plastik menjadi sumber daya energi biomassa merupakan bentuk perlindungan dan pelestarian lingkungan sesuai dengan UNCLOS dan Deklarasi Stockholm dan bahkan menjadi upaya yang lebih jauh dari yang diwajibkan pada UNCLOS dan Deklarasi Stockholm tersebut.

Upaya-upaya pembersihan langsung sudah banyak dilakukan oleh Negara-negara tepi dengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sudah maju, usaha pencegahan di dalam negeri dirasa belum efektif, mengingat sumber terbesar kumpulan sampah plastik tersebut berasal dari daratan. Negara dirasa

<sup>50</sup> COORC, <http://www.coorc.org/index.php/about-us>, diakses 29 Mei 2014.

masih kurang upaya untuk mengendalikan penggunaan dan pembuangan sampah plastik sehingga masih banyak terdapat di pesisir pantai yang berpotensi terbawa arus laut dan suatu saat akan terkumpul di zona konvergen. Selain itu, masih belum adanya perjanjian regional yang melingkupi zona konvergen Samudra Pasifik juga dapat menjadi faktor penghambat tidak efektifnya upaya perlindungan dan pelestarian lingkungan laut Samudra Pasifik dari pencemaran sampah plastik.

