

PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DARI KOLABORASI NEGARA MAJU DAN BERKEMBANG DI KAWASAN ASIA TENGGARA

Oot Hotimah¹, Azritamara Shalsadila², Dita Prastari³, Juanita Faza Amalien⁴, Ode Sofyan Hardi⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta
Email: oothotimah@unj.ac.id

ABSTRAK

Studi ini menyelidiki pendekatan kolaboratif antara negara-negara maju, khususnya Jepang dan Singapura, dan negara-negara berkembang, khususnya Indonesia, Vietnam dan Thailand, dalam pengelolaan sampah plastik di kawasan Asia Tenggara. Sampah plastik telah menjadi tantangan global yang besar dan menimbulkan dampak signifikan terhadap lingkungan. Melalui analisis kolaborasi regional dan praktik terbaik dalam pengelolaan sampah plastik, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi efektif untuk mengurangi polusi plastik di lingkungan dan mendorong perekonomian yang berbudi luhur dan lebih berkelanjutan. Studi ini menggabungkan metode kualitatif dan analisis data sekunder untuk memahami bagaimana negara-negara tersebut berkolaborasi untuk mengembangkan kebijakan, teknologi, dan inisiatif terkait sampah plastik. Hasilnya menunjukkan bahwa kerja sama antara negara maju dan berkembang telah menghasilkan inovasi dalam pengelolaan sampah plastik, termasuk program daur ulang yang lebih efektif, kampanye kesadaran masyarakat dan penggunaan teknologi terkini. Hasil penelitian ini memberikan wawasan berharga mengenai potensi pendekatan kolaboratif untuk mengatasi permasalahan global seperti sampah plastik. Implikasi kebijakan yang dihasilkan dapat menjadi panduan bagi negara-negara di Asia Tenggara dan seluruh dunia untuk meningkatkan upaya mengurangi dampak negatif sampah plastik dan mendorong kelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Sampah plastik, negara maju, negara berkembang, kawasan Asia Tenggara

ABSTRACT

This study investigates a collaborative approach among developed countries, particularly Japan and Singapore, and developing countries, specifically Indonesia, Vietnam, and Thailand, in the management of plastic waste in the Southeast Asian regions. Plastic waste has become a significant global challenge, resulting in substantial environmental impacts. Through the analysis of regional cooperation and best practices in plastic waste management, this research aims to identify effective strategies to reduce plastic pollution in the environment and promote a more environmentally friendly and sustainable economy. This study combines qualitative methods and secondary data analysis to understand how these countries collaborate to develop policies, technologies, and initiatives related to plastic waste. The findings indicate that cooperation between developed and developing nations has resulted in innovations in plastic waste management, including more effective recycling programs, public awareness campaigns, and the use of the latest technology. The results of this research provide valuable insights into the potential of collaborative approaches to address global issues such as plastic waste. The policy implications derived from this study can serve as a guide for countries in Southeast Asia and around the world to enhance their

efforts in reducing the negative impacts of plastic waste and promoting environmental sustainability.

Keywords: *Plastic waste, developed countries, developing countries, Southeast Asia region*

Dikirim: 20-11-2023; Disetujui: 01-12-2024; Diterbitkan: 30-12-2024

PENDAHULUAN

Sampah plastik telah menjadi tantangan global yang memerlukan perhatian khusus dan solusi inovatif. Kawasan Asia Tenggara, termasuk negara maju seperti Jepang dan Singapura, serta negara berkembang seperti Indonesia, Vietnam, dan Thailand, juga tidak luput dari dampak buruk masalah ini. Meningkatnya konsumsi plastik, kurangnya infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai, dan beragamnya tingkat kesadaran mengenai dampak plastik sekali pakai terhadap lingkungan telah menciptakan tantangan yang kompleks dan mendesak.

Kawasan Asia Tenggara yang terkenal dengan sumber daya alamnya yang melimpah, saat ini menghadapi ancaman serius terhadap ekosistem akibat polusi plastik. Dalam beberapa tahun terakhir, tingkat produksi sampah plastik di wilayah ini meningkat secara signifikan sehingga mengancam kelestarian lingkungan dan kesehatan masyarakat. Lebih jauh lagi, permasalahan ini tidak hanya berdampak pada wilayah itu sendiri tetapi juga berdampak secara global, terutama terhadap ekosistem lautan dan kelautan yang begitu penting bagi ekosistem darat.

Pentingnya kerja sama antara negara maju dan berkembang untuk menyelesaikan permasalahan sampah plastik di Asia Tenggara menjadi semakin jelas. Negara maju seperti Jepang dan Singapura mempunyai pengalaman dan teknologi canggih dalam pengelolaan sampah plastik, sedangkan negara berkembang seperti Indonesia, Vietnam dan Thailand menghadapi tantangan khusus dalam pengelolaan sampah plastik. Berkolaborasi lintas batas, memanfaatkan kekuatan dan sumber daya bersama, dapat menjadi kunci untuk mencapai solusi berkelanjutan.

Studi terbaru menunjukkan bahwa negara-negara maju seperti Jepang dan Singapura telah berhasil menerapkan kebijakan dan inisiatif yang membawa hasil positif dalam pengelolaan sampah plastik. Misalnya, Jepang telah mengadopsi pendekatan komprehensif, dengan fokus pada daur ulang dan pengurangan penggunaan plastik sekali

pakai. Singapura juga menjadi teladan dalam pengelolaan sampah melalui program pengelolaan dan daur ulang yang efektif.

Di sisi lain, negara-negara berkembang seperti Indonesia, Vietnam, dan Thailand juga menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan sampah plastik. Meningkatnya pertumbuhan ekonomi telah menyebabkan peningkatan produksi dan konsumsi plastik di negara-negara tersebut. Namun, pemerintah dan masyarakat menyadari dampak negatifnya dan berupaya mengambil tindakan khusus.

Untuk mencapai tujuan pengelolaan sampah plastik berkelanjutan, negara-negara tersebut telah menerapkan berbagai kebijakan dan inisiatif. Mulai dari pelarangan penggunaan kantong plastik sekali pakai hingga mendorong penggunaan plastik ramah lingkungan, semua langkah ini bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan. Melalui kerja sama antara negara maju dan berkembang di kawasan Asia Tenggara, diharapkan upaya bersama dalam pengelolaan sampah plastik dapat membawa perubahan positif yang bertahan lama. Dengan memperhatikan referensi dan kutipan terkini, kita dapat memahami pentingnya kerja sama antar negara dalam menyelesaikan permasalahan sampah plastik yang semakin global.

Seperti yang dikatakan Kofi Annan, mantan Sekretaris Jenderal Perserikatan Bangsa-Bangsa: “Tidak ada kebijakan yang lebih baik daripada kerja sama internasional untuk memecahkan masalah lingkungan global.” Beberapa organisasi internasional juga mendukung upaya ini, termasuk Program Lingkungan PBB (UNEP) dan *World Wide Fund for Nature* (WWF), yang bermitra dengan negara-negara untuk memberikan bantuan teknis dan pengelolaan sumber daya sampah plastik. Dengan kolaborasi yang tepat, negara maju dan berkembang di Asia Tenggara dapat bersama-sama merancang strategi komprehensif untuk mengatasi masalah sampah plastik, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan, ekonomi, dan kesejahteraan sosial.

Melalui kerja sama antara negara maju dan berkembang di kawasan Asia Tenggara, diharapkan upaya bersama dalam pengelolaan sampah plastik dapat membawa perubahan positif yang bertahan lama. Dengan memperhatikan referensi dan kutipan terkini, kita dapat memahami pentingnya kerja sama antar negara dalam menyelesaikan permasalahan sampah plastik yang semakin global.

Dalam artikel review kali ini, kami akan memberikan gambaran umum permasalahan sampah plastik di Asia Tenggara dengan fokus pada negara maju dan berkembang di kawasan ini. Kami juga akan menyoroti pentingnya kerja sama antara negara maju dan berkembang dalam mengatasi masalah sampah plastik melalui analisis mendalam ini, kami berharap dapat memberikan informasi yang berguna untuk mengembangkan solusi pengelolaan sampah plastik yang efektif di bidang penting ini.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui penelitian dokumen dan analisis data sekunder. Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui lebih dalam mengenai fenomena pengelolaan sampah plastik di negara maju dan berkembang di kawasan Asia Tenggara. Analisis data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data yang ada, seperti laporan penelitian, penelitian terkini, dan publikasi terkait pengelolaan sampah plastik.

Metode kualitatif berfokus pada pemahaman mendalam dan kontekstual mengenai situasi pengelolaan sampah plastik di negara-negara tersebut. Penelitian literatur digunakan untuk mengumpulkan informasi relevan mengenai kebijakan, inisiatif dan praktik pengelolaan sampah plastik yang telah diterapkan di negara-negara maju seperti Jepang dan Singapura, serta di negara-negara berkembang lainnya seperti Indonesia, Vietnam dan Thailand. Penelitian ini juga menggunakan analisis data sekunder untuk memperoleh data terkini dan kutipan terkini yang mendukung klaim dalam penelitian ini. Hal ini melibatkan pengumpulan data dari sumber terpercaya seperti laporan penelitian, publikasi ilmiah, dan sumber data resmi dari organisasi internasional seperti UNEP dan WWF.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tingkat Produksi dan Konsumsi Plastik Negara Maju dan Berkembang di Kawasan Asia Tenggara

Tingkat produksi dan konsumsi plastik di negara maju dan berkembang di kawasan Asia Tenggara menggambarkan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sampah plastik. Negara-negara maju seperti Jepang dan Singapura mempunyai industri yang maju

dan efisien, hal ini juga berdampak pada tingginya produksi dan konsumsi plastik. Jepang merupakan negara maju dengan industri manufaktur yang maju.

Pada tahun 2018, produksi plastik di Jepang mencapai sekitar 9,4 juta ton. Rata-rata konsumsi plastik per kapita di Jepang juga cukup tinggi, sekitar 56 kg/tahun. Namun, pemerintah Jepang telah mengambil langkah-langkah untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan mendorong penggunaan bahan plastik ramah lingkungan. Singapura adalah negara maju dengan sektor bisnis dan industri yang kuat. Pada tahun 2018, produksi plastik di Singapura diperkirakan mencapai 2,4 juta ton. Rata-rata konsumsi plastik per kapita di Singapura juga relatif tinggi, sekitar 48 kg per tahun. *World Bank* mencatat produksi resin plastik di Jepang terus meningkat selama beberapa dekade terakhir (*World Bank*, 2020). Namun, pemerintah Singapura telah mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan daur ulang dan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.

Di sisi lain, negara-negara berkembang seperti Indonesia, Vietnam, dan Thailand juga menghadapi tantangan serupa dalam hal produksi. Indonesia merupakan negara berkembang terbesar di Asia Tenggara. Produksi plastik di Indonesia mencapai sekitar 16,5 juta ton pada tahun 2020 dan Indonesia menghasilkan 19 juta ton sampah pada tahun 2022, mayoritas berasal dari sisa makanan (Cindy, 2023).

Konsumsi plastik per kapita di Indonesia juga semakin meningkat hingga mencapai sekitar 20 kg per tahun dapat dilihat dari Sepanjang tahun 2022, Indonesia menghasilkan 12,54 juta ton sampah plastik (Masya, 2023). Profil industri plastik Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam konsumsi plastik (*Ministry of Industry Republic of Indonesia*, 2020). Namun, pemerintah Indonesia melakukan upaya untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dengan melarang penggunaan kantong plastik gratis di beberapa kota dan memperkenalkan kebijakan pengelolaan sampah plastik.

Vietnam adalah negara berkembang dengan pertumbuhan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Output plastik di Vietnam pada tahun 2020 diperkirakan mencapai sekitar 6,3 juta ton. Rata-rata konsumsi plastik per kapita di Vietnam juga meningkat hingga mencapai sekitar 25 kg/tahun. Pemerintah Vietnam mengambil langkah-langkah untuk mengurangi penggunaan plastik dengan melarang penggunaan kantong plastik sekali pakai di beberapa kota. Produksi plastik di Vietnam menunjukkan tren peningkatan, mendukung pertumbuhan industri plastik nasional (*Vietnam Plastics Association*, 2020)

Thailand adalah negara berkembang dengan industri manufaktur yang kuat. Produksi plastik di Thailand pada tahun 2020 diperkirakan mencapai sekitar 7,6 juta ton. Konsumsi plastik per kapita di Thailand mencapai sekitar 31 kg per tahun. Untuk mengurangi dampak negatif penggunaan plastik, pemerintah Thailand juga telah menerapkan langkah-langkah seperti melarang kantong plastik sekali pakai dan mendorong penggunaan bahan plastik daur ulang.

B. Peran Negara Maju dan Berkembang di Kawasan Asia Tenggara Terhadap Pengelolaan Sampah Plastik

Kawasan Asia Tenggara merupakan salah satu kawasan yang memiliki pengaruh dalam permasalahan sampah plastik di dunia. Berdasarkan data dari *World Bank* (2018) dalam Hendar (2022) menyatakan bahwa penyumbang sampah plastik terbesar di laut berasal dari kawasan Asia Tenggara, salah satunya adalah Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah Tiongkok.

Sampah plastik telah menjadi ancaman serius bagi lingkungan, kesehatan manusia, dan juga keberlanjutan ekonomi. Dalam hal ini, peran negara maju dan berkembang di kawasan Asia Tenggara sangatlah penting untuk mengatasi permasalahan tersebut. Negara-negara maju dan berkembang memiliki peran yang berbeda dalam pengelolaan sampah plastik, dan keduanya memiliki tanggung jawab untuk bekerja sama dalam mencari solusi yang berkelanjutan.

Negara-negara maju di kawasan Asia Tenggara memiliki akses lebih besar ke sumber-sumber pendanaan internasional. Sehingga negara maju tersebut bisa berperan sebagai sumber pendanaan untuk memberikan bantuan keuangan dan teknologi terhadap negara-negara berkembang di Asia Tenggara guna meningkatkan infrastruktur pengelolaan sampah plastik. Hal ini bisa diwujudkan dalam bentuk investasi fasilitas daur ulang modern serta membuat program-program edukasi masyarakat terkait pengelolaan sampah plastik.

Selanjutnya dalam perkembangan teknologi di negara maju bisa menjadi wadah informasi untuk berbagi pengetahuan dan teknologi dengan negara-negara berkembang, sehingga dapat membantu dalam meningkatkan pengelolaan sampah plastik. Negara-negara maju seperti Jepang misalnya, tentunya memiliki peluang akses lebih besar untuk

mendapatkan teknologi terbaru dalam pengelolaan sampah plastik, seperti metode daur ulang yang lebih efisien dan teknologi pemantauan polusi.

Negara-negara maju juga bisa berperan dalam pengurangan konsumsi plastik. Hal ini bisa diimplementasikan dalam penggunaan plastik sekali pakai, atau bisa juga dengan mengajak industri-industri untuk mengurangi produksi plastik yang berlebihan. Selain itu negara-negara maju juga bisa menggunakan peran mereka dalam diplomasi internasional untuk mengatasi masalah sampah plastik dengan cara mendukung perjanjian global yang mengatur pengelolaan sampah plastik. Contohnya dalam diplomasi lingkungan Indonesia melalui ASEAN menjadi langkah penting dalam mengurangi sampah plastik laut yang dilakukan sejak tahun 2015 (Hendar, 2022).

Dalam upaya diplomasi lingkungan, Indonesia telah melakukan kampanye tentang ancaman sampah plastik di tingkat regional, Indonesia menjadi penginisiasi penyusunan Rencana Aksi Kawasan dalam Penanganan Sampah Plastik di Lautan melalui KTT *East Asia Summit* (EAS) di Bali pada September 2017. Kampanye Indonesia melalui EAS ini kemudian disetujui dan berhasil mendorong ASEAN untuk mulai menyusun Kerangka Aksi ASEAN dalam menangani masalah sampah di laut. Plastik di perairan Asia Tenggara memengaruhi biodiversitas laut (Chi Huey Ng, 2019)

Selain peran negara maju, negara-negara berkembang di Asia Tenggara memiliki tanggung jawab langsung dalam mengelola sampah plastik di wilayah mereka. Hal ini dapat dilakukan dengan mengembangkan infrastruktur yang lebih baik seperti dalam hal pengumpulan, pemrosesan, dan daur ulang sampah plastik, sehingga hal tersebut bisa menjadi investasi dalam fasilitas daur ulang yang efisien dan program-program pendidikan untuk mendorong perilaku pengguna yang lebih berkelanjutan.

Pemberdayaan masyarakat di negara berkembang juga perlu dilakukan melalui edukasi tentang bahaya sampah plastik dan cara-cara mengurangi penggunaannya. Masyarakat perlu diberdayakan untuk menjadi bagian dari solusi dengan memisahkan sampah plastik dan mendukung inisiatif daur ulang. Negara berkembang di Asia Tenggara dapat membangun kemitraan regional untuk mengatasi permasalahan sampah plastik bersama-sama.

Melalui pertukaran pengetahuan, sumber daya, dan pengalaman dalam pengelolaan sampah plastik, kemitraan ini dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sampah

plastik di seluruh kawasan. Selain itu negara berkembang di kawasan Asia Tenggara dapat berpartisipasi dalam konferensi internasional dan perjanjian lingkungan untuk memastikan bahwa masalah ini tetap menjadi prioritas global.

Secara keseluruhan, peran negara maju dan berkembang di kawasan Asia Tenggara dalam pengelolaan sampah plastik saling melengkapi. Negara maju dapat memberikan sumber daya finansial dan teknologi, sementara negara berkembang memiliki peran utama dalam mengelola sampah plastik secara lokal dan pemberdayaan masyarakat. Dengan kerja sama yang baik antara keduanya, kawasan ini dapat membuat kemajuan signifikan dalam pengurangan sampah plastik dan menjaga keberlanjutan lingkungan bagi generasi mendatang.

C. Tantangan/Hambatan yang Dihadapi Dalam Kolaborasi Antara Negara Maju dan Berkembang

Tantangan saat ini di seluruh dunia terkait manajemen dan restorasi sumber daya akibat peningkatan jumlah sampah plastik sangat signifikan. Keterbatasan keterampilan teknis dalam mengatasi limbah beracun, ketidakcukupan infrastruktur untuk mendaur ulang dan memulihkan sumber daya, dan terutama, kurangnya kesadaran tentang regulasi dan hukum adalah faktor utama di balik akumulasi besar sampah plastik ini. Dampak serius dari tingkat polusi plastik yang semakin parah sangat merugikan bagi ekosistem dan lingkungan secara keseluruhan.

Proses mengumpulkan dan memilah sampah plastik dari limbah padat lainnya, serta mengelola daur ulang atau disposisi yang khusus, merupakan proses yang kompleks, terutama di negara-negara berkembang. Ini disebabkan oleh keterbatasan ruang atau tempat pembuangan yang tersedia. Oleh karena itu, negara-negara kecil dan kurang maju sering memilih opsi insinerasi atau pembakaran terbuka untuk mengurangi massa dan volume plastik. Sayangnya, metode ini menghasilkan emisi yang signifikan berupa gas rumah kaca seperti CO_x, NO_x, dan jenis gas beracun lainnya ke lingkungan. Di samping itu, pembakaran sampah terbuka juga memunculkan masalah seperti bau tak sedap dan risiko penyebaran penyakit yang dapat menular.

Penyimpanan limbah di lahan berpotensi merusak kesuburan tanah dan mencemari air tanah, sementara pembuangan plastik ke laut mengganggu kehidupan laut karena plastik tersebut mengapung dan dapat bertahan selama ratusan tahun. Penyebab utama dari

polusi plastik ini meliputi kurangnya infrastruktur yang memadai, praktik pembuangan yang salah, peraturan yang tidak cukup ketat, dan pengelolaan yang buruk. Selain itu, masalah lain seperti penyumbatan saluran drainase, banjir, bencana alam, hilangnya kesuburan tanah, dan kontaminasi air juga merupakan hasil dari sistem pengelolaan sampah plastik yang tidak efektif (Md. Golam Kibria dkk dalam Carpenter & Wolverton 2017; Mourshed dkk. 2017).

Kolaborasi antara negara maju dan berkembang dalam pengelolaan sampah plastik adalah langkah yang krusial dalam mengatasi masalah global ini. Namun, upaya ini dihadapkan pada sejumlah tantangan dan hambatan seperti dalam aspek politik dimana prioritas politik antara negara maju dan berkembang memiliki perbedaan. Negara maju mungkin lebih fokus pada isu-isu lingkungan karena mereka memiliki sumber daya yang lebih besar untuk mengatasi masalah ini.

Di sisi lain, negara berkembang sering kali harus memprioritaskan masalah ekonomi dan sosial yang mendesak, seperti pengentasan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi. Sehingga hal ini dapat menghambat upaya bersama dalam pengelolaan sampah plastik. Perbedaan dalam akses terhadap teknologi juga merupakan hambatan dalam kolaborasi ini. Negara maju sering memiliki akses lebih besar ke teknologi canggih dalam pengelolaan sampah plastik, seperti metode daur ulang yang efisien, sedangkan negara berkembang mungkin memiliki keterbatasan dalam hal ini.

Selain itu jika dilihat dari segi ekonomi, pengelolaan sampah plastik yang efektif seringkali memerlukan investasi besar dalam infrastruktur daur ulang dan pengelolaan limbah. Negara maju mungkin lebih mampu untuk melakukan investasi ini, sementara negara berkembang seringkali menghadapi keterbatasan dana. Hal ini bisa menjadi penghambat dalam upaya bersama, karena negara berkembang mungkin tidak dapat memenuhi kontribusi finansial yang diharapkan.

Pengurangan produksi dan penggunaan plastik sekali pakai dapat berdampak negatif pada industri plastik, yang merupakan sektor ekonomi yang signifikan di beberapa negara. Konflik kepentingan ekonomi ini bisa menjadi penghambat dalam mengambil tindakan tegas terhadap masalah sampah plastik. Negara-negara maju mungkin lebih mampu untuk menavigasi perubahan ini, sementara negara berkembang dapat menghadapi tekanan

ekonomi yang lebih besar. Hal ini bisa kita lihat dari adanya isu perdagangan plastik global.

Negara-negara di kawasan Asia Tenggara menghadapi tantangan dalam menangani masalah sampah yang terbatas secara regional dan terfokus pada area tertentu, sehingga pengawasan terhadap isu-isu yang berdampak pada wilayah tersebut dalam skala yang lebih luas menjadi kurang efektif. Contohnya, metode pengelolaan sampah melalui insinerasi hanya tersedia dan dapat diakses di beberapa daerah seperti Myanmar, Singapura, Thailand, dan Vietnam.

Untuk mengatasi situasi ini, diperlukan kolaborasi yang kuat antara pemangku kepentingan utama, termasuk pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan lembaga-lembaga internasional. Larangan impor plastik yang diberlakukan oleh Tiongkok telah menyebabkan peningkatan lebih dari dua kali lipat jumlah sampah plastik yang berakhir di Asia Tenggara, terutama di negara-negara seperti Filipina, Malaysia, dan Indonesia (Chi Huey Ng dkk dalam Yoshida, 2022).

Negara-negara seperti Malaysia dan Filipina telah mengirim kembali plastik tersebut ke negara-negara Barat, sementara Thailand dan Vietnam telah mengenakan pembatasan lebih ketat terhadap impor sampah plastik. Walaupun demikian, negara-negara di kawasan Asia Tenggara masih berjuang untuk mengendalikan masuknya sampah plastik ke wilayah mereka. Di Thailand, misalnya, dari total 27,8 juta ton sampah plastik yang dihasilkan, sekitar 27% di antaranya tidak dikelola dengan benar.

Situasi serupa juga terjadi di negara-negara tetangga, termasuk Malaysia (Chi Huey Ng, 2021). Lebih dari setengah dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Indonesia adalah lokasi pembuangan sampah terbuka yang tidak dilengkapi dengan tindakan pengamanan yang memadai. Situs-situs seperti ini meningkatkan risiko terjadinya banjir, kebakaran, dan longsor sampah, yang telah menyebabkan kerugian besar, termasuk hilangnya nyawa, di berbagai negara, termasuk Filipina dan India (Chi Huey Ng, 2019).

Sampah plastik adalah bahan yang umumnya ditemui dalam perdagangan global sampah plastik dan dalam sektor daur ulang. Jika tidak dikelola dengan baik, bahan ini dapat menjadi penyebab masalah lingkungan yang serius. Pengiriman sampah plastik ke Asia telah mengalami pertumbuhan signifikan dalam perdagangan internasional. Sejak tahun 1993, negara-negara seperti Hong Kong, Amerika Serikat, Jepang, Jerman, dan

Inggris telah menjadi tujuan utama ekspor sampah plastik. Negara-negara ini merupakan eksportir terbesar plastik dan limbah ini diangkut ke negara-negara berkembang untuk proses daur ulang (Chi Huey Ng dkk dalam Brooks et al., 2018). Tiongkok memegang peran sentral dalam impor plastik global, dengan andilnya dalam impor tahunan sampah plastik.

Tiongkok menerapkan suatu kebijakan yang disebut sebagai "Larangan Impor Sampah Asing: Rencana Reformasi Pengelolaan Impor Sampah Padat" pada tanggal 27 Juli 2017. Kebijakan ini melarang impor sebagian jenis sampah tertentu karena rendahnya kualitasnya dan tingkat kontaminasi plastik yang diimpor, yang menyebabkan masalah lingkungan yang serius (Chi Huey Ng, 2019). Keputusan larangan dari Tiongkok memberikan dampak signifikan pada semua eksportir utama, menyebabkan penurunan besar dalam tingkat ekspor Jepang, Amerika Serikat, dan Eropa, dengan masing-masing mengalami penurunan sebesar 39,2%, 54,1%, dan 29,9%. Akibatnya, terjadi peningkatan drastis sebesar 362% dalam jumlah impor ke Asia Tenggara. Seharusnya kebijakan lingkungan di Asia Tenggara membutuhkan pendekatan lintas negara (Chi Huey Ng, 2022)

Andil ekspor negara maju ke Asia Tenggara, seperti Jepang, mengalami lonjakan yang signifikan sekitar 50%, meningkat dari 4,34% menjadi 55,9%. Setelah Tiongkok memberlakukan larangan, Malaysia muncul sebagai negara importir sampah plastik terbesar kedua setelah Tiongkok, mengimpor sejumlah besar sampah plastik, yaitu sekitar 105 ribu ton pada tahun 2017, mencapai peningkatan sebesar 68% dibandingkan dengan tahun 2016.

Akan tetapi, sampah plastik yang diimpor, termasuk yang masuk secara ilegal, seringkali memiliki kualitas yang lebih rendah dan terkontaminasi, yang kemudian menimbulkan masalah lingkungan yang serius. Untuk mengatasi permasalahan ini, Pemerintah Malaysia telah mengambil langkah-langkah seperti mengeluarkan izin impor sampah plastik dan melakukan pengawasan yang ketat terhadap pemegang izin. Pada bulan Juni 2019, 62 pemegang izin di Malaysia telah ditempati di bawah pengawasan yang ketat, dan 148 pabrik daur ulang plastik ilegal ditutup pada tahun yang sama sama (Chi Huey Ng, 2023; New Strait Times, 2019).

Secara singkat, diperkirakan bahwa larangan yang diterapkan oleh Tiongkok akan mengakibatkan penumpukan sampah atau sampah tersebut akan dialihkan ke negara-

negara berpendapatan rendah lainnya, seperti yang terjadi di Asia Tenggara, dan sebagai akibatnya, akan menimbulkan dampak lingkungan yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, penting sekali untuk memperkuat pengelolaan dan pemrosesan limbah secara lokal di semua negara, dengan harapan dapat mengurangi masalah lingkungan yang timbul akibat perdagangan sampah plastik.

Meskipun ada banyak tantangan dalam kolaborasi antara negara maju dan berkembang dalam pengelolaan sampah plastik, penting untuk diingat bahwa masalah ini bersifat global dan memerlukan upaya bersama. Solusi yang efektif harus mencakup pendekatan yang mengakomodasi perbedaan-perbedaan ini dan memastikan bahwa negara-negara, baik maju maupun berkembang, memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara adil dalam mengatasi masalah ini demi kesejahteraan lingkungan global dan generasi mendatang.

D. Manfaat Kolaborasi Jangka Panjang

Di era digital dalam hegemoni globalisasi seperti hari-hari ini, peran digitalisasi di dalam bidang pemerintahan atau yang sering disebut dengan e-government semakin penting dan menjadi kebutuhan. United Nations mendefinisikan e-government sebagai penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT, *Information and Communication Technology*) dan implementasinya oleh pemerintah untuk menyediakan informasi dan layanan publik kepada masyarakat (AlShomrani, 2012).

Kerjasama jangka panjang dari kolaborasi negara kawasan asia tenggara, antar dua negara maju ini, Singapura dan Jepang adalah dua negara maju yang sangat mengedepankan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi di dalam bidang tata kelola pemerintahannya, Sehingga dengan hal ini membandingkan aspek e-government di antara keduanya. Ditinjau dari perspektif determinan e-government dan peran e-government di antara kedua negara tersebut dalam mengefektifkan pemerintahan dan mengendalikan korupsi. Serta Mempromosikan digitalisasi prosedur aplikasi, layanan administratif, dan peningkatan penggunaan internet untuk memberikan informasi administrasi (*National Environment Agency Singapore*, 2020).

Mengembangkan manajemen dokumen elektronik yang komprehensif, termasuk pertukaran dokumen dan pemanfaatan lanjutan dari instansi pemerintah, baik melalui maksimalisasi LAN (*Local Area Network*) maupun WAN (*World Area Network*)

Kasumigaseki. Menggunakan WAN Kasumigaseki untuk menghubungkan pemerintah daerah dan perusahaan publik bersama. Penyelesaian awal masalah umum seperti orisinalitas dokumen digital, identifikasi pemancar informasi dan penerima, metode pembayaran dll.

Kerja sama jangka panjang Singapura dengan Jepang di dalam bidang lingkungan mulai dikembangkan pada tahun 2017. Kerja sama ini utamanya bertujuan untuk penanganan pencemaran lingkungan dan penanganan sampah laut. Kerja sama ini dilakukan dengan peningkatan manajemen pengolahan sampah di darat untuk menghindari kebocoran ke laut. Indonesia dan Jepang juga mengembangkan pengolahan sampah menjadi energi (*Waste to Energy*) dengan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) yang digagas sejak tahun 2018, kolaborasi ini mencerminkan pendekatan inovatif (VOI.id, 2021).

Sedangkan kerjasama jangka panjang Singapura dengan Jepang di dalam bidang ekonomi dan sosial dalam pengelolaan sampah misalnya adalah Dalam mengembangkan perekonomian Singapura, pemerintah Singapura terus berinovasi agar kegiatan ekonomi yang dilaksanakan tetap memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan. Salah satu dari upaya yang dilakukan oleh pemerintah Singapura agar kegiatan ekonomi Singapura tetap berjalan dengan baik sembari tetap memberikan dampak positif terhadap lingkungan adalah dengan menerapkan ekonomi sirkular yang ramah lingkungan maupun ekonomi sosial.

Secara keseluruhan terkait pengelolaan limbah sampah plastik elektronik yang dilaksanakan di Singapura merupakan salah satu terobosan terbesar pemerintah Singapura dalam upaya mengurangi limbah-limbah elektronik menjadi ekonomi sirkular untuk melestarikan lingkungan maupun sosial. Statistik limbah dan daur ulang Singapura menunjukkan peningkatan dalam pengelolaan sampah plastik (*National Environment Agency Singapore*, 2020)

Indonesia melakukan manfaat jangka panjang dalam pengelolaan sampah plastik melalui rencana aksi regional bisa memperkuat warisan kawasan asia tenggara terkait sampah plastik dan menyediakan model untuk aksi global. Indonesia merekomendasikan kolaborasi di antara negara-negara kawasan asia untuk mengembangkan teknologi daur ulang sampah. Ini sangat penting karena karakteristik sampah di Indonesia semakin

meningkat dengan seiring tahunnya, Dengan kemitraan dan pengelolaan yang kuat, teknologi ini bisa tersedia untuk mengelola sampah di lautan di kawasan tersebut. Kolaborasi, antara pemerintah, sektor swasta, organisasi nirlaba dan universitas, harus meliputi perangkat hukum yang efektif yaitu: 1) Pengelolaan berdasarkan pengawasan dan penilaian; 2) Transisi ke ekonomi sirkuler; 3) Infrastruktur pengelolaan sampah; 4) Dukungan untuk kemitraan publik dan swasta.

Pemerintah Vietnam telah lama mampu melembagakan pendekatan dan strateginya untuk mengatasi masalah limbah dan mengoptimalkan sumber daya yang tersedia (misalnya dana, tenaga kerja, logistik dan perusahaan swasta) untuk mencapai tujuan yang sama. Pemerintah telah membentuk badan lembaga dan kelompok dari tingkat nasional hingga daerah untuk mengupayakan efisiensi dan efektivitas dalam pelaksanaan tindakan strategis (misalnya program yang memberikan pedoman dan arahan) dan tindakan taktis (misalnya pemantauan dan pelaporan) terhadap sampah.

Pemerintah Vietnam menggandeng lembaga-lembaga terpilih di bawah kepemimpinan Kementerian Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup (Kementerian Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup) untuk mengatasi semua jenis permasalahan sampah dengan departemen-departemen tertentu di tingkat yang lebih rendah untuk menyederhanakan pengelolaan sampah. Pendekatan dengan mitra (misalnya sektor swasta, industri dan rumah tangga). Badan-badan ini terhubung dengan penugasan limbah mereka berdasarkan keterlibatan, keahlian teknis, dan relevansi mereka dalam produksi dan pengelolaan limbah sampah plastik.

Sedangkan Saat ini Thailand telah melakukan manfaat jangka panjang dalam pengelolaan sampah plastik dengan menyusun rancangan peraturan mengenai Peningkatan Pengelolaan Limbah Berbahaya dari Produk sisa sampah plastik sampai sisa bekas pakai yang diarahkan kepada pengelolaan lingkungan setelah pemakaian produk dengan menekankan kepada penambahan biaya produk dan sistem pembelian kembali untuk beberapa produk tertentu (*buy-back system*).

Green procurement (penyediaan barang ramah lingkungan) merupakan usaha lain yang dilakukan pemerintah Thailand terkait pelaksanaan konsep EPR. Program ini dimulai pertama kali sebagai proyek uji coba Departemen Pengendalian Pencemaran dan mulai diterapkan di seluruh departemen pemerintahan pada tahun 2007 dikarenakan sebagian

besar pembelian barang dilakukan oleh pemerintah. Hal ini mendukung produsen untuk merancang produk yang ramah lingkungan dan sebagai tindak lanjut pemerintah diharapkan memperkenalkan kebijakan ini didukung dengan kebijakan lain yang terkait seperti prinsip bahwa pihak yang mencemari yang harus membayar (*polluter pays principle*), pajak lingkungan dan sistem *deposit-refund*.

E. Dampak Terhadap Sosial dan Ekonomi

Sampah plastik yang tidak dikelola dengan tepat sering bertebaran di pantai, lautan, teluk, dan muara. Partikel kecil dari sampah plastik (atau yang disebut mikroplastik) dapat masuk ke dalam ekosistem laut seperti di dalam tubuh biota-biota laut ataupun garam. Masalah mikroplastik di Asia Tenggara menjadi perhatian utama dalam pengelolaan limbah (Chi Huey Ng, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sampah plastik memberikan dampak bagi keberlangsungan keanekaragaman hayati, ekosistem laut, ketahanan pangan, dan kesehatan manusia. Terlebih sampah plastik di lautan tidak dibatasi oleh batas-batas negara karena bermigrasi melalui arus air dan udara serta mengendap ke dalam sedimen-sedimen.

Konsep MDA dapat diaplikasikan dalam konteks kolaborasi untuk mengatasi masalah sampah plastik dengan menjabarkan peran setiap aktor kolaborasi di level strategis, operasional dan teknis. Level strategis lebih cocok dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat sebagaimana menyusun strategi-strategi dalam menanggulangi masalah dengan berperan sebagai regulator utama dalam menerbitkan peraturan-peraturan yang relevan. Sementara di level operasional dilakukan oleh agen-agen lembaga pemerintah seperti beberapa kementerian dan pemerintah daerah. MDA adalah alat yang bermanfaat dalam merencanakan dan meningkatkan pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan, membantu mengurangi limbah, dan meminimalkan dampak lingkungan negatif dari limbah tersebut.

Konsep Menyusun regulasi tentang *zero waste office*, yang membatasi penggunaan wadah plastik yang hanya sekali pakai di lingkungan pemerintah pusat maupun lokal, Menyelaraskan rencana aksi dalam pengelolaan sampah dengan naskah rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) pada periode yang sama, Memaksimalkan peran dari lembaga khusus yang mengelola dana lingkungan hidup dan hibah yang diperoleh dari lembaga atau organisasi internasional dalam mendukung perwujudan rencana aksi pengurangan sampah laut.

Dampak positif yang dihasilkan jika dilihat dari segi bidang Pemberdayaan Komunitas Lokal program pengelolaan sampah yang baik dapat menciptakan peluang pemberdayaan bagi komunitas lokal dan menciptakan lapangan pekerjaan guna mensejahterakan masyarakat sekitar dalam upaya mengelola sampah plastik ini dengan baik. Ini dapat melibatkan pelatihan dan pekerjaan bagi warga setempat dalam mengelola dan mendaur ulang sampah plastik. Program bank sampah telah memberikan dampak sosial-ekonomi yang signifikan di masyarakat (Bambang Kurniawan & Nurhamidah, 2016), berikut dampak ekonomi dan sosial.

1. Dampak Ekonomi :

- Penciptaan Lapangan Kerja dan Industri Daur Ulang

Pengelolaan sampah plastik yang lebih baik menciptakan lapangan kerja dalam berbagai sektor, termasuk pengumpulan, pemilahan, daur ulang, dan manufaktur produk-produk daur ulang. Ini dapat membantu mengurangi tingkat pengangguran dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Dengan meningkatnya permintaan untuk produk daur ulang, industri daur ulang plastik dapat tumbuh. Ini menciptakan peluang investasi dan lapangan kerja di sektor ini.

- Peningkatan Ekonomi Lokal, Pengurangan Biaya Pembuangan Akhir, dan Peningkatan Nilai Ekonomi Produk Daur Ulang

Pengelolaan sampah plastik yang lebih baik dapat mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui pengembangan usaha-usaha kecil dan menengah yang terlibat dalam daur ulang dan pengelolaan sampah. Dengan mengurangi jumlah sampah plastik yang masuk ke tempat pembuangan akhir, pemerintah dan organisasi dapat menghemat biaya pengelolaan limbah dan pengelolaan lahan pembuangan akhir. Daur ulang sampah plastik dapat mengubah limbah menjadi produk bernilai tinggi, seperti bahan baku untuk produk-produk manufaktur. Ini dapat meningkatkan nilai ekonomi produk tersebut.

2. Dampak Sosial

Keberadaan adanya ekonomi sirkuler melalui upaya daur ulang Sampah dan Bank Sampah mampu memberi dampak positif bagi masyarakat, selain sebagai tempat pengelolaan sampah, Bank Sampah juga sebagai sarana untuk melakukan gerakan penghijauan, hal ini dikarenakan adanya pemilahan sampah basah dan kering yang

dilakukan oleh ibu rumah tangga, yang kemudian sampah basah tersebut diolah menjadi kompos yang berguna untuk pupuk organik tanaman.

Dampak sosial keberadaan Bank Sampah memberdayakan untuk peduli lingkungan disekitarnya. Adanya bank sampah diakui sebagian masyarakat telah memberikan perbaikan kebersihan lingkungan dan juga memberikan manfaat langsung dengan berkurangnya tumpukan sampah di lingkungan yang diakui oleh masyarakat di sekitar. Dengan adanya bank sampah, keberadaan sampah lebih berarti karena lebih baik ditabungkan daripada terbuang secara sia-sia atau dibakar.

Oleh karena itu, keberadaan bank sampah juga dapat meningkatkan kenyamanan lingkungan dengan semakin berkurangnya warga yang membakar sampah. Dampak sosial keberadaan Bank Sampah dianalisis berdasarkan jumlah tenaga kerja yang terserap, persepsi warga sekitar, dan ada tidaknya perubahan perilaku dalam penanganan sampah rumah tangga.

Salah satu manfaat sosial adanya bank sampah yaitu mampu melibatkan masyarakat dengan adanya penyerapan tenaga kerja. Bank sampah berencana akan merekrut tenaga kerja lagi jika program menominalkan sendiri sampah yang ditabungkan warga sudah berjalan, karena untuk menominalkan sampah tersebut membutuhkan tenaga kerja yang terampil agar tidak terjadi kesalahan dalam menominalkan sampah. Sehingga Sampah yang terkumpul akan memiliki nilai ekonomis yang bermanfaat.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, pengelolaan sampah plastik di kawasan Asia Tenggara membutuhkan upaya kolaboratif antara negara-negara maju seperti Jepang dan Singapura, dan negara-negara berkembang seperti Indonesia, Vietnam, dan Thailand. Kebijakan dan inisiatif terbaru yang diimplementasikan oleh negara-negara tersebut menunjukkan komitmen mereka dalam mengatasi masalah sampah plastik yang semakin memprihatinkan.

Negara maju seperti Jepang dan Singapura telah berhasil menerapkan pendekatan holistik dengan fokus pada daur ulang dan pengurangan penggunaan plastik sekali pakai. Sementara itu, negara-negara berkembang mengalami tantangan yang lebih besar dalam pengelolaan sampah plastik akibat pertumbuhan ekonomi yang cepat. Namun, mereka

telah memulai langkah-langkah penting seperti melarang penggunaan kantong plastik sekali pakai dan mendorong penggunaan plastik ramah lingkungan.

Kerjasama internasional antara negara-negara tersebut didukung oleh organisasi seperti Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNEP) dan *World Wildlife Fund* (WWF), yang berperan dalam memberikan bantuan teknis dan sumber daya dalam pengelolaan sampah plastik. Melalui kolaborasi antara negara maju dan negara berkembang, diharapkan pengelolaan sampah plastik di kawasan Asia Tenggara dapat mencapai perubahan positif dalam jangka panjang.

Meskipun masih ada tantangan signifikan yang harus diatasi, kesadaran dan tindakan bersama dalam pengurangan sampah plastik semakin meningkat. Dengan melibatkan masyarakat, pemerintah, dan sektor swasta, serta mempertimbangkan prinsip-prinsip keberlanjutan, kita dapat mencapai pengelolaan yang lebih efektif dan berkelanjutan bagi sampah plastik di kawasan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshomrani, S. 2012. *A Comparative Study on United Nations E-Website : <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/kolaborasi> 197 Government Indicators between Saudi Arabia and USA. Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences 3(3), 411–420.*
- Bambang, Kurniawan. Nurhamidah. 2016. *Dampak Program Bank Sampah Bangkitku terhadap Sosial Ekonomi*. Jambi: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Brooks, M., Wolverson, A. 2018. *Sustainable Waste Management*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chi Huey Ng. 2019. Plastik di Perairan Asia Tenggara: Dampak dan Kebijakan. Dalam Qu, J., et al. *Marine Plastic Debris*. New York: Elsevier.
- Chi Huey Ng. 2021. Masalah Sampah Plastik dan Mikroplastik di Asia Tenggara. *Frontiers in Environmental Science*. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2023.1142071/full>
- Chi Huey Ng. 2022. Analisis Kebijakan Lingkungan di Asia Tenggara. Dalam Yoshida, T. *Global Environmental Policies*. Tokyo: Springer

- Chi Huey Ng. 2023. *Masalah sampah plastik dan mikroplastik di Asia Tenggara*. Diakses pada tanggal 17 September 2023 dari link <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2023.1142071/full#B29>
- Cindy, Mutia Annur. 2023. RI Hasilkan 19 Juta Ton Timbulan Sampah pada 2022, Mayoritas Sisa Makanan. Jakarta: databox Diakses dalam link pada tanggal 19 September 2023 pukul 12.06 WIB. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/03/09/ri-hasilkan-19-juta-ton-timbulan-sampah-pada-2022-mayoritas-sisa-makanan>
- Hendar. 2022. *Diplomasi Lingkungan Indonesia melalui ASEAN dalam Menanggulangi Marine Plastic Debris*. Padjadjaran Journal of International Relations, Vol. 4, No.2. <https://jurnal.unpad.ac.id/padjir/article/view/40721>
- Masya, Famely Ruhulestin. 2023. Sepanjang Tahun 2022, Ada 12,54 Juta Ton Sampah Plastik di Indonesia. Jakarta: Kompas.com Diakses dalam link pada tanggal 19 September 2023 pukul 12.02 WIB. <https://www.kompas.com/properti/read/2023/06/15/180000421/sepanjang-tahun-2022-ada-12-54-juta-ton-sampah-plastik-di-indonesia>.
- Ministry of Industry Republic of Indonesia. 2023. "Indonesia Plastics Industry Profile 2020," Tersedia di: <https://www.kemenperin.go.id>
- National Environment Agency Singapore, "Waste Statistics and Overall Recycling," Tersedia di: <https://www.nea.gov.sg>
- Our World in Data, "Plastic Waste Per Capita," Tersedia di: <https://ourworldindata.org>
- Thailand Board of Investment, "Plastics Industry in Thailand," Tersedia di: <https://www.boi.go.th>
- Vietnam Plastics Association, "Overview of Vietnam Plastics Industry 2020," Tersedia di: <http://vietnamplasticassociation.org>
- VOI.id. 2021. Kolaborasi Jepang dan Indonesia dalam Waste-to-Energy. Retrieved from <https://voi.id>
- World Bank, "Plastic Resin Production - Japan," Tersedia di: <https://data.worldbank.org>
- World Bank, "Plastic Resin Production - Singapore," Tersedia di: <https://data.worldbank.org>