

DAFTAR SINGKATAN

(WHO)	: <i>World Health Organization</i>
(BPS)	: Badan Pusat Statistik
(KLHK)	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
(BKSDA)	: Balai Konservasi Sumber Daya Alam
(GIDKP)	: Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik
(KSDA)	: Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jakarta
(PJLP)	: Pegawai Penyedia Jasa Lainnya Perorangan
(IAR)	: Yayasan Inisiasi Alam Rehabilitasi
(RAP)	: <i>Regional Action</i>
(SOP)	: Standar Operasional Prosedur
(PPID)	: Pejabat Pengelola Informasi Dan Dokumentasi
(DLH)	: Dinas Lingkungan Hidup
(TKN PSL)	: Tim Koordinasi Nasional Penanganan Sampah Laut
(RAN PSL)	: Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah Laut
(APBN)	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
(APBD)	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
(KIB)	: Kartu Inventarisasi Barang
(TPS)	: Tempat Pembuangan Sementara
(TPA)	: Tempat Pembuangan Akhir
(BPSB)	: Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih
(PPS)	: Pelabuhan Perikanan Samudera
(PPN)	: Pelabuhan Perikanan Nusantara
(KNT)	: Komunitas Nelayan Tradisional
(SIPSN)	: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional
(UPK)	: Unit Pelaksana Kebersihan
(GMP)	: <i>Good Manufacturing Process</i>
(PLTSa)	: Pembangkit Listrik Tenaga Sampah
(KPS)	: Kerja Sama Pemerintah Swasta
(SNI)	: Standar Nasional Indonesia

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sampah merupakan salah satu masalah yang terus-menerus dialami oleh berbagai negara yang ada di dunia. Menurut definisi *World Health Organization* (WHO) sampah merupakan sesuatu yang sudah tidak digunakan, dipakai, tidak disukai dan dibuang yang berawal dari segala aktivitas manusia serta tidak dapat terjadi dengan sendirinya (Budiman Chandra, 2007). Seluruh negara tentunya memiliki volume sampah berbeda-beda yang berdasarkan latar belakang budaya dari penduduk dan situasi negaranya.

Termasuk negara Indonesia sendiri pada tahun 2022 memiliki jumlah penduduk sebanyak 275 773,8 jiwa (Statistik, 2022). Sebagai negara yang memiliki banyak pulau, Indonesia membutuhkan upaya yang sangat luar biasa untuk terus memperhatikan wilayah perairan lautnya. Salah satu hal yang sangat penting adalah menjaga perairan terbebas dari sampah. Tentunya kondisi tersebut sulit mencapai target yang diinginkan karena begitu banyak aktivitas perairan, baik di laut lepas maupun di pelabuhan atau pesisir (Sucahyo, 2021).

Gambar 1. 1

Jumlah polusi laut atas sampah plastik pertahun

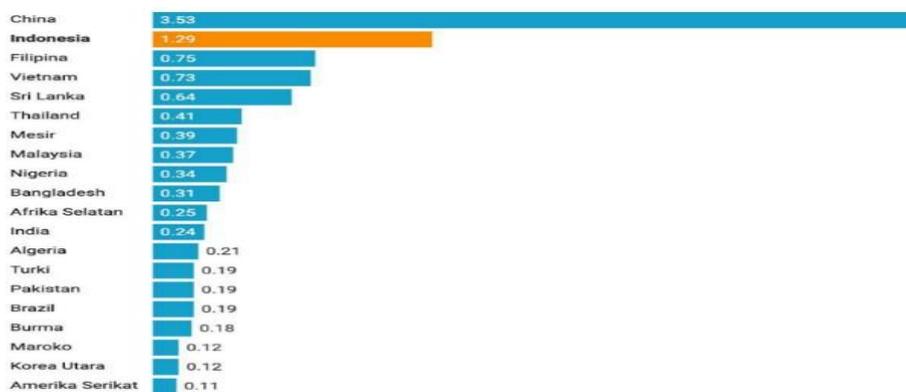


Chart: Taufan Adharsyah - Source: Jenna Jambeck, 2015

Selanjutnya mengenai data sampah plastik yang didapatkan dari Asosiasi Industri Plastik Indonesia dan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016, bahwa Indonesia memproduksi sampah plastik 175.000 ton per hari atau mencapai 64 juta ton per tahun. Dimana sebanyak 3,2 juta ton merupakan sampah plastik yang masuk ke laut. Negara Indonesia bahkan masuk ke dalam peringkat kedua di dunia sebagai penghasil sampah plastik ke Laut setelah Tiongkok (Jambeck, 2015).

Indonesia mempunyai populasi pesisir 187,2 juta jiwa yang setiap tahunnya menghasilkan 3,22 juta ton sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik. Serta 0,48-1,29 juta ton sampah plastik tersebut mencemari lautan (Jambeck., 2015). Sebagaimana menurut Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 Tahun pasal 1 ayat 14 yang menyatakan bahwa pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.

Padahal jumlah penduduk pesisir Indonesia hampir sama dengan India, namun tingkat pencemaran sampah plastik ke laut di India hanya 0,09-0,24 juta ton per tahun dan menempati peringkat ke 12. Artinya negara Indonesia memiliki sistem pengelolaan sampah yang buruk (Jambeck., 2015). Sebagaimana yang tercantum dalam undang-undang nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah yakni pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

Serta dalam pengelolaan sampah diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan Pemerintah, pemerintahan daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif dan efisien. Kemudian, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) membuat catatan bahwa Sulawesi Utara merupakan penyumbang sampah laut tertinggi dengan

nilai sekitar 6.00.000 kg/m² pada tahun 2017 sampai tahun 2022 (Ikhsan, 2022).

Demikian hal tersebut disponsori dengan adanya fakta empiris yang memperlihatkan yakni 70% wilayah Indonesia adalah lautan. Dengan landasan tersebut penanggulangan wilayah laut merupakan isu strategis yang utama untuk dibahas karena penanggulangan wilayah laut khususnya wilayah pesisir yang baik memiliki nilai potensi signifikan dalam kerangka pengelolaan sumber daya nasional. Selain itu, hal ini juga memiliki tujuan untuk kepentingan semua pihak, karena terlindunginya lingkungan pesisir agar tetap terjaga kelestariannya (Wilda Prihatiningtyas, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian oleh Auliya dan kawan-kawan tahun 2022 yang berfokus pada efektivitas kebijakan dalam penanggulangan sampah laut Indonesia, serta berfokus pada upaya pemerintah dalam penanggulannya. Dan menurut temuan hasil penelitian Aulia dan kawan-kawan tersebut, menyebutkan bahwa terdapat beberapa upaya dalam penanggulangan masalah pencemaran di laut yang dikutip langsung, diantaranya sebagai berikut:

1. Menghemat air, sehingga nantinya tidak akan menyebabkan kelebihan limbah air yang kotor. Karena limbah air kotor dapat mengancam ekosistem laut, jika air kotor ini mengalir ke laut.
2. Mengurangi pemakaian limbah cair (kimia beracun) dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mendaur ulang sampah, usahakan memilah sampah dengan menyisahkan produk-produk tertentu yang dapat didaur ulang supaya jumlah sampah tidak menumpuk.
4. Mengurangi penggunaan plastik, karena berisiko akan terbuang dan tercemar ke lautan.
5. Mengurangi polusi udara, karena mengakibatkan pemanasan global membuat suhu bumi meningkat, termasuk suhu pada permukaan laut. Akibatnya, hewan-hewan dan tanaman-tanaman laut bisa mati karena perubahan suhu yang ekstrim.

6. Mengurangi penggunaan energi, karena penggunaan energi seperti listrik dan bahan bakar fosil dapat berdampak bagi ekosistem laut. Kelebihan energi yang digunakan dapat menyebabkan hujan asam, sehingga bisa merusak laut.
7. Tidak sembarangan memancing ikan di laut, karena ada hewan-hewan laut yang harus dilindungi dan dibiarkan hidup di habitatnya.

Selain upaya diatas, terdapat faktor pendukung lainnya dalam membantu mengurangi adanya pencemaran sampah di laut yaitu mengurangi aktivitas pembangunan. Karena dengan tingginya volume pertumbuhan penduduk serta besarnya pembangunan di wilayah pesisir, diantaranya untuk permukiman, pelabuhan, perikanan objek wisata dan lain-lain, maka akan menyebabkan tingginya tekanan ekologis terhadap sumber daya pesisir dan laut serta pulau-pulau kecil disekitarnya (Rahmawaty, 2004).

Permasalahan ini dapat nyata diamati, salah satu wilayahnya di Jakarta yaitu Muara Angke, bahwa berdasarkan data hasil pra penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2023 mendapati salah satu daerah di Jakarta Utara yakni wilayah sekitar pesisir Kampung Nelayan tradisional tercemar oleh sampah laut. Sampah yang terdapat disana, bukan hanya sampah plastik seperti Botol plastik, Bungkus, Kantongan plastik, Tali rafia, tutup botol, sedotan, Karung, Styrofoam dan sejenisnya.

Melainkan terdapat juga jenis sampah lainnya yaitu Limbah medis (Masker), Karet (Potongan sandal dan Kulit kabel), Logam (Kaleng dan Baterai), Limbah buangan kapal dan Kayu serta turunannya (Bungkus rokok, Potongan tripleks, Kertas, Kayu bekas bangunan). Menurut data yang dilansir dari berita CNN Indonesia bahwa volume sampah di Muara Angke mencapai 50 Ton dan 8-15 ton per hari (Tiara, 2018).

Namun adanya pencemaran sampah laut tersebut, disebabkan oleh banyak hal yang menjadi faktor penghambat untuk memajukan wilayah pesisir Muara Angke yang memiliki nilai berpotensi memajukan wilayahnya sendiri diantaranya yaitu terdapat Suaka Margasatwa yakni kawasan hutan bakau seluas 25,02 hektare yang dihuni oleh 91 spesies burung. Karena

terjadi sebuah permasalahan serius sejak tahun 2018 hingga sekarang. Diantaranya yaitu pertama, terdapat kebijakan pembangunan reklamasi yaitu kegiatan merubah wilayah perairan menjadi wilayah daratan di Muara Angke. Tentunya masyarakat Muara Angke mengalami dampak negatif bagi mata pencahariannya yakni hasil tangkapan ikan berkurang karena terdapat keruhnya air laut (Bintari, 2018).

Selain itu, meningkatnya biaya karena rute perjalanan yang semakin jauh harus melewati putaran pulau reklamasi dan hilangnya lokasi budidaya ikan dan kerang hijau (Bintari, 2018). Faktor kedua, salah satu wilayah yang tercemar yakni kawasan hutan bakau *Eco Marine Tourism* di Muara Angke Jakarta Utara, yang dipenuhi sampah hingga menumpuk 1,5 meter dari awal Februari 2018 (Enslikipedia dunia, 2022).

Permasalahan sampah tersebut disebabkan oleh beberapa hal, yakni pertama fenomena alam yang terjadi karena adanya adanya angin barat berlangsung selama 3 bulan yaitu pada desember, januari dan february. Fenomena tersebut terjadi setiap tahun, dan pada tahun 2018 lebih besar Sehingga sampah yang terbawa pun menjadi lebih banyak. Kedua, sampah banyak mengambang di perairan Muara Angke karena 13 aliran sejumlah sungai di Jakarta yang bermuara disana.

Hal ini terjadi spontan, sehingga dalam kurun beberapa hari saja sampah sudah menumpuk. Ketiga, Sampah terbawa ombak dan menyangkut di pesisir hutan mangrove (Ramadhan, 2018). Selain itu, terdapat data pendukung dari kegiatan Brand Audit yang dilaksanakan oleh berbagai lembaga salah satunya Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik (GIDKP) pada 12 Juni hingga 19 Juni 2022 yang menunjukkan terdapat volume sampah plastik seperti sachet Shampo dan lain sebagainya di perairan Jakarta yang mencemari lingkungan ini.

Ditemukannya sampah plastik berjumlah banyak di Muara Kali Adem hingga Muara Kali Angke pada 14 Juni 2022 bahwa sampah-sampah plastik yang tersangkut di pohon mangrove bisa menjadi ancaman serius. Karena banyaknya satwa monyet ekor panjang, burung air dan biawak yang

berpotensi mengkonsumsi plastik packaging makanan. Hal tersebut disebabkan oleh lima perusahaan yang telah mencemari perairan Jakarta.

Faktor ketiga, kurangnya kesadaran masyarakat dalam aspek pengetahuan, sikap dan perilaku yang menunjukkan masih minimnya pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Dan perlunya terus meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan sampah bagi masyarakat pesisir (Sapenna, 2022). Dampak Tercemarnya Air Laut menurut *Environment Health Student Association* Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (Envihsa, 2022) sebagai berikut:

1. Dampak bagi kesehatan

Limbah yang memiliki kandungan polutan sebagian akan larut dengan air, sebagian akan tenggelam ke dasar dan masuk ke dalam sedimen dan sebagian lain akan masuk ke dalam tubuh organisme laut seperti ikan, kerang rumput laut dan lain-lain. Sehingga polutan tersebut akan mengikuti jalur rantai makanan dan sampai ke manusia.

2. Dampak bagi ekonomi

Dalam aspek ekonomi yang paling berdampak pada masyarakat nelayan yang perekonomiannya sangat bergantung pada kondisi laut. Dengan adanya pencemaran laut maka berdampak pada penurunan hasil tangkapan nelayan di beberapa wilayah karena ekosistem ikan terganggu disebabkan tempat ikan dan biota laut lainnya untuk berkembang biak seperti mangrove, padang lamun dan terumbu karang rusak, sehingga terganggunya proses perkembang biakan dan pertumbuhannya. Serta terhambatnya pemasukan dari wisata pesisir.

3. Dampak bagi lingkungan

Adanya sampah anorganik pencemaran limbah dari aktivitas rumah tangga, semua jenis sampah plastik yang sulit terurai. Sebagai contoh, jika terdapat sampah botol plastik yang mengambang di laut maka akan membutuhkan waktu sekitar 450 tahun agar dapat terurai. Selain itu, jika naiknya populasi penduduk di wilayah pesisir maka akan semakin tercemar karena tingginya mikroba berbahaya dalam air oleh banyaknya limbah

rumah tangga yang dihasilkan seperti air bekas mencuci, air bekas sanitasi dan lain sebagainya.

Memang sebelumnya belum ada kebijakan yang mengatur secara spesifik membahas penanganan sampah laut. Maka dari itu pemerintah mengeluarkan kebijakan yang mengatur mengenai penanganan sampah laut yakni Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 83 Tahun 2018 Tentang Penanganan Sampah Laut. Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal 21 September 2018 diterbitkan oleh presiden Joko Widodo dan menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia mengenai penanganan sampah laut perlu ditetapkan strategi, program, dan kegiatan yang sinergis, terukur, dan terarah.

Berdasarkan Peraturan Presiden No. 83 Tahun 2018 menyatakan bahwa Rencana Aksi merupakan dokumen perencanaan yang memberikan arahan strategis bagi kementerian atau lembaga dan acuan bagi masyarakat dan pelaku usaha dalam rangka percepatan penanganan sampah laut untuk periode 8 tahun, terhitung sejak tahun 2018 sampai dengan tahun 2025. Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah Laut (RAN PSL) yang terdapat dalam ayat (1) dan program-program serta kegiatan yang terdapat di lampiran Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2018 yang dilaksanakan melalui lima strategi serta program kegiatannya meliputi antara lain:

1. Gerakan nasional peningkatan kesadaran para pemangku kepentingan. Strategi satu ini dibagi menjadi 2 program sebagai berikut:

a. Peningkatan kesadaran masyarakat. Hal ini juga terbagi menjadi beberapa kegiatan diantaranya:

- 1) Menyelenggarakan gerakan nasional sosialisasi mengenai dampak negatif sampah dilaut, terutama plastik bagi kesehatan dan ekosistem, serta terkait pengelolaan sampah terpadu.
- 2) Menyelenggarakan gerakan nasional sosialisasi penggunaan plastik yang aman untuk kesehatan dan lingkungan, mudah terurai dan dapat didaur ulang.
- 3) Melakukan sosialisasi pemanfaatan teknologi pengelolaan

sampah.

- 4) Menyelenggarakan pelatihan dan pemilahan dan pemanfaatan sampah plastik.
 - 5) Menyelenggarakan program “Sekolah Bahari Indonesia”.
 - 6) Menyelenggarakan bimbingan teknis pemilahan sampah plastik sebagai bahan baku industri daur ulang plastik.
 - 7) Kampanye gerakan nasional peduli sampah di laut termasuk sampah plastik melalui media massa cetak dan elektronik, media sosial dan media komunikasi lainnya.
 - 8) Menyelenggarakan kampanye peran industri plastik yang aman untuk kesehatan dan lingkungan, mudah terurai dan dapat didaur ulang dalam mengurangi timbulan sampah plastik.
 - 9) Membentuk program kolaborasi dengan dunia usaha, media massa, kelompok masyarakat dan lembaga adat atau agama.
 - 10) Memberikan penghargaan untuk dunia usaha, media massa, kelompok masyarakat dan tokoh agama atau masyarakat terkait inovasi atau kepeloporan dalam pengelolaan daur ulang sampah termasuk plastik.
- b. Gerakan nasional peduli sampah dilaut melalui pendidikan bagi Aparatur Sipil Negara (ASN) Anak Sekolah, Mahasiswa dan Pendidik. Hal ini terbagi menjadi beberapa kegiatan sebagai berikut:
- 1) Melakukan kerja sama dengan kementerian atau lembaga terkait untuk menyelenggarakan Program Peduli Lingkungan dan Kebersihan.
 - 2) Penerapan pendidikan budaya atau perilaku hidup bersih dan sehat serta sadar lingkungan pada anak usia prasekolah dan sekolah.
2. Pengelolaan sampah yang bersumber dari darat. Strategi dua ini memiliki program sebagai berikut:
- a. Pengendalian sampah pada daerah aliran sungai. Hal ini terbagi

menjadi ke dalam beberapa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Penyediaan sarana prasarana pengambilan sampah disungai.
 - 2) Pengelolaan sampah termasuk plastik di Kabupaten atau Kota.
 - 3) Pengendalian sampah pada muara sungai.
- b. Pengendalian sampah plastik dari sektor industri hulu. Hal ini kemudian terbagi menjadi beberapa kegiatan berikut:
- 1) Mendorong industri hulu untuk memproduksi bahan polimer plastik yang mudah terurai dan dapat di daur ulang.
 - 2) Penyusunan kajian intensif industri plastik yang mudah terurai dan dapat di daur ulang.
 - 3) Penyusunan *Good Manufacturing Process* (GMP) produk plastik yang mudah terurai dan dapat di daur ulang.
 - 4) Pembuatan purwarupa peralatan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA).
 - 5) Pembangunan unit pemanfaatan plastik menjadi bahan bakar minyak.
 - 6) Menyusun peraturan tentang cukai plastik.
 - 7) Meningkatkan jumlah sampah plastik yang dimanfaatkan.
- c. Pengendalian sampah plastik dari sektor industri hilir. Program ini terbagi menjadi beberapa kegiatan sebagai berikut:
- 1) Meningkatkan penggunaan sampah plastik sebagai bahan tambahan (aditif) pembuatan jalan (Kegiatan Pemanfaatan Aspal Plastik).
 - 2) Penyediaan alat atau mesin pendaur ulang sampah plastik.
 - 3) Menyusun profil produsen dan stok plastik cacah daurulang.
 - 4) Penyusunan kajian penyebaran industri daur ulang plastik ke daerah destinasi wisata.
 - 5) Mendorong tumbuhnya industri daur ulang.
 - 6) Membentuk Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tentang Peta Jalan Pengurangan Sampah Oleh

Produsen.

- 7) Mendorong industri hilir untuk memproduksi plastik yang mudah terurai dan dapat di daur ulang.
3. Penanggulangan sampah di pesisir dan laut. Dalam strategi ini memiliki beberapa program yakni sebagai berikut:
- a. Pengelolaan sampah plastik yang berasal dari aktifitas transportasi laut. Program ini memiliki beberapa kegiatannya yaitu:
 - 1) Melakukan pemantauan bersama pelaksanaan peran turunan Menteri Perhubungan nomor 29 tahun 2014.
 - 2) Pembangunan sarana dan prasarana *recaption facility* di setiap pelabuhan umum.
 - 3) Pembangunan sarana prasarana penanganan sampah di setiap Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) dan Pelabuhan Perikanan Nusantra (PPN).
 - 4) Penerapan sertifikasi manajemen lingkungan internasional ISO 14001 untuk pengelolaan sampah dan limbah di setiap pelabuhan umum.
 - 5) Penerapan sertifikasi manajemen ISO 14000 untuk pengelolaan sampah dan limbah di setiap Pelabuhan Perikanan Samudera dan Pelabuhan Perikanan Nusantra (PPN).
 - 6) Sosialisasi tata cara pengelolaan sampah bagi penumpang bagi awak kapal saat kapal akan berlayar.
 - 7) Sosialisasi tata cara pembuangan sampah kepada penyelenggara pelabuhan dan pemangku kepentingan terkait di pelabuhan.
 - b. Pengelolaan sampah plastik yang berasal dari kegiatan di kawasan wisata bahari. Program ini terbagi menjadi beberapa kegiatan diantaranya:
 - 1) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan sampah dari kegiatan di kawasan destinasi wisata bahari.
 - 2) Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan

- sampah dari kegiatan di kawasan destinasi wisata bahari.
- 3) Membangun sarana prasarana pengelolaan sampah dari kegiatan di kawasan destinasi wisata bahari.
- c. Pengelolaan sampah plastik yang berasal dari kegiatan kelautan dan perikanan. Program ini memiliki kegiatan sebagai berikut:
- 1) Penyusunan SOP (Standar Operasional Prosedur) kegiatan perikanan tangkap yang ramah lingkungan.
 - 2) Penyusunan SOP (Standar Operasional Prosedur) kegiatan perikanan budidaya yang ramah lingkungan.
- d. Pengelolaan sampah yang berasal dari Aktivitas di pesisir dan pulau-pulau kecil. Program ini memiliki kegiatan sebagai berikut:
- 1) Membangun fasilitas Tempat Pembuangan Sementara (TPS) atau pusat daur ulang di pulau-pulau kecil terluar.
 - 2) Penanggulangan sampah plastik di laut yang mencakup persoalan lintas batas negara.
 - 3) Menyelenggarakan aksi bersama pembersihan sampah plastik di pesisir dan pulau-pulau kecil.
 - 4) Menyelenggarakan gerakan nasional bersih pantai dan laut.
4. Mekanisme pendanaan, penguatan kelembagaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Strategi ini memiliki beberapa program diantaranya yakni:
- a. Diversifikasi skema pendanaan di luar APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) atau APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah. Program ini memiliki satu kegiatan didalamnya yakni mendorong skema pendanaan pengelolaan sampah plastik melalui Kerja Sama Pemerintah Swasta (KPS), hibah *Corporate Social Responsibility* (CSR), dana masyarakat dan sumber-sumber dana lainnya yang sah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - b. Memperkuat kelembagaan. Program ini tentunya memiliki kegiatan sebagai berikut:

- 1) Mendorong komitmen eksekutif (Pusat dan Daerah) untuk memproitaskan alokasi anggaran di sektor pengelolaan sampah plastik.
 - 2) Pelaksanaan pembinaan umum di daerah terkait pengelolaan sampah plastik.
 - 3) Pembentukan unit pengelolaan sampah di kawasan destinasi wisata bahari.
- c. Meningkatkan efektivitas pengawasan dan pelaksanaan penegakan hukum. Program ini terbagi ke dalam beberapa kegiatan sebagai berikut:
- 1) Peningkatan koordinasi penindakan terhadap pelanggaran terkait sampah di laut.
 - 2) Pemberian *reward* and *punishment* kepada Pemerintah Daerah, pengelola dan masyarakat atas ketaatan dan pelanggaran Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan sampah di kawasan destinasi wisata bahari.
 - 3) Penyusunan regulasi Standar Nasional Indonesia (SNI) plastik yang mudah terurai dan dapat di daur ulang secara wajib.
5. Penelitian dan pengembangan. Strategi lima ini adalah yang terakhir serta hanya memiliki satu program saja yakni memacu inovasi pengelolaan dan mengatasi pencemaran sampah di laut melalui riset dan pengembangan. Program ini terbagi menjadi beberapa kegiatan diantaranya sebagai berikut:
- 1) Penyusunan kajian penyebaran industri daur ulang plastik ke daerah destinasi wisata.
 - 2) Mendorong penemuan bahan pengganti plastik dengan bahan yang ramah lingkungan.
 - 3) Penyusunan Standar Nasional Indonesia (SNI) produk plastik yang mudah terurai dan dapat di daur ulang.
 - 4) Membangun sistem informasi terpadu untuk pemantauan dan penanggulangan sampah di laut.
 - 5) Penelitian pencemaran di laut dan dampaknya.

6) Kajian dampak mikro dan nano pada tubuh manusia.

Dengan adanya Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2018 tersebut maka pemerintah Indonesia memiliki komitmen untuk mengurangi sampah plastik yang masuk ke laut sebanyak 70 persen hingga tahun 2025 nanti. Namun, dari target sejak 2018 hingga 2021 lalu tercatat baru tercapai pengurangan sebanyak 28,5 persen. Capaian saat ini dapat dikatakan cukup baik walaupun masih jauh dari target 70 persen. Karena menurut catatan *World Population Review*, sampah plastik di laut Indonesia mencapai 56 ribu ton pada 2021 dan Indonesia berada di urutan kelima sebagai negara penyumbang sampah plastik di laut (Marzuki, 2022).

Untuk penanganan permasalahan sampah di Muara Angke pada tahun 2018 sudah dilakukan pemerintah sebelumnya diantaranya yakni sebagai berikut (Mahardika, 2018):

1. Pihak Suku Dinas Kepulauan Seribu bekerja sama dengan Komunitas Hutan Mangrove Muara Angke yang bertujuan untuk memudahkan memudahkan membersihkan sampahnya.
2. Penanganan lautan sampah di Muara Angke baru dapat dimulai pada Sabtu tanggal 17 Maret 2018, sebanyak 90 personil dialokasikan dengan 8 buah truk dan 4 kapal. Selain itu, ada penghambat kapal besar tidak bisa dijalankan dan tidak ada tempat untuk berlabuh terkendala cuaca dan ombak besar.
3. Menurut Kepala Suku Dinas Kebersihan Kepulauan Seribu Yusen Hardiman waktu dilakukannya pembersihan dapat selesai dalam satu pekan. Dan menurut Dinas Lingkungan Hidup Kepulauan Seribu 50 ton sampah itu telah diambil dan diangkut ke Bantar Gebang, Bekasi.

Sebagai lanjutan dari aktivitas tersebut, Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jakarta (KSDA), Pegawai Penyedia Jasa Lainnya Perorangan (PJLP) Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta, Yayasan Konservasi Alam Nusantara dan Yayasan Inisiasi Alam Rehabilitasi (IAR) melakukan kembali kegiatan bersih sampah pada tahun 2020. Yang melibatkan 55 orang difokuskan pada pembersihan sampah plastik dan jenis sampah lainnya yang

mengganggu perakaran Mangrove sehingga bisa menyelamatkan mangrove dari kematian.

Kegiatan tersebut dilakukan selama 4 jam dengan terkumpulnya sampah plastik basah sebanyak 652 karung atau 6,25 ton. Setelah itu sampah langsung diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir di Bantar Gebang oleh Bagian Lingkungan Hidup Kecamatan Penjaringan (BKSDA Jakarta, 2020). Demikian berbagai upaya yang telah dan sedang dijalankan oleh pemerintah setempat dalam penanganan sampah laut di Muara Angke.

Namun, hingga kini masalah tersebut belum terselesaikan. Berdasarkan data yang ditemukan, hal ini semakin diperkuat dengan data yang didiskusikan antara Wantimpres (Dewan Pertimbangan Presdien) Bapak Agung Raksono dengan masyarakat nelayan Muara Angke di Jakarta Utara. Sekitar 50 orang yang mewakili nelayan tradisional, pengusaha dan warga desa nelayan menyampaikan berbagai kesulitan dan permasalahan yang sedang mereka hadapi dan rasakan.

Salah satu isu yang banyak diangkat adalah nelayan tradisional mengungkapkan bahwa air laut semakin tercemar akibat pembuangan limbah industri kaca, serta sampah dari perumahan dan restoran yang jumlahnya tidak sedikit di Muara Angke. Pencemaran laut ini, selain mengotak-atik baling-baling kapal (yang sering tersangkut sampah), membuatkan sulit didapat (Risanto, 2022).

Kemudian, adanya implementasi program yang ada pada lampiran Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2018 yakni lima Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah laut dengan program-program serta kegiatan-kegiatan yang sudah tertera sebelumnya, maka program Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah laut yang termasuk ke dalam implementasi yang ada di wilayah Muara Angke adalah diantaranya sebagai berikut:

1. Gerakan nasional peningkatan kesadaran para pemangku kepentingan, dapat dikatakan belum optimal karena masih terdapat kurangnya kesadaran masyarakat terkait bahaya sampah di laut sehingga masih banyaknya permasalahan sampah di wilayah Muara

Angke. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibisono dan kawan-kawan tahun 2021 dengan judul Pengelolaan Sampah Laut di Kawasan Mangrove Muara Angke Jakarta Utara yang menyatakan bahwa kawasan Mangrove kembali tertutup tumpukan sampah, salah satunya disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya untuk menjaga kebersihan lingkungan. Kolaborasi antar kepentingan tidak dilakukan secara berkala, kolaborasi hanya dilakukan dalam situasi genting. Sehingga perlu adanya upaya yang berkesinambungan, koordinasi, dan komprehensif dari semua pihak yang terlibat baik pemerintah maupun masyarakat dalam mengatasi permasalahan sampah laut di Kawasan Mangrove Muara Angke Jakarta (Wibisono, 2021).

2. Penanggulangan sampah di pesisir dan laut, dapat dikatakan belum optimal karena permasalahan sampah di laut wilayah Muara Angke masih ada sejak tahun 2018 sampai saat ini tahun 2022 walaupun sudah dilakukannya penanganan oleh Pemerintah Daerah setempat. Hal tersebut diperkuat berdasarkan hasil penelitian Evan Christopher dan Nina Carina tahun 2022 yang berjudul Perancangan Ruang Edu-Rekreasi Sampah Plastik Sebagai Usaha Menghidupkan Kawasan Pesisir Muara Angke menyatakan bahwa Muara Angke merupakan salah satu kawasan pelabuhan kapal ikan terbesar di Jakarta yang melimpah akan potensi sumber daya alam yang dimiliki. Namun, potensi-potensi yang dimiliki mulai tertutup dan kurang berkembang. Hal ini disebabkan oleh adanya tumpukan sampah di kawasan pesisir Muara Angke yang menyebabkan kualitas lingkungan sekitar mengalami degradasi (Penurunan Kualitas). Tumpukan sampah rutin hadir dari aliran 13 sungai di Jakarta yang bermuara di teluk Jakarta setiap musim angin barat tiba. Berdasarkan data, komposisi tumpukan sampah yang ada didominasi oleh sampah jenis plastik sebanyak 46-57%. Selain komposisi

sampah plastik yang mendominasi, juga ada indikasi kuat mengenai meningkatnya jumlah sampah plastik di Muara Angke semenjak masa pandemi oleh karena perubahan perilaku masyarakat selama pandemi (belanja online, bungkus makanan, dan lain-lain.). Merespon kondisi yang ada, diperlukan penanganan untuk mengatasi degradasi lingkungan yang terjadi (Christopher, 2022).

3. Penelitian dan pengembangan, karena banyak dilakukannya penelitian dan pengembangan terkait permasalahan sampah di laut khususnya di wilayah Muara Angke, maka hal tersebut menunjukkan bahwa bahayanya pencemaran sampah di laut. Hal ini diperkuat dengan data penelitian yang dilakukan oleh Garnesia tahun 2018 dengan judul Mengintip Kota-Kota Gudang Sampah Di Indonesia menyebutkan bahwa Jika dilihat dari penyebab dan dampaknya, faktor yang mempengaruhinya sangat beragam. Hal ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan pengelolaan sampah laut. Limbah laut yang melimpah tidak lain adalah limbah industri, pengecatan kapal, reklamasi, kegiatan pelayaran dan pelabuhan, usaha pertambangan minyak dan gas lepas pantai, serta limbah rumah tangga. Keterlibatan beberapa pengambil kebijakan sebagai penyebab meningkatnya sampah laut di Indonesia perlu dikaji. Hal tersebut kemudian dapat disinergikan dengan kebijakan yang telah dibuat (Garnesia, 2018).

Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan Hasyim dan kawan-kawan tahun 2022 yang berjudul Model Kebijakan Pengelolaan Berkelanjutan Sampah Plastik Laut: Studi Kasus Teluk Jakarta menyebutkan bahwa krisis pencemaran sampah plastik laut dan pengelolaannya telah menjadi perhatian global mengingat dampaknya yang mengkhawatirkan terhadap manusia dan lingkungan.

Pengelolaan yang buruk mencemari laut dan kawasan pesisir, tanah, air, mengancam kesehatan, menimbulkan penyakit, mendegradasi kualitas bentang alam dan pantai dengan cakupan dampak yang luas. Kondisi

eksisting pengelolaan sampah plastik di darat dan laut yang berdampak ke Teluk Jakarta masih dalam kategori belum baik. Ketiga zona yaitu zona barat, tengah dan timur secara aktif memproduksi sampah dari berbagai sumber, dengan variasi pola penyebaran dan jenis sampah plastik.

Perilaku dan partisipasi masyarakat belum sepenuhnya mendukung upaya pencegahan dan penanganan sampah plastik, sedangkan upaya eksisting lainnya belum optimal dengan kapasitas penanganan yang terbatas dan akumulasi sampah yang terus berlanjut menjadi tantangan bagi otoritas teluk (A. Hasyim, 2022). Seperti yang sudah dijelaskan diatas terkait adanya permasalahan sampah di wilayah pesisir Muara Angke dapat dikatakan bahwa strategi gerakan nasional peningkatan kesadaran para pemangku kepentingan, penanggulangansampah di pesisir dan laut dan penelitian serta pengembangan akan menjadi fokus dalam analisis implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian ini menarik perhatian untuk diteliti, karena Muara Angke sedang membutuhkan saran serta solusi agar permasalahan sampah laut di wilayah pesisir dapat terminimalisir dengan baik. Sehingga penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam peningkatan perbaikan atau menjadi bahan evaluasi implementasi kebijakan dalam bidang lingkungan khususnya dalam penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke.

Maka dari itu, diperlukan tindak lanjut yang dapat meminimalisir atas masalah lain dimasa yang akan datang serta agar dapat menjadi kritik dan saran untuk kedepan dalam mengelola sampah yang lebih baik dalam mengimplementasikan kebijakan penanganan sampah laut yang berkelanjutan. Berdasarkan penjelasan diatas peneliti menyusun judul penelitian ini menjadi **“Analisis Implementasi Kebijakan Penanganan Sampah Laut Di Wilayah Pesisir Muara Angke Jakarta Utara.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dalam penelitian ini ditemukan permasalahan, diantaranya:

1. Gerakan nasional peningkatan kesadaran para pemangku kepentingan dapat dikatakan belum optimal karena masih terdapat kurangnya kesadaran masyarakat terkait bahaya sampah di laut sehingga masih banyaknya permasalahan sampah di wilayah Muara Angke. Di perkuat dengan salah satu fenomena yang ada yakni Padabulan Agustus 2022, masyarakat pesisir Kampung nelayan menyampaikan keluhan karena yang terdampak pencemaran laut sehingga mengganggu aktivitas mata pencahariannya sebagai nelayan dan masyarakat pesisir.
2. Penanggulangan sampah di pesisir dan laut dapat dikatakan belum optimal karena permasalahan sampah di laut wilayah Muara Angke masih ada sejak tahun 2018 sampai saat ini tahun 2022 walaupun sudah dilakukannya penanganan oleh Pemerintah Daerah setempat. Telah teridentifikasi bahwa terdapat faktor yang ada yakni pencemaran laut tersebut terjadi oleh beberapa faktor penyebab diantaranya, faktor alam, faktor adanya pembangunan di pesisir, faktor kurangnya kesadaran masyarakat.
3. Penelitian dan pengembangan, karena banyak dilakukannya penelitian dan pengembangan terkait permasalahan sampah di laut khususnya di wilayah Muara Angke, maka hal tersebut menunjukkan bahwa bahayanya pencemaran sampah di laut. Dapat diamati melalui hasil penelitian yang sudah dijelaskan diantaranya perairan laut di pesisir wilayah Muara Angke terkontaminasi oleh sampah plastik dan sampah medis yang menyebabkan kualitas lingkungan sekitar mengalami degradasi (penurunan suatu kualitas) dan mengalami peningkatan volume sampah plastik dan sampah medis semenjak masa pandemi oleh perubahan perilaku masyarakat selama pandemi.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan tidak terlalu luas, sehingga perlu membatasi pembahasandalam penelitian ini yakni berdasarkan data yang didapat dan keluhan masyarakat yang mengalami dampak pencemaran laut di wilayah pesisir Muara Angke disebabkan oleh beberapa faktor penyebab. Maka

penelitian ini berfokus pada bagaimana implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke dan apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan diatas maka permasalahan yang dapat dirumuskan dua permasalahan pokok yang diteliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke?
2. Apa faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke.
2. Serta dapat mengetahui apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini terdapat dua manfaat penting yakni, praktis dan teoritis. Adapun manfaat penelitian yang dimaksud dari keduanya yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian tentang Implementasi Kebijakan Penanganan Sampah Laut di wilayah pesisir Muara Angke merupakan penerapan dan pengembangan dari Teori Implementasi Kebijakan menurut Merilee S. Grindle (1980).

2. Manfaat Praktis

Mengetahui dapat mengetahui implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke. Serta dapat mengetahui apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi kebijakan penanganan sampah laut di wilayah pesisir Muara Angke. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam memberikan asupan pengetahuan bagi pembaca untuk mengetahui bagaimana Implementasi Kebijakan Penanganan Sampah Laut di wilayah pesisir Muara Angke.