

KEGAGALAN IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PLASTIK SEKALI PAKAI DIMASA COVID -19 DAN LANGKAH ANTISIPATIF MENDUKUNG TEKNOLOGI HIJAU

Flora Elvistia Firdaus¹⁾, Rinette Visca²⁾

^{1,2}Fakultas Teknologi Industri, Universitas Jayabaya, Jakarta

email: flora_elvistia@yahoo.com

Submit : 13/01/2022| Accept : 05/02/2022| Publish: 30/03/2022|

Abstract

Plastic is a political agenda that always ranks at the top in several countries. Several efforts have been made, starting from studies, providing education, and to producers and consumers to save the environment. The COVID-19 pandemic has disrupted plastic reduction policies covering personal protective equipment (PPE), plastic bags, etc. from regional to national levels, which resulted in significant changes in managing plastic wastes and the negative impacts on the environment and human health. This paper explores the readjustment of policies during the COVID-19 pandemic and its potential implications to the environment. The sudden increase in plastic waste due to the COVID-19 pandemic indicates the importance of strengthening plastic reduction policies, thereby making room for technological innovation to achieve a green economy and provide policy recommendations for future research directions.

Keywords: PPE, Plastic Bags, Single-use Plastic Policy, Covid-19 Pandemic, Recommendations

Abstrak

Plastik menjadi agenda politik yang selalu menempati peringkat teratas di beberapa negara. Beberapa upaya telah dilakukan dari mulai kajian, memberikan edukasi dan pada produsen dan konsumen untuk menyelamatkan lingkungan. Pandemi COVID-19 telah merusak tatanan dan disrupti kebijakan pengurangan plastik meliputi alat pelindung diri (APD), kantong plastik dll. Dari mulai tingkat regional sampai nasional, sehingga menyebabkan terjadi perubahan signifikan dalam pengelolaan sampah plastik serta dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Tulisan ini mengupas penyesuaian kembali kebijakan selama pandemi COVID-19 beserta potensi implikasinya terhadap lingkungan. Peningkatan mendadak sampah plastik akibat pandemi COVID-19 mengindikasikan pentingnya memperkuat kebijakan pengurangan plastik, sehingga memberi ruang pada inovasi teknologi guna mencapai ekonomi hijau serta memberi rekomendasi kebijakan dan arah penelitian di masa depan.

Kata Kunci: APD, Kantong Plastik, Kebijakan Plastik Sekali Pakai, Pandemi Covid-19, Rekomendasi

PENDAHULUAN

Plastik sangat lekat dengan keseharian masyarakat modern untuk memenuhi gaya hidup praktis. Beberapa keunggulan yang dimiliki seperti ketersediaan bahan baku yang berlimpah, murah, dan ringan. Sifatnya yang lentur oleh produsen diolah menjadi pengemas, alat kesehatan, perikanan, dan pertanian (Geyer dkk., 2017). Dibalik

keunggulannya tersebut menyimpan bom waktu bagi lingkungan. Ditengarai pada tahun 2018, produksi plastik mencapai 359 juta metrik ton (Mt) (Plastics Europe, 2019) sementara sampah jenis plastik mencapai 6,9 Mt; dimana 22% dapat dibakar, 25% didaur ulang, dan 42% dibuang sembarangan ke tempat pembuangan sampah atau tempat pembuangan sampah terbuka (Hahladakis

et al., 2018). Menurut data, pada 2020 Indonesia menghasilkan timbunan sampah mencapai 67,8 juta ton dimana 15 persen adalah sampah plastik dan hampir 88,17 persen sampah plastik di Pulau Jawa diangkut ke tempat pembuangan akhir melewati jalan umum. Dibutuhkan pengelolaan sampah yang lebih bijak didukung teknologi yang mumpuni mendukung kelestarian ekologi dan populasi manusia (Suhaela, 2021). Salah urus plastik dapat mengancam komunitas global untuk menekan emisi karbon dan memerangi perubahan iklim. Sampah plastik yang berserakan di lingkungan secara perlahan akan terdegradasi oleh faktor abiotik (seperti suhu, radiasi ultraviolet, fisik/mekanik) berubah menjadi serpihan plastik ukuran lebih kecil (misalnya, mikroplastik ukuran < 5 mm dan nanoplastik ukuran $< 1 \mu\text{m}$ (Frias dan Nas, 2019, Flora 2020).

Plastik memiliki daya terurai rendah sehingga berpotensi merugikan lingkungan melingkupi biota alam, pertanian, perikanan, dan pariwisata serta dapat mengancam kesehatan dan keselamatan manusia (Jambeck et al., 2015). Di perkotaan sampah plastik dapat berimplikasi terjadi banjir (Adam et al., 2018), sehingga menjadi tempat perkembangbiakan vektor zoonosis (misalnya nyamuk *Aedes* spp. sebagai vektor DBD dan Zika) (Krystosik et al., 2019), hal lain adalah residu film plastik dapat mengganggu kesuburan tanah (Changrong et al., 2014). Menurut referensi, serpihan plastik ditemukan pada ribuan usus banyak spesies (Litterbase, 2020), menyebabkan terjadi lecet fisik, dan/atau keracunan kimia karena pelepasan aditif dll. (Karbalaei et al., 2018).

Semua lini bergerak untuk mencari solusi terhadap jejak lingkungan yang ditimbulkan oleh plastik, mulai dari tingkat internasional, nasional sampai inisiatif lokal/regional. Inisiatif termasuk biaya,

pajak lingkungan, dan regulasi plastik sekali pakai (Schnurr et al., 2018). Pandemi COVID-19 telah merubah banyak hal, langkah-langkah pencegahan terus dilakukan secara cermat untuk mengendalikan transmisi yang tinggi ditengah lonjakan permintaan produk plastik pelindung oleh masyarakat umum, tenaga medis, dan penyedia jasa lainnya. Dimasa pandemi COVID-19, kesehatan manusia, kesehatan lingkungan, dan kebijakan pengurangan plastik ditunda untuk sementara waktu (Prata et al., 2020).

METODE KEGIATAN

A. Arah kebijakan sampah plastik

Sampah plastik telah menimbulkan ancaman sosial, lingkungan, dan ekonomi. Beberapa perjanjian Internasional telah dibuat untuk mengaturnya, seperti 1) Konvensi Basel dan amandemennya (2019) mengatur lintas batas sampah plastik; 2) Konvensi Hukum Laut mengatur pengendalian plastik pencemar lingkungan laut; 3) Konvensi pencegahan pencemaran dari kapal yaitu melarang kapal membuang plastik ke laut. Namun pendekatan utama untuk mengurangi sampah plastik adalah mengubah perilaku dan pola konsumsi (Xanthos dan Walker, 2017). Plastik sekali pakai mewakili lebih dari 40% dari total produksi plastik, dimana paling bermasalah serta sangat sulit untuk didaur ulang (CIEL, 2019). Memiliki siklus hidup pendek, sehingga berkontribusi negatif terhadap lingkungan.

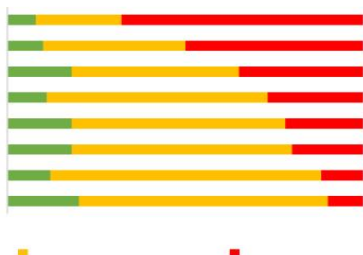
B. Plastik dimasa Pandemi COVID-19

Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah di seluruh dunia telah melemahkan pengelolaan plastik khususnya selama pandemi COVID-19, hal ini dilakukan dalam rangka pengendalian penularan SARs-CoV-2, dengan jalan menutup sebagian atau seluruh kota/kawasan/kotamadya, sehingga berdampak terhadap menurunnya kegiatan ekonomi dan bisnis, terjadi pembatasan

mobilitas barang dan penumpang, pembatasan kontak sosial, memberikan insentif karena terjadi peningkatan permintaan alat pelindung berbahan dasar plastik (masker dan sarung tangan) (Tobías, 2020). Pada pengelolaan limbah terjadi pergeseran perilaku konsumen yaitu faktor kebersihan dan higienis tumbuh bersama dengan naiknya permintaan kemasan makanan dari plastik (Jribi dkk., 2020).

Produksi masker wajah di Cina naik pesat mencapai 450% dalam 1 bulan (yaitu, dari 20 menjadi 110 juta, per Februari 2020), dan permintaan masker N95 respirator dari sekitar 200.000 menjadi 1,6 M (Bown, 2019). Penggunaan masker plastik oleh masyarakat awam menjadi polemik baru karena belum tersedia standar operasi pembuangan sesuai kaidah kesehatan yang berlaku. Begitu juga halnya masker plastik yang digunakan petugas medis, menurut referensi tidak boleh melebihi 3 jam agar terhindar dari kontaminasi silang.

Kesalahan dalam membuang alat pelindung diri (APD), dapat meningkatkan penyebaran (Prata et al., 2020). Adanya peningkatan jumlah limbah APD (masker dan sarung tangan), dan kantong plastik sekali pakai. Untuk mengurangi volume limbah plastik metode yang paling tepat adalah menggunakan metode pembakaran (insenerasi). Meskipun penerapan metode ini sebuah dilema karena berbahaya bagi lingkungan (Heidari et al., 2019), dan jika dibuang begitu saja pun akan berisiko mengancam biota akuatik dan terestrial.



Gambar 1. Perubahan pola konsumsi selama masa pembatasan (lockdown) (Sumber: Leal Filho, 2021)

C. Rekomendasi kebijakan

Pandemi COVID-19 telah menyebabkan terjadi ketergantungan yang tinggi pada plastik sekali pakai, sehingga pengelolaan plastik yang baik dibutuhkan mengingat berdampak jangka panjang. Perlu dicarikan solusi yang tepat serta berkelanjutan dengan melibatkan pemangku kepentingan dan pemerintah, membuat terobosan yang inovatif dari akademisi dan peneliti terhadap sistem manajemen plastik dengan tetap mempertimbangkan siklus hidup secara keseluruhan dari mulai desain/produksi hingga akhir masa pakai (Prata et al., 2019, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Desain ulang plastik

Melakukan penggantian plastik dari berbasis minyak bumi menjadi berbasis hijau yaitu dengan menerapkan ekonomi sirkular, hal ini sejalan dengan kesepakatan internasional. Ranah politis harus menjadi perhatian karena dukungan dari legislatif sangat dibutuhkan sehingga arah kebijakan lebih kuat, terarah, dan terukur realisasinya. Menurut data, pangsa pasar plastik bio masih kurang dari 2% (348 juta Mt pada 2017), ini membutuhkan waktu dan komitmen bersama.

2. Kurangi sampah plastik (kantong plastik dan APD)

Meskipun viabilitas virus SARS-CoV-2 terhadap permukaan benda (logam, karton, plastik, tekstil) belum terdefinisi dengan jelas. Kebijakan menggunakan kembali tas plastik, penggunaan kembali APD dalam masa SARS-CoV-2 atau patogen lain memungkinkan untuk dilakukan jika mengikuti sterilisasi yang tepat untuk mengurangi kekhawatiran (Chin et al., 2020).

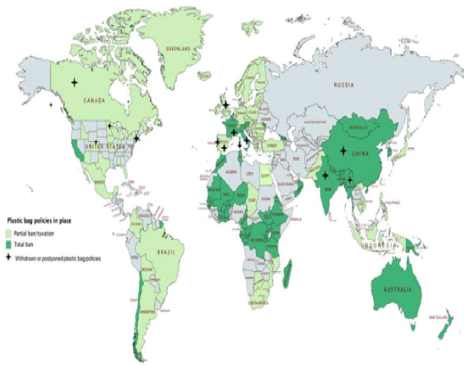
Menerapkan pemberlakuan biaya untuk pengguna plastik sekali pakai adalah bentuk dukungan terhadap lingkungan. Seperti terjadi di Irlandia, publik harus

membayar 15 sen Euro setiap tas plastik pada tahun 2002 dampaknya telah terjadi pengurangan sebesar 90% (Xanthos dan Walker, 2017).

Edukasi kepada masyarakat sebagai agen perubahan dapat dilakukan melalui banyak bentuk media sosial. Keterlibatan pemerintah, pemangku kepentingan sangat besar sekali peranannya terutama dalam menyiapkan dari aspek legal bagi pelaku penimbun sampah plastik (Schnurr et al., 2018). Selain itu perlu terciptanya sinergi antara (akademisi-stakeholder-masyarakat) agar tercapai pengurangan penggunaan, sampah plastik dapat direduksi, dan menetapkan biaya bagi pengguna plastik. Untuk menciptakan masyarakat yang terus berkontribusi pada pengurangan plastik dan terus memberikan tekanan pada pemerintah dan industri membutuhkan waktu dan semua melalui proses. Indonesia khususnya di Jakarta kebijakan plastik sekali pakai tertuang dalam peraturan Gubernur provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 142 Tahun 2019 tentang kewajiban penggunaan kantong belanja ramah lingkungan di pusat perbelanjaan, toko swalayan, dan pasar rakyat (PERGUB DKI Jakarta, 2019). Kebijakan yang diluncurkan pada tahun 2019 ini belum berdampak luas karena terganggu oleh pandemi COVID-19, terlihat dari volume sampah plastik DKI masih menggunung di tempat pembuangan akhir (TPA) di Bantar Gebang.

3. Optimalkan pengelolaan sampah plastik

Selama pandemi COVID-19, volume limbah medis meningkat tajam. Skenario ini menyebabkan diperlukan peraturan yang lebih tegas untuk melakukan monitoring, pembuangan limbah medis baik di tingkat nasional, dan internasional. Tenaga yang melakukan pemilahan limbah plastik di tingkat awal layak untuk diberikan insentif, semua pengguna diarahkan ke penggunaan kembali.



Gambar 2. Beberapa negara dunia yang telah menerapkan kebijakan pengurangan plastik

Keterangan: :melarang sebagian

: melarang sepenuhnya (Xanthos and Walker, 2017) produk daur ulang. Jika daur ulang tidak mungkin dilakukan, maka limbah plastik harus dapat digunakan sebagai bahan baku energi (Prata et al., 2019). Dalam penggunaan APD sekali pakai oleh masyarakat, sampah plastik dimasukkan dalam kantong kedap air serta diberi segel atau dilakukan netralisasi melalui teknik sterilisasi. Limbah plastik memiliki dampak global sehingga kerjasama internasional sangat penting, terutama dalam berbagi pengetahuan, teknologi, dan pendanaan. Ilmu sains menempati tempat utama dan menjadi skala prioritas untuk terus dikembangkan, karena masa depan kita bergantung pada teknologi dan pengetahuan ilmiah. Sinergi antara pemangku kepentingan, akademisi, masyarakat, dan pemerintah harus mendapat perhatian yang serius.

SIMPULAN

Ketergantungan manusia pada plastik mengalami peningkatan yang signifikan selama pandemi COVID-19. Menyikapi hal ini diperlukan kebijakan yang tegas dan terarah agar penggunaan plastik di masa depan menjadi lebih bijak mencapai kebermanfaatan ekonomi, keamanan, dan kebersihan. Perlu dilakukan identifikasi kebutuhan utama dalam menetapkan skala prioritas serta implementasi kebijakan

yang sudah diagendakan menjadi nyata. Selama COVID-19 penggunaan plastik sekali pakai dan APD meningkat signifikan, sehingga perlu memikirkan ulang desain plastik dan melakukan pengembangan produk ramah lingkungan berbasis bio dengan harga terjangkau. Skema daur ulang selama pandemi harus menjadi prioritas utama guna memastikan masa pakai, selanjutnya memberikan insentif finansial kepada industri tingkat sektoral. Meningkatnya kesadaran masyarakat, dan preferensi pelanggan akan memberikan kontribusi yang baik dengan memberikan tekanan pada pemerintah dan industri untuk mematuhi. Kesehatan masyarakat tetap menjadi prioritas utama, meski di beberapa tempat pandemi COVID-19 masih terlihat diremehkan. Menurut sejumlah studi, meningkatnya produksi APD sejalan dengan meningkatnya kebutuhan akan berimplikasi negatif terhadap lingkungan dari mulai kualitas udara, jejak karbon yang cenderung naik setiap harinya dan untuk jangka panjang.

Jumlah sampah plastik yang dihasilkan selama COVID-19 mengancam aliran pengelolaan, sehingga mendesak dilakukan meningkatkan pemantauan perairan, survei darat, dan udara. Masyarakat seperti Lembaga swadaya masyarakat (LSM) layak untuk diberikan insentif. Studi tentang perilaku, penguraian plastik, dan akibat APD serta aditifnya, potensi transfer patogen, dan kapasitas adsorben bahan kimia polutan harus mendapatkan perhatian prioritas.

DAFTAR PUSTAKA

Adam, I., Walker, T.R., Bezerra, J.C., Clayton, A., 2020. Policies to reduce single-use plastic marine pollution in West Africa. *Mar. Policy* 116, 103928. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103928>.

Bown, P.C., 2019. COVID-19: China's exports of medical supplies provide a ray of hope, www.piie.com/blog/strade-and-investment-policy-watch/covid-chinas-exports-medical-supplies-provide-rayhope (Akses 14 Jan 2022).

CIEL, 2019. Plastic & Health: the hidden costs of a plastic planet; Center for International Environmental Law Technical Report. <https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2019/05/Plastic-and-Climate-FINAL-2019.pdf>.

Changrong, Y., Wenqing, H., Turner, N., Enke, L., Qin, L., Shuang, L., 2014. Plastic-film mulch in Chinese agriculture: importance and problems. *World Agric.* 4, 32–36.

Chin, A.W.H., Chu, J.T.S., Perera, M.R.A., Hui, K.P.Y., Yen, H.-L., Chan, M.C.W., Peiris, M., Poon, L.L.M., 2020. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe* 1, e10. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3).

Flora Elvistia F., Examining The Youths Intention to Plastic Bags ; A Recommendation to Creating Sustainability Environment in Jakarta, *International Journal of Environmental Science*, vol 5, 2020, ISSN: 2367-8941, pp 207-212

Frias, J.P.G.L., Nash, R., 2019. Micro plastics: finding a consensus on the definition. *Mar.Pollut. Bull.* 138, 145–147. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.11.022>.

Geyer, R., Jambeck, J.R., Law, K.L., 2017. Production, use, and fate of all plastics ever made. *Sci. Adv.* 3, e10700782.

- <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
- Hahladakis, J.N., Velis, C.A., Weber, R., Iacovidou, E., Purnell, P., 2018. An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. *J. Hazard. Mater.* 344, 179–199. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2017.10.014>
- Heidari, M., Garnaik, P.P., Dutta, A., 2019. 11- the valorization of plastic via thermal means: Industrial scale combustion methods. In: Al-Salem, S.M. (Ed.), *Plastics to Energy*, Plastics Design Library. William Andrew Publishing, pp. 295–312, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813140-4.00011-X>
- Jambeck, J.R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., Law, K.L., 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science* 347, 768–771, <https://doi.org/10.1126/science.1260352>.
- Jribi, S., Ben Ismail, H., Doggui, D., Debbabi, H., 2020. COVID-19 virus outbreak lockdown: what impacts on household food wastage? *Environ. Dev. Sustain.* 22, 3939–3955, <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00740-y>
- Karbalaei, S., Hanachi, P., Walker, T.R., Cole, M., 2018, Occurrence, sources, human health impacts and mitigation of microplastic pollution. *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* 232, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-3508-7>.
- Krystosik, A., Njoroge, G., Odhiambo, L., Forsyth, J.E., Mutuku, F., LaBeaud, A.D., 2019. Solid wastes provide breeding sites, burrows, and food for biological disease vectors, and urban zoonotic reservoirs: a call to action for solutions-based research. *Front. Public Health* 7, 405. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00405>.
- Litterbase, 2020. Species interaction graph, https://litterbase.awi.de/interaction_graph (diakses 14 Januari 2022).
- Peraturan Gubernur provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 142 Tahun 2019, https://jdih.jakarta.go.id/himpunan/produkhukum_detail/9996.
- Plastics Europe, 2019. *Plastics - the Facts 2019. An Analysis of European Plastics Production, Demand and Waste Data*. PlasticsEurope Brussels, Belgium.
- Prata, J.C., Patrício Silva, A.L., Walker, T.R., Duarte, A.C., Rocha Santos, T., 2020, COVID-19 pandemic repercussions on the use and management of plastics. *Environ. Sci. Technol.* <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c02178>
- RochaSantos, T., 2019. Solutions and integrated strategies for the control and mitigation of plastic and microplastic pollution. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 16, 2411, <https://doi.org/10.3390/ijerph16132411>
- Schnurr, R.E.J., Alboiu, V., Chaudhary, M., Corbett, R.A., Quanz, M.E., Sankar, K., Srain, H.S., Thavarajah, V., Xanthos, D., Walker, T.R., 2018. Reducing marine pollution from single-use plastics (SUPs): a review. *Mar. Pollut. Bull.* 137, 157–171. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.10.001>.
- Suhaela, Unilever Indonesia Janji Kurangi Setengah Plastik Baru Kemasan Produk" <https://www.kompas.com/pr>

- operti/read /2021/11/16/180000421
/unilever-indonesia-janji-kurangi-
setengah-plastik-baru-kemasan -
produk.
- Tobías, A., 2020. Evaluation of the lockdowns for the SARS-CoV-2 epidemic in Italy and Spain after one month follow up. *Sci. Total Environ.* 725, 138539. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138539>.
- Xanthos, D., Walker, T.R., 2017. International policies to reduce plastic marine pollution from single-use plastics (plastic bags and microbeads): a review. *Mar. Pollut. Bull.* 118, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.02.048>.
- Xanthos, D., Walker, T.R., 2018. Reducing marine pollution from single-use plastics (SUPs): a review. *Mar. Pollut. Bull.* 137, 157–171. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.10.001>.
- Walter Leal Filho, The COVID-19 pandemic and single-use plastic waste in households: A preliminary study, *Science of the Total Environment* 793 (2021) 14857.