

FENOMENA MENINGKATNYA SAMPAH PLASTIK DI PREFEKTUR TOKYO SAAT PANDEMI COVID-19

「新型コロナウイルスの東京都におけるプラスチックの増加廃棄物現象。」



SKRIPSI

Diajukan untuk Menempuh Ujian Sarjana Program Strata 1

Bahasa dan Kebudayaan Jepang

Oleh:

MUHAMMAD RIFQI AQILA CORRYNO

NIM : 13020220140084

PROGAM STUDI JURUSAN BAHASA DAN KEBUDAYAAN JEPANG

FAKULTAS ILMU BUDAYA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2024

**FENOMENA MENINGKATNYA SAMPAH PLASTIK DI
PREFEKTUR TOKYO SAAT PANDEMI COVID-19**
「新型コロナウイルスの東京都におけるプラスチックの増加廃棄物現象。」

SKRIPSI

Diajukan untuk Menempuh Ujian Sarjana Progam Strata 1

Bahasa dan Kebudayaan Jepang

Oleh:

MUHAMMAD RIFQI AQILA CORRYNO

NIM : 13020220140084

PROGAM STUDI JURUSAN BAHASA DAN KEBUDAYAAN JEPANG

FAKULTAS ILMU BUDAYA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rifqi Aqila Corryno

NIM : 13020220140084

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **"Fenomena Meningkatnya Sampah Plastik di Prefektur Tokyo Saat Pandemi COVID-19"** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya plagiasi. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang,

Yang menyatakan,



Muhammad Rifqi Aqila Corryno

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Fenomena Meningkatnya Sampah Plastik di Prefektur Tokyo Saat Pandemi COVID-19**” ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan kepada Tim Penguji skripsi pada :

Hari : Senin

Tanggal : 15 Juli 2024

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing



Nisia Nur Dwi Agusta, S.Hum., M.Si

NPPU. H.7.199308152022042001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Fenomena Meningkatnya Sampah Plastik di Prefektur Tokyo saat Pandemi COVID-19* telah diterima dan disahkan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Bahasa dan Kebudayaan Jepang, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro.

Pada tanggal: 15 Juli 2024

Tim Penguji Skripsi

Ketua, Nisia Nur Dwi Agusta, S.Hum., M.Si.
NPPU. H.7.199308152022042001



.....

Anggota I,

Arsi Widiandari, S.S., M.Si.
NPPU. H.7.198606112021042001



.....

Anggota II,

Dewi Saraswati Sakariah, S.S., M.Si.
NPPU. H.7.199004022021042001



.....

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Budaya



Prof. Dr. Alamsyah, S.S., M.Hum.
NIP 197211191998021002

MOTTO

“Tidak ada mimpi yang gagal, yang ada hanyalah mimpi yang tertunda.
Sekiranya merasa gagal dalam mencapai mimpi, jangan khawatir mimpi-mimpi
lain bisa diciptakan.”

-Windah Basudara

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk penulis sendiri sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana di Universitas Diponegoro. Berkat rahmat dan kuasa dari Allah SWT yang memberikan kekuatan untuk penulis menyelesaikan skripsi ini. serta berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, bimbingan, dan waktunya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak, Ibu, Pakdhe, dan Budhe, terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala doa, upaya, dan perjuangan yang telah dilakukan untuk penulis. Terima kasih telah sangat sabar dan tulus dalam mendidik dan membesarkan penulis.
2. Nisia Nur Dwi Agusta, S.Hum., M.Si, selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih banyak atas waktu, saran, pemikiran, dan kesabaran yang telah Sensei berikan kepada penulis, sehingga penulis kembali bersemangat untuk menyelesaikan skripsi. Terima kasih karena telah menjadi pembimbing yang sangat baik untuk penulis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Fenomena Penyebab Sampah Plastik di Prefektur Tokyo Saat Pandemi COVID-19". Skripsi ini tidak akan selesai dengan baik tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sangat berterima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Alamsyah, S.S., M.Hum selaku dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro.
2. Zaki Ainul Fadli, S.S., M.Hum selaku Ketua Jurusan S1 Bahasa dan Kebudayaan Jepang Universitas Diponegoro.
3. Nisia Nur Dwi Agusta, S.Hum., M.Si selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih banyak atas waktu, saran, bimbingan, dan kesabaran yang telah diberikan kepada penulis.
4. Budi Mulyadi S.Pd., M.Hum selaku dosen wali. Terima kasih banyak atas motivasi dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama kuliah di Universitas Diponegoro.
5. Seluruh dosen dan karyawan di jurusan Bahasa dan Kebudayaan Jepang Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih banyak atas ilmu, arahan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan. Semoga ilmu yang diberikan dapat menjadi manfaat untuk penulis dan

dapat membawa berkah dunia dan akhirat untuk para sensei dan karyawan lainnya.

6. Keluarga tercinta yang telah membesarkan penulis dan memberi dukungan dalam bentuk apa pun dengan sangat baik dan maksimal. Ibu Puji Asih, ibu yang sangat luar biasa kuat dan sabar. Pak Chori Harijadi yang telah mendidik penulis menjadi pribadi yang kuat. Kakak Febryco Kemal Asshidiqi Corryno, my one only brother Terima kasih atas segalanya yang telah kalian berikan kepada penulis. Kehadiran kalian dihidup penulis sangat berarti dan berpengaruh baik bagi penulis. I love you all, always.
7. Hilmy Muhammad Irfani, terima kasih karena telah menemani, mendengarkan keluh kesah serta memberikan masukan yang positif bagi penulis selama ini.
8. Kanal Youtube "Windah Basudara, MiawAug, dan Isan Karis". Terima kasih untuk video-video yang selalu membuat penulis bersemangat dalam mengerjakan skripsi.
9. Teman-teman Bahasa dan Kebudayaan Jepang angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih telah menjadi teman selama masa perkuliahan. Semoga kalian dapat sukses dengan cara masing-masing dan menjalani hidup dengan bahagia.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian.....	15
1.4 Ruang Lingkup	15
1.5 Metode Penelitian.....	15
1.6 Manfaat Penelitian.....	16
1.7 Sistematika	17
BAB 2	18
TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI.....	18
2.1 Penelitian Terdahulu.....	18
2.2 Kerangka Teori.....	22
2.2.1 Teori Biosentrisme	22
2.2.2 Konsep Omotenashi	25
2.2.3 Konsep 3R	28
BAB 3	31

PEMBAHASAN	31
3.1 Faktor yang memengaruhi tingginya tingkat sampah plastik	31
3.1.1 Perubahan pola gaya hidup masyarakat Jepang	31
3.1.2 Meningkatnya produksi APD	41
3.1.3 Larangan Jepang dalam mengeskpor sampah plastik.....	43
3.2 Upaya pemerintah untuk mengatasi permasalahan sampah plastik di Tokyo Jepang.....	47
3.2.1 Diperlukannya pabrik insinerasi di Tokyo	48
3.2.2 Aplikasi untuk mengurangi sampah plastik	50
3.2.3 Rencana Tokyo nol emisi	57
3.2.4 Undang-undang sampah plastik Jepang	62
3.2.5 Implementasi SDG's Pemerintah Tokyo.....	65
3.2.6 Kebijakan perusahaan Jepang untuk mengurangi sampah plastik	68
BAB 4	78
KESIMPULAN.....	78
要旨	80
DAFTAR PUSTAKA	84
BIODATA PENULIS.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Produksi plastik sekali pakai berdasarkan sektor industri di Jepang	4
Gambar 3. 1	Satu buah stroberi dikemas menggunakan lima bungkus yang berbeda	37
Gambar 3. 2	Pabrik insinerasi di Shibuya	50
Gambar 3. 3	Aplikasi Pirika	51
Gambar 3. 4	Aplikasi MyMizu.....	52
Gambar 3. 5	Aplikasi Aikasa.....	54
Gambar 3. 6	Platform Loop.....	55
Gambar 3. 7	Target carbon half' Tokyo tahun 2030.....	57
Gambar 3. 8	Deklarasi nol sampah plastik di Osaka.....	60
Gambar 3. 9	Perubahan kemasan produk detergent	67
Gambar 3. 10	Tingkat daur ulang di Tokyo tahun 2022	75

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. 1 Jumlah sampah plastik sekali pakai per orang di 5 negara.....	5
Grafik 1. 2 Penjualan barang online tahunan dari tiga platform <i>e-commerce</i> teratas di Jepang.....	6
Grafik 1. 3 Perbandingan total jumlah sampah yang dihasilkan selama pandemi COVID-19 berdasarkan prefektur	11
Grafik 1. 4 Jumlah sampah plastik yang dihasilkan Jepang (2017-2022).....	12
 Grafik 3. 1 Peningkatan Kasus COVID-19 dan Pembelian Online bagi pengguna baru dari 1 Januari 2019 hingga 30 Oktober 2021 di Jepang	32
Grafik 3. 2 Penjualan pesan antar berdasarkan kategori bisnis di Jepang bulan Februari 2020-bulan Mei 2021	35
Grafik 3. 3 Populasi di Jepang berdasarkan prefektur tahun 2021	39
Grafik 3. 4 Jumlah sampah plastik di Tokyo saat pandemi COVID-19	40
Grafik 3. 5 Tren produksi masker di Jepang tahun 2020	42
Grafik 3. 6 Penurunan volume sampah plastik di Jepang	69
Grafik 3. 7 Target penggunaan dan pengurangan wadah dan kemasan plastik di sektor industri sabun (1995-2019).....	70
Grafik 3. 8 Menurunnya penggunaan tas belanja plastik di Tokyo tahun 2021-2023	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Lokasi tempat pembakaran sampah plastik di Jepang.....	48
--	----

INTISARI

Aqila, Rifqi, 2024. " FENOMENA MENINGKATNYA SAMPAH PLASTIK DI PREFEKTUR TOKYO SAAT PANDEMI COVID-19 ", Skripsi, Bahasa dan Kebudayaan Jepang. Universitas Diponegoro, Semarang. Pembimbing Nisia Nur Dwi Agusta, S.Hum., M.Si.

Pada saat pandemi COVID-19 tahun 2020-2022 terjadi fenomena peningkatan sampah plastik di Prefektur Tokyo. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor penyebab meningkatnya sampah plastik di Prefektur Tokyo, Jepang dan bagaimana upaya Pemerintah Jepang untuk mengatasi permasalahan sampah plastik di Prefektur Tokyo, Jepang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan metode studi kepustakaan. Teori yang digunakan untuk menganalisis permasalahan dalam penelitian ini adalah teori lingkungan biosentrisme oleh A. Sonny Keraf.

Berdasarkan hasil analisis, faktor-faktor penyebab meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19 adalah perubahan pola gaya hidup Jepang, meningkatnya FDTs, budaya membungkus makanan, meningkatnya produksi APD, Prefektur Tokyo dengan jumlah penduduk terbanyak, dan larangan Jepang dalam mengekspor sampah plastik. Upaya yang dilakukan Pemerintah Tokyo adalah bekerja sama dengan Japan Soap and Detergent Association (JSDA) untuk menekan penggunaan wadah produk sabun dan detergent selama pandemi COVID-19, membuat aplikasi untuk mengurangi sampah plastik, membuat undang-undang tentang pengelolaan sampah plastik, adanya pabrik insinerasi, implementasi SDG's oleh pemerintah Tokyo, dan rencana Tokyo nol emisi. Pemerintah Tokyo dan JSDA sebagai pelaku moral akan terus berupaya melakukan pengurangan sampah plastik dari wadah sabun dan detergent setelah pandemi COVID-19.

Kata kunci : Sampah Plastik, Penyebab Sampah Plastik, Solusi Sampah Plastik

ABSTRACT

Aqila, Rifqi, 2024. "FENOMENA OF INCREASING PLASTIC WASTE IN THE TOKYO PREFECTURE DURING THE COVID-19 PANDEMI", Thesis, Japanese Language and Culture. Diponegoro University, Semarang. Supervisor Nisia Nur Dwi Agusta, S.Hum., M.Si.

During the COVID-19 pandemic in 2020-2022 there was a phenomenon of increasing plastic waste in Tokyo Prefecture. This study aims to analyze the factors causing the increase in plastic waste in Tokyo Prefecture, Japan and how the Japanese Government's efforts to overcome the problem of plastic waste in Tokyo Prefecture, Japan. This research is a descriptive qualitative research with a literature study method. The theory used to analyze the problems in this study is the environmental theory of biocentrism by A. Sonny Keraf.

Based on the results of the analysis, the factors causing the increase in plastic waste in Tokyo prefecture during the COVID-19 pandemic are changes in Japanese lifestyle patterns, increasing FDTS, food wrapping culture, increasing PPE production, Tokyo Prefecture with the largest population, and Japan's ban on exporting plastic waste. Efforts made by the Tokyo Government are working with the Japan Soap and Detergent Association (JSDA) to reduce the use of soap and detergent product containers during the COVID-19 pandemic, creating applications to reduce plastic waste, making laws on plastic waste management, the existence of incineration plants, the implementation of SDG's by the Tokyo government, and Tokyo's zero emission plan. The Tokyo government and JSDA as moral actors will continue to make efforts to reduce plastic waste from soap and detergent containers after the COVID-19 pandemic.

Keywords: Plastic Waste, Causes of Plastic Waste, Plastic Waste Solutions

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pada awal tahun 2020, dunia dihadapkan pada krisis kesehatan global yang disebabkan oleh pandemi COVID-19. Menurut World Health Organization (WHO), pandemi merupakan wabah yang menyebar luas di seluruh dunia dan dapat mengganggu masyarakat serta mengancam nyawa. COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 atau virus *Corona* dan dapat menular. Gejala yang umum dialami oleh orang yang terinfeksi COVID-19 akan mengalami demam, batuk kering, dan masalah pernafasan. Meskipun sebagian besar orang yang terpapar bisa sembuh dengan perawatan khusus, akan tetapi beberapa orang seperti orang lanjut usia dan yang memiliki penyakit bawaan dapat menjadi masalah yang serius bahkan meninggal dunia. Oleh karena itu, pemerintah dan organisasi kesehatan di seluruh dunia menerapkan protokol kesehatan yang ketat untuk mengendalikan penyebaran virus *Corona*. Masyarakat disarankan untuk memakai masker saat beraktivitas di luar rumah, menghindari kerumunan yang dapat menjadi penyebab penyebaran virus, menjaga kebersihan tangan dengan mencuci tangan menggunakan sabun, dan selalu membawa *hand sanitizer*.

Virus COVID-19 pertama kali terdeteksi di Wuhan, Cina, pada akhir Desember 2019. Menurut data dari *Worldometers* (2020), ada sebanyak 46,7 juta jumlah total kasus terkonfirmasi COVID-19 di seluruh dunia per tanggal 30 Oktober 2020. Dari jumlah tersebut ada sebanyak 1,3 juta orang meninggal dunia.

Dari data tersebut, terlihat bahwa COVID-19 telah menyebabkan lebih dari 1 juta orang meninggal dalam kurun waktu kurang dari satu tahun.

Pandemi COVID-19 tentunya memberikan dampak yang dirasakan oleh semua orang. Tidak hanya berdampak dalam bidang kesehatan, tetapi juga berdampak pada bidang ekonomi, pendidikan, dan kehidupan sosial masyarakat di semua negara yang terpapar COVID-19. Untuk menghentikan penyebaran virus, berbagai kebijakan diterapkan, seperti *social distancing*, karantina wilayah, pembatasan bisnis, dan penutupan sementara sekolah. Berbagai kebijakan tersebut mengubah kehidupan sosial dan dapat menimbulkan kecemasan, dan depresi (Calati R, dkk, 2019, 7). Jepang merupakan salah satu negara yang terkena virus COVID-19 dan merasakan dampak dari pandemi COVID-19. Menurut *National Institute Of Infectious Diseases Japan* (2019), kasus COVID-19 pertama kali terdeteksi pada tanggal 15 Januari 2020. Menurut laman berita dari NHK (2020) yang berjudul (緊急事態宣言 1 回目の状況- *Kinkyū jitai sengen 1-kai-me no jōkyō*), pemerintah Jepang mengeluarkan kebijakan *lock down*, *physical distancing*, dan *work from home* pada tanggal 13 Maret 2020. Pemerintah Jepang meminta masyarakat untuk tidak keluar rumah, menjaga jarak, dan berkerja dari rumah untuk mencegah penyebaran COVID-19. Dampak dari pandemi COVID-19 salah satunya adalah terjadinya perubahan gaya konsumsi, sehingga menyebabkan konsumen lebih jarang berbelanja secara langsung dan lebih bergantung pada belanja *online*. Menurut *Japan Foodservice Association* (2020), pandemi COVID-19 mengakibatkan penurunan kunjungan restoran, dan pada bulan April 2020, keseluruhan penjualan industri restoran turun hingga 60,4% dibandingkan tahun

2019. Di sisi lain permintaan akan *Food delivery and takeaway services* (FDTS) dan penjualan makanan cepat saji mengalami peningkatan sebesar 101,8% di tahun 2021.

Pandemi COVID-19 telah mengubah perilaku masyarakat sebagai konsumen yang juga terjadi di belahan dunia yang lain. *European Environment Agency* (EEA) mengatakan bahwa pandemi COVID-19 telah menyebabkan peningkatan produksi plastik, konsumsi masker, sarung tangan, dan kemasan makanan yang terbuat dari plastik sekali pakai (EEA, 2021). Menurut Lembaga Urusan Konsumen (2021) 消費者庁 – *Shōhishachō*, pemerintah telah menetapkan gaya hidup baru dalam menangani COVID-19 dengan menerapkan *Physical Distancing*¹ dan *Work From Home* (WFH)² yang mengakibatkan banyak masyarakat yang diharuskan tinggal di rumah. Kurangnya informasi yang pasti dari pemerintah tentang COVID-19 menyebabkan *panic buying*, di mana masyarakat membeli bahan pokok secara berlebihan dan menyebabkan meningkatnya sampah plastik yang merupakan sisa-sisa plastik tidak terpakai yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia, seperti pembungkusan makanan, pengemasan produk, atau pembelian barang-barang konsumen.

¹ Menurut Habib Aulia (2021), *Work From Home* merupakan suatu konsep kerja di mana karyawan dapat melakukan tugasnya dari tempat tinggal masing-masing.

² Menurut Center for Disease Control (CDC) (2020), *Physical Distancing* adalah menghindari kerumunan, mempertahankan jarak dengan orang lain, dan menghindari pertemuan yang melibatkan banyak orang.

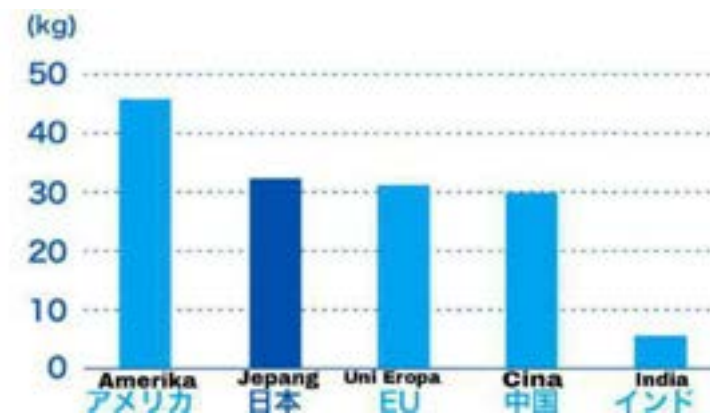
Gambar 1. 1 Produksi plastik sekali pakai berdasarkan sektor industri di Jepang



Sumber : UN Environment Programme (2018)

Gambar 1.1 menjelaskan tentang produksi plastik sekali pakai sebelum pandemi COVID-19 berdasarkan sektor industri di Jepang dan dipublikasikan oleh UN Environment Programme (2018). Di tahun 2018, 400 juta ton plastik dibuang di Jepang setiap tahunnya, dari jumlah tersebut, sekitar 36% sebagian besar merupakan wadah sekali pakai. Di sektor konstruksi untuk berbagai keperluan, termasuk pipa dan material lainnya sebesar 16%. Di sektor industri tekstil untuk membuat serat sintetis seperti polyester dan nilon sebesar 14%. Di sektor industri konsumen untuk produksi barang konsumen seperti peralatan rumah tangga dan produk-produk lain sebesar 10%. Di sektor transportasi digunakan dalam bagian interior dan eksterior kendaraan sebesar 7%. Di sektor elektronik untuk pembuatan casing peralatan elektronik sebesar 4%. Di sektor industri mesin digunakan dalam pembuatan komponen mesin dan peralatan industri sebesar 1%. Di sektor lain-lain mencakup berbagai keperluan yang beragam, seperti industri farmasi, kosmetik, dan peralatan medis sebesar 12%.

Grafik 1. 1 Jumlah sampah plastik sekali pakai per orang di 5 negara



Sumber : UNEP (2018)

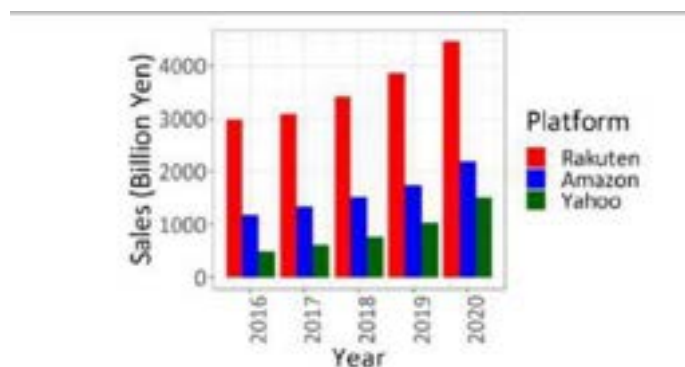
Amerika Serikat menempati posisi pertama dalam jumlah konsumsi plastik sekali pakai per orang dengan jumlah 45 kg. Jepang merupakan negara dengan jumlah konsumsi plastik sekali terbanyak kedua dengan jumlah 32 kg per orang. Uni Eropa menduduki peringkat ketiga dengan jumlah konsumsi plastik sekali pakai sebesar 31 kg per orang. Cina berada di peringkat keempat dengan jumlah konsumsi plastik sekali pakai mencapai 30 kg per orang, sementara India menempati peringkat kelima dengan jumlah konsumsi plastik sekali pakai sebanyak 5 kg per orang. Dari data Jumlah wadah plastik dan sampah kemasan per orang di 5 negara menggambarkan perbedaan signifikan dalam tingkat konsumsi plastik di berbagai negara, dengan Amerika dan Jepang menunjukkan angka tertinggi dalam hal konsumsi plastik sekali pakai per individu.

Menurut Asosiasi Daur Ulang Wadah dan Kemasan Jepang di Tokyo (2020), jumlah sampah plastik yang dikumpulkan dari rumah tangga pada tahun 2020 mencapai sekitar 650.000 ton, meningkat sebesar 4,1 persen dibandingkan dengan

tahun 2019. Pada tahun 2020, jumlah sampah rumah tangga mencapai puncaknya pada bulan Juni menjadi 680.000 ton, dengan peningkatan sebesar 15 persen.

Perubahan gaya hidup seperti *Work From Home* (WFH) dan *Physical Distancing* mendorong masyarakat untuk beradaptasi, sehingga melahirkan kebiasaan baru seperti memesan makanan secara *online*. Kebiasaan tersebut berdampak pada peningkatan sampah plastik di Jepang (Japan Foodservice Association, 2020).

Grafik 1. 2 Penjualan barang online tahunan dari tiga platform *e-commerce* teratas di Jepang



Sumber : Japanese Online Marketplace

Berdasarkan grafik 1.2 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan penjualan *e-commerce*³ dari tahun 2016-2020 pada Rakuten, Yahoo, dan Amazon. Saat pandemi COVID-19, pemerintah mengharuskan masyarakat untuk tinggal di rumah yang menyebabkan konsumen lebih jarang berbelanja secara langsung dan lebih bergantung pada belanja *online*. Dari ketiga platform *e-commerce* mengalami peningkatan penjualan di tahun 2020. Platform *online* Rakuten dengan grafik

³ Menurut Onno W (2001), *e-commerce* merupakan wujud kemajuan teknologi yang dapat melakukan transaksi bisnis tanpa menggunakan kertas sebagai sarana mekanisme transaksi

berwarna merah memperoleh penjualan tertinggi dibanding Amazon dan Yahoo sebesar 5000 yen. Menurut laman dari *marketplace Rakuten* (2021), karena Rakuten adalah pasar *e-commerce* terbesar di Jepang dengan tingginya penjualan *online* yang di dapat untuk Rakuten mencapai lebih dari 26,8 % pada tahun 2020. Terdapat lebih dari 111,4 juta pengguna Jepang yang terdaftar di platform Rakuten yang berarti 80% populasi negara Jepang menggunakan platform Rakuten. Untuk menangani meningkatnya sampah plastik di Jepang karena memesan barang secara *online*, pemerintah Jepang mengeluarkan Undang-Undang No 60 tahun 2021 tentang Promosi Daur Ulang Sumber Daya Terkait Plastik. Undang-Undang No 60 tahun 2021 tentang Promosi Daur Ulang Sumber Daya Terkait Plastik berdampak pada perubahan kemasan sabun dan detergent di Jepang. Menurut *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)*, (2021), seiring dengan penambahan jumlah produk botol kemasan sabun yang beredar di pasar, penggunaan plastik juga akan meningkat. Oleh karena itu, menggunakan produk dengan mengembangkan wadah yang sama dan produk yang bisa diisi ulang atau diganti, memungkinkan penggunaan kembali botol dan tetap meminimalisir penggunaan jumlah plastik yang digunakan dalam wadah dan kemasan.

Menurut Undang-Undang No 60 tahun 2021 tentang Promosi Daur Ulang Sumber Daya Terkait Plastik (プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律, 2021- *Purasuchikku ni kakaru shigen junkan no sokushin-tō ni kansuru hōritsu*, 2021) telah ditetapkan dasar kebijakan pengendalian produksi plastik yang ada di Jepang, beberapa diantaranya yaitu :

1. Arah dasar promosi, yang mencakup strategi untuk mendorong dan mengembangkan praktek daur ulang sumber daya plastik.
2. Langkah-langkah untuk mempromosikan daur ulang sumber daya plastik melalui desain produk yang menggunakan plastik atau bahan baku plastik, dengan fokus pada pengembangan desain yang ramah lingkungan dan mudah didaur ulang.
3. Langkah-langkah untuk mengurangi pembuangan kemasan produk berbahan plastik dengan merasionalisasi penggunaan produk plastik, termasuk upaya untuk mengurangi konsumsi plastik sekali pakai dan mendorong penggunaan alternatif yang lebih ramah lingkungan.

Undang-undang Undang-Undang No 60 tahun 2021 tentang Promosi Daurl Ulang Sumber Daya Terkait Plastik memiliki tujuan untuk mencegah meningkatnya sampah plastik sekali pakai dengan menerapkan peraturan dan mendorong penggunaan alternatif yang lebih ramah lingkungan agar tidak merusak lingkungan,

Penggunaan plastik sekali pakai menjadi salah satu penyebab utama meningkatnya pencemaran sampah plastik. Plastik ini mencakup botol minuman, sedotan, wadah makanan, kantong plastik, dan kemasan plastik yang dirancang untuk digunakan sekali pakai dan kemudian dibuang. Menurut Lewis (2019), penggunaan plastik sekali pakai banyak ditemukan di supermarket Jepang yang membungkus makanan secara berlebihan. Salah satu hal yang membuat turis terkejut saat datang ke Jepang adalah sayuran dan buah-buahan yang dibungkus dengan plastik (Setojima, 2021). Membungkus makanan secara berlebihan terjadi karena kebiasaan masyarakat Jepang memberikan hadiah kecil kepada teman dan

keluarga berupa makanan yang biasanya dibungkus dengan indah sebagai tanda keramah-tamahan (*omotenashi*). Menurut Al-alsheikh (2014: 28) mengatakan bahwa *omotenashi* adalah gabungan dari kata “*motte*” yang memiliki arti memegang dan “*nasu*” yang berarti menyelesaikan. *Omotenashi* diartikan sebagai perbuatan yang disadari oleh setiap orang dan diungkapkan melalui pelayanan dan perawatan terhadap segala alat maupun fasilitas yang digunakan sebagai penunjang dalam memberikan pelayanan yang terbaik.

Masyarakat Jepang memiliki pemikiran bahwa “tamulah raja” sehingga terdapat keyakinan bahwa melayani tamu dengan penuh perhatian dan memberikan pelayanan yang terbaik terhadap produk maupun jasa kepada pelanggan seperti memberikan yang terbaik kepada raja. Dalam memberikan pelayanan terbaik, *omotenashi* telah menjadi standar tinggi dalam pelayanan di Jepang dan sudah berkembang menjadi budaya keramahtamahan (Mari Yamaguchi, 2017). Banyak perusahaan Jepang yang menggunakan konsep *omotenashi* untuk menarik pengunjung dan memberikan rasa kepuasan terhadap pelayanan yang diberikan. Pengenalan *omotenashi* kepada dunia semakin meningkat saat Jepang dipilih sebagai tuan rumah Olimpiade yang direncanakan pada tahun 2020. Pada musim panas 2013, seorang *public figure* Jepang keturunan Perancis bernama Christel Takigawa mempopulerkan istilah *omotenashi* dalam presentasi promosi Jepang. Dalam isi presentasi tersebut, Christel Takigawa menjelaskan bahwa *omotenashi* adalah semangat melayani dan keramahan tanpa pamrih dengan sepenuh hati, yang telah menjadi tradisi dan kebiasaan dalam masyarakat Jepang (Japan Times, 2015).

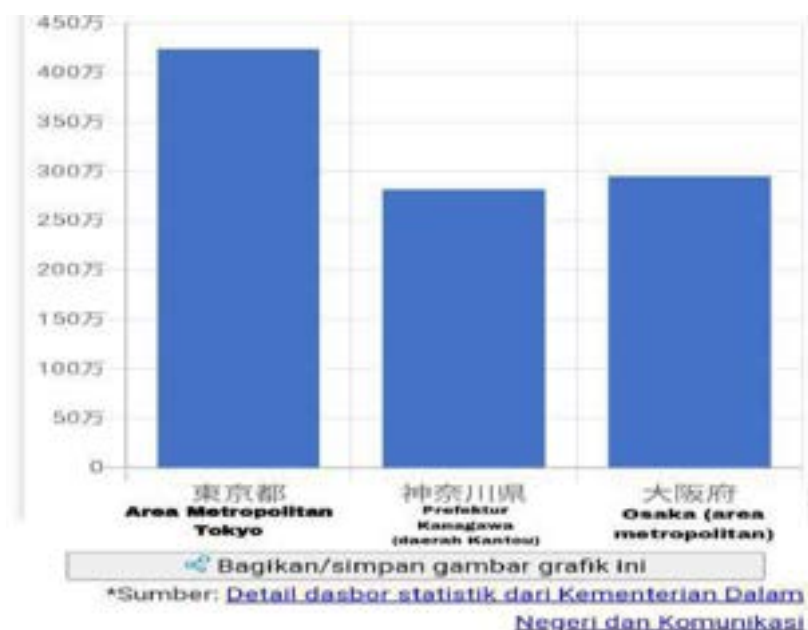
Menurut *Japan Intercultural Consulting* (2018), praktik mengemas produk dengan menggunakan beberapa lapis plastik agar makanan tetap aman terjadi karena di Jepang menganggap konsumen adalah Raja “*kyakusama wa kamisama*” (Kopp, R. (2020, July 18). Memenuhi kepuasan pelanggan menjadi prioritas utama, sementara menolak keinginan pembeli menjadi tugas yang sulit untuk dilakukan. Segala usaha akan dilakukan untuk memastikan kepuasan pelanggan, bahkan banyak penyedia barang di Jepang yang mengutamakan kepuasan pelanggan lebih dari pada keuntungan bisnis.

Mengemas produk secara berlebihan dapat menyebabkan meningkatnya produksi plastik dan berpengaruh pada tingginya tingkat sampah plastik di Jepang. Menurut Bows&Arrows (2021), di Jepang, membungkus barang merupakan bagian dari budaya yang sangat dihormati. Tradisi membungkus atau *tsutsumu* menunjukkan penghargaan kepada penerima hadiah, dengan memberikan perhatian khusus pada cara pembungkusannya dan barang yang dibungkus (Hamano, n.d, 2021). Banyak orang Jepang memilih makanan instan yang dikemas dari supermarket atau *vending machine* karena sangat cocok untuk gaya hidup yang sibuk di kota-kota besar di Jepang, dimana orang sering kali tidak memiliki banyak waktu untuk memasak makanan, terutama bagi pekerja kantoran.

Namun, hal ini juga menjadi salah satu faktor tingginya volume limbah plastik dan menjadikan Jepang menjadi salah satu negara terbesar dalam produksi sampah plastik. Menurut Klein (2021), produk plastik seperti plastik film, wadah, dan piring plastik sekali pakai banyak diproduksi di Jepang, dengan kemasan plastik sering digunakan untuk makanan dan minuman karena dianggap aman dan

higienis. Kemasan plastik dari supermarket dan botol PET⁴ dari *vending machine* juga berkontribusi pada peningkatan sampah plastik. Sebagai hasilnya, kemasan plastik menjadi mayoritas dalam sampah rumah tangga di Jepang (Klein,2021).

Grafik 1. 3 Perbandingan total jumlah sampah yang dihasilkan selama pandemi COVID-19 berdasarkan prefektur



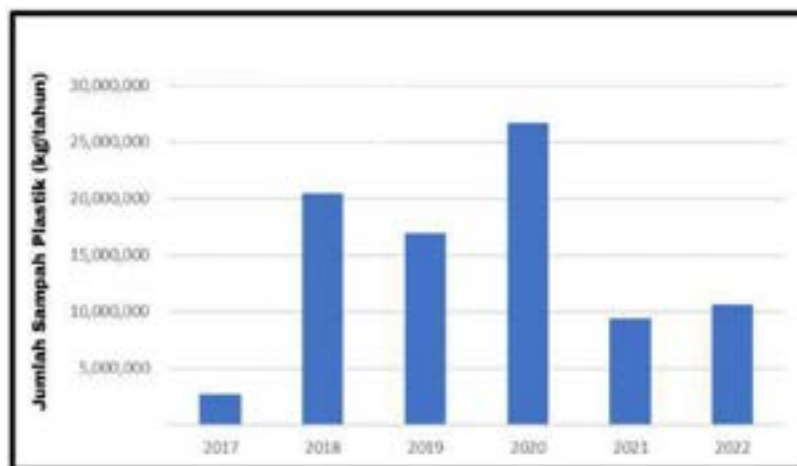
Sumber : Statistik Kementerian Dalam Negeri dan Komunikasi Jepang (2020)

Grafik 1.3 menunjukkan peringkat jumlah total jumlah sampah yang dihasilkan di tiga prefektur Jepang saat pandemi COVID-19. Prefektur Tokyo dengan penduduk terbanyak di Jepang berada di peringkat satu dengan total jumlah sampah 4,2 juta ton, dengan jumlah sampah plastik yang dikumpulkan dari rumah tangga yang dihasilkan di Tokyo pada tahun 2020 sebesar 680.000 ton (Asosiasi Kebersihan

⁴ Polyethylene Terephthalate(PET) merupakan jenis plastik yang bersifat ringan namun, memiliki tingkat kekuatan yang bagus sehingga dapat tahan lama dan dapat didaur ulang menjadi pita kaset video (Riandis, 2021).

Lingkungan Distrik 23 Tokyo, 2020). Di peringkat kedua ditempati oleh Prefektur Osaka dengan jumlah total jumlah sampah 2,9 juta ton. Di peringkat ketiga ditempati oleh Prefektur Kanagawa dengan jumlah total jumlah sampah 2,8 juta ton. Berhubungan dengan ditetapkannya Jepang sebagai tuan rumah KTT G20 di Jepang, Kota Tokyo telah menetapkan target tahun 2030 untuk mencapai penggunaan plastik yang berkelanjutan pada tahun 2050 dengan praktis nol emisi CO².

Grafik 1. 4 Jumlah sampah plastik yang dihasilkan Jepang (2017-2022)



Sumber : Japan Plastic Waste Management (2022)

Grafik 1.4 di atas menunjukkan jumlah sampah plastik di Jepang saat pandemi COVID-19. Pada tahun 2017 jumlah sampah plastik yang dihasilkan Jepang sebesar 4 juta ton, jumlah sampah plastik pada tahun 2017 sedikit dikarenakan Jepang masih mengekspor sampah plastiknya ke negara-negara tetangga seperti Vietnam, Cina, dan Malaysia (UNEP, 2018). Pada tahun 2018 jumlah sampah plastik yang dihasilkan Jepang sebesar 20 juta ton, lebih banyak sampah yang dihasilkan karena pada tahun 2018 Jepang dilarang mengekspor sampah plastiknya (Greenpeace, 2020). Pada tahun 2019 jumlah sampah plastik

yang dihasilkan Jepang sebesar 16 juta ton, lebih sedikit dibandingkan tahun 2018 karena pada saat tahun 2019 Jepang mencari solusi lain untuk mengurangi sampah plastik dan membangun beberapa pabrik insinerasi di beberapa pusat kota (Japan Ministry of The Environment 2020). Pada tahun 2020, jumlah sampah plastik mencapai 25 juta kg saat awal pandemi COVID-19. Meningkatnya sampah plastik di Jepang saat pandemi COVID-19 disebabkan oleh kebijakan *Physical Distancing* dan *Work From Home* (WFH) yang di keluarkan pemerintah Jepang pada tanggal 13 Maret 2020 yang mengakibatkan banyak masyarakat yang diharuskan tinggal di rumah. Kurangnya informasi yang pasti dari pemerintah tentang COVID-19 menyebabkan *panic buying*, di mana masyarakat membeli bahan pokok secara berlebihan. Beberapa prefektur dengan total jumlah sampah terbesar yang dibuang selama pandemi COVID-19 diantaranya adalah prefektur Tokyo, prefektur Kanagawa, dan prefektur Osaka.

Menurut Dewan Promosi Daur Ulang Wadah dan Kemasan Plastik (2017), tingkat pengurangan wadah dan kemasan plastik di Jepang sebelum pandemi COVID-19 mengalami kenaikan terhitung dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2017. Tingkat pengurangan wadah dan kemasan plastik tertinggi ada ditahun 2010 dan 2017 dengan jumlah 500.000 ton dan tingkat pengurangan wadah dan kemasan plastik terendah ada ditahun 2004 dengan jumlah 300.000 ton. Pengurangan wadah dan kemasan plastik ini bertujuan untuk mendorong penggunaan bahan alternatif yang lebih ramah lingkungan dan dapat didaur ulang sampai mencapai tingkat daur ulang sebesar 100% di tahun 2030 (Dewan Promosi Daur Ulang Wadah dan Kemasan Plastik, 2017). Menurut Kementrian Lingkungan Hidup Jepang (2020),

sejak tahun 2004, pemerintah Jepang telah aktif mempromosikan inisiatif 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai upaya untuk mengurangi jumlah sampah plastik.

Penelitian ini akan membahas lebih mendalam mengenai faktor-faktor penyebab sampah plastik di Jepang, khususnya di prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19. Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, penulis memilih prefektur Tokyo sebagai objek penelitian karena prefektur Tokyo memiliki populasi terbesar di antara 47 prefektur lainnya, ibu kota Tokyo paling mengalami permasalahan terhadap sampah plastik karena mobilitas penduduk Jepang terpusat di prefektur Tokyo, dan penulis mengambil tahun penelitian saat pandemi COVID-19, yaitu pada tahun 2020-2022. Penulis tertarik untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor penyebab meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo saat COVID-19 dan bagaimana upaya pemerintah Jepang dalam mengatasi permasalahan sampah plastik di prefektur Tokyo saat COVID-19, sehingga penulis memutuskan untuk mengambil judul penelitian : “Fenomena Meningkatnya Sampah Plastik Di Prefektur Tokyo Saat COVID-19”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa faktor-faktor penyebab meningkatnya sampah plastik di Jepang khususnya di Prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19?
2. Bagaimana upaya pemerintah Jepang untuk mengatasi permasalahan sampah plastik di Jepang khususnya di Prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana permasalahan sampah plastik di Jepang khususnya di Prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19, yaitu pada tahun 2020-2022 dan bagaimana pemerintah Jepang mengatasi permasalahan sampah plastik saat pandemi COVID-19. Dalam analisis penelitian fenomena meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19 akan terungkap apa saja faktor-faktor penyebab meningkatnya sampah plastik di Jepang khususnya di Prefektur Tokyo. Selain itu, akan dideskripsikan terkait upaya yang dilakukan pemerintah Jepang dalam menangani permasalahan sampah plastik tersebut.

1.4 Ruang Lingkup

Penelitian ini hanya akan membahas permasalahan sampah plastik yang ada di Jepang khususnya di Prefektur Tokyo karena daerah tersebut memiliki tingkat populasi manusia yang lebih tinggi dibandingkan dengan prefektur lain dan penelitian ini hanya akan membahas permasalahan sampah plastik pada saat pandemi COVID-19, yaitu pada tahun 2020-2022. Permasalahan yang dibahas juga hanya dalam lingkup faktor-faktor penyebab meningkatnya sampah plastik dan menganalisis bagaimana upaya pemerintah Jepang saat pandemi COVID-19.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Lexy J. Moleong (2007:4), deskripsi kualitatif yaitu metode penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa informasi yang disampaikan dalam bentuk kata-kata, baik secara tertulis maupun lisan, serta melalui pengamatan perilaku. Penelitian ini

menggunakan metode studi kepustakaan dalam proses pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan melalui internet seperti jurnal, artikel ilmiah, survei penelitian pemerintah Jepang terkait sampah plastik di Jepang dan Tokyo dalam website resmi Tokyo Metropolitan Government, Tokyo International Packaging, dan Tokyo Century serta buku mengenai solusi untuk mengatasi permasalahan sampah plastik. Metode penyajian hasil analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penyajian informal. Menurut Sudaryanto (1993) metode penyajian data informal adalah perumusan data dengan kata-kata biasa walaupun dengan terminologi yang bersifat teknis. Metode penyajian informal ini digunakan dengan maksud agar mempermudah para pembaca untuk memahaminya.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara teoretis, penelitian ini dapat memperkaya pemahaman dan pengetahuan terkait sampah plastik di Tokyo, Jepang selama pandemi COVID-19, yaitu pada periode tahun 2020-2022 ditinjau dari teori biosentrisme dan konsep *omotenashi*.

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah memberikan pengetahuan kepada pembaca tentang fenomena sampah plastik dan upaya-upaya dalam mengurangi sampah plastik di Tokyo, Jepang saat pandemi COVID-19. Bagi program studi Bahasa dan Kebudayaan Jepang, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam penyusunan skripsi.

1.7 Sistematika

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian ini, maka penelitian ini disusun secara sistematis dan tersusun dalam empat bab, yaitu :

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dari penelitian, ruang lingkup masalah, metode penelitian yang digunakan, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab kedua ini terdapat tinjauan pustaka yang berisi penelitian terdahulu yang menjadi referensi dalam penulisan penelitian ini. Selain itu, terdapat penjabaran teori biosentrisme dan konsep *omotenashi*.

Bab 3 Pembahasan

Pada bab ketiga ini berisi pembahasan dan analisis mengenai faktor-faktor penyebab sampah plastik di Jepang khususnya Tokyo saat pandemi COVID-19 dan upaya Pemerintah Jepang untuk mengatasi permasalahan sampah plastik di Jepang khususnya di Prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19.

Bab 4 Penutup

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

Pada bab ini dijelaskan tinjauan pustaka dan kerangka teori penelitian. Tinjauan pustaka mencakup penelitian-penelitian terdahulu terkait dengan topik penelitian ini, yaitu fenomena penyebab meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo, Jepang saat pandemi COVID-19 dan kerangka teori berisi teori-teori yang mendukung permasalahan penelitian ini.

2.1 Penelitian Terdahulu

Pertama, artikel jurnal yang ditulis oleh Silva, dkk. tahun 2020 yang berjudul *Rethinking and optimising plastic waste management under covid-19 pandemic: Policy solutions based on redesign and reduction of single-use plastics and personal protective equipment*. Artikel jurnal ini menganalisis penggunaan plastik sekali pakai, kondisi permasalahan sampah plastik selama COVID-19, dan gambaran umum mengenai kebijakan plastik. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa studi literatur dan observasi. Hasil dari penelitian Silvia adalah ketergantungan manusia pada plastik selama COVID-19 terutama dalam penggunaan plastik sekali pakai, peningkatan penggunaan, dan pembuangan APD (masker dan sarung tangan). Penelitian ini juga memberikan kebijakan-kebijakan untuk mengurangi sampah plastik seperti peningkatan jumlah fasilitas pembuangan limbah, peningkatan infrastruktur daur ulang, dan pemberdayaan daur ulang kepada produsen atau pengecer barang konsumen.

Terdapat persamaan dan perbedaan dalam penelitian yang ditulis oleh Silva, dkk dengan penelitian yang penulis teliti. Persamaannya terletak pada kesamaan tema yaitu permasalahan sampah plastik selama pandemi COVID-19. Namun, terdapat perbedaan pada cakupan wilayahnya, dalam penelitian tersebut membahas permasalahan sampah plastik selama COVID-19 secara umum, lain halnya dalam penelitian ini berada pada wilayah prefektur Tokyo. Perbedaan lain dari segi pembahasan yaitu dalam penelitian tersebut menganalisis pengelolaan sampah plastik di tengah pandemi COVID-19, perbedaan teori penelitian dan rekomendasi kebijakan untuk mengurangi plastik sekali pakai selama COVID-19, lain halnya dalam penelitian ini, penulis membahas mengenai faktor-faktor meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo, menggunakan teori biosentrisme, dan upaya pemerintah Jepang, Tokyo dalam mengurangi sampah plastik.

Kedua ialah permasalahan dengan tema yang sama dengan penelitian ini adalah artikel jurnal milik Vanapalli, KR, Sharma, HB, Ranjan, VP, Samal, B., Bhattacharya, J., Dubey, BK, & Goel, S. (2021) yang berjudul *Challenges and strategies for effective plastic waste management during and post covid-19 pandemic*. Artikel jurnal ini menganalisis tantangan dan strategi pengelolaan sampah plastik yang efektif selama dan pasca pandemi COVID-19. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa studi literatur, observasi, dan eksplorasi. Hasil dari penelitian ini adalah artikel ini menyajikan pandangan perspektif mengenai pengelolaan sampah plastik di seluruh dunia akibat COVID-19 dan juga menyoroti tantangan yang ditimbulkan oleh pandemic COVID-19 terhadap sistem pengelolaan sampah yang masih dibakar

sepenuhnya. Selain menyajikan potensi strategi teknologi pengelolaan sampah yang ramah lingkungan, artikel ini juga membahas undang-undang, peraturan, dan kebijakan yang telah dibuat selama pandemi COVID-19 saat ini.

Terdapat persamaan dan perbedaan dalam penelitian yang ditulis oleh Vanapalli, KR, Sharma, HB, Ranjan, VP, Samal, B., Bhattacharya, J., Dubey, BK, & Goel, S dengan penelitian yang penulis teliti. Persamaannya terletak pada kesamaan tema yaitu permasalahan sampah plastik selama pandemi COVID-19. Namun, terdapat perbedaan pada cakupan wilayahnya dan perbedaan teori penelitian, dalam penelitian tersebut membahas permasalahan sampah plastik selama COVID-19 secara umum. Lain halnya, dalam penelitian ini menggunakan teori biosentrisme dan berada pada wilayah prefektur Tokyo. Perbedaan lain dari segi pembahasan yaitu dalam penelitian tersebut menganalisis tantangan dan strategi pengelolaan sampah plastik yang efektif selama pandemi COVID-19. Sedangkan dalam penelitian ini, penulis lebih ditekankan pada masalah faktor-faktor meningkatnya sampah plastik di Jepang khususnya Tokyo, dan upaya pemerintah Jepang, Tokyo dalam mengurangi sampah plastik.

Ketiga adalah artikel jurnal milik Limuro, M., & Tabata, T. (2024) yang berjudul *Relationship between the demand for food delivery and takeaway services and the associated plastic packaging waste during the COVID-19 pandemic*. Penelitian ini menganalisis hubungan antara permintaan layanan pesan antar dan bawa pulang makanan serta limbah kemasan plastik selama pandemi COVID-19. Metode penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data primer berupa survei. Metode ini dilakukan menggunakan data

limbah kemasan plastik yang dihasilkan dari penggunaan *Food delivery and takeaway services* (FDTS). Tahap pertama, perubahan penggunaan FDTS sebelum dan selama pandemi COVID-19 menggunakan survei. Selanjutnya, emisi limbah kemasan plastik tahunan yang terkait dengan penggunaan FDTS dan jumlah emisi CO² yang dihasilkan selama pembuatan dan pengolahan limbah kemasan plastik. Hasil dari penelitian ini adalah hasil survei mengenai kesadaran penggunaan platform *online* dalam memesan makanan dan perubahan pola hidup masyarakat selama pandemi COVID-19. Hasil survei juga menunjukkan bahwa penggunaan FDTS akan meningkatkan penggunaan plastik sekali pakai.

Terdapat persamaan dan perbedaan dalam penelitian yang ditulis oleh Limuro, M., & Tabata, T. dengan penelitian yang penulis teliti. Persamaannya terletak pada kesamaan tema yaitu permasalahan sampah plastik selama pandemi COVID-19. Namun, terdapat perbedaan pada cakupan wilayahnya dan teori penelitian, dalam penelitian tersebut membahas hubungan antara permintaan layanan pesan antar dan bawa pulang makanan serta limbah kemasan plastik selama pandemi COVID-19 di Jepang, lain halnya dalam penelitian ini berada pada wilayah prefektur Tokyo dan menggunakan teori biosentrisme. Perbedaan lain dari segi pembahasan yaitu dalam penelitian tersebut lebih menekankan pada hubungan antara perilaku konsumen terhadap FDTS selama pandemi COVID-19, lain halnya dalam penelitian ini, penulis membahas mengenai faktor-faktor meningkatnya sampah plastik dan upaya pemerintah Jepang dalam mengurangi sampah plastik.

2.2 Kerangka Teori

Pada kerangka teori ini, penulis menggunakan teori Biosentrisme oleh A. Sonny Keraf (2002), konsep *omotenashi*, dan konsep 3R untuk menganalisis masalah meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19.

2.2.1 Teori Biosentrisme

Penelitian ini menggunakan teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf (2002) dalam buku *Etika Lingkungan Hidup*, dijelaskan bahwa berbagai masalah lingkungan hidup yang terjadi sekarang ini, baik pada ruang lingkup global maupun nasional, sebagian besar berasal dari perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup dan hanya mementingkan dirinya sendiri. Hal ini terjadi karena manusia tidak menyadari pentingnya perilaku manusia terhadap lingkungan hidup dan menganggap bahwa lingkungan hidup dapat pulih dengan sendirinya. Hal inilah yang menyebabkan lingkungan hidup menjadi rusak dan tercemar dan berakibat terjadinya berbagai bencana alam. A. Sonny Keraf mengatakan bahwa, kesadaran akan sikap dan perilaku manusia terhadap lingkungan hidup sangat diperlukan sebagai upaya perlindungan dan keberlangsungan kehidupan lingkungan hidup.

Teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf melibatkan pengakuan nilai tidak hanya bagi manusia, tetapi juga bagi alam dan makhluk hidup lainnya di alam semesta yang juga memiliki nilai pada dirinya sendiri terlepas dari kepentingan manusia. Oleh karena itu, setiap makhluk hidup dianggap berharga dan layak mendapatkan perhatian serta kepedulian. Pentingnya memperlakukan alam secara

moral tidak tergantung pada nilai alam tersebut bernilai atau tidak bagi manusia. Buku tersebut juga menjelaskan bahwa teori biosentrisme menempatkan moralitas pada keluhuran kehidupan, baik itu manusia maupun makhluk hidup lainnya. Secara harfiah, teori biosentrisme merupakan teori lingkungan yang berfokus pada kehidupan dan menekankan kewajiban manusia terhadap alam. Albert Schweitzer, seorang pemenang Nobel tahun 1952 dan merupakan tokoh dari teori biosentrisme menyatakan bahwa etika ini berasal dari kesadaran bahwa kehidupan memiliki nilai sakral yang harus dijaga dan dihormati. Menurut Albert Scweitzer seseorang dianggap bermoral jika bersedia membantu semua bentuk kehidupan dan menghindari tindakan yang merugikan kehidupan. Menurut A. Sonny Keraf, selain tanggung jawab moral terhadap sesama manusia, manusia juga memiliki tanggung jawab moral terhadap makhluk lain di alam semesta karena mereka memiliki kehidupan sendiri yang bermartabat. Oleh karena itu, manusia diharapkan untuk melindungi dan melestarikan keberagaman.

Dalam teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf, terdapat perbedaan antara pelaku moral (moral agents) dan subjek moral (moral subjects). Menurut A. Sonny Keraf (2002), pelaku moral adalah makhluk yang memiliki kemampuan akal, kebebasan, dan kemauan untuk bertindak sesuai dengan prinsip moral, sehingga tindakannya dapat dipertanggung jawabkan, serta pelaku moral dapat memahami nilai baik atau buruk dari tindakan yang dilakukan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pelaku moral utamanya adalah manusia, meskipun tidak semua manusia dapat dianggap sebagai pelaku moral, seperti bayi, anak-anak yang pembentukan akalnya belum sempurna, dan orang dengan gangguan jiwa yang

mungkin tidak dapat menggunakan akal. Meskipun demikian, tidak dapat diabaikan kemungkinan adanya makhluk lain di luar manusia yang memiliki potensi sebagai pelaku moral. Selanjutnya, subjek moral adalah makhluk yang menerima perlakuan baik atau buruk dari pelaku moral, sehingga dampak baik atau buruk yang diterima oleh subjek moral sangat bergantung pada tindakan pelaku moral. Menurut teori biosentrisme A. Sonny Keraf (2002), subjek moral mencakup semua organisme dan benda abiotik seperti (batu, air, tanah, dan sebagainya). Subjek moral dianggap sebagai sumber kehidupan, sehingga pelaku moral memiliki kewajiban untuk bertanggung jawab terhadapnya. Alasan yang pertama, karena manusia sebagai pelaku moral memiliki kemampuan untuk bertindak secara moral. Kedua, makhluk lain dianggap sebagai subjek moral yang menuntut tanggung jawab moral dari pelaku moral. Ketiga, kesetiaan, seperti kesetiaan terhadap janji untuk tidak menyakiti binatang. Keempat, kewajiban restitutif atau keadilan retributif, yang menuntut manusia untuk memperbaiki kerusakan yang telah diakibatkan pada alam, seperti mencemari lingkungan yang dapat menimbulkan kerugian.

A. Sonny Keraf menyatakan bahwa teori biosentrisme memiliki empat keyakinan pokok yaitu:

1. Manusia mempunyai kewajiban moral untuk menghargai alam semesta dengan segala isinya karena manusia adalah bagian dari alam dan alam mempunyai nilai pada dirinya sendiri.
2. Sebagai bagian dari alam semesta, manusia memiliki kewajiban untuk merawat dan melindungi lingkungan ini. Tanggung jawab ini tidak hanya berada pada level individu, tetapi juga bersifat kolektif. Prinsip moral ini mendorong manusia

untuk mengambil inisiatif, upaya, kebijakan, dan langkah konkret secara bersama-sama dalam menjaga keberlangsungan alam semesta beserta isinya.

3. Manusia tidak boleh rakus dan memanfaatkan alam secukupnya saja, sehingga manusia tidak akan mengeksploitasi alam tanpa batas.
4. Manusia tidak lebih unggul terhadap makhluk hidup lainnya, sehingga manusia dianggap setara dengan makhluk lainnya (Etika Lingkungan Hidup, 2010).

Menurut buku yang berjudul *Ilmu Lingkungan Edisi 2* karya Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si, biosentrisme mengakui bahwa alam memiliki nilai pada dirinya sendiri tanpa bergantung pada kepentingan manusia. Manusia dianggap sebagai bagian dari kehidupan, bukan sebagai pusat alam semesta. Secara biologis, manusia dianggap setara dengan makhluk hidup lainnya. Etika biosentrisme menetapkan kehidupan sebagai standar moral dan tujuan, bukan hanya sebagai rasa senang atau penderitaan, melainkan sebagai kepentingan untuk hidup. Oleh karena itu, etika biosentrisme ini menghargai tidak hanya manusia dan hewan, tetapi juga makhluk hidup lainnya.

2.2.2 Konsep Omotenashi

Menurut Sato, dkk (2014), dalam bahasa Jepang, konsep *omotenashi* sering diterjemahkan sebagai keramah-tamahan atau *hospitality*. Jika dilihat dari karakter kanji, *omotenashi* terdiri dari 持てなし (*motenashi*), yang secara harfiah berarti cara memperlakukan tamu dan penyajian hidangan kepada tamu. Di awalnya diberi kata お (*o*) yang menunjukkan kesopanan, sehingga menjadi kata *omotenashi*.

Menurut Ota Tomoko (2016), konsep *omotenashi* menggambarkan keramah-tamahan dalam menerima tamu, yang menjadi salah satu ciri khas Jepang.

Ini mencakup pelayanan yang bermutu tinggi dari hati sehingga tercipta interaksi dan komunikasi yang baik antara penyedia jasa atau penjual dengan pelanggan. Secara umum, *omotenashi* dapat dianggap sebagai sikap ramah seorang tuan rumah terhadap tamunya atau dari produsen kepada konsumen. Konsep ini juga diterapkan dalam dunia perdagangan, di mana seorang pedagang melayani tamu langganannya dengan baik. *Omotenashi* dapat dinyatakan melalui berbagai perilaku, contohnya, sikap orang Jepang yang membungkuk saat mengucapkan terima kasih, yang merupakan salah satu ekspresi *omotenashi* yang menunjukkan rasa hormat.

Menurut Mari Yamaguchi (2017) dalam tulisannya yang berjudul "Omotenashi: The Japanese Art of Exceptional Experiences", Yamaguchi mengungkapkan bahwa *omotenashi*, yang dapat diterjemahkan sebagai *hospitality* dalam Bahasa Inggris, masih dirasa kurang dengan terjemahan *hospitality*, karena *omotenashi* mencakup nilai-nilai budaya Jepang, termasuk bagaimana para tamu atau pelanggan diperlakukan. Pentingnya *omotenashi* dalam budaya Jepang juga tercermin dalam praktik pengemasan di Jepang. Pengemasan yang indah dan rapi tidak hanya menjadi bagian dari estetika produk, tetapi juga merupakan ekspresi dari nilai-nilai *omotenashi*. Pengemasan yang baik di Jepang tidak hanya bertujuan untuk melindungi produk, tetapi juga untuk menciptakan pengalaman yang menyenangkan bagi pelanggan. *Omotenashi* merupakan tradisi budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi dan merupakan gaya hidup bangsa Jepang. Mari Yamaguchi (2017) juga menjelaskan beberapa elemen yang terkandung dalam *omotenashi*, yaitu:

1. Empati (共感-Kyukan): Konsep *omotenashi* yang didasarkan pada rasa saling menghormati dan memperhatikan kebutuhan orang lain yang tercermin dalam pengemasan di Jepang. Pengemasan yang memperhitungkan dan menghormati waktu dan usaha yang konsumen luangkan untuk membeli dan menggunakan produk tersebut.
2. Antisipasi (待感-Kitaikan): *Omotenashi* melibatkan perhatian terhadap detail untuk memahami kebutuhan konsumen sehingga dapat memenuhi harapan dan mengantisipasi kebutuhan konsumen.
3. Keaslian (独創-Dokusou): *Omotenashi* mencakup rasa terima kasih yang tulus dan kehangatan terhadap pengalaman dan setiap interaksi kepada konsumen, menghargai bahwa seseorang memilih dan membeli produk tersebut.

Dari ketiga elemen *omotenashi* diatas, akan timbul:

1. Kepercayaan: Pendekatan dalam melayani tamu tanpa harapan balasan, yang membangun kepercayaan dari tamu.
2. Advokasi: upaya dalam membangun kesetiaan dan jika dilakukan dengan baik, akan menciptakan pelanggan yang setia.

Berdasarkan pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa *omotenashi* adalah tata cara memberikan keramahtamahan dalam memberikan pelayanan kepada tamu. Lebih dari sekadar bersikap ramah, namun juga mencakup pelayanan khas Jepang yang dilakukan dengan sepenuh hati tanpa mengharapkan imbalan.

2.2.3 Konsep 3R

Menurut Cunningham (2004), pengelolaan sampah modern mencakup praktik 3R, yaitu mengurangi (Reduce), menggunakan kembali (Reuse), dan mendaur ulang (Recycle) sampah, dengan tujuan untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Penerapan 3R dalam mengelola sampah merupakan salah satu program yang efektif dalam upaya melestarikan lingkungan hidup karena mengedepankan pada penanganan sampah dari sumbernya. Proses pengelolaan sampah 3R dimulai dari memilah sampah, penggolongan sampah organik menjadi kompos, dan pengelolaan sampah anorganik dengan harapan dapat didaur ulang.

Jepang memiliki tingkat konsumsi yang tinggi, tetapi sekaligus aktif dalam melindungi lingkungan melalui berbagai kebijakan yang diterapkan. Pada tahun 1960, Jepang termasuk negara dengan tingkat pencemaran lingkungan tertinggi, namun perubahan terjadi seiring dengan diterapkannya regulasi yang lebih ketat dan penggunaan teknologi yang lebih canggih, menjadikan Jepang sebagai negara yang peduli terhadap lingkungan (Schreurs, 1997). Wilayah Jepang terdiri dari dataran tinggi dan pegunungan yang memiliki tingkat aktivitas vulkanis yang tinggi, sehingga hanya sekitar 10 persen dari total luas tanah yang dapat dimanfaatkan untuk pemukiman penduduk (Williams, 2005). Keterbatasan area yang tersedia juga menyulitkan dalam menemukan lokasi yang sesuai untuk pembangunan Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sehingga mendorong munculnya berbagai regulasi terkait pengelolaan sampah dengan penerapan metode 3R.

Ide konsep 3R (リデュース, リユース, dan リサイクル-Ride~yūsu, riyūsu, dan risaikuru) berasal dari upaya awal Pemerintah Jepang dalam Konferensi G8 yang melibatkan sejumlah negara di dunia. Jepang memperkenalkan "3R Initiative" dengan tujuan mendorong pembentukan *Sound Material-Cycle Society* secara internasional melalui kegiatan 3R. Konsep 3R mengacu pada upaya untuk mengurangi jumlah sampah (Reduce), memanfaatkan kembali (Reuse), dan mendaur ulang (Recycle), yang merupakan bagian dari strategi untuk mencapai keseimbangan antara pelestarian lingkungan dan pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan sumber daya secara efisien. Pemimpin G8 memberikan dukungan terhadap inisiatif yang diusulkan oleh pemerintah Jepang ini dan mengadopsinya sebagai salah satu inisiatif utama negara-negara G8.

Menurut Hendri Septriana (2014) dalam bukunya yang berjudul Pedoman 3R Dalam Pengelolaan Sampah, dijelaskan bahwa *Reduce* merupakan upaya untuk mengurangi jumlah sampah di lingkungan. Upaya reduksi sampah bisa dilakukan dengan cara merubah pola hidup konsumtif, yaitu perubahan kebiasaan dari boros dan menghasilkan banyak sampah menjadi hemat dan sedikit sampah. Prinsip *Reduce* dapat dilakukan dengan cara membawa tas belanja sendiri ketika berbelanja, menolak penggunaan kantong plastik, dan gunakan kembali wadah/kemasan untuk fungsi yang sama atau fungsi lain. Prinsip *Reuse* berarti menggunakan kembali bahan atau material supaya tidak menjadi sampah tanpa melalui proses pengelolaan seperti menggunakan kembali botol bekas minuman untuk tempat air, mengisi kaleng susu dengan susu isi ulang dan lain-lain. *Recycle* merupakan mendaur ulang suatu bahan yang tidak berguna menjadi bahan lain setelah melalui proses

pengelolaan seperti, mengolah kertas bekas menjadi bubur kertas dan kembali dicetak menjadi kertas yang baru.

Berdasarkan pengertian pedoman 3R dalam pengelolaan sampah oleh Hendri Septriana (2014), penulis menyimpulkan bahwa konsep 3R adalah salah satu cara pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan cara untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.

BAB 3

PEMBAHASAN

3.1 Faktor yang memengaruhi tingginya tingkat sampah plastik

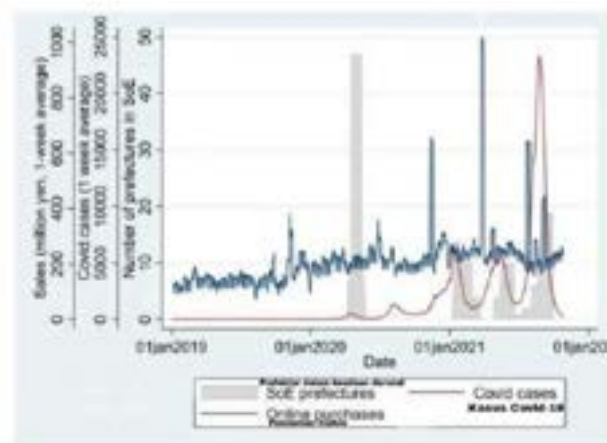
Pada bab 3 ini penulis akan menjelaskan faktor-faktor penyebab meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo, Jepang saat pandemi COVID-19 dan bagaimana upaya pemerintah untuk mengatasi permasalahan sampah plastik di Prefektur Tokyo saat pandemi COVID-19. Faktor-faktor meningkatnya sampah plastik di prefektur Tokyo, Jepang saat pandemi COVID-19 antara lain yaitu perubahan pola hidup masyarakat Jepang, larangan Jepang dalam mengekspor sampah plastik, dan meningkatnya konsumsi APD.

3.1.1 Perubahan pola gaya hidup masyarakat Jepang

Sebelum pandemi COVID-19, masyarakat Jepang masih bisa beraktivitas di luar seperti, kerja di kantor, makan di restoran, dan melakukan perjalanan (Miyako Kishimoto, 2023). Namun karena pandemi COVID-19, pemerintah Jepang melakukan berbagai kebijakan untuk mengatasi penyebaran COVID-19 yang menyebabkan perubahan perilaku masyarakat di seluruh dunia. *European Environment Agency* (EEA) mengatakan bahwa pandemi COVID-19 telah menyebabkan peningkatan produksi plastik, konsumsi masker, sarung tangan, dan kemasan makanan yang terbuat dari plastik sekali pakai (EEA, 2021). Menurut Lembaga Urusan Konsumen (2021) 消費者庁 – *Shōhishachō*, pemerintah telah menetapkan gaya hidup baru dalam menangani COVID-19 dengan menerapkan *Physical Distancing* dan *Work From Home* (WFH) yang mendorong masyarakat

untuk beradaptasi seperti tinggal di rumah selama masa pandemi, dan melahirkan kebiasaan baru seperti memesan makanan atau barang secara online. Kurangnya informasi yang pasti dari pemerintah tentang COVID-19, menyebabkan *panic buying* di mana masyarakat membeli bahan pokok secara berlebihan dan menyebabkan meningkatnya sampah plastik. Dampak dari perubahan gaya hidup *Work From Home* (WFH) dan *Physical Distancing* ditambah dengan tingginya jumlah penduduk di Tokyo sebanyak 14 juta jiwa menghasilkan sampah sebesar 260.000 ton dalam kurun waktu 3 bulan, yaitu pada periode tanggal 1 Februari dan 1 April 2020. Meskipun tidak ada pembatasan atau larangan secara resmi dari pemerintah, konsumen masih mungkin memilih untuk tetap tinggal di rumah karena mereka takut akan tertular virus (Mason A, Narcum J, Mason K, 2020).

Grafik 3. 1 Peningkatan Kasus COVID-19 dan Pembelian Online bagi pengguna baru e-commerce dari 1 Januari 2019 hingga 30 Oktober 2021 di Jepang



Sumber : Kementerian Kesehatan, Tenaga Kerja, Kesejahteraan dan Sekretariat Kabinet Jepang

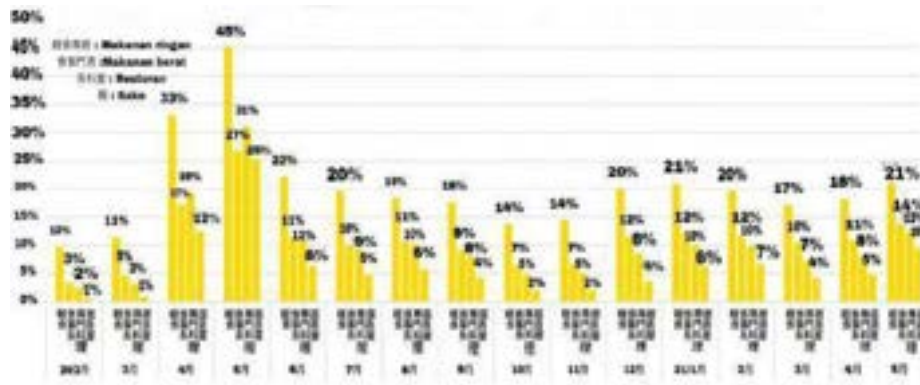
Grafik 3.1 menunjukkan data jumlah pembelian pada platform belanja *online* bagi pengguna baru di Jepang yang ditunjukkan dengan warna biru, jumlah kasus positif COVID-19 ditunjukkan dengan warna merah, dan jumlah prefektur dalam keadaan darurat / *State of Emergency* (SoE) yang ditunjukkan dengan warna abu-abu. Saat pandemi COVID-19 pemerintah Jepang mengharuskan masyarakat untuk tinggal di rumah dan menutup bisnis, sehingga menyebabkan konsumen lebih jarang berbelanja secara langsung dan lebih bergantung pada belanja *online* (Jensen KL, Yenerall J, Chen X, Yu TE 2021). Gelombang pertama COVID-19 yang ditunjukkan dengan warna abu-abu terjadi pada awal Maret 2020 dengan kasus COVID sebanyak 1000 orang. Pemerintah Jepang kemudian mengumumkan keadaan darurat awal di 47 prefektur pada tanggal 13 Maret 2020, sebagian besar merupakan kawasan industri, termasuk Tokyo dan Osaka. Kasus COVID-19 mengalami lonjakan pada 1 Januari 2021 ditunjukkan warna merah dengan jumlah 5000 kasus yang menyebabkan masyarakat takut untuk keluar rumah dan mengalami peningkatan pembelian *online* bagi pengguna baru sebesar 600 juta yen per minggu yang ditunjukkan dengan warna biru.

Keadaan darurat kedua dari pemerintah Jepang pada awal Maret 2021 yang ditunjukkan dengan warna abu-abu mengalami peningkatan drastis pembelian *online* bagi pengguna baru sebesar 1 miliar yen per minggu. Kasus COVID-19 tertinggi terjadi pada akhir Desember 2021 dengan kasus berjumlah 24000 orang, namun pembelian *online* bagi pengguna baru menurun menjadi 400 juta yen per minggu. Perdana Menteri Shinzo Abe mengumumkan pencabutan kebijakan *lock down* pada tanggal 14 Mei 2020 yang menyebabkan menurunnya pembelian *online*

bagi pengguna baru. Menurut laman berita BBC News Japan (2020), pencabutan *lock down* terjadi karena pemerintah Jepang perlu mempertimbangkan keseimbangan antara upaya melawan penyebaran virus dengan mempertahankan kegiatan ekonomi yang penting untuk kehidupan sehari-hari masyarakat, pemerintah Jepang juga membagikan dua masker kain kepada setiap rumah tangga dan pemberian vaksin untuk mencegah penyebaran COVID-19.

Menurut Watanabe T, Omori Y (2020), meskipun ada peningkatan signifikan dalam pembelian *online* bagi pengguna baru selama pandemi COVID-19, ada juga sebagian dari konsumen yang sebelumnya tidak menggunakan layanan belanja *online* akan tetap menggunakan layanan tersebut setelah pandemi berakhir. Dengan demikian, bahwa setelah pandemi berlalu dan pembelian *online* tidak sebesar saat pandemi, pembelian *online* akan tetap ada di atas tingkat sebelum pandemi meskipun ada penurunan pembelian *online*. Menurut Asosiasi Daur Ulang Wadah dan Kemasan Jepang di Tokyo (2020), jumlah sampah plastik yang dikumpulkan dari pembelian *online* sebelum COVID-19 pada tahun 2018 mencapai sekitar 650.000 ton. Pada masa pandemi COVID-19 jumlah sampah yang dikumpulkan dari pembelian *online* di prefektur Tokyo dengan jumlah penduduk lebih dari 14 juta jiwa menghasilkan sampah plastik sebesar 1.230.000 ton pada periode bulan Februari tahun 2020 sampai bulan Februari 2022 (Tokyo City, 2022).

Grafik 3. 2 Penjualan pesan antar berdasarkan kategori bisnis di Jepang
bulan Februari 2020-bulan Mei 2021



Sumber : Table Check Restaurant Japan

Grafik 3.2 menunjukkan komposisi penjualan yang meningkat di semua kategori bisnis, seperti makanan ringan, berat, restoran, dan sake terus meningkat dari bulan Maret tahun 2020 sebesar 11% dan meningkat drastis pada bulan Mei sebesar 45%. Berdasarkan kategori bisnis, komposisi penjualan *take-out*/pengantaran tertinggi berada di kategori makanan ringan, diikuti oleh kategori makanan berat, makanan khusus (restoran), dan *izakaya* ⁵ (tempat yang menyediakan minuman beralkohol beserta hidangan sederhana).

Dibandingkan dengan bulan Februari 2020, penjualan meningkat di semua kategori bisnis ketika terjadi *lock down* ⁶ atau keadaan darurat karena jumlah orang yang terkena virus COVID-19 meningkat. Dalam hal penjualan *take-away*/pengantaran per outlet, angkanya meningkat hampir dua kali lipat sejak

⁵ Menurut Izakaya Japan Guide.com, izakaya (居酒屋) adalah tempat minum santai, mirip dengan bar di mana pelanggan memesan berbagai hidangan kecil yang dapat dibagikan di meja.

⁶ Menurut Ramdan Febrian (2020), *lock down* adalah sebuah kebijakan pemerintah untuk mengendalikan pergerakan orang dan kendaraan di dalam suatu wilayah karena adanya situasi berbahaya.

Februari 2020, namun sejak dicabutnya *lock down* atau keadaan darurat yang diberlakukan oleh pemerintah dalam menanggapi pandemi COVID-19, penjualan pesan antar mulai mengalami penurunan sejak bulan Juni 2020.

Dalam kebiasaan Masyarakat Jepang, budaya membungkus makanan yang berlebihan sudah ada jauh sebelum pandemi COVID-19. Masyarakat Jepang sering kali memprioritaskan kenyamanan dengan membungkus barang seperti makanan dan cenderung menggunakan produk kemasan sekali pakai secara berlebihan. Menurut Setojima (2021), budaya membungkus makanan (*tsutsumu*) seringkali dijadikan sebagai alasan utama dalam tingginya penggunaan plastik di Jepang. Sebelum pandemi COVID-19, wisatawan terkejut saat berkunjung ke Jepang ketika menemukan produk yang dikemas secara berlebihan. Sayuran, buah-buahan segar, ikan, daging, dan bahkan pisang dibungkus dengan kemasan plastik (Setojima, 2021). Selain itu, di Jepang, kebiasaan masyarakat ketika memberikan hadiah kecil kepada satu sama lain seperti makanan dan barang-barang lainnya yang dibungkus dengan indah sebagai bentuk keramah tamahan sudah umum dilakukan. Menurut Jaramillo (2020), semua orang Jepang peka, indah, dan mengagumkan, bahkan sepasang sumpit kayu dikemas dalam kantong kertas dengan gambar kecil di atasnya, atau sebungkus tusuk gigi terbuat dari kayu ceri yang dikemas dalam kertas berwarna-warni dengan huruf yang indah. Budaya pelayanan ini masih dipraktikkan di Jepang hingga saat ini, meskipun sebagian besar bahan seperti kertas dan kayu telah digantikan dengan plastik.

Gambar 3. 1 Satu buah stroberi dikemas menggunakan lima bungkus yang berbeda



Sumber : Plastic in Japan (2020)

Menurut Lewis (2019), kotak makan hingga tas belanja, plastik sekali pakai tersedia di berbagai kehidupan sehari-hari di Jepang. Menurut laman berita dari NIKKEI Asia (2020), penggunaan plastik pada kemasan makanan semakin meningkat saat pandemi COVID-19 dikarenakan kontribusi plastik dipercaya oleh masyarakat Jepang sebagai pelindung makanan dari virus COVID-19. Bahkan, di Tokyo, Jepang ditemukan satu buah stroberi yang dijual dengan menggunakan lima buah plastik untuk membungkusnya. Fenomena membungkus makanan secara berlebihan di Jepang menggambarkan konsep *omotenashi* atau keramah-tamahan dalam menerima tamu, yang menjadi salah satu ciri khas Jepang. Menurut Bows dan Arrows (2021), bagi orang Jepang membungkus bukan hanya tentang dekorasi yang menambah keindahan, tapi membungkus makanan adalah cara untuk mengekspresikan dan menjalin hubungan yang lebih dalam dengan orang lain.

Meskipun kekhawatiran terhadap krisis plastik secara global semakin meningkat, pembicaraan tentang bahaya sampah plastik masih terbilang baru di

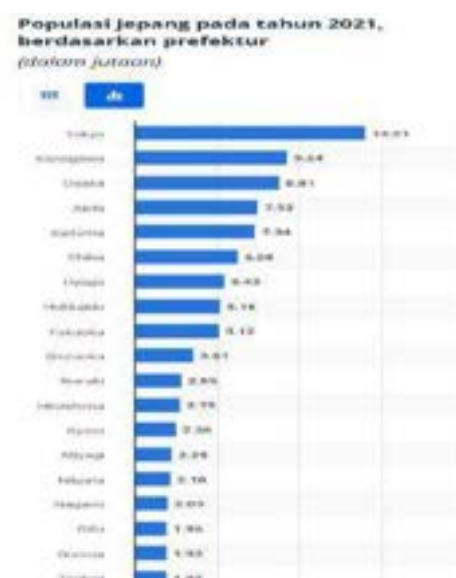
Jepang. Ini terjadi karena kebiasaan masyarakat Jepang memberikan hadiah kecil kepada teman dan keluarga berupa makanan yang biasanya dibungkus dengan indah sebagai tanda keramah-tamahan (*omotenashi*). Contohnya adalah buah-buahan di Jepang sering dijual secara individu dan seringkali dibungkus dengan plastik secara berlebihan. Masyarakat Jepang lebih memilih kemasan plastik yang berlebihan atau sekali pakai selama pandemi COVID-19 karena mendorong kepercayaan konsumen terhadap keamanan pangan dari paparan COVID-19 (Ketelsen et al., 2020). Kemasan produk yang berbahan dasar plastik Polyethylene Terephthalate (PET) ⁷juga memiliki kelebihan seperti, ringan, tahan lama, dan produksi Polyethylene Terephthalate (PET) yang relatif murah dibandingkan dengan beberapa bahan kemasan alternatif, seperti kaca atau logam. Oleh karena itu banyak produk yang dikemas berlebihan (*tsutsumu*) menggunakan plastik berbahan dasar Polyethylene Terephthalate (PET) menjadikan tingkat jumlah sampah plastik di prefektur Tokyo, Jepang tinggi.

Prefektur Tokyo, sebagai ibu kota Jepang dengan jumlah penduduk terbesar dibandingkan dengan prefektur lainnya, juga menghadapi masalah terkait sampah plastik. Pada tahun 2020, kepadatan penduduk di Tokyo mencapai 6.402 orang per kilometer persegi, mengalami peningkatan dari tahun 2000 yang hanya sebesar 5.517 orang per kilometer persegi (Statista, 2022). Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan ekonomi di perkotaan, maka berdampak pada

⁷ Polyethylene Terephthalate (PET) merupakan jenis plastik yang bersifat ringan namun, memiliki tingkat kekuatan yang bagus sehingga dapat tahan lama dan dapat didaur ulang menjadi pita kaset video (Riandis, 2021).

lingkungan perkotaan. Pentingnya lingkungan perkotaan yang bersih dan teratur menjadi elemen penting dalam menciptakan kehidupan perkotaan yang nyaman (Gallion dan Eisner, 1994). Meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat juga akan menyebabkan meningkatnya jumlah sampah, oleh karena itu, diperlukan peningkatan dalam sarana dan prasarana pengelolaan sampah. (Moersid, 2004:2).

Grafik 3. 3 Populasi di Jepang berdasarkan prefektur tahun 2021



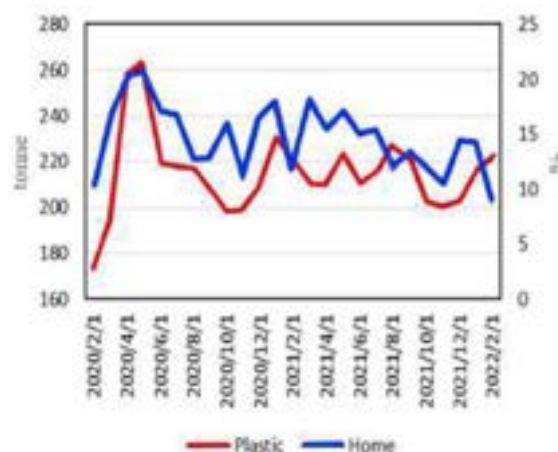
Sumber : Statista Research Department (2022)

Grafik 3.3 menunjukkan bahwa jumlah penduduk terbanyak ada di prefektur Tokyo dengan jumlah 14 juta orang. Menurut data dari Statista tahun 2022, Tokyo memiliki jumlah penduduk yang lebih banyak dari pada prefektur lainnya. Pada tahun 2021, kota Metropolis Tokyo menjadi prefektur dengan populasi terbesar di antara 47 prefektur lainnya, dengan jumlah penduduk mencapai 14 juta jiwa. Diikuti oleh prefektur Kanagawa dengan 9 juta populasi, Osaka

dengan 8 juta, Aichi 7.5 juta, Saitama 7.3 juta, Chiba 6 juta, Hyogo 5.4 juta, dan Hokkaido 5.1 juta jiwa (Statista Research Department, 2022).

Nurmandi (1999:143) menyatakan bahwa pertumbuhan kota yang tidak sejalan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat kota dapat mengakibatkan penurunan optimalisasi pelayanan infrastruktur kota. Hal ini terjadi karena peningkatan aktivitas masyarakat di perkotaan akan berdampak pada jumlah sampah yang dihasilkan, dan jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan.

Grafik 3. 4 Jumlah sampah plastik di Tokyo saat pandemi COVID-19



Sumber : Tokyo City (2022)

Grafik 3.4 menunjukkan jumlah sampah plastik di Tokyo saat pandemi COVID-19. Jumlah sampah plastik tahun 2020-2022 digambarkan dengan garis berwarna merah mengalami kenaikan pesat di tahun 2020 bulan Februari dan April sebesar 20%. Menurut Lembaga Urusan Konsumen (2021) (消費者庁 – *Shōhishachō*), meningkatnya sampah plastik pada bulan Februari dan April 2020 terjadi karena kurangnya informasi yang pasti dari pemerintah tentang COVID-19

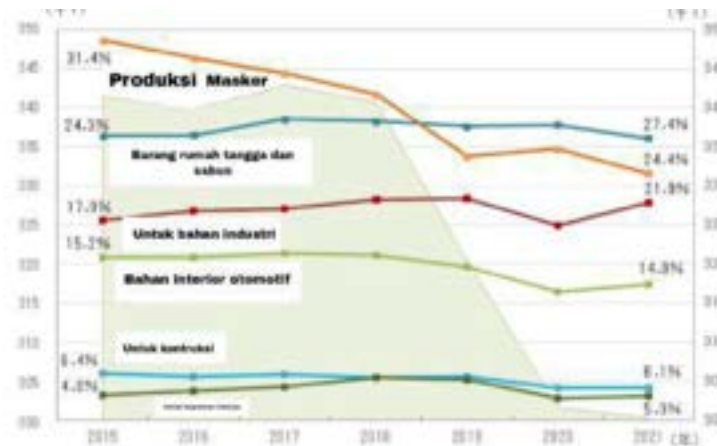
menyebabkan *panic buying*, di mana masyarakat membeli bahan pokok secara berlebihan. Dampak dari pandemi COVID-19 juga mengharuskan masyarakat untuk tinggal di rumah, sehingga menyebabkan konsumen lebih jarang berbelanja secara langsung dan lebih bergantung pada belanja *online*. Kebiasaan baru ini berdampak pada peningkatan sampah plastik di Jepang. Menurut Japan Foodservice Association, Pandemi COVID-19 mengakibatkan penurunan kunjungan restoran, dan pada bulan April 2020, keseluruhan penjualan industri restoran turun hingga 60,4% dibandingkan tahun 2019. Permintaan akan *Food delivery and takeaway services* (FDTs) dan penjualan makanan cepat saji mengalami peningkatan sebesar 101,8% di tahun 2021. Perubahan gaya hidup masyarakat Jepang bertentangan dengan teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf (2002). Teori biosentrisme A. Sonny Keraf mengatakan bahwa, masalah lingkungan hidup yang terjadi sekarang ini, baik pada ruang lingkup global maupun nasional, sebagian besar berasal dari perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup dan hanya mementingkan dirinya sendiri. Hal ini terjadi karena manusia sebagai pelaku moral tidak menyadari dampak dari perubahan gaya hidup masyarakat Jepang seperti memesan makanan secara *online* dan membungkus makanan secara berlebihan.

3.1.2 Meningkatnya produksi APD

Sejak pandemi COVID-19, menjadikan alat pelindung diri (APD) yang terbuat dari plastik seperti sarung tangan, masker, dan kostum pelindung diri sebagai pertahanan yang paling dapat diandalkan dan terjangkau untuk melawan virus dan penularan virus (Herron et al., 2020). Meningkatnya permintaan APD

sekali pakai oleh dokter dan petugas kesehatan lainnya serta kewajiban penggunaan masker bagi masyarakat untuk mencegah penyebaran virus telah mengubah dinamika timbunan sampah plastik.

Grafik 3. 5 Tren produksi masker di Jepang tahun 2020



Sumber : Ministry of Economy, Trade and Industry (2021)

Grafik 3.5 menunjukkan tren produksi APD di Jepang saat pandemi COVID-19. Tren produksi masker sebenarnya sudah ada sejak tahun 2015 dengan jumlah produksi masker sebesar 350.000 ton. Pada tahun 2015, produksi masker tinggi karena pada tahun 2015 masyarakat Jepang menggunakan masker sebagai barang fashion (Nippon, 2016). Jumlah produksi APD kembali meningkat pada tahun 2020 yang dihasilkan saat pandemi COVID-19 sebesar 335.000 ton. Pada tahun 2021, produksi masker yang tidak diimbangi dengan pembelian masker menyebabkan pemerintah Tokyo menyimpan lebih dari 100.000 masker karena sudah tidak digunakan kembali. Pemerintah Tokyo diperkirakan memperoleh kerugian sebesar 300 juta yen dalam biaya penyimpanan masker seperti biaya sewa gudang, biaya keamanan, dan biaya pemeliharaan (Ministry of Economy, Trade and

Industry, 2021). Salah satu faktor yang menyebabkan meningkatnya pembelian APD adalah *panic buying* "pembelian panik" dan penimbunan APD. Konsumen khawatir terhadap pandemi COVID-19 serta pembatasan yang diberlakukan oleh pemerintah akan mengakibatkan kelangkaan pasokan masker (Chronopoulos DK, 2020).

Meningkatnya proses pengolahan APD tidak sejalan dengan teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf. Proses pembakaran untuk menghancurkan APD yang terkontaminasi dapat menghasilkan emisi gas beracun ke udara. Ini dapat menyebabkan pencemaran udara lokal dan bisa mempengaruhi kualitas udara di sekitarnya. Limbah cair dari proses pembersihan APD yang mengandung bahan kimia berbahaya dapat mencemari air tanah atau saluran air jika tidak diolah atau dibuang dengan benar. Ini dapat mengancam keberlanjutan ekosistem perairan. Teori biosentrisme A. Sonny Keraf mengatakan bahwa, masalah lingkungan hidup yang terjadi sekarang ini, baik pada ruang lingkup global maupun nasional, sebagian besar berasal dari perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup dan hanya mementingkan dirinya sendiri. Hal ini terjadi karena manusia sebagai pelaku moral tidak menyadari dampak dari produksi APD dan pengolahan sampah APD terhadap lingkungan hidup yang menganggap bahwa lingkungan hidup dapat pulih dengan sendirinya.

3.1.3 Larangan Jepang dalam mengespor sampah plastik

Jepang telah mengekspor sampah plastiknya bertahun-tahun ke Cina, namun, mulai tahun 2018, jumlah ekspor sampah plastik Jepang ke Cina mengalami penurunan drastis. Sejak tahun 2012 Jepang menghasilkan sekitar 9 juta ton sampah

plastik setiap tahun dan sekitar 1,5 juta ton di antaranya diekspor ke Cina. Cina mengimpor dan mendaur ulang sampah plastik sebagai alternatif murah untuk membuat produk berbahan plastik murni. Namun, karena kualitas sampah plastik terlalu rendah untuk didaur ulang, pada tahun 2017, pemerintah Cina mengumumkan larangan impor sampah plastik. Akibatnya berdampak pada penurunan drastis ekspor sampah plastik Jepang ke Cina. Jumlah ekspor sampah plastik Jepang ke Cina turun menjadi 50.000 ton pada tahun 2018, jauh lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah yang diekspor pada tahun 2017. Penurunan ini berlanjut pada tahun 2019, dengan jumlah ekspor menyusut lebih jauh menjadi sekitar 1.000 hingga 2.000 ton per bulan (Nippon.com, 2019).

Dari tahun 1988 hingga 2016, Jepang memiliki tingkat ekspor sampah plastik tertinggi ketiga di dunia sebesar 10,3%, Amerika Serikat sebesar 12,4%, dan Hong Kong sebesar 26,1%. Namun, pada tahun 2018, Cina melarang impor sampah plastik, dan diikuti oleh Indonesia, Vietnam, Thailand, Malaysia, dan negara-negara Asia Tenggara lainnya, Plastic Atlas Japan (2022). Menurut informasi dari organisasi lingkungan *Greenpeace* (2020), Jepang merupakan salah satu negara eksportir plastik terbesar ke Vietnam. Laporan terbaru dari organisasi lingkungan *Greenpeace* (2020) menunjukkan bahwa impor sampah plastik oleh Vietnam melonjak sebesar 100.000 ton per bulan pada pertengahan tahun 2017, namun kemudian menurun menjadi 7.500 ton pada pertengahan tahun 2018, dengan eksportir utama yaitu Amerika Serikat, Jepang, Jerman, dan Inggris. Pada bulan Juli 2018, Perdana Menteri Vietnam, Nguyen Xuan Phuc memerintahkan penghentian impor sampah plastik dengan menyatakan bahwa Vietnam tidak akan menjadi

tempat pembuangan sampah dari negara lain. Keputusan Perdana Menteri Vietnam, Nguyen Xuan Phuc menyebabkan ribuan kontainer terjebak di pelabuhan Vietnam selama berbulan-bulan. Data dari Bea Cukai Vietnam menunjukkan bahwa impor skrap plastik oleh Vietnam mencapai 9,2 juta ton pada tahun 2018 dan mengalami peningkatan sebesar 14 % dari tahun 2017 (Le, 2019).

Larangan Jepang dalam mengekspor sampah plastik juga memiliki dampak bagi negara Malaysia, karena Malaysia adalah salah satu negara yang menerima impor sampah plastik dari Jepang. Salah satu dampaknya adalah Malaysia kesulitan dalam pengelolaan sampah plastik, dengan berkurangnya pasokan sampah plastik dari Jepang, Malaysia mengalami kesulitan dalam pengelolaan sampahnya sendiri. Menurut laporan dari Greenpeace Malaysia (2020), Malaysia menghadapi masalah serius terkait pengelolaan sampah, terutama karena sebagian besar sampah plastik yang diimpor sulit didaur ulang atau dikelola dengan baik. Hal ini menjadi tantangan yang dihadapi oleh pemerintah Malaysia dan lembaga terkait dalam mengelola, mendaur ulang, dan membuang sampah plastik secara efisien dan berkelanjutan. Hal ini mencakup masalah seperti membutuhkan investasi dalam infrastruktur pengelolaan sampah plastik yang lebih baik, seperti pembangunan fasilitas khusus untuk mengelola dan membuang sampah berbahaya, pengembangan teknologi daur ulang yang lebih maju, peningkatan regulasi dan penegakan hukum, serta perubahan kebijakan untuk mengurangi ketergantungan pada impor sampah (Greenpeace International, 2020).

Larangan Jepang dalam mengekspor sampah plastik saat pandemi COVID-19 berakibat pada menumpuknya sampah plastik (Solid Waste Management and

Recycling Technology of Japan, 2018). Menurut data Statista (2022), jumlah sampah plastik yang menumpuk di Jepang pada tahun 2020 mencapai 8,24 juta ton, dan menurut Kementrian Lingkungan Hidup Jepang (2020) mengatakan bahwa, sekitar seperempat dari pemerintah daerah dan kota sebagian besar mengalami masalah pada meningkatnya jumlah sampah plastik. Salah satu prefektur yang mengalami masalah pada sampah plastik saat pandemi COVID-19 adalah Prefektur Tokyo yang menyumbang sampah plastik sebesar 260.000 ton setiap 3 bulan sekali (Tokyo City 2022). Menumpuknya jumlah sampah plastik di Jepang saat pandemi COVID-19 dan pengelolaan sampah dengan cara dibakar karena tempat pembuangan akhir penuh bertentangan dengan teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf (2002). Teori biosentrisme A. Sonny Keraf mengatakan bahwa, masalah lingkungan hidup yang terjadi sekarang ini disebabkan oleh kesadaran akan sikap dan perilaku manusia yang tidak peduli terhadap lingkungan hidup menganggap bahwa kerusakan lingkungan hidup yang disebabkan oleh perilaku manusia dapat kembali seperti semula. Menumpuknya sampah plastik dan pembakaran sampah plastik di Jepang menyebabkan lingkungan hidup menjadi rusak dan tercemar yang berakibat terjadinya berbagai bencana alam, hal ini bertentangan dengan Teori Biosentrisme yang telah dipaparkan sebelumnya. Oleh karena itu, kesadaran akan sikap dan perilaku manusia terhadap lingkungan hidup sangat diperlukan sebagai upaya perlindungan dan keberlangsungan kehidupan lingkungan hidup.

3.2 Upaya pemerintah untuk mengatasi permasalahan sampah plastik di Tokyo Jepang

Permasalahan sampah plastik selama pandemi COVID-19 di prefektur Tokyo, Jepang, terjadi karena beberapa faktor, seperti kurangnya informasi yang pasti dari pemerintah tentang COVID-19 menyebabkan *panic buying*, di mana masyarakat membeli bahan pokok secara berlebihan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari di rumah selama pandemi COVID-19. Tingginya jumlah penduduk di Tokyo sebanyak 14 juta jiwa menghasilkan sampah sebesar 260.000 ton dalam kurun waktu 3 bulan, yaitu pada periode tanggal 1 Februari dan 1 April 2020. Hal ini terjadi karena perubahan gaya hidup selama pandemi COVID-19, seperti *Work From Home* (WFH), *Physical Distancing*, dan kebijakan pemerintah Jepang dalam menghadapi COVID-19 menyebabkan meningkatnya sampah plastik yang dihasilkan di Tokyo selama pandemi COVID-19. Keadaan darurat kedua dari pemerintah Jepang pada awal maret 2021 mengalami peningkatan drastis pembelian *online* sebesar 1 miliar yen per minggu. Menurut data dari *Package Delivery* (Pengiriman Paket) Tokyo, pada bulan Desember 2020, pengiriman paket di prefektur Tokyo, Jepang mencapai 520.000 pengiriman paket. Untuk mengurangi sampah plastik selama pandemi COVID-19, pemerintah Jepang melakukan beberapa upaya seperti, diperlukannya pabrik insinerasi⁸ di Tokyo, dibuatnya aplikasi untuk mengurangi sampah plastik, mempromosikan rencana

⁸ Insinerasi merupakan teknik pengolahan sampah melalui pemrosesan yang melibatkan temperatur tinggi. Secara umum, insinerasi diartikan sebagai alternatif pengelolaan sampah yang ramah lingkungan (Hildayanti, 2017).

SDG's oleh pemerintah Tokyo, dibuatnya undang-undang promosi pengurangan sampah plastik nomor 60 tahun 2021, dan dibuatnya rencana Tokyo nol emisi, dan kebijakan perusahaan di Jepang untuk mengurangi sampah plastik

3.2.1 Diperlukannya pabrik insinerasi di Tokyo

Menurut laman dari *Statista-Environmental in Japan* (2023), pembakaran sampah plastik menyebabkan polusi udara. Jumlah kematian akibat polusi udara terus meningkat hingga mencapai lebih dari 44 ribu kematian setiap tahunnya (Statista, 2023). Sumber utama polusi udara adalah pembakaran bahan bakar fosil, yang terjadi di pembangkit listrik, pabrik industri, dan kendaraan bermotor. Sebagian besar daerah yang terkena dampak polusi adalah daerah perkotaan yang padat penduduknya. Di Tokyo, ada dua puluh satu lokasi yang berfungsi sebagai tempat pembakaran sampah yang tersebar di berbagai wilayah. Proyek pembangunan tempat pembakaran tersebut dimulai sejak tahun 1980-an sebagai respons terhadap peningkatan drastis jumlah sampah di Jepang. Tingginya volume sampah plastik menyebabkan polusi dan pencemaran lingkungan karena pembakaran tidak teratur. Oleh karena itu, pemerintah Jepang memutuskan untuk membangun fasilitas pembakaran sampah untuk mengelola sampah plastik. Berikut adalah lokasi-lokasi tempat pembakaran tersebut :

Tabel 3. 1 Lokasi tempat pembakaran sampah plastik di Jepang

No	Daerah	Jumlah Lokasi	No	Daerah	Jumlah Lokasi
1	Itabashi	1	9	Toshima	1
2	Nerima	2	10	Kita	1
3	Suginami	1	11	Adachi	1

4	Setagaya	2	12	Sumida	1
5	Ota	2	13	Katsuhika	1
6	Shinagawa	1	14	Edogawa	1
7	Meguro	1	15	Chuo	4
8	Shibuya	1			

Sumber : Tokyo Metropolitan Government

Walaupun pemerintah Jepang sudah berupaya mengatasi sampah plastik dengan membangun tempat pembakaran sampah, namun dampak yang terjadi karena pembakaran sampah plastik sangat bertentangan dengan teori biosentrisme, karena pembakaran sampah plastik yang melepaskan berbagai zat kimia beracun dan gas rumah kaca ke udara dapat meracuni tanah, air, udara, dan peningkatan polusi udara yang disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil merupakan contoh pelanggaran terhadap prinsip-prinsip etika lingkungan hidup. Tindakan pembakaran tersebut merusak lingkungan dan keseimbangan ekosistem, serta mengancam kehidupan makhluk hidup, yang ditekankan dalam teori biosentrisme. Teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf, menekankan pentingnya memperlakukan alam dan makhluk hidup di dalamnya sebagai bentuk tanggung jawab moral terhadap makhluk lain di alam semesta, karena mereka memiliki hak untuk hidup dan manusia diharapkan untuk melindungi dan menjaga keseimbangan ekosistem untuk kesejahteraan bersama.

Gambar 3. 2 Pabrik insinerasi di Shibuya



Sumber : Shibuya Incineration Plant

Untuk mengatasi meningkatnya sampah plastik dan pembakaran sampah yang bisa merusak ekosistem lingkungan, pada tahun 2018, pemerintah Jepang kemudian membangun sejumlah fasilitas pabrik insinerasi yang berada di pusat kota, misalnya, fasilitas pembakaran di wilayah Shibuya yang berdekatan dengan stasiun kereta Shibuya, dan fasilitas pembakaran di Toshima yang berdekatan dengan stasiun kereta Ikebukuro (Tokyo Metropolitan Government, Bureau of Environment, 2005:1-2). Dengan dibangunnya pabrik insinerasi di Tokyo, pemerintah Tokyo dapat mengolah sampah plastik hingga 900.000 ton per hari selama pandemi COVID-19 dan menghasilkan listrik sebesar 22 mega watt.

3.2.2 Aplikasi untuk mengurangi sampah plastik

Pemerintah Jepang bekerja sama dengan aplikasi *Pirika* untuk mengatasi meningkatnya sampah plastik. *Pirika* dibuat pada tahun 2013 yang tersedia di web dan aplikasi. Aplikasi ini adalah layanan jejaring sosial pengambilan sampah yang memungkinkan setiap pengguna untuk berpartisipasi kapan saja dan di mana saja.

Para pengguna akan mendapatkan penghargaan pada aplikasi *Pirika* jika para pengguna banyak mengumpulkan sampah. Pengguna aplikasi *Pirika* akan mendapatkan penghargaan pada lencana profil. Sejak sepuluh tahun peluncuran *Pirika*, total sampah yang dikumpulkan sudah 180 juta di 108 negara sejauh ini (per 15 Mei 2023).

Gambar 3. 3 Aplikasi *Pirika*



Sumber : SNS.*Pirika*

Aplikasi *Pirika* dibuat berdasarkan pandangan bahwa ketersediaan *volunteer* adalah cara yang paling efektif untuk mengumpulkan sampah. Aplikasi *Pirika* memperkenalkan mekanisme *gamifikasi*⁹ di mana para pengguna mengambil foto sampah sebelum memungutnya dan meninggalkan bukti tentang jumlah pemungutan. Para pengguna aplikasi *Pirika* di Tokyo sebanyak 40.000 pengguna sudah mengumpulkan sampah plastik selama pandemi COVID-19 sebesar 5.000.000 ton pada tahun 2022 (*Pirika*, 2022). Aplikasi *Pirika* dalam mengurangi sampah plastik juga sudah menerapkan konsep *omotenashi* (独創-

⁹ Menurut Gamify (2020), Gamifikasi adalah penerapan elemen desain game dan prinsip-prinsip game dalam konteks non-game. Beberapa elemen permainan klasik adalah : poin, lencana, dan papan peringkat.

Dokusou)-(keaslian), karena konsep keaslian dalam *omotenashi* mencakup rasa terima kasih yang tulus terhadap pengalaman dan interaksi pelanggan, seperti ketersediaan *volunteer* yang sudah mengumpulkan sampah plastik selama pandemi COVID-19 akan mendapatkan penghargaan pada lencana profil para pengguna aplikasi *Pirika* yang sudah mengumpulkan sampah plastik.

Kedua adalah aplikasi bernama *MyMizu* pada tahun 2020. *MyMizu* merupakan aplikasi pintar untuk ponsel yang memungkinkan pengguna yang membawa botol sendiri menemukan lokasi di mana pengguna bisa mendapatkan air minum gratis, baik dari air keran, maupun sumber air lainnya, selama pengguna bepergian. Dengan *mymizu*, dapat ditemukan lebih dari 200.000 lokasi di seluruh dunia di mana air minum gratis tersedia, termasuk kafe dan fasilitas umum.

Gambar 3. 4 Aplikasi *MyMizu*



Sumber : MyMizu

Berdasarkan pengumuman dari Social Innovation Japan (2021), asosiasi yang mengelola aplikasi *mymizu*, jumlah mitra penyedia air yang terdaftar, seperti kafe, restoran, hotel, toko, dan perusahaan, telah melebihi 1.000 pada tanggal 26 Mei 2021. Dengan membawa botol sendiri, pengguna dapat berkontribusi mengurangi penggunaan botol plastik, dan juga mendapatkan manfaat mengurangi

berat tas karena tidak perlu lagi mengisi ulang minuman di rumah. Jika pengguna ingin air, *mymizu* yang disebutkan di atas bisa digunakan. Aplikasi *mymizu* menjadi solusi untuk mengurangi penggunaan botol plastik sekali pakai. Pada tahun 2020, sampah botol plastik saat pandemi COVID-19 di Tokyo mencapai 130.000 ton (Tokyo City, 2021). Untuk mengatasi meningkatnya jumlah botol plastik, pemerintah Tokyo bekerja sama dengan *MyMizu* untuk membuat tempat air minum isi ulang di Tokyo dan sudah mencapai 3.150 tempat air minum isi ulang *MyMizu*. Pada bulan Juni 2021, Pemerintah Tokyo dapat mengurangi penggunaan botol plastik sebesar 9.000 botol plastik (Tokyo Waste Management, 2021)

Ketiga adalah aplikasi bernama *Aikasa* pada tahun 2023. Ini adalah layanan aplikasi berbagi payung pertama di Jepang, di mana para pengguna dapat meminjam *aikasa* ketika hujan turun secara tidak tiba-tiba dan mengembalikan payung ke tempat payung terdekat ketika hujan berhenti, proyek ini bertujuan untuk menciptakan masyarakat tanpa payung plastik sekali pakai. Ketika pengguna membuka aplikasi, pengguna dapat mencari lokasi *Aikasa* di sekitar melalui peta. Cara menggunakan aplikasi *Aikasa*, para pengguna bisa mengarahkan ponsel pengguna di tempat *aikasa* berada. Pengguna dapat mengembalikan payung tersebut di tempat *Aikasa* terdekat.

Gambar 3. 5 Aplikasi *Aikasa*



Sumber : *Aikasa*

Pada bulan Juli 2021, sekitar 850 lokasi penyewaan payung tersebar di seluruh Tokyo, termasuk di Stasiun Tokyo dan Stasiun Shinjuku. Jumlah total pengguna yang terdaftar mencapai lebih dari 150.000. Pemerintah Tokyo berkerja sama dengan aplikasi *Aikasa* untuk mengurangi payung plastik sekali pakai dan menerapkan konsep 3R dengan membuat tempat penyewaan payung di Tokyo. Pada tahun 2021, sebanyak 250.670 payung plastik sekali pakai hilang dan diserahkan ke kantor polisi (*Nature Innovation Group Co., Ltd, 2021*).

Untuk mengatasi hilangnya payung plastik sekali pakai, pada saat pandemi COVID-19, *Aikasa* memperluas layanan aplikasi ke gedung perkantoran dan stasiun agar membuat orang tidak khawatir lagi untuk bepergian ketika hujan. Perusahaan *Nature Innovation Group Co., Ltd* bekerja sama dengan aplikasi *Aikasa* untuk mengurangi payung plastik sekali pakai selama pandemi COVID-19 dengan memperbanyak tempat penyewaan payung *Aikasa* di Tokyo sebanyak 1.000 tempat. Aplikasi *Aikasa* menerapkan konsep 3R dalam mengurangi payung plastik sekali dan sudah mengurangi penggunaan plastik sebesar 23.543 kg (*Aikasa, 2022*).

Untuk mewujudkan penggunaan plastik dengan nol emisi, platform *Loop* membangun model bisnis baru untuk distribusi dan penjualan wadah produk yang berbeda. Proyek ini akan mempromosikan penyebaran model bisnis baru berdasarkan penggunaan wadah yang dapat di daur ulang dan menyediakan produk dalam wadah yang dapat dikembalikan

Gambar 3. 6 Platform *Loop*



Sumber : *Loop Japan*

Loop adalah sebuah layanan yang mengantarkan makanan dan barang-barang rumah tangga yang sering digunakan kepada pelanggan ,yang membedakan *Loop* dari layanan pengiriman lainnya adalah bahwa layanan *Loop* mengirimkan barang-barang tersebut dalam wadah yang dapat digunakan ulang, seperti kaca atau *stainless steel*, bukan dalam kemasan sekali pakai. Dengan demikian, *Loop* berusaha untuk mengurangi penggunaan kemasan sekali pakai dan mendorong penggunaan kembali wadah-wadah yang dapat dipakai ulang demi mengurangi limbah. Ketika pesanan wadah diantarkan, wadah bekas yang sudah digunakan akan dikumpulkan, dibersihkan, diisi ulang, dan digunakan kembali. Sistem ini mirip dengan pengiriman susu yang berada di Amerika Serikat dan Prancis pada

bulan Mei 2019 (*Loop Japan*, 2019). Platform *Loop* sudah diluncurkan di Jepang dan di toko-toko *aeon*, terutama di Tokyo, dan di berbagai tempat lainnya pada akhir tahun 2020 dan berencana untuk memperluas layanan secara nasional mulai tahun 2021. *Aeon* adalah *retailer* Jepang pertama yang menawarkan produk yang terbuat dari wadah yang dapat digunakan kembali dan dapat digunakan berulang kali. Platform *Loop* menjadi salah satu solusi untuk mengurangi dampak negatif dari wadah kemasan yang berlebihan.

Platform *Loop* bekerja sama dengan FamilyMart¹⁰ yang ada di Tokyo untuk mengurangi sampah plastik selama pandemi COVID-19. Sebagai upaya penanggulangan sampah plastik, platform *Loop* juga mengedepankan penggunaan bahan yang ramah lingkungan dan dapat di daur ulang. Platform *Loop* juga memiliki tujuan untuk meningkatkan bahan yang ramah lingkungan menjadi 100% pada tahun 2050 (*Loop Japan*, 2019). Platform *Loop* bekerja sama dengan FamilyMart di Tokyo untuk mengubah desain sendok ringan yang diberikan kepada pelanggan saat membeli kotak makan siang dan telah mengurangi jumlah penggunaan plastik sebesar 12% (FamilyMart, 2021). Platform *Loop* juga mengubah perubahan kemasan pada salad dengan mengurangi ukuran kemasan salad menjadi 115mm dari 125mm dan telah mengurangi penggunaan plastik sebesar 4,2 ton setiap tahunnya (FamilyMart, 2021).

Platform *Loop* sudah menerapkan konsep 3R oleh Hendri Septriana (2014) dalam mengurangi sampah plastik selama pandemi COVID-19 dengan mengubah

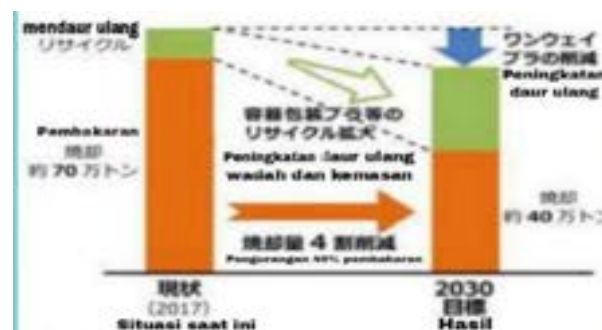
¹⁰ Menurut FamilyMart Retail (2021), FamilyMart adalah waralaba toko kelontong yang menyediakan aneka makanan dan minuman cepat saji dengan sistem pelayanan personal.

desain wadah kemasan, desain sendok, dan bahan untuk membuat gelas kopi dari plastik menjadi kertas. Platform *Loop* sudah mengurangi penggunaan plastik sekitar 65 ton per tahunnya di seluruh FamilyMart di Tokyo (*Loop Japan*, 2022).

3.2.3 Rencana Tokyo nol emisi

Untuk menuju terwujudnya Tokyo tanpa emisi pada tahun 2050, Pemerintah Metropolitan Tokyo telah mengumumkan “*carbon half*”, yaitu pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 50% pada tahun 2030 dan mempercepat upayanya untuk mewujudkan tujuan ini dengan memperbarui Strategi Tokyo Nol Emisi, yang telah dirumuskan dan diterbitkan pada tahun 2019. Salah satu cara untuk mengurangi emisi gas rumah kaca adalah dibuatnya program pada Strategi Tokyo Nol Emisi untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan mendaur ulang sampah plastik pada tahun 2020.

Gambar 3. 7 Target carbon half Tokyo tahun 2030



Sumber : Biro Lingkungan Pemerintah Kota Metropolitan Tokyo

Pada bulan September 2022, Pemerintah Metropolitan Tokyo juga merevisi rencana lingkungan dasar pemerintah metropolitan Tokyo, menetapkan target dan langkah-langkah spesifik untuk mewujudkan kondisi ideal Tokyo pada tahun 2050, termasuk mewujudkan Tokyo tanpa emisi. Strategi Tokyo Nol Emisi pada tahun

2030 diantaranya, membangun model bisnis baru yang tidak bergantung pada plastik, membangun sistem bagi perusahaan untuk mengumpulkan produk dan wadah bekas, misalnya dengan menyediakan produk dalam wadah yang dapat didaur ulang, mempromosikan pengembangan dan penerapan teknologi inovatif daur ulang, mempromosikan dan memperkuat pemisahan dan daur ulang melalui kerja sama dengan pemerintah kota, dan melaksanakan upaya menghilangkan sampah yang mengalir ke laut melalui TOKYO Zero Marine Action dan kolaborasi dengan kota-kota di Asia. Tantangan Strategi Tokyo Nol Emisi menuju tahun 2050 diantaranya, pengurangan dan penghapusan penggunaan plastik sekali pakai secara signifikan dan mengubah plastik menjadi bahan yang berkelanjutan.

Rencana Tokyo dalam mengurangi emisi gas rumah kaca sudah menerapkan teori biosentrisme oleh A. Sonny keraf yang menekankan bahwa pandangan manusia harus menganggap dirinya sebagai subjek moral yang merupakan bagian dari komunitas kehidupan yang lebih luas, di mana semua makhluk hidup memiliki peran dalam ekosistem dan kehidupan mereka harus dihargai secara sama dengan kehidupan manusia. Ini dapat dilihat dalam konteks kebijakan Strategi Tokyo Nol Emisi yang mencoba untuk mengurangi dampak lingkungan, termasuk penggunaan plastik sekali pakai. Hal ini mencerminkan pendekatan yang menyadari bahwa kita sebagai manusia tidak berdiri sendiri, tetapi semua kehidupan di bumi ini dengan beragam semua bentuk kehidupan dianggap penting. Strategi Tokyo Nol Emisi juga membangun model bisnis yang berkelanjutan yang berdampak positif terhadap pengurangan emisi karbon dioksida dengan menggunakan sumber daya yang lebih

efisien, misalnya, menggunakan energi terbarukan dengan mengadopsi teknologi yang ramah lingkungan, untuk emisi yang dihasilkan akibat pembakaran sampah.

Langkah-langkah yang diambil dalam Strategi Tokyo Nol Emisi, seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, mempromosikan sampah daur ulang, dan membangun model bisnis yang ramah lingkungan, sejalan dengan nilai-nilai biosentrisme. Ini berarti bahwa kebijakan lingkungan yang di implementasikan memiliki fokus pada penghormatan terhadap seluruh kehidupan di bumi, bukan hanya pada manusia tetapi juga pada makhluk hidup lainnya. Pendekatan ini mencerminkan kesadaran akan pentingnya keseimbangan ekosistem dan kelangsungan hidup semua bentuk kehidupan di bumi ini. Dengan kata lain, langkah-langkah ini mencoba untuk menyesuaikan praktik manusia dengan nilai-nilai biosentrisme, yang menempatkan kepentingan dan kehidupan semua makhluk hidup sebagai prioritas utama dalam pembuatan kebijakan lingkungan

Rencana Tokyo nol emisi dalam mengurangi sampah plastik juga diikuti oleh pemerintah daerah Kota Kameoka di Prefektur Kyoto yang menjadi salah satu pemerintah daerah pertama yang membuat Deklarasi Nol Sampah Plastik. Sebagai kota yang pertama kali memberlakukan peraturan yang melarang toko-toko memberikan tas belanja plastik kepada pelanggan di Jepang, Kota Kameoka secara aktif berusaha mencapai tujuan nol sampah plastik sekali pakai pada tahun 2030. Untuk memperkuat inisiatifnya, Kota Kameoka melakukan berbagai upaya seperti membangun stasiun pengisian ulang udara dan mendorong masyarakat untuk menggunakan termos dan botol pribadi. Keberhasilan Kameoka menjadi contoh

positif tentang kolaborasi yang potensial antara pemerintah daerah, perusahaan, dan masyarakat untuk mengatasi tantangan ini.

Deklarasi Nol Sampah Plastik juga diikuti oleh prefektur Osaka karena sebagai tuan rumah KTT G20 Osaka 2019 dan Pameran Osaka/Kansai Expo 2025, Osaka memiliki tujuan menjadi kota yang berkembang sesuai dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Osaka berkomitmen untuk memajukan daur ulang sumber daya plastik dan mencegah pencemaran sungai dan lautan oleh sampah plastik. Untuk mencapai misi ini, kolaborasi dengan masyarakat, dunia usaha, dan pihak lain sangat penting agar kami dapat memahami dengan baik realitas polusi plastik di laut, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, lebih lanjut mempromosikan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle), mencegah sampah plastik, dan mendukung solusi alternatif seperti penggunaan plastik yang ramah lingkungan.

Gambar 3. 8 Deklarasi Nol Sampah Plastik di Osaka



Sumber : Osaka City (2019)

Kota Osaka dan Prefektur Osaka, sebagai tuan rumah KTT G20 Osaka pada tahun 2019 dan Osaka-Kansai Expo pada tahun 2025, telah mengeluarkan

Deklarasi Nol Sampah Plastik Osaka, yang mencakup promosi lebih lanjut untuk mengurangi plastik sekali pakai dengan tujuan mencapai nol sampah plastik. Pemerintah Osaka ingin mengurangi penggunaan plastik yang telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai tanggapan terhadap masalah meningkatnya sampah plastik, kota Osaka sebagai tuan rumah G20, bertekad untuk memimpin dalam upaya mengatasi masalah sampah plastik. Kota Osaka juga mempromosikan daur ulang plastik, mengurangi penggunaan produk plastik sekali pakai, dan menerapkan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) untuk mengurangi dampak negatif dari sampah plastik. Langkah-langkah ini menunjukkan komitmen kota Osaka untuk melindungi lingkungan alam dan upaya untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Langkah-langkah yang diambil dalam Deklarasi nol sampah plastik di Osaka, seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, mempromosikan sampah daur ulang, dan membangun model bisnis yang ramah lingkungan juga sejalan dengan nilai-nilai biosentrisme. Teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf juga mengatakan bahwa, pengakuan nilai tidak hanya bagi manusia, tetapi juga bagi alam dan makhluk hidup lainnya di alam semesta yang juga memiliki nilai pada dirinya sendiri terlepas dari kepentingan manusia. Oleh karena itu, setiap makhluk hidup dianggap berharga dan layak mendapatkan perhatian serta kepedulian.

Menurut Gubernur Prefektur Osaka, Ichiro Matsui mengatakan bahwa, untuk mencapai tujuan mengurangi sampah plastik, kami berkolaborasi dengan perusahaan di sektor bisnis, dan komunitas kebersihan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pencemaran plastik di laut, mengurangi

penggunaan produk plastik sekali pakai, mendorong praktik-praktik 3R (mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang), mencegah pembuangan sampah plastik secara sembarangan, dan mempromosikan pengurangan polusi dari produk kertas dan plastik. Ichiro Matsui dengan tegas menyatakan komitmen untuk terus berupaya menuju nol sampah plastik, termasuk dengan menggunakan alternatif dari penggunaan plastik. Salah satu program praktik 3R dalam mencapai nol sampah plastik adalah dengan mempromosikan tas ramah lingkungan sebagai langkah awal menuju masyarakat bebas plastik sekali pakai. Masyarakat bekerja sama dengan seluruh pihak yang terkait seperti, supermarket, toko serba ada, dan minimarket berupaya dalam meningkatkan kesadaran dengan tujuan mengubah gaya hidup warga dengan melakukan kampanye kesadaran untuk selalu membawa tas ramah lingkungan, membuat poster dan video kesadaran tentang membawa tas ramah lingkungan dan telah berhenti menyediakan garpu plastik dan menggantinya dengan sumpit yang terbuat dari bambu (Osaka City, 2019).

3.2.4 Undang-undang sampah plastik Jepang

Upaya pemerintah Jepang dalam mengurangi sampah plastik adalah dibentuknya undang-undang promosi pengurangan sampah plastik nomor 60 tahun 2021 tentang promosi sirkulasi sumber daya terkait plastik (プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律, 2021- *Purasuchikku ni kakaru shigen junkan no sokushin-tō ni kansuru hōritsu*, 2021). Pemerintah Jepang sebagai pelaku moral membuat Undang-undang promosi pengurangan sampah plastik nomor 60 tahun 2021 untuk melindungi lingkungan dan makhluk hidup. Beberapa isi dari undang-undang tersebut diantaranya sebagai berikut :

1. Pasal 1 :

この法律は、国内外におけるプラスチック使用製品の廃棄物をめぐる環境の変化に対応して、プラスチックに係る資源循環の促進等を図るため、プラスチック使用製品の使用の合理化、プラスチック使用製品の廃棄物の市町村による再商品化並びに事業者による自主回収及び再資源化を促進するための制度の創設等の措置を講ずることにより、生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

Tujuan dari Undang-Undang ini adalah untuk berkontribusi pada lingkungan hidup dan pengembangan ekonomi dengan mengambil langkah-langkah seperti merubah penggunaan produk yang menggunakan plastik, mempromosikan daur ulang limbah produk yang menggunakan plastik oleh pemerintah kota dan membangun sistem untuk mempromosikan pengumpulan dan daur ulang secara sukarela oleh pelaku bisnis.

Tujuan dari undang-undang Nomor 60 tahun 2021 pasal 1 dirancang untuk memperbaiki penggunaan produk plastik dan mendorong praktik daur ulang sumber daya plastik sebagai respons terhadap masalah lingkungan terkait sampah produk plastik, baik di dalam maupun di luar Jepang. Tujuannya adalah berpartisipasi dalam pelestarian lingkungan dan mendukung pertumbuhan ekonomi nasional yang berkelanjutan dengan mengimplementasikan langkah-langkah seperti pembentukan sistem yang mendorong daur ulang sampah oleh pemerintah kota, serta pengumpulan dan daur ulang sampah oleh dunia usaha secara sukarela.

2. Pasal 4 :

事業者は、プラスチック使用製品廃棄物及びプラスチック副産物を分別して排出するとともに、その再資源化等を行うよう努めなければならない。

Pelaku usaha harus berusaha membuang sampah plastik kemasan secara terpisah dan mendaur ulang.

Undang-undang Nomor 60 tahun 2021 pasal 4 berisi tentang pelaku usaha wajib memisahkan dan membuang sampah plastik kemasan pada tempat sampah serta mengupayakan daur ulang.

3. Pasal 5 :

国は、プラスチックに係る資源循環の促進等に必要な資金の確保その他の措置を講ずるよう努めなければならない。 - Negara harus berusaha untuk mendapatkan dana yang diperlukan dan mengambil langkah-langkah lain untuk mempromosikan daur ulang sumber daya yang berkaitan dengan plastik.

Undang-undang Nomor 60 tahun 2021 pasal 5 berisi tentang negara Jepang harus berupaya untuk mendapatkan dana dan mengambil tindakan lain yang diperlukan untuk mendorong sirkulasi sumber daya yang berkaitan dengan plastik.

4. Pasal 6 :

市町村は、その区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別集及び分別収集物の再商品化に必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

Pemerintah kota Jepang harus berusaha untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk pengumpulan sampah produk yang menggunakan plastik secara terpisah dan mendaur ulang bahan yang dikumpulkan secara terpisah.

Undang-undang Nomor 60 tahun 2021 ditujukan untuk pemerintah kota Jepang yang harus berupaya mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk pengumpulan wadah kemasan produk plastik secara terpisah mengurangi penggunaan plastik di wilayahnya dan untuk mendaur ulang barang-barang yang dikumpulkan secara terpisah. Undang-undang Nomor 60 tahun 2021 memiliki tujuan untuk mencegah meningkatnya sampah plastik dengan menerapkan

peraturan dan mendorong penggunaan alternatif yang lebih ramah lingkungan agar tidak merusak lingkungan.

Menurut *Japan Chair Stores Association* (2023), persentase pembeli yang menolak menggunakan kantong plastik sebelum dikenakan biaya saat membayar kantong plastik di supermarket di Jepang meningkat drastis dari tahun 2019 sebesar 57,21% menjadi 80,26% pada tahun 2021. Pembeli menolak menggunakan kantong plastik di supermarket karena sadar akan meningkatnya jumlah sampah plastik dan dampak sampah plastik terhadap lingkungan. Pemerintah Jepang juga telah membuat undang-undang promosi pengurangan sampah plastik nomor 60 tahun 2021 tentang promosi sirkulasi sumber daya terkait plastik yang mengharuskan pemerintah kota dan perusahaan di sektor bisnis seperti restoran dan supermarket untuk mengurangi penggunaan sampah plastik. Hasil survei dari *Journal of Chemistry Education Research* (JCER) menunjukkan bahwa jumlah kantong plastik yang didistribusikan di Jepang pada tahun 2019 mencapai sekitar 197.160 ton. Dibuatnya undang-undang sampah plastik nomor 60 tahun 2021 tentang promosi sirkulasi sumber daya, pemerintah Jepang, jumlah tersebut turun menjadi separuhnya yaitu 100.410 ton pada tahun 2021.

3.2.5 Implementasi SDG's Pemerintah Tokyo

Sustainable Development Goals merupakan agenda pembangunan global yang disusun oleh organisasi PBB yaitu Badan Program Pembangunan (UNDP) dan telah disepakati oleh 193 negara di seluruh dunia (Dianniar, 2017). Tujuan SDG's terdiri dari tiga pembangunan berkelanjutan, yaitu pertumbuhan ekonomi, masalah sosial, dan perlindungan terhadap lingkungan. Negara Jepang terutama pemerintah

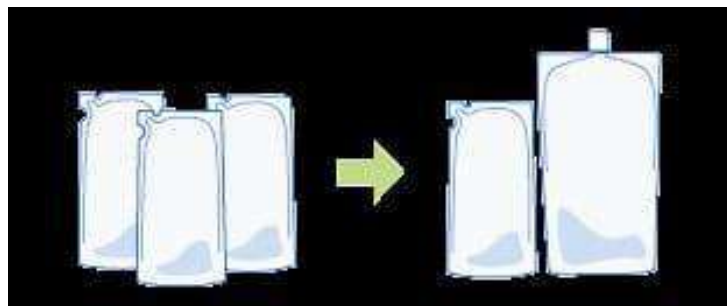
Metropolitan Tokyo juga ikut berkontribusi untuk melakukan perlindungan terhadap lingkungan hidup. Untuk mewujudkan rencana SDG's oleh Tokyo, Pemerintah Metropolitan Tokyo telah menetapkan beberapa tujuan SDG's untuk mengurangi sampah plastik, diantaranya adalah SDG's 6 (*Clean Water and Sanitation*) yang bertujuan untuk pengelolaan air bersih yang berkelanjutan, SDG's 13 (*Climate Action*) yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, SDG's 14 (*Life Below Water*) yang bertujuan untuk mencegah dampak plastik terhadap laut, SDG's 15 (*Life On Land*) yang bertujuan untuk memperbaiki ekosistem dan melestarikan keanekaragaman hayati (Tokyo Metropolitan Government, 2023).

Pemerintah Jepang bekerja sama dengan *Japan Clean Ocean Material Alliance* (CLOMA) untuk mengatasi masalah sampah plastik di laut dan mendorong pengembangan, pembuatan, dan penggunaan produk plastik ramah lingkungan. *Japan Clean Ocean Material Alliance* (CLOMA) juga ikut berkontribusi untuk tercapainya tujuan SDG's dengan melakukan pengembangan teknologi 3R untuk memilih material alternatif dengan mudah. *Japan Clean Ocean Material Alliance* (CLOMA) mempromosikan lima aksi utama untuk tercapainya SDG's, yaitu CLOMA akan berkontribusi untuk tercapainya laut yang bersih melalui pengembangan, produksi, dan penggunaan produk plastik ramah lingkungan, CLOMA akan melakukan pengumpulan dan pembuangan produk plastik bekas dengan benar dan menerapkan upaya 3R, CLOMA akan berbagi teknologi, pengetahuan, dan pengalaman untuk menciptakan inovasi model bisnis kemasan yang ramah lingkungan, CLOMA akan meningkatkan fungsionalitas

produk plastik ramah lingkungan dengan biaya produksi rendah, dan CLOMA akan menyebarkan model produk plastik ramah lingkungan di Jepang ke seluruh dunia.

Untuk mencapai tujuan SDG's Tokyo, pemerintah Tokyo juga mengganti kantong plastik belanja sekali pakai dengan tas belanja. Berdasarkan UU nomor 60 tahun 2021 tentang wadah dan UU daur ulang wadah dan kemasan wajib dikenakan biaya untuk kantong plastik belanja sekali pakai, sehingga secara tidak langsung memberikan informasi tentang perlunya mengurangi kantong plastik belanja sekali pakai.

Gambar 3. 9 Perubahan kemasan produk detergent



Sumber : JSDA (2021)

Pemerintah Tokyo bekerja sama dengan perusahaan *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)* untuk meningkatkan program 3R dalam mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang sampah plastik untuk mengatasi berbagai tantangan lingkungan dan mengelola sumber daya secara berkelanjutan. Seiring dengan pertambahan jumlah produk botol kemasan sabun yang beredar di pasar, penggunaan plastik juga akan meningkat. Oleh karena itu, menggunakan produk dengan mengembangkan wadah yang sama dan produk yang bisa diisi ulang atau diganti, dapat meminimalisir penggunaan jumlah plastik yang digunakan dalam pembuatan wadah dan kemasan.

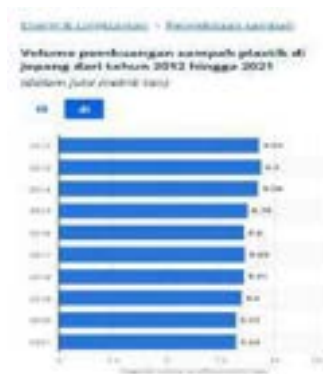
Guna mengurangi sampah plastik, pemerintah Tokyo bekerja sama dengan sebuah perusahaan pembuat rumah kayu (*Aqua Home, Co. Ltd*) di Tokyo untuk memproduksi sedotan kayu. Perusahaan *Aqua Home, Co. Ltd* menggunakan pohon-pohon yang tumbang akibat bencana alam sebagai bahan baku untuk membuat sedotan kayu. Perusahaan *Aqua Home, Co. Ltd* telah berhasil membuat sedotan kayu dan di ujicobakan di restoran Tokyo pada tahun 2020. Langkah-langkah yang diambil pemerintah Tokyo, seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, mempromosikan sampah daur ulang, dan membangun model bisnis yang ramah lingkungan sejalan dengan nilai-nilai biosentrisme. Rencana SDG's Tokyo dalam mengurangi sampah plastik sudah menerapkan teori biosentrisme oleh A. Sonny keraf yang menekankan bahwa manusia sebagai pelaku moral harus menganggap dirinya sebagai bagian dari komunitas kehidupan yang lebih luas, di mana semua makhluk hidup memiliki peran dalam ekosistem dan kehidupan semua makhluk hidup harus dihargai secara sama dengan kehidupan manusia. Ini dapat dilihat dalam upaya pemerintah Tokyo yang mencoba untuk mengurangi dampak dari sampah plastik terhadap lingkungan, termasuk penggunaan plastik sekali pakai.

3.2.6 Kebijakan perusahaan Jepang untuk mengurangi sampah plastik

Berbagai upaya pemerintah Jepang dalam mengatasi permasalahan sampah plastik saat pandemi COVID-19 berdampak pada menurunnya volume sampah plastik. Pada tahun 2021, volume sampah plastik di Jepang berjumlah sekitar 8,24 juta ton. Ini merupakan penurunan lebih dari sembilan juta ton pada tahun 2012, meskipun volume sampah plastik yang dihasilkan di Jepang menurun selama periode tahun 2012-2021.

Pada saat pandemi COVID-19 di Jepang, sebagian besar sampah secara keseluruhan dihasilkan oleh sampah rumah tangga, sementara sampah yang terkait dengan bisnis jumlahnya menurun. Kemasan plastik dan wadah plastik menghasilkan sekitar setengah dari sampah rumah tangga karena biasanya digunakan untuk wadah makanan dan minuman dan jenis kemasan lainnya (Statista, 2021).

Grafik 3. 6 Penurunan volume sampah plastik di Jepang



Sumber : Statista (2021)

Sebagai langkah untuk mengurangi sampah plastik, banyak perusahaan Jepang mulai mengganti produk plastik dengan produk kertas, terutama untuk bahan kemasan. kertas menjadi alternatif yang lebih berkelanjutan karena lebih mudah didaur ulang dan merupakan sumber daya yang dapat diperbaharui karena terbuat dari kayu. Pemerintah Jepang juga melakukan berbagai upaya untuk mengurangi sampah plastik seperti, mempromosikan rencana SDG's oleh pemerintah Tokyo, dibuatnya undang-undang promosi pengurangan sampah plastik

nomor 60 tahun 2021, dibuatnya rencana Tokyo nol emisi, dibuatnya aplikasi untuk mengurangi sampah plastik, dan dibangunkannya pabrik insinerasi di Tokyo. Pemerintah Tokyo telah menurunkan jumlah sampah plastik selama pandemi COVID-19 dengan tingkat daur ulang sampah plastik di Jepang sebesar 87% (Insitut Pengelolaan Sampah Plastik Tokyo, 2021).

Grafik 3. 7 Target penggunaan dan pengurangan wadah dan kemasan plastik di sektor industri sabun (1995-2019)



Sumber : Aliansi Material Laut Bersih Jepang (2021)

Grafik 3.9 diatas menunjukkan target Jepang dalam mengurangi jumlah sampah plastik pada sektor wadah dan kemasan sabun di tahun 1995-2019. Menurut *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)*, seiring dengan pertambahan jumlah produk botol kemasan sabun yang beredar di pasar, penggunaan plastik juga akan meningkat. Oleh karena itu, menggunakan produk dengan mengembangkan wadah yang sama dan produk yang bisa diisi ulang atau diganti, memungkinkan penggunaan kembali botol dan tetap meminimalisir penggunaan jumlah plastik

yang digunakan dalam wadah dan kemasan. Konsep *omotenashi* mengacu pada prinsip kepedulian, pelayanan, dan kesadaran terhadap kebutuhan pelanggan serta lingkungan, dengan menerapkan konsep *omotenashi*, Japan Soap and Detergent Association (JSDA) berusaha untuk mengurangi penggunaan plastik dalam kemasan produk sabun dengan memperkenalkan inovasi seperti pengembangan wadah yang dapat diisi ulang atau diganti.

Cara yang dilakukan oleh *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)* dalam mengurangi sampah plastik sudah menerapkan konsep *omotenashi* (待感-*Kitaikan*)-(antisipasi), karena konsep *omotenashi* mendorong perusahaan untuk terus mengembangkan kemasan yang lebih efisien dan ramah lingkungan, seperti penggunaan kemasan yang dapat didaur ulang yang memungkinkan pelanggan untuk mengisi ulang wadah mereka tanpa harus membeli kemasan baru setiap kali. *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)* dalam mengurangi sampah plastik juga sudah menerapkan konsep *omotenashi* (共感-*Kyukan*) (empati), karena konsep *omotenashi* menekankan rasa saling menghormati dan memperhatikan kebutuhan orang lain, seperti menggunakan kemasan yang memperhitungkan waktu dan usaha yang dikeluarkan oleh pelanggan untuk membeli dan menggunakan produk sebagai bentuk perhatian terhadap kebutuhan konsumen. Menurut *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)*, jika produk sabun dikemas dengan kemasan yang dapat diisi ulang atau diganti, dapat dianggap sebagai bentuk perhatian dari empati terhadap kebutuhan pelanggan karena memberikan solusi yang ramah lingkungan dan praktis.

Japan Soap and Detergent Association (JSDA) dalam membantu mengurangi sampah plastik juga sudah menerapkan konsep *omotenashi* (独創-Dokusou)-(keaslian), karena konsep keaslian dalam *omotenashi* mencakup rasa terima kasih yang tulus terhadap pengalaman dan interaksi pelanggan, seperti memilih untuk menggunakan wadah yang dapat diisi ulang atau diganti. Menurut *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)*, dalam proses pengembangan produk sabun dan detergent, *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)* menerima opini yang positif dari konsumen terhadap kemasan baru yang dikembangkan, konsumen senang membeli produk yang mudah digunakan seperti kemasan yang lebih efisien dan mudah untuk dibawa. Konsep *omotenashi* (keaslian) juga mencakup kesadaran akan dampak lingkungan dari tindakan yang diambil, seperti halnya dalam pengurangan sampah plastik. Menurut Mari Yamaguchi (2017), konsep *omotenashi* (keaslian) ini tidak hanya memberikan rasa terima kasih kepada pelanggan karena sudah memilih produk ini tetapi juga memberikan rasa terima kasih karena sudah memahami tentang dampak dari penggunaan plastik sekali pakai terhadap lingkungan dan ketersediaan pelanggan untuk mengambil tindakan yang sesuai untuk mengurangi dampak negatif tersebut. Cara yang dilakukan oleh *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)* dapat meminimalisir penggunaan plastik tanpa mengurangi kenyamanan atau kemudahan penggunaan produk bagi konsumen. Kepercayaan yang timbul dari konsep *omotenashi* dapat membangun kepercayaan dari pelanggan, karena kesadaran perusahaan terhadap lingkungan dan kebutuhan pelanggan tanpa mengurangi kenyamanan atau kemudahan penggunaan produk. Dengan demikian, konsep *omotenashi* menjadi

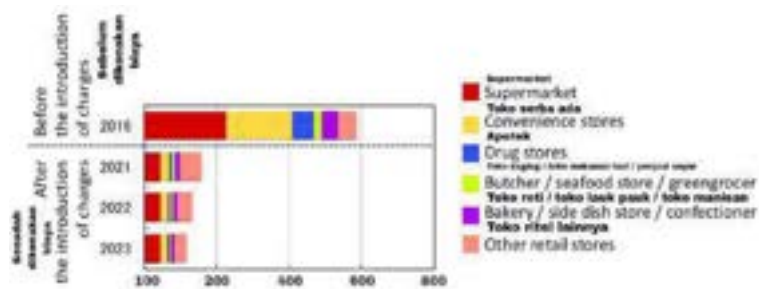
landasan yang kuat untuk praktik bisnis yang berkelanjutan dan bertanggung jawab dalam industri sabun.

Guna mempercepat usaha membantu mengurangi penggunaan wadah dan kemasan plastik, pada tahun 2006 telah dibuat rencana aksi Asosiasi Industri Sabun dan Detergen Jepang yang bertujuan mengurangi wadah di delapan kelompok produk sabun. Asosiasi Industri Sabun dan Detergen Jepang berusaha mengurangi penggunaan wadah dan kemasan plastik sebesar 42% pada tahun 2020 di beberapa produk sabun seperti, sabun badan, sabun cuci tangan, sampo, detergen cair, pelembut pakaian, detergen rumah tangga, detergen dapur dan pemutih klorin untuk menghilangkan jamur pada kamar mandi. Pengurangan penggunaan wadah dan kemasan plastik pada produk sabun di tahun 1995 sampai 2019 berkurang sebanyak 52.000 ton di tahun 2010. Pada tahun 2015 berkurang lagi sebanyak 73.000 ton. Pada tahun 2019 berkurang sebanyak 85.100 ton.

Pada bulan Oktober 2021, Pemerintah Tokyo bekerja sama dengan *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)* untuk mengurangi penggunaan wadah dan kemasan plastik sabun dan detergent di supermarket selama pandemi COVID-19. Pemerintah Tokyo meluncurkan inisiatif untuk menyediakan tempat pengumpulan kemasan sabun isi ulang di 75 lokasi. Perusahaan seperti *Kao Corp dan Lion Corp* sebagai pelaku moral juga ikut berkontribusi dalam mengurangi penggunaan wadah dan kemasan plastik. Menurut *Japan Soap and Detergent Association (JSDA)*, sekitar 80% produk sabun dikirimkan dalam kemasan isi ulang dibandingkan wadah botol di supermarket (JSDA, 2021). Pemerintah Tokyo telah mendaur ulang

290.000 ton wadah produk sabun dan sekitar 70% diolah menjadi material interior mobil dan wadah makanan (Tokyo Packaging, 2021).

Grafik 3. 8 Menurunnya penggunaan tas belanja plastik di Tokyo tahun 2021-2023



Sumber : Journal of Material Cycles and Waste Management
in Tokyo (2023)

Grafik 3.10 menunjukkan jumlah penggunaan tas belanja plastik di Tokyo selama pandemi COVID-19. Jumlah penggunaan tas belanja plastik di supermarket pada tahun 2016 sebelum dikenakan biaya sebesar 220.000 ton. Pemerintah Jepang kemudian membuat undang-undang promosi pengurangan sampah plastik nomor 60 tahun 2021 untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang dihasilkan. Pada tahun 2023, jumlah penggunaan tas belanja plastik di supermarket hanya mencapai 100.000 ton. Jumlah penggunaan tas belanja plastik di toko serba ada juga menurun pada tahun 2023 menjadi 120.000 ton dari 400.000 ton pada tahun 2016. Langkah-

langkah yang diambil pemerintah Jepang, seperti mengurangi penggunaan tas belanja plastik sekali pakai, mempromosikan sampah daur ulang, dan membangun model bisnis yang ramah lingkungan juga sejalan dengan nilai-nilai biosentrisme. Teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf juga mengatakan bahwa, pengakuan nilai tidak hanya bagi manusia, tetapi juga bagi alam dan makhluk hidup lainnya di alam semesta yang juga memiliki nilai pada dirinya sendiri terlepas dari kepentingan manusia. Oleh karena itu, manusia diharapkan untuk melindungi dan melestarikan keberagaman.

Gambar 3. 10 Tingkat daur ulang di Tokyo tahun 2022

TA2022			
Jumlah Sampah Plastik	519.222 ton	Tingkat Daur Ulang Sampah Plastik	93,9%

Sumber : Tokyo Century (2023)

Pemerintah Tokyo melakukan berbagai upaya untuk menuju terwujudnya rencana Tokyo nol emisi dan membantu mengurangi tingginya sampah plastik selama pandemi COVID-19. Pemerintah Tokyo melakukan berbagai upaya seperti, membangun model bisnis baru yang tidak bergantung pada plastik, membangun sistem bagi perusahaan untuk mengumpulkan produk dan wadah bekas, misalnya dengan menyediakan produk dalam wadah yang dapat didaur ulang, mempromosikan pengembangan dan penerapan teknologi inovatif daur ulang dalam mempromosikan 3R untuk mengatasi meningkatnya sampah plastik selama pandemi COVID-19. Gambar 3.10 menunjukkan tingkat daur ulang sampah plastik

di Tokyo selama pandemi COVID-19, jumlah sampah plastik yang dihasilkan prefektur Tokyo tahun 2022 sebesar 519.222 ton dengan tingkat daur ulang sampah plastik sebesar 93,9%. Pemerintah Tokyo akan terus meningkatkan daur ulang sampah plastik menjadi 100% pada tahun 2024 (Tokyo Century,2023)

Sampah plastik di Tokyo merupakan yang tertinggi dibandingkan dengan prefektur lain. Beberapa faktor yang menyebabkan meningkatnya sampah plastik selama pandemi COVID-19 adalah perubahan gaya hidup masyarakat Jepang saat pandemi COVID-19, larangan Jepang dalam mengekspor sampah plastik, dan meningkatnya konsumsi APD. Oleh karena itu, pemerintah Tokyo terus melakukan upaya untuk mengurangi sampah plastik yang dihasilkan. Hasilnya, Tokyo mengalami jumlah penurunan sampah plastik menjadi 519.222 ton pada tahun 2022 (Tokyo Century, 2023).

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah Jepang untuk mengurangi sampah plastik selama pandemi COVID-19 seperti Platform *Loop* yang telah mengurangi penggunaan plastik sekitar 65 ton per tahunnya di seluruh FamilyMart di Tokyo (*Loop Japan*, 2022). Platform *Loop* juga mengubah perubahan kemasan pada salad dengan mengurangi ukuran kemasan salad menjadi 115mm dari 125mm dan telah mengurangi penggunaan plastik sebesar 4,2 ton setiap tahun. Prefektur Tokyo juga menurunkan sampah plastik selama pandemi COVID-19 dengan tingkat daur ulang sampah plastik di Tokyo sebesar 93,9% pada tahun 2023. Upaya mengurangi jumlah sampah plastik tidak lepas dari peran dari *Japan Soap and Detergent Association* (JSDA) untuk mempromosikan 3R dan telah mendaur ulang

290.000 ton wadah produk sabun di prefektur Tokyo dan sekitar 70% diolah menjadi wadah makanan dan material interior mobil (Tokyo Packaging, 2021).

Rencana pemerintah Tokyo dalam mengurangi sampah plastik saat pandemi COVID-19 sudah menerapkan teori biosentrisme oleh A. Sonny keraf yang menekankan bahwa pandangan manusia harus menganggap dirinya sebagai subjek moral yang merupakan bagian dari komunitas kehidupan yang lebih luas, di mana semua makhluk hidup di lingkungan sebagai agent moral memiliki peran dalam ekosistem dan kehidupan mereka harus dihargai secara sama dengan kehidupan manusia. Ini dapat dilihat dari aksi pemerintah Jepang yang membuat undang-undang sebagai agent moral dalam mempromosikan pengurangan sampah plastik nomor 60 tahun 2021 tentang promosi sirkulasi sumber daya terkait plastik mencoba untuk mengurangi dampak lingkungan, termasuk penggunaan plastik sekali pakai. Pemerintah Jepang juga mengadakan pabrik insinerasi di Tokyo sebagai agent moral untuk menekan jumlah sampah plastik selama COVID-19.

Beberapa upaya yang dilakukan pemerintah Jepang dalam menekan jumlah sampah plastik selama COVID-19 sudah menerapkan teori biosentrisme yang menjunjung tinggi nilai dari setiap makhluk hidup, konsep *omotenashi* yang memberikan keramahtamahan pelayanan kepada tamu, dan konsep 3R dalam mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang sampah plastik.

BAB 4

KESIMPULAN

Pemerintah Jepang telah menetapkan gaya hidup baru dalam menangani COVID-19 dengan menerapkan *Physical Distancing* dan *Work From Home* (WFH). Perubahan gaya hidup seperti *Work From Home* (WFH) dan *Physical Distancing* mendorong masyarakat untuk beradaptasi, sehingga melahirkan kebiasaan baru seperti memesan makanan secara *online* selama pandemi COVID-19 yang berdampak pada meningkatnya sampah plastik di Jepang. Fokus penelitian ini adalah membahas tentang studi kasus yang ada di Jepang saat pandemi COVID-19 terutama di prefektur Tokyo karena memiliki jumlah penduduk paling banyak di Jepang

Berbagai faktor yang menyebabkan peningkatan sampah plastik saat pandemi COVID-19 khususnya terhadap masalah sampah plastik di Tokyo diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Perubahan gaya hidup masyarakat Jepang.
2. Larangan Jepang dalam mengekspor sampah plastik.

3. Meningkatnya konsumsi APD saat pandemi COVID-19.

Untuk mengurangi sampah plastik selama pandemi COVID-19, pemerintah Jepang dan Tokyo melakukan beberapa upaya seperti :

1. Diperlukannya pabrik insinerasi.
2. Membuat aplikasi untuk menekan jumlah sampah plastik.
3. Implementasi SDG's oleh pemerintah Tokyo.
4. Dibuatnya undang-undang promosi pengurangan sampah plastik nomor 60 tahun 2021.
5. Rencana Tokyo nol emisi untuk mengurangi gas rumah kaca menjadi nol.
6. Kebijakan perusahaan di Jepang untuk mengurangi sampah plastik.

Beberapa upaya yang dilakukan pemerintah Jepang dalam menekan jumlah sampah plastik selama COVID-19 seperti pemerintah Tokyo bekerja sama dengan *Japan Soap and Detergent (JSDA)* sudah menerapkan teori biosentrisme oleh A. Sonny Keraf (2002) yang menjunjung tinggi nilai dari setiap makhluk hidup. Pemerintah Tokyo dan JSDA sebagai pelaku moral akan terus berupaya melakukan pengurangan sampah plastik dari wadah sabun dan detergent setelah pandemi COVID-19.

要旨

この研究のタイトルは、「新型コロナウイルスの東京都におけるプラスチックの増加廃棄物現象。」である。このテーマが選ばれたのは、日本政府が新型コロナウイルスに対処するための新型コロナウイルスでは、日本政府による新たな規制が人々のライフスタイルを変え、プラスチック廃棄物の増加につながったからである。本研究の目的は、新型コロナウイルス下、日本におけるプラスチック廃棄物の発生要因と、日本政府のプラスチック廃棄物に対する取り組みを分析することである。この研究では、日本、特に東京都における新型コロナウイルス、つまり 2020 年から 2022 年にかけてのプラスチック廃棄物の問題についてのみ論じる。

本研究で用いた方法は、日本および東京におけるプラスチック廃棄物に関連する学術雑誌、文献レビュー、日本政府の調査を通じて二次データを収集する過程で、文献レビューを用いた定性的記述である。この研究で

使用した理論は、アレクサンダー ソニー・ケラフによるバイオセントリズムの理論であり、人間は他の生物を保護する道徳的責任を持たなければならないというものである。東京都は、アレクサンダー・ソニー・ケラフの生物中心主義理論を実践し、プラスチックごみの削減を推進している、山口真理の「おもてなし」というコンセプトは、日本のラッピングの特徴のひとつである、新型コロナウイルスが発生した当時、新型コロナウイルスから食品を守るために、食品を何重にもビニールで包むことが行われた。東京都と JSDA は、山口真理の生物中心主義の理論を応用し、石鹸や洗剤の容器をより効率的なものに変えることで、プラスチック廃棄物を削減した、ヘンドリ・セプトリアーナによる 3R コンセプトは、3R の実践、すなわち廃棄物の削減（リデュース）、再利用（リユース）、リサイクル（リサイクル）を含む廃棄物管理プロセスである。ヘンドリ・セプトリアーナによる 3R 理論は、ファミリーマートと協力して軽量スプーンのデザインを変更することで、東京のプラスチック廃棄物を削減しようとしているプラットフォーム・ループによって活用されている。

本研究では、新型コロナウイルスのプラスチック廃棄物増加の要因として、日本人の生活パターンの変化、日本のプラスチック廃棄物の輸出禁止、新型コロナウイルスの PPE 消費量の増加など、様々な要因が東京都のプラスチック廃棄物問題に寄与していると分析した。新型コロナウイルスにプラスチック廃棄物を削減するために、日本政府は、焼却場の建設、廃棄物の分類、東京都による SDGs 計画の推進、2021 年プラスチック廃棄物削減推進法第 60 号の制定、温室効果ガスをゼロにするための東京都ゼロエミッション計画の策定、プラスチック廃棄物を削減するための日本の企業政策など、いくつかの努力を行った。

新型コロナウイルスの大流行中、日本政府はプラスチック廃棄物を削減するために様々な取り組みを行ってきた。例えば、東京のファミリーマート全体で年間約 65 トンのプラスチック使用量を削減した「プラットフォーム・ループ」がある。東京都も新型コロナウイルスの大流行時にプラスチックごみを削減し、2023 年までにリサイクル率を 93.9%にした。3R を推進する日本石鹼洗剤工業会 (JSDA) は、東京都内で 29 万トンの

石鹼製品容器をリサイクルし、その約7割を食品容器や車の内装材に加工している。

この研究が、新型コロナウイルスにおけるプラスチック廃棄物の事例や、東京におけるプラスチック廃棄物削減の取り組みについて、読者の皆様に知識を提供できることを願っている。この調査を理解し、分析することで、筆者はプラスチック廃棄物を引き起こす要因を理解し、プラスチック廃棄物を削減するためのより良いステップを見つけることができる。

DAFTAR PUSTAKA

- Aikasa. Diakses pada 26 Desember 2023 dari <https://www.i-kasa.com/>
- Al-alsheikh, Abdulelah. The Origin of Japanese Excellent Customer Service dalam Studies in Business and Accounting Vol. 8.
- Annual global plastic waste generated by industry sector, 2019. Diakses pada 16 Desember 2023 dari <https://ourworldindata.org/grapher/plastic-waste-by-sector>
- Aulia, H, Yusuf, IM, & Ramadani, ND (2021). Dampak Kerja dari Rumah (WFH) terhadap Efektivitas Pegawai Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Sumber Daya Aparatur*, jurnal.stialan.ac.id. Diakses pada 29 Maret 2024 dari <https://jurnal.stialan.ac.id/index.php/JSDA/article/view/276>
- Bows & Arrows. (2021). Tsutsumu: The art of Wrapping. Diakses pada 24 Mei 2024, dari <https://www.bows-and-arrows.net/blog/2021/11/16/tsutsumu-theart-of-wrapping>
- Cabinet Secretariat of Japan: COVID-19 Information and Resources. Diakses pada 21 Maret 2024 dari <https://corona.go.jp/en/>.
- Calati, R, et al. 2019. Suicidal Thoughts And Behaviors And Social Isolation: A Narrative Review Of The Literature. New York.
- Center for Disease Control and Prevention. (2020). Social Distancing. Retrieved. Diakses pada 29 Maret 2024 dari <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>
- Center, J. E. S. 2018. Solid Waste Management and Recycling Technology of Japan.
- Chronopoulos DK, Lukas M, Wilson JO (2020) Respons belanja konsumen terhadap pandemi COVID-19: penilaian di Inggris Raya. Tersedia di SSRN 3586723
- Council for PET Bottle Recycling. Diakses pada 30 April 2021 dari https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/en/features/z1304_00252.html
- Cunningham, William P. 2004. Principals Of Environmental Science Inquiry And Application. Mcgraw-Hill, Inc
- Denyer, S. (2019). Japan Wraps Everything In Plastic. Now It Wants To FightAgainst Plastic Pollution. Diakses pada 19 April 2024 dari The Washington Post

website:[https://www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/japanwrapse-
ything-in-plastic-now-it-wants-to-fight-against-
plasticpollution/2019/06/18/463fa73c-7298-11e9-
933130bc5836f48e_story.html](https://www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/japanwrapse-
ything-in-plastic-now-it-wants-to-fight-against-
plasticpollution/2019/06/18/463fa73c-7298-11e9-
933130bc5836f48e_story.html)

Dianniar, U (2017). *Sayonara MDGs, Welcome SDGs*.

Do to Improve its Performance, United Nations Publication, (ISBN: 92-807-2343-x), PP: 3-13.

DPUPKP SAMPAH (Bagian 2). (n.d.). Diakses pada 20 Desember 2023 dari <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/675/sampah-bagian-2>

Environment of Government Japan: The 3R Initiative. Diakses pada 6 Maret 2024 dari <https://www.env.go.jp/recycle/3r/en/outline.html>

Environmental Politics.

European Environment Agency (EEA). Diakses pada 29 Februari 2024 dari <https://www.eic.or.jp/news/?act=view&serial=45672&oversea=1>

FamilyMart Retail. Diakses pada 12 Juni 2024 dari [https://jakartamrt.co.id/id/retail/familymart#:~:text=FamilyMart%20adalah%20jaringan%20waralaba%20toko,store\)%20yang%20berasal%20dari%20Jepang.](https://jakartamrt.co.id/id/retail/familymart#:~:text=FamilyMart%20adalah%20jaringan%20waralaba%20toko,store)%20yang%20berasal%20dari%20Jepang.)

Gallion dan Eisner, 1994. Pengantar Perancangan Kota: Desain dan Perencanaan Kota, Jilid 2. Penerbit Erlangga, Jakarta.

Gamify Gamification .com (2020). Diakses pada 30 April 2024 dari <https://www.gamify.com/what-is-gamification>

Graptochart. (2020) グラフで見る 東京都の 下水道処理区域人口-Gurafu de miru Tōkyōto no gesuidō shori kuiki jinkō. Diakses pada 1 Desember 2023 dari <https://graphtochart.com/japan/tokyo-population-covered-by-sewage-treatment.php>

Greenpeace International. (2020). Waste Trade Woes: Plastic Waste From Developed Countries Add to Malaysia's Environmental Crisis. Diakses pada 25 April 2024, dari Greenpeace website: <https://www.greenpeace.org/international/press-release/43469/waste-tradewoes-plastic-waste-from-developed-countries-add-to-malaysias-environmental-crisis>

Hamano, S. (n.d.). Furoshiki (風呂敷) and Wrapping Culture in Japan. Diakses pada 29 Februari 2024 dari Nihongo Instructor Club website: <https://nicjapanese.com/column/furoshiki/#:~:text=The tradition of wrapping or, and deeply rooted in Japan.>

- Herron, JBT, Dennis, J, & Brennan, PA (2020). Coronavirus antibody positive tests and continued use of personal protective equipment throughout the pandemic. *British Journal of Oral and ...*, Elsevier, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266435620302801>
- Higginson, R, Jones, B, Kerr, T, & ... (2020). Paramedic use of PPE and testing during the COVID-19 pandemic. *Journal of Paramedic ...*, [magonlinelibrary.com, https://doi.org/10.12968/jpar.2020.12.6.221](https://doi.org/10.12968/jpar.2020.12.6.221)
- Hildayanti, A., & Suradin, M. Z. (2017). Inovasi Gedung Pengolahan Sampah Berbasis Insinerasi yang Ramah Lingkungan
- Holdings Z Financial Highlights. Diakses pada 26 Maret 2024 dari <https://www.z-holdings.co.jp/en/ir/finance/highlight.html>.
<https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1018724/000101872421000004/amzn-20201231.htm>.
- Imuro, M., & Tabata, T. (2024). Relationship between the demand for food delivery and takeaway services and the associated plastic packaging waste during the COVID-19 pandemic. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 26(1), 591-601.
- Institute for Studies in Happiness, Economy, and Society (2021). Diakses pada 27 Desember 2023 dari https://www-ishes-org.translate.google/en/happy_news/2021/hpy_id002945.html?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Italy, WWF (2020). *WWF International; 2020. In the disposal of masks and gloves, responsibility is required.*
- Izakaya Japan Guide. Diakses pada 30 April 2024, dari https://www.japan-guide.com/e/e2036_izakaya.html
- Japan Clean Ocean Material Alliance (CLOMA). Diakses pada 18 Desember 2023 dari <https://www.env.go.jp/council/03recycle/900417628.pdf>
- Japan Foodservice Association (2020) JF foodservice market trends survey(April 2020). Diakses pada 5 Maret 2024 dari http://www.jfnet.or.jp/data/data_c.html.
- Japan Foodservice Association (2022) Food service industry market trend survey by Japan Food Service Association Member Companies (January 2021). Diakses pada 5 Maret 2024 dari <http://www.jfnet.or.jp/files/nenkandata-2021.pdf>. Accessed 9 April 2023
- Japan Frozen Food Association. Diakses pada 27 Desember 2023 dari <https://www.ssn.co.jp/frozen/233350/>

- Japan Ministry of The Environment (2020). Diakses pada 12 Juni 2024 dari https://www.env.go.jp/en/wpaper/2020/pdf/2020_all.pdf
- Japan Plastic Waste Management. Diakses pada 3 Desember 2023 dari https://www.iges.or.jp/en/publication_documents/pub/reportchapter/en/12341/PlasticAtlasAsia2022_en_WEB_1.pdf
- Japan Recycling Rate Waste. Diakses pada 1 Mei 2024 dari <https://www.statista.com/statistics/1127509/japan-recycling-rate-waste/>
- Japan Soap and Detergent Association (JSDA). Diakses pada 27 Desember 2023 dari https://jsda.org/w/02_anzen/plastic_sakugen01.htm
- Japan Times (2015). Diakses pada 25 Maret 2024 dari <https://www.japantimes.co.jp/news/2018/02/03/national/media-national/christel-takigawa-cursed-japan-2020-olympics-omotenashi-pitch/>
- Japanese Online Marketplace (2021). Diakses pada 27 Maret 2024 dari <https://marketplace.rakuten.net/blog/japan-largest-online-marketplace-rakuten>
- Jaramillo, J. (2020). Is Japan's High Recycling Rate Enough? Diakses pada 25 April 2024 dari Earth Island Journal website: <https://www.earthisland.org/journal/index.php/articles/entry/japans-highrecycling-rate-plastic>
- Jensen KL, Yenerall J, Chen X, Yu TE (2021) Us consumers' online shopping behaviors and intentions during and after the Covid-19 pandemic. *J Agric Appl Econ* 53(3):416–434
- Journal of Material Cycles and Waste Management in Tokyo. Diakses pada 1 Juni 2024 dari <https://link.springer.com/article/10.1007/s10163-023-01856-9>
- Keraf, A. S. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. Penerbit Buku Kompas.
- Ketelsen, M., Jansen, M., & Hamm, U. (2020). Tanggapan konsumen terhadap kemasan makanan ramah lingkungan – Tinjauan sistematis . *Jurnal Produksi Bersih* , 254 , 120123. 10.1016/j.jclepro.2020.120123
- Klein, C. (2021a). Plastic waste in Japan - statistics & facts. Diakses pada 29 Februari 2024 dari <https://www.statista.com/topics/8614/plastic-waste-in-japan/>
- Klein, C. (2021b). Volume of Plastic Waste Exports to Indonesia from Japan from 2017 to 2020. Diakses pada 19 April 2024 dari Statista website: <https://www.statista.com/statistics/1251417/japan-plastic-waste-exportvolume-indonesia/#:~:text=In 2020%2C the export volume,only three thousand metric tons.>

- Klemeš, JJ, Fan, Y Van, Tan, RR, & Jiang, P (2020). Minimising the present and future plastic waste, energy and environmental footprints related to COVID-19. *Renewable and Sustainable ...*, Elsevier. Diakses pada 19 April 2024 dari <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032120301763>
- Kopp, R. (2020, July 18). In Japan the customer is God. Japan Intercultural Consulting. Diakses pada 29 Maret dari <https://japanintercultural.com/free-resources/articles/in-japan-the-customer-is-god>
- Kureha Corporation. Diakses pada 29 Maret 2024 dari <https://www.kureha.co.jp/ir/library/english/pdf/0509eng.pdf>
- Le, H. (2019). Japan Among Biggest Sellers Of Plastic Waste to Vietnam. Diakses pada 24 April 2024 dari VN Express International website: <https://e.vnexpress.net/news/business/industries/japan-among-biggest-sellers-of-plastic-waste-to-vietnam-3914154.html>
- Lembaga Urusan Konsumen (消費者庁 2021 – Shōhishachō 2021). Diakses pada 29 Februari 2024 dari https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/white_paper/2020/
- Lewis, R. (2019). 7 Surprising Facts about Plastic in Japan. Diakses pada 25 April 2024, dari Medium.com website: <https://medium.com/social-innovationjapan/7-surprising-facts-about-plastic-in-japan-f6920cc8e621>
- Lexy J. Meleong, Metodologi Penelitian Kualitatif (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), h.4
- Lingkungan Hidup, PBB (21 Oktober 2021). “Tenggelam dalam Plastik – Grafik Vital Sampah Laut dan Sampah Plastik”. UNEP – Program Lingkungan PBB . Diakses pada 15 Oktober 2023
- Lino F. A. M, and Ismail K. A. R, 2012, Analysis of Potential of Municipal Solid Waste in Brazil, Environmental Development, Vol: 4, PP: 105- 113
- Loop FamilyMart-Sustainability Materials Issues (2021). Diakses Pada 31 Mei 2024 dari https://www.family.co.jp/english/sustainability/material_issues/environment/nature.html
- Loop Japan. Diakses pada 27 Desember 2023 dari <https://loopjapan.jp/>
- Mari Yamaguchi, Omotenashi: The Japanese Art of Exceptional Experiences. Diakses pada 4 Maret 2024 dari <https://www.genesys.com/blog/post/omotenashithe-japanese-art-of-exceptional-experiences>

- Mason A, Narcum J, Mason K (2020) Perubahan pengambilan keputusan konsumen akibat pandemi Covid-19. *J Perilaku Cust* 19(4):299–321
- Minister's Secretariat, Waste Management and Recycling Department Policy Planning Division, Office of Sound Material-Cycle Society. History and Current State of Waste Management in Japan. Ministry of the Environment.
- Ministry of Environment Japan. (n.d.). Summary of The Criteria for Distinguishing
- Ministry of Health, Labor and Welfare: Coronavirus (COVID-19). Diakses pada 21 Maret 2024 dari https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00079.html.
- Ministry of the Environment Japan. (2014). History and Current State of Waste Management in Japan (pp. 1–32). pp. 1–32. Tokyo.
- Ministry of the Environment Japan. (n.d.). Solid Waste Management and Recycling Technology of Japan — Toward a Sustainable Society. 1–30.
- Miyako Kishimoto (2023) Changes in lifestyle-related behaviour during the COVID-19 pandemic in Japan: a questionnaire survey for examinees who underwent an annual health check-up
- Moersid, Ali, 2004. Pengelolaan Sampah di Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Monella, LM (2020). Will plastic pollution get worse after the COVID-19 pandemic. *euronews*. Retrieved
- My Mizu. Diakses pada 27 Desember 2023 dari <https://www.mymizu.co/>
- Napid, S, Budi, RS, & Susanto, E (2021). Pembakaran sampah anorganik menimbulkan dampak positif dengan perolehan asap cair bagi masyarakat lingkungan IX Kecamatan Amplas. *Jurnal Pengabdian Mitra ...*, jurnaltest.uisu.ac.id, <https://jurnaltest.uisu.ac.id/index.php/JURPAMMAS/article/view/4192>
- National Institute Of Infectious Diseases Japan 2019. Diakses pada 25 Juni 2024 dari <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/9729-485p04.html>
- NHK (2020)- (緊急事態宣言 1 回目の状況- *Kinkyū jitai sengen 1-kai-me no jōkyō*). Diakses pada 24 Juni 2024 dari <https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/emergency/>
- NHK (2020). Diakses pada 25 Juni 2024 dari <https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/emergency/>

- NHK (2021). Diakses pada 23 Desember 2023 dari <https://www.nhk.or.jp/gendai/articles/4516/>
- Nippon.com. (2019). Chinese Ban Leaves Plastic Waste with Nowhere To Go. Diakses pada 19 April 2024 dari <https://www.nippon.com/en/japandata/h00473/chinese-ban-leaves-plastic-waste-with-nowhere-togo.html#:~:text=An announcement by China%2C formerly,began declining sharply in 2018.>
- Nishijima A, Nakatani J (2016) Life cycle assessment of discontinuation of plastic shopping bags considering differences in the indirect effects of municipal waste management policies. *J Jpn Soc Mater Cycles Waste Manag* 27:44–53
- Nurmandi, Achmad, 1999. *Manajemen Perkotaan. Lingkaran Bangsa*, Yogyakarta.
- OECD Environment Plastic Pollution. Diakses pada 30 Maret 2024 dari <https://www.oecd.org/environment/plastic-pollution-is-growing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.htm#:~:text=Plastic%20consumption%20has%20quadrupled%20over,of%20global%20greenhouse%20gas%20emissions.>
- OECD Library. Diakses pada 18 Desember 2023 dari <https://www.oecd.org/newsroom/plastic-pollution-is-growing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.htm>
- Onno W. Purbo dan Aang Arif Wahyudi, *Mengenal E-Commerce* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2001), hlm. 1-2.
- Organization, World Health (2020). *Water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19: interim guidance*, 29 July 2020., apps.who.int, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333560/WHO-2019-nCoV-IPC_WASH-2020.4-eng.pdf
- Osaka City (2019). Diakses pada 26 Desember 2023 dari <https://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/page/0000597419.html>
- Ota, Tomoko et al. The difference in movement of experienced and in experienced persons in Japanese bowling. *Energy Procedia*, 2016. 89, 45-54.
- Otoritas Pembuangan Sampah Tokyo di 23 Lingkungan . (2020).
- Pirika (2022). Diakses pada 2 Juni dari <https://www.pirika.org/city/tokyo>
- Plastic Atlas Japan. Diakses pada 2 Desember 2023 dari <https://hk.boell.org/en/2022/05/30/plastic-atlas-japan>
- Plastic in Japan (2020). Diakses pada 12 Juni 2024 dari <https://www.socialinnovationjapan.com/sij-japanese-blog/plasticinjapan>

- Plastic Soup Foundation (2019). Diakses pada 26 Desember 2023 dari <https://www.plasticsoupfoundation.org/en/plastic-problem/sustainable-development/global-goals/>
- Plastic Waste Management Institute (PWMI). Diakses pada 19 Desember 2023 dari <https://www.pwmi.or.jp/column/column-790/>
- Plastic Waste Management Institute in Japan Material flow of plastics (in Japanese)
- Plastic waste shipments: new EU rules on importing and exporting plastic waste. Diakses pada 30 Maret 2024 dari <https://europa.eu/!F7r79x>
- Plastic Wastes Subject to Control Under the Japanese Basel Act From Other Wastes
- Plastno.Inc (2024). Diakses pada 26 Desember 2023 dari <https://plastno.com/blogs/posts/benefits-of-reducing-plastic-waste#:~:text=Plastic%20waste%20can%20have%20a%20devastating%20impact%20on%20wildlife.,habitats%20by%20reducing%20plastic%20waste>
- Rakuten Group Inc.: Financial Performance. Diakses pada 26 Maret 2024 dari <https://global.rakuten.com/corp/investors/financial>.
- Ramdan Febrian, Pengertian Lockdown dan Negara-negara yang Sudah Melakukannya (2020), Diakses Pada 12 Juni 2024, dari: <https://voi.id/berita/3690/pengertian-ilockdown-i-dan-negara-negara-yang-sudah-melakukan>
- Research Collection), 1–41.Sharma, H. B., Vanapalli, K. R., Cheela, V. S., Ranjan, V. P., Jaglan, A. K., Dubey, B., ... & Bhattacharya, J. (2020). Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic. Resources, conservation and recycling, 162, 105052.
- Riandis, J. A., A. R. Setyawati dan A. S. Sanjaya. 2021. “Pengolahan Sampah Plastik Dengan Metode Pirolisis Menjadi Bahan Bakar Minyak”. Jurnal Chemurgy. Vol 5 (1): 8-14
- Roland Geyer et al. ,Production, use, and fate of all plastics ever made.Sci. Adv.3,e1700782(2017).DOI:10.1126/sciadv.1700782
- Scaraboto, D, Joubert, AM, & Gonzalez-Arcos, C (2020). Using lots of plastic packaging during the coronavirus crisis? You're not alone. *The Conversation*
- Schreurs, Miranda A. 1997. Japan’s Changing Approach To Environmental Issues.
- Septriana, H. (2014). *Pedoman Pengelolaan Sampah 3R*. Penerbit Buku Ditjen Cipta Karya.

Setojima, Y. (2021). The Analysis of Japanese Consumer's Purchasing Behaviour Towards Single-Use Plastic Packaging. CCT College Dublin ARC (Academic

Setojima, Y. (2021). The Analysis of Japanese Consumer's Purchasing Behaviour

Silva, A. L. P., Prata, J. C., Walker, T. R., Campos, D., Duarte, A. C., Soares, A. M., ... & Rocha-Santos, T. (2020). Rethinking and optimising plastic waste management under COVID-19 pandemic: policy solutions based on redesign and reduction of single-use plastics and personal protective equipment. *Science of the Total Environment*, 742, 140565.

SNS.Pirika. Diakses pada 26 Desember 2023 dari <https://sns.pirika.org/>

Statista. (2021). *Japan:disposal volume of plastic waste*. Diakses pada 27 Desember 2023 dari <https://www.statista.com/statistics/695382/japan-plastic-waste-disposal-volume/#:~:text=In%202021%2C%20the%20volume%20of,remains%20a%20major%20environmental%20issue.>

Statista. (2022, August 29). Population density in Tokyo Prefecture, Japan 2000-2020. Diakses pada 19 Desember 2023 dari <https://www.statista.com/statistics/673679/japan-population-density-mainan/>

Statista. Japan: population by prefecture. (2023, February 27). Statista. Diakses pada 19 Desember 2023 dari <https://www.statista.com/statistics/610928/japan-population-by-prefecture/>

Statista. Pollution in Japan (2023). Diakses pada 19 April 2024 dari <https://www.statista.com/topics/7305/pollution-in-japan/#topicOverview>

Statistical Handbook Of Japan.

Statistics Bureau, Ministry Of Internal Affairs And Communications. 2014.

Sudaryanto, S (2015). Metode dan aneka teknik analisis bahasa. *Yogyakarta: Appti*

Table Check Restaurant. Diakses pada 27 Maret 2024 dari <https://www.tablecheck.com/ja/company/press/restaurant-data-survey-2021/>

The Japan Containers and Packaging Recycling Association. Diakses pada 29 Februari 2024 dari https://www.jcpa.or.jp/municipality/municipality_data/tabid/399/index.php

Thompson, RC, Olsen, Y, Mitchell, RP, Davis, A, & ... (2004). Lost at sea: where is all the plastic?. *Science*, science.org, <https://doi.org/10.1126/science.1094559>

- Tokyo Century (2023). Diakses pada 1 Juni 2024 dari <https://www.tokyoecentury.co.jp/en/sustainability/esg/environment/plastic-resource-circulation.html>
- Tokyo International Packaging. Diakses pada 31 Mei 2024 dari https://www.tokyo-pack.jp/2018/pdf/TP18_report_en01.pdf
- Tokyo Metropolitan Government. *Waste Management in Tokyo*. Tokyo: Tokyo Metropolitan Government, Bureau of Environment, 2005.
- Tokyo Metropolitan Government-*Plastic Strategy Tokyo*. Diakses pada 27 Desember 2023 dari https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/resource/recycle/single_use_plastics/index.html
- TOKYO'S HISTORY, GEOGRAPHY, AND POPULATION. (n.d.). Tokyo Metropolitan Government. Diakses pada 1 Desember 2023 dari <https://www.metro.tokyo.lg.jp/english/about/history/history02.html>
- Towards Single-Use Plastic Packaging. CCT College Dublin ARC (Academic Research Collection), 1–41.
- U.S. Securities and Exchange Commission: AMAZON.COM, INC. FORM 10-K. Diakses pada 26 Maret 2024 dari
- Undang-Undang tentang Promosi Daur Ulang Sumber Daya Terkait Plastik (プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律- *Purasuchikku ni kakaru shigen junkan no sokushin-tō ni kansuru hōritsu*). Diakses pada 29 Februari 2024 dari <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=503AC00000000060>
- UNEP Beat Plastic Pollution*. UNEP – UN Environment Programme. Diakses pada 15 Oktober dari <https://www.unep.org/interactives/beat-plastic-pollution/>
- UNEP Ministry of the Environment/Ministry of Economy, Trade and Industry Plastic Bag Challenges 2018*. (2018). UNEP – UN Environment Programme. Diakses pada 1 Desember 2023 dari <https://www.greenpeace.org/japan/campaigns/story/2023/06/01/63221/>
- UNEP Plastic Pollution*. UNEP – UN Environment Programme. Diakses pada 15 Oktober dari <https://www.unep.org/plastic-pollution-#:~:text=Plastic%20pollution%20can%20alter%20habitats,capabilities%20and%20social%20well%2Dbeing>
- United Nations Environment Programme “UNEP”, 2003, *A Manual for Water and Waste Management: What the Tourism Industry Can*
- UNODC Unwaste Trendspotting Alert. Diakses pada 30 Maret 2024 dari https://www.unodc.org/res/environment-climate/asia-pacific/unwaste_html/Unwaste_Trendspotting_Alert_No.3.pdf

- Usri, dkk. 2020. Potensi Damar Indonesia Sebagai Bahan Baku Material Kedokteran Gigi. *Jurnal Material Kedokteran Gigi* 9 (1): 1-5
- Vanapalli, K. R., Sharma, H. B., Ranjan, V. P., Samal, B., Bhattacharya, J., Dubey, B. K., & Goel, S. (2021). Challenges and strategies for effective plastic waste management during and post COVID-19 pandemic. *Science of The Total Environment*, 750, 141514.
- Voices of Sanitation Workers In Japan Amidst The COVID-19 Pandemic. Diakses pada 19 April 2024 dari <https://apjjf.org/2020/18/deguchi-matsumoto>
- Waste Atlas. 2013. *Waste Atlas 2013 Report*. ISSN: 2241 - 2484
- WHO. Coronavirus Disease (COVID-19). Diakses pada 25 Maret 2024 dari https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- (WHO), World Health Organisation (2016). *Personal protective equipment for use in a filovirus disease outbreak Rapid advice guideline.*, WHO Geneva
- Wijana, N. (2014). *Ilmu Lingkungan Edisi 2*. Singaraja: Graha Ilmu. Artikel.
- Williams, Paul T. 2005. *Treatment And Disposal*. Willey.
- World Wide Fund for Nature (WWF). Diakses pada 21 Desember 2023 dari <https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3776.html#section2>
- World Wide Fund for Nature (WWF). Diakses pada 24 Desember 2023 dari <https://www.nationalgeographic.com/science/article/15092-plastic-seabirds-albatross-australia#:~:text=Plastic%20trash%20is%20found%20in,global%20production%20of%20plastics%20increases.&text=So%20much%20plastic%20trash%20is,be%20consuming%20it%20by%202050>
- Worldometers (2020). Diakses pada 25 Maret 2024 dari <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-cases/>
- Worldometers. Coronavirus Worldwide Graphs. Diakses pada 25 Maret 2024 dari <https://www.worldometers.info/coronavirus/worldwide-graphs/#totalcases>
- Yaqoob, Lubna & Tayyaba, Noor & Iqbal, Naseem. (2022). Conversion of Plastic Waste to Carbon-Based Compounds and Application in Energy Storage Devices. *ACS Omega*. 7. 10.1021/acsomega.1c07291.
- グラフで見る 東京都の 下水道処理区域人口 (2020)- *Gurafu de miru Tōkyōto no gesuidō shori kuiki jinkō* (2020). Diakses pada 12 Juni 2024 dari <https://graphtochart.com/japan/tokyo-total-volume-of-waste-matter-total.php>
- ごみ総排出量(総量) 比較グラフ 東京都・神奈川県・大阪府. 総務省統計ダッシュボード - 総務省統計ダッシュボード-Gomi sō haishutsu-ryō (sōryō) hikaku gurafu Tōkyōto Kanagawa ken Ōsakafu. Sōmu-shō tōkei

- dasshubōdo - sōmu-shō tōkei dasshubōdo*. Diakses pada 5 Desember 2023 dari <https://dashboard.e-stat.go.jp/>
- コンビニなどで売られている個包装のバナナ-Konbini nado de ura rete iru ko hōsō no banana. (2020, Juli 31). CNN. Diakses pada 30 November 2023 dari https://www-cnn-co-jp.cdn.ampproject.org/v/s/www.cnn.co.jp/amp/article/35157505.html?amp_gsa=1&_js_v=a9&usqp=mq331AQIUAKwASCAAgM%3D-amp_tf=Dari%20%251%24s&aoh=16970685193282&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&share=https%3A%2F%2Fwww.cnn.co.jp%2Ffringe%2F35157505.html
- プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 「プラねっと 2018」 - *Purasuchikku yōki hōsō risaikuru suishin kyōgi-kai`puranetto* 2018. Diakses pada 5 Desember 2023 dari https://www.pprc.gr.jp/activity/business-activities/images/business-activities-planet_2018.pdf
- 佐藤善信- Satō yoshinobu. (2014). *Comparative analysis of the Western hospitality and the Japanese omotenashi: Case study research of the hotel industry*. ビジネス & アカウンティングレビュー= *Business & accounting review*, (14), 1-15.
- 出典: 一般社団法人プラスチック循環利用協会 「プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化処理処分の状況」 2019 年 12 月発行- *Shutten: Ippan shadanhōjin purasuchikku junkan riyō kyōkai`burasuchikku seihin no seisan haiki saishigenka shori shobun no jōkyō` 2019-nen 12 tsuki hakkō*. Diakses pada 4 Desember 2023 dari <https://www.env.go.jp/press/files/jp/114037.pdf>
- 東京都資源循環・廃棄物処理計画 (2021)- *Tōkyōto shigen junkan haikibutsushori keikaku* (2021). Diakses pada 28 Desember 2023 dari https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/resource-waste_treatment-files-r3-cwplan
- 消費者庁 (2021) 「令和 3 年版消費者白書- *Shōhisha gyōsei (2021-nenban) "ryō wa 3-nenban shōhisha hakusho"*. Diakses pada 29 Februari 2024 dari https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/white_paper/2020/
- 清水聡行. (2023). 日本水環境学会編 『水環境の事典』. 立命館アジア・日
- 本研究学術年報- *Shimizu sōkō*. (2023). *Nihon mizukankyōgakkai-hen*

“*suikankyō no jiten*”. *Ritsumeikan Ajia nihonkenkyū gakujutsu nenpō*, 4,
153-156.

(2019). Diakses pada 5 Maret 2024 dari
https://www.pwmi.or.jp/flow_pdf/flow2018.pdf

2016 年 プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・
処理処分の状況（プラスチック循環利用協会発行-2016-*Nen*
purasuchikku seihin no seisan haiki saishigenka shori shobun no jōkyō
(*purasuchikku junkan riyō kyōkai hakkō*) . Diakses pada 18 Desember
2023 dari <https://www.gef.or.jp/globalnet201810/globalnet201808-2-2/>

BIODATA PENULIS



Nama : Muhammad Rifqi Aqila Corryno

NIM : 13020220140084

Tempat & Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 15 Juni 2002

Riwayat Pendidikan :

No	Pendidikan Formal	Tahun
1.	SDN 01, 03, 06 Ungaran Barat	2010-2016
2.	SMP N 3 Ungaran	2016-2018
3.	SMA N 1 Ungaran	2018-2020
4.	Bahasa dan Kebudayaan Jepang/Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro	2020-2024