

## Upaya Negara Korea Selatan dalam Menangani *Food Waste* (Sampah Makanan)

Nadia Wulandari\*, Shannaz Mutiara Deniar

Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang, Jawa Timur, Indonesia

<p><i>Received</i> 20 March 2023</p> <p><i>Revised</i> 24 March 2023</p> <p><i>Accepted</i> 7 July 2023</p>	<p><b>Abstrak</b></p> <p>Sampah makanan dan kehilangan pangan menjadi isu lingkungan yang sering dibicarakan dalam ranah global, seiring meningkatnya makanan yang tidak habis terbuang baik di lingkungan rumah maupun restoran. Isu ini termasuk dalam SDGs poin ke 12 mengenai memastikan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui upaya dan hambatan Korea Selatan dalam menangani permasalahan tersebut. Konsep yang digunakan yaitu manajemen sampah makanan. Metode penelitian ini yaitu kualitatif dengan studi literatur dan internet-based research. Hasil daripada penelitian ini menyimpulkan bahwa pengurangan sampah makanan telah dilakukan dengan baik, walaupun masih ada sedikit hambatan. Adapun beberapa upaya yang diimplementasikan oleh pemerintah Korea Selatan diantaranya dengan menerapkan kebijakan volume-based waste fee, pembuatan tempat sampah pintar berbasis RFID dalam beberapa distrik dan sistem pay as you throw serta adanya kontribusi daripada Korea Zero Waste Movement guna mendukung pengelolaan limbah yang baik. Maka dengan upaya tersebut, Korea Selatan memiliki peningkatan dalam meminimalisir produksi limbah makanan dan terdapat peningkatan dalam hal daur ulang.</p> <p>Kata Kunci: Kehilangan Pangan, Sampah Makanan, Sustainable development Goals</p>
<p><b>*Correspondence</b> Nadia Wulandari Email: wulannadia48@webmail.umm.ac.id</p>	<p><b>Abstract</b></p> <p><i>Food waste and food loss are environmental issues which are frequently discussed around the world, as well as the growth of food that does not exhaust both in houses and restaurants. This issue is included in point 12 of SDGs regarding ensure sustainable consumption and production patterns. The purpose of this research is to identify South Korea's efforts and barriers to addressing these issues. The concept used is food waste management. This research methods are qualitative with literature and internet-based research. The results of this study concluded that reducing food waste has been carried out well, although there are still some obstacles. The South Korean government has implemented several efforts, including implementing a volume-based waste fee policy, making RFID-based smart bins in several districts, and a pay-as-you-throw system, as well as contributions from the Korea Zero Waste Movement to support good waste management. So, with these efforts, South Korea has an increase in minimizing the production of food waste and there is an increase in recycling.</i></p> <p><b>Keywords:</b> Food Loss, Food Waste, Sustainable development Goals</p>

### PENDAHULUAN

Tahun 2011, FAO atau *Food Agriculture Organization* menerbitkan sebuah laporan pertama mereka yang

menilai kehilangan makanan global serta limbah makanan (Gustavsson et al., 2011). *Food and Agriculture Organization* juga menyatakan terdapat sekitar satu pertiga

pangan yang dibuat setiap tahunnya sebanyak 1,3 miliar ton adalah *food waste*. Kemudian isu *food losses* atau kehilangan pangan yang mengarah kepada penurunan massa makanan yang bisa dimakan pada seluruh komponen daripada rantai pasokan dan secara khusus mengacu pada makanan yang bisa dimakan guna konsumsi manusia karena, *food losses* sangat berdampak untuk masyarakat kalangan bawah terutama pada kualitas dan keamanan pangan serta pembangunan ekonomi dan lingkungan. Sedangkan *food waste* atau limbah makanan memiliki sebuah definisi yang dikemukakan oleh Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa (Chang, 2020) yaitu limbah makanan itu mengarah kepada pengurangan kapasitas ataupun kualitas dari pangan yang diwujudkan daripada sebuah keputusan serta tindakan oleh pengecer, penyedia layanan makanan dan konsumen, dan limbah pangan ini juga dapat didefinisikan sebagai sebuah makanan yang baik untuk dikonsumsi tetapi dibuang secara percuma.

Kemudian permasalahan sampah makanan ini dimuat dalam sasaran SDGs atau *Sustainable Development Goals* nomer 12 (*Sustainable Consumption and Production* / *Department of Economic and Social Affairs*, n.d.) mengenai konsumsi dan pembuatan yang bertanggung jawab dan SDGs tersebut juga sudah ditetapkan

secara spesifik mengenai sampah makanan dan pada tahun 2030 mendatang mereka memiliki target untuk meminimalisir sebagian daripada jumlah sampah pangan secara menyeluruh per kapita pada tingkat retail dan konsumen, juga meminimalisir kerugian pangan dalam sepanjang rantai pembuatan dan suplai (*Big Data to Reduce Food Loss and Waste for Sustainable Growth* / *Department of Economic and Social Affairs*, n.d.).

Negara Korea Selatan termasuk salah satu negara yang merupakan produksi sampah makanan terbanyak yaitu sekitar 17.100 ton per hari di tahun 2005 (Faruqi, 2021) ini dikarenakan adanya konsep budaya *banchan* atau adanya lauk pauk sampingan yang dihidangkan dalam piring-piring kecil dan ini menghasilkan banyak sisa makanan. Ketika diberlakukannya Undang-Undang Pengelolaan Sampah guna mendorong “3 RS” yaitu *reduce, reuse and recycle* dan pada tahun 1992 pemerintah memberlakukan Undang-Undang mengenai penghematan sumber daya serta promosi daur ulang dengan memperkenalkan sebuah konsep yang bernama “*polluter pays*” tetapi, ketika akhir tahun 1990-an terlihat peningkatan dalam segi limbah makanan yang merupakan dampak dari standar hidup yang tinggi serta seringnya makan diluar (Sheldon, 2020). Kemudian tahun 2013

pemerintah negara Korea mengeluarkan salah satu kebijakan yang bernama “*pay as you throw*” dan juga larangan membuang cairan yang terseisa dalam kantong sampah ke laut.

Artikel penelitian ini ingin mengelaborasi mengenai bagaimana upaya Negara Korea Selatan dalam menangani permasalahan *food waste* atau sampah makanan serta menggali hambatan apa saja yang dialami dalam upaya mengatasi sampah makanan di Korea Selatan. Kemudian tujuan daripada penelitian ini ialah guna mengetahui serta memahami lebih dalam tentang bagaimana upaya yang dilakukan oleh negara Korea Selatan dalam menangani masalah sampah makanan serta mengetahui apa saja hambatan yang ada ketika melakukan upaya tersebut.

Maka dari itu penulis merasa penelitian ini menarik untuk diteliti karena, penumpukan sampah makanan yang terjadi di beberapa negara itu merupakan sebuah isu lingkungan global serta sudah masuk dalam *Sustainable Development Goals* atau SDGs poin ke 12 tentang *Ensure sustainable consumption and production patterns* yang harus diatasi seperti halnya negara Korea Selatan yang sudah mengambil beberapa tindakan untuk mengatasi hal tersebut salah satunya dengan ditetapkannya kebijakan *pay as you throw*.

Penelitian yang ditulis pasti tidak terlepas daripada penelitian terdahulu seperti jurnal yang ditulis oleh Asramid Yasin dengan judul “Manajemen Limbah Pabrik Dalam Rangka Penurunan Kadar BOD (*Biological Oxygen Demand*)” (Yasin, 2018). Dalam jurnal ini penulis menggunakan alat analisa aspek manajemen limbah pabrik dengan jenis penelitian kualitatif dan menggunakan metode penelitian deskriptif. Hasil daripada penelitian ini adalah pada PT. Perkebunan Nusantara VIII Kebun Cikumpay di Purwakarta Provinsi Jawa Barat terjadi penurunan kadar BOD itu semua dikarenakan mereka telah menerapkan manajemen limbah melalui konsep produksi bersih yaitu dengan meminimalisir sumber penghasil limbah, menggunakan bahan baku kimia yang memiliki tingkat bahayanya rendah serta menggunakan kolam *rubber trap*. Persamaan penelitian ini dengan penulis yaitu subjek penelitiannya yaitu pengelolaan limbah sedangkan perbedaannya yaitu objeknya. Jika penelitian terdahulu meneliti tentang pengelolaan limbah pabrik sedangkan penulis meneliti upaya Korea Selatan menangani permasalahan sampah makanan atau limbah makanan.

Kemudian dalam penelitian yang ditulis penulis juga didukung dengan teori

konseptual pendukung yaitu *food waste management*. Limbah makanan merupakan salah satu isu yang ada di lingkungan yang terbesar dalam kehidupan kita dan permasalahan ini juga ada dicantumkan dalam SDG's poin 12 (*Ensure sustainable consumption and production patterns*)(*Sustainable Consumption and Production* / *Department of Economic and Social Affairs*, n.d.) , dimana satu pertiga daripada makanan yang telah diproduksi untuk dikonsumsi terbuang sia-sia menjadi limbah makanan dengan jumlah keseluruhan 1,3 miliar ton per tahun. SDGs poin ke 12 ini memiliki sekitar 11 target diantaranya tentang berbagai macam bidang terdiri atas kebijakan, bisnis, makanan, penggunaan sumber daya, limbah serta perilaku. (*See Progress on SDG 12 by Target* / *SDG 12 Hub*, n.d.). Kemudian dalam SDG's poin 12.3 tentang *food waste dan food loss* mengatakan bahwa pada tahun 2030 mendatang akan mengurangi separuh daripada limbah makanan global yang ada dalam tingkat ritel serta konsumen dan juga akan mengurangi *food losses* dalam rantai produksi dan pasokan termasuk kehilangan pasacapanen(*12.3 Food Loss & Waste* / *SDG 12 Hub*, n.d.). Selain itu, dalam hal makanan ada sebuah organisasi yang bergerak dan berfokus dalam bidang tersebut yaitu FAO atau *Food and*

*Agriculture Organization of the United Nations*.

FAO merupakan organisasi yang berfokus dalam hal makanan dan agrikultur serta juga berkontribusi dalam SDGs poin 12 terutama pada sub indikator 12.3.1a mengenai mengukur *food loss* dengan FLI atau *food loss index*(*12.3 Food Loss & Waste* / *SDG 12 Hub*, n.d.). *Food loss index* ini memiliki cara kerja untuk mengukur perubahan berapa banyak kerugian dalam negara dari waktu ke waktu dengan membandingkan yang terdahulu dan indeks itu meliputi bagaimana tahap pasokan rantai makanan dengan tujuan guna menampilkan dampak dari kebijakan investasi terhadap kemampuan rantai pasokan makanan. Perlu diketahui juga organisasi ini juga sebagai pengelola data online tersebar mengenai *food loss and waste* yang dilaporkan di seluruh literatur bahan bacaan dengan tujuan guna membantu meninjau keadaan baik *food loss* ataupun *food waste*(*12.3 Food Loss & Waste* / *SDG 12 Hub*, n.d.).

Kemudian guna meminimalisir isu mengenai sampah makanan ada istilah *food waste management* atau pengelolaan sampah makanan dengan berbagai upaya dan upaya tersebut perlu dirancang dengan baik guna meyakinkan pembuangan limbah makanan tersebut ramah lingkungan serta berkelanjutan(*What You*

*Need to Know About Food Waste Management*, n.d.). Kemudian ada dua cara yang paling umum guna mendaur ulang limbah makanan yaitu dengan cara pengomposan dan pencernaan anaerobik atau pengolahan daripada pemecah limbah *biodegradable* tanpa oksigen didalamnya dan menghasilkan sebuah biogas sehingga bisa digunakan dalam menghasilkan listrik serta panas (*What You Need to Know About Food Waste Management*, n.d.).

Pengendalian terhadap limbah makanan merupakan suatu proses makanan serta produk dari makanan lainnya itu dialihkan guna dikonsumsi manusia, keperluan industri ataupun manfaat lingkungan (*Food Waste Management-Transformation in the Food Industry Sector*, n.d.). Kemudian pengendalian limbah makanan ini harus diatur dengan strategi yang baik dan bersifat berkelanjutan dan nantinya akan berguna dalam mengurangi sampah makanan pada beberapa tahap rantai pasokan makanan sehingga untuk para pedagang bisa menggunakan perangkat lunak manajemen inventaris yaitu *zipinventory* guna membantu sampah makanan yang ada di dalam restoran serta hotel.

Berdasarkan definisi diatas mengenai *food waste management* maka penulis ingin melihat bagaimana impelentasi *food waste management* yang

dibuat oleh negara Korea Selatan dalam meminimalisir sampah makanan dalam beberapa program. Kemudian dalam hal tersebut negara korea selatan mengimplemantasikan beberapa upaya seperti, tempat sampah pintar hingga *pay as you throw*. Selain itu, terwujudnya pengelolaan sampah makanan yang baik maka akan memberikan peluang terhadap negara Korea Selatan guna meningkatnya berhasilnya *Sustainable Development Goals* atau SDG's terutama poin ke 12 mengenai limbah makanan dan kehilangan pangan di tahun 2030 mendatang.

## METODOLOGI

Dalam sebuah penulisan jurnal tidak terlepas dari metode penelitian, adapun dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif guna menganalisis ataupun memberikan gambaran yang *factual* serta akurat mengenai peristiwa yang sudah terjadi ataupun yang masih terjadi saat ini melalui cara menyatukan fakta ataupun generalisasi fakta yang ada. (Syahza, 2021, p. 28). Penulis dalam penelitian ini berusaha untuk memaparkan bagaimana upaya Negara Korea Selatan dalam menangani masalah sampah makanan. Kemudian teknik analisa yang dipakai penulis yaitu kualitatif yang merupakan penelitian mengenai kehidupan seseorang atau suatu gerakan sosial maupun

hubungan yang memiliki sifat timbal balik (Salim & Sahrum, 2012, p. 41).

Penulis memilih teknik analisa kualitatif karena data yang digunakan penulis bersumber daripada data sekunder. Selain itu, teknik pengumpulan data yang dipakai melalui studi Pustaka atau *library research* yang nantinya mengumpulkan data penelitian melalui jurnal, tulisan ilmiah, buku, artikel (Ismail Nurdin & Sri Hartati, 2019, p. 171) yang berhubungan dengan sampah makanan serta upaya Negara Korea Selatan dalam menangani sampah makanan tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dengan permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini maka yang diteliti yaitu “Bagaimana Upaya Negara Korea Selatan dalam Menangani *Food Waste* (Sampah Makanan)?”.

Isu sampah merupakan sebuah isu yang penting baik dalam ranah lokal ataupun global, kasus mengenai sampah ini tidak hanya terjadi pada area perkotaan tetapi, juga terjadi di pesisir dan laut yang merusak ekosistem laut (Ical & Mane, 2022), tetapi, dalam tulisan ini akan membahas mengenai isu sampah yang terjadi di perkotaan yaitu mengenai sampah makanan. Limbah makanan ini mempunyai implikasi ekonomi bagi semua manusia mulai dari petani sampai produsen

makanan serta minuman Selain itu, pengurangan sampah makanan ini merupakan sebuah poin penting daripada sistem pertanian pangan yang berkelanjutan serta diperlukan guna mengatasi tantangan yang ada dalam ranah lingkungan global. Sampah makanan yang tidak dikelola dengan baik itu bisa menyebabkan beberapa dampak negatif terhadap perspektif penting manusia baik dalam ekonomi, sosial serta lingkungan, sebagai contoh jika sampah pangan yang tidak diolah dengan baik akan berdampak negatif pada kesehatan manusia karena, akan menjadi racun untuk tubuh manusia serta juga bisa menyebabkan berbagai penyakit salah satunya penyakit saluran pencernaan.

Kemudian selain pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah makanan maka ada salah satu faktor lain yaitu *food loss* atau kehilangan pangan yang telah terjadi di beberapa negara. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi baik dari hasil panen yang tidak berhasil ataupun hal lainnya, karena beberapa waktu terakhir ini, isu mengenai *food waste* dan *food loss* ini menjadi panas di beberapa negara dikarenakan isu ini memberikan pengaruh kepada kelestarian dalam lingkungan yang ada di sekitar.

Untuk meminimalisir adanya penumpukan sampah makanan yang

terjadi, maka dari itu, tahun 2015 yang lalu diadakan *Meeting of Agricultural Chief Scientists of G20 states* atau MACS yang memfokuskan perlunya penelitian guna meminimalisir terjadinya *food waste and food loss* (*Food Losses and Food Waste: Global FLW Research*, n.d.). Pertemuan ini diadakan di negara Turki serta menemukan kesepakatan bahwa Sebagian daripada anggota G20 dibawah pimpinan negara Jerman akan melakukan sebuah survey untuk pendekatan penelitian serta teknologi guna meminimalisir *food waste and food loss* di seluruh rantai pangan dalam negara G20. Selain pertemuan MACS juga mengadakan workshop setiap setahun sekali yang bekerja sama dengan anggota G20 guna membaha *food waste and food loss* (*Macs: Collaboration Initiative on Food Losses & Food Waste Launched at MACS-G20*, n.d.).

Selain itu, masalah limbah makanan ini penting guna memastikan ketahanan pangan global dengan sumber daya yang tersedia melalui cara yang baik dan munculnya sampah ataupun limbah ini dikarenakan kerena standar hidup yang tinggi sehingga orang-orang terus menerus menghasilkan produk sampingan yang banyak sehingga nantinya dikenal dengan nama limbah seperti yang ada di Negara Korea Selatan khususnya di Kota Seoul. Seoul merupakan ibukota Negara Korea

Selatan yang memiliki luas sekitar 605,52 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sekitar 10.421.782 penduduk (*Seoul, Korea Selatan - City, Town and Village of the World*, n.d.). Karena, adanya jumlah penduduk yang melebihi batas maka mengakibatkan terjadinya masalah seperti dalam hal lalu lintas hingga pembuangan dan pengolahan sampah, terkhusus sampah makanan. Selain itu, hal yang melatarbelakangi meningkatnya limbah karena, dahulu sebelum adanya TPA yang terdapat di tahun 1978 masyarakat membuang limbah ke sawah dataran rendah.

Kemudian Korea Selatan khususnya Seoul memiliki beberapa strategi dan upaya dalam hal mengurangi permasalahan sampah makanan hingga mengelolanya yaitu dengan membuat tempat sampah pintar yang berbasis RFID atau *radio frequency identification*, kemudian membeda-bedakan jenis sampah hingga menerapkan kebijakan. Salah satu kebijakan seperti VWF atau *Volume-based Waste Fee* ataupun sistem yang dibuat oleh pemerintah Negara Korea Selatan adalah *pay as you throw system*. Selain itu, Korea Selatan juga membuat sebuah jaringan yang bernama KZWMN atau *Korea Zero Waste Movement Network Team*(*Meet Our Members - Korea Zero Waste Movement Network - GAIA*, n.d.), jaringan KZWMN

ini berfokus dalam ranah lingkungan. Tujuan dan kontribusi Gerakan ini guna mendorong kebijakan mengenai limbah serta menopang dalam hal pengelolaan limbah ekologis seperti, sistem daur ulang.

Sehingga menurut hasil riset dari *Eunomia Research and Consulting* pada tahun 2018 (*From Austria to Wales: The Five Best Recycling Countries in the World*, n.d.) Korea Selatan merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat daur ulang yang cukup tinggi yaitu sekitar 53,7%.

#### - **Kebijakan *Volume-based Waste Fee* (VWF)**

Tahun 1995 pemerintahan dalam Korea Selatan mulai membuat standar pengolahan sampah yang baik dan dimulai dengan kebijakan *Volume-based Waste Fee* atau VWF (Yoo & Yi, 2015). Cara kerja kebijakan VWF ini dengan mewajibkan seluruh warga negaranya guna membeli kantong sampah yang telah disediakan oleh pemerintah Negara Korea Selatan guna membuang limbah rumah tangga yang dihasilkan mereka dan kantong sampah ini mempunyai warna yang berbeda sesuai dengan fungsinya dan terdapat ukuran volume sampahnya serta dimana wilayah mereka tinggal, setelah itu sampah yang akan didaur ulang harus dipisah ke dalam tempat sampah khusus

yang telah ada dan nantinya warga negara mereka akan ada biaya berdasarkan banyak sedikitnya volume sampah yang dibuang ke tempat sampah (Yoo & Yi, 2015). Setelah kurang lebih 10 tahun kebijakan ini diimplementasikan dan dikenalkan ke warga negara Korea Selatan, maka terlihat keberhasilan dalam meminimalisir tingkat limbah yang diproduksi dan meningkatkan daur ulang sampah seperti keinginan masyarakat guna menghemat pembelian kantong plastik. Kemudian limbah makanan dibuang dalam tempat sampah khusus atau bisa menggunakan saluran limbah otomatis yang jika ingin memakainya menggunakan chip ataupun stiker. Selain itu, beberapa distrik terdapat tempat sampah pintar yang berbasis sistem RFID yang langsung mengukur berat dari limbah makanan tersebut.

#### - **Sistem *Pay As You Throw***

Sistem *pay as you throw* ini dibuat karena didalam masalah sampah makanan ini maka pembuang limbah itu sendiri yang akan menanggung keseluruhan ataupun sebagian daripada biaya pengumpulan serta pengolahan limbah makanan dan itu tergantung jumlah sampah yang dibuang oleh penanggung tersebut. Maka dari itu, biaya sampah yang masuk ke Seoul dinamakan *pay as you throw system* (Yu, 2017). Setahun sebelum sistem ini

diimplementasikan, tepatnya tahun 1994 pemerintah telah memberitahukan bagaimana cara kerja sistem *pay as you throw* dan jumlah biaya limbah, tas untuk pembuangan limbah hingga bagaimana pengumpulan untuk daur ulang. Sistem ini dilaksanakan secara nasional tanggal 1 Januari 1995 dan pada awal pengimplementasian ini warga negara Korea Selatan kurang beradaptasi karena, masih banyak warga yang belum bisa membedakan daur ulang dari limbah rumah tangga. Bulan April 1995 pemerintah membuat evaluasi setelah 100 hari penerapan sistem tersebut dimana selama itu warga negara sudah hampir sepenuhnya mulai beradaptasi dengan sistem yang diberlakukan tersebut.

Seiring berjalannya waktu maka pemerintah menciptakan sebuah inovasi dengan mengenalkan sistem pembuangan limbah berbasis RFID guna menimbang makanan limbah, pemerintah menyarankan sistem tersebut beroperasi bukan hanya dari volume tetapi, berdasarkan berat daripada limbah makanan tersebut karena, limbah makanan ini lebih berat daripada limbah umum (Yu, 2017). Dengan adanya sistem ini akan memudahkan mencatat berapa limbah makanan yang telah dibuang oleh individu masyarakat. Kemudian sistem *pay as you throw* terbagi menjadi tiga metode yaitu dengan menggunakan RFID

(*Radio Frequency Identification*), metode ini menggunakan kartu yang nantinya akan dipakai ke tempat sampah yang khusus sehingga nantinya jumlah limbah yang dibuang akan tercatat dengan berapa biaya yang harus dibayar. Kemudian metode kantung sampah berbayar, kantung sampah ini dibuat berdasarkan jumlah volume sampah dan dapat dibeli di toko hingga supermarket. Terakhir metode *barcode* dengan cara membeli stiker *barcode* yang ada di tempat sampah dan menyerahkan limbah organik yang ingin dibuang ke tempat sampah daur ulang kompos, dengan adanya beberapa metode tersebut maka sistem *pay as you throw* ini terbukti efektivitas dalam meminimalisir jumlah limbah organik serta dalam membangun inisiatif dan kesadaran masyarakat setempat untuk mengurangi limbah makanan tersebut (*Cara Kelola Sampah Makanan Di Korea Selatan Yang Unik - Waste4Change*, n.d.).

Dengan diberlakukannya sistem *pay as you throw* jumlah limbah makanan mengalami penurunan seperti pada tahun 1996 mengalami penurunan sekitar 11%. Tahun 2005 pemerintah kembali melakukan evaluasi 10 tahun sistem *pay as you throw* diimplementasikan, menurut evaluasi tersebut jika terjadi minimalisir limbah sekitar 1 ton maka akan membuat keuntungan sekitar KRW 144.071 dan jika

ada 1 ton daur ulang limbah maka terdapat keuntungan sekitar KRW 18.901. Selain itu, sistem *pay as you throw* ini juga berhasil menurunkan volume limbah organik yang pada awalnya 1.33 kg menjadi 0.98 per orang.

Kemudian Korea Selatan dengan beberapa kebijakan dan sistem yang telah diberlakukan maka negaranya berhasil meningkatkan daur ulang sampah limbah makanan menjadi 95% (World Economic Forum, n.d.). selain itu, dalam berhasilnya pengimplementasian upaya yang dilakukan oleh Negara Korea Selatan maka ada hambatan dari upaya Korea Selatan dalam permasalahan sampah makanan adalah dari budaya negara Korea Selatan yang sudah turun temurun, ketika menghidangkan makanan pasti terdapat makanan pendamping atau biasa disebut *banchan* dan harusnya masyarakat Korea Selatan harus ada perubahan dalam kebiasaan makan seperti mengalihkan ke budaya kuliner satu piring ataupun mengurangi jumlah *banchan* yang dihidangkan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan menggunakan cara pandang *food waste management*, tulisan ini menyimpulkan bahwa untuk menyelamatkan lingkungan dari limbah makanan yang ada dalam beberapa waktu dibutuhkan beberapa cara dan upaya yang

dilakukan oleh berbagai macam negara, khususnya negara yang diteliti oleh penulis yaitu Korea Selatan. Dahulu Negara Korea Selatan menjadi produksi limbah makanan terbanyak kemudian pemerintah mempunyai inisiatif untuk menerapkan sebuah kebijakan yang bernama *Volume-based Waste Fee* dan selama kurang lebih sepuluh tahun kebijakan itu berhasil diimplementasikan dan mengurangi limbah makanan. Selain itu, pemerintah Korea Selatan juga membuat sebuah sistem yang bernama *pay as you throw* dimana jika pembuang limbah ingin membuang sampah, maka mereka akan menanggung seluruh ataupun Sebagian daripada biaya pengumpulan dan pengolahan limbah tersebut tergantung jumlah volume limbah yang dibuang. Untuk mengetahui jumlah volume limbah yang dibuang, pemerintah telah menginovasi tempat sampah menjadi tempat sampah pintar yang berbasis RFID. Terlepas dari upaya tersebut pemerintah dan masyarakat Korea Selatan juga melibatkan diri mereka ke aksi lingkungan, salah satunya dengan membuat sebuah jaringan yang bernama *Korea Zero Waste Movement Network* atau KZW MN guna mendukung pengelolaan limbah seperti daur ulang dan mendorong kebijakan yang diimplementasikan oleh pemerintah. Pada akhirnya menurut laporan dari *World Economic Forum* tahun 2019 mereka

mengidentifikasi pengurangan limbah makanan hingga 20 juta ton dimana itu membantu mengubah sistem pangan global pada tahun 2030 seperti yang terdapat dalam SDGs poin ke 12 dan dalam laporan tersebut Korea Selatan berhasil meningkatkan daur ulang limbah makanan menjadi 95%.

Saran bagi peneliti selanjutnya yang tertarik ingin mengambil penelitian yang serupa, disarankan sebaiknya menggunakan teori konseptual yang lain yang berkesinambungan dengan sampah makanan, sehingga nantinya dapat menambah referensi mengenai isu sampah makanan tersebut. Kemudian saran bagi pembaca, hasil daripada penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan terkait sampah makanan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

## DAFTAR PUSTAKA

### BUKU

- Dr. Ismael Nurdin, Dra. Sri Hartati, M. Si, 2019, "*Metodologi Penelitian Sosial*", Surabaya, Media Sahabat Cendekia.
- Salim & Sahrurn, 2012. "*Metodologi Penelitian Kualitatif*", Bandung, Ciptapustaka Media.

### E-BOOK

- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Otterdijk, R. van, & Meybeck, A, 2011. "*Food loss and food waste: Causes and solutions*". Sweden, Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) Gothenburg. <https://doi.org/10.4337/9781788975391>
- World Economic Forum. (n.d.). *World Economic Forum Annual Report 2019-2020*.

### JURNAL

- Chang, M. 2020. "*Food Waste : Definition and Understanding*". Ethical Chioce.
- Dr. Sugiarto Mulyadi. 2019. "*SAMPAH MAKANAN atau FOOD WASTE*". Pt. Amrita Enviro Energi - Pt. Tirtakreasi Amrita, 1–3.
- Ical, I & Mane, A. 2022. "*Kesadaran Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah di Pantai Nirwana Kota Baubau*". Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan, 11(2), 85-97. <https://doi.org/10.21009/jgg.v11i2.26419>
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., K. Steinberger, J., Wright, N., & Ujang, Z. Bin. 2014. "*The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food*

waste”. *Journal of Cleaner Production*, 76, 106–115.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020>

Sheldon, M. 2020. “*South Korea Recycles Food Waste in Effort to Become Zero-Waste Society*”. Food Policy Center.  
<https://www.nycfoodpolicy.org/food-policy-snapshot-south-korea-food-waste/>

Yasin, A. 2018. “*Manajemen Limbah Pabrik Karet Dalam Rangka Penurunan Kadar Bod ( Biological Oxygen Demand)*”. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 7(1), 22–34.  
<https://doi.org/10.21009/jgg.071.02>

Yoo, K. Y., & Yi, S. 2015. “*Evaluation and development of solid waste management plan: a case of Seoul for past and future 10 years*”. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 17(4), 673–689.  
<https://doi.org/10.1007/S10163-014-0294-2>

Yu, K. 2017. “*Pay as you throw system of Seoul*”. Seoul Solution.  
<https://seoulsolution.kr/en/node/6326>

#### ARTIKEL INTERNET

“*12.3 Food Loss & Waste | SDG 12 Hub*”. (n.d.). Accessed January 3, 2023, from

<https://sdg12hub.org/sdg-12-hub/see-progress-on-sdg-12-by-target/123-food-loss-waste>

*Big data to reduce food loss and waste for sustainable growth | Department of Economic and Social Affairs*. (n.d.). Accessed September 29, 2022, from <https://sdgs.un.org/partnerships/big-data-reduce-food-loss-and-waste-sustainable-growth>

*Cara Kelola Sampah Makanan di Korea Selatan yang Unik - Waste4Change*. (n.d.). Accessed November 20, 2022, from <https://waste4change.com/blog/sampah-makanan-di-korea-selatan/>

*Food Losses and Food Waste: Global FLW Research*. (n.d.). Accessed February 14, 2023, from <https://www.global-flw-research.org/>

*Food Waste Management- Transformation in the Food Industry Sector*. (n.d.). Accessed November 15, 2022, from <https://zipinventory.com/food-waste-management.html>

*From Austria to Wales: The five best recycling countries in the world*. (n.d.). Accessed March 10, 2023, from <https://www.nspackaging.com/analysis/best-recycling-countries/>

*macs: Collaboration Initiative on Food Losses & Food Waste launched at MACS-G20*. (n.d.). Accessed

February 17, 2023, from  
<https://www.macs-g20.org/about-macs/macs-activities/collaboration-initiative-on-food-losses-food-waste-launched-at-macs-g20/>

*Meet Our Members - Korea Zero Waste Movement Network - GAIA.* (n.d.). Accessed March 4, 2023, from <https://www.no-burn.org/meet-our-members-korea-zero-waste-movement-network/>

*See progress on SDG 12 by target | SDG 12 Hub.* (n.d.). Accessed January 6, 2023, from <https://sdg12hub.org/sdg-12-hub/see-progress-on-sdg-12-by-target>

Seoul, *Korea Selatan - City, Town and Village of the world.* (n.d.). Accessed March 10, 2023, from <https://id.db-city.com/Korea-Selatan--Seoul--Seoul>

*Sustainable consumption and production / Department of Economic and Social Affairs.* (n.d.). Accessed September 29, 2022, from <https://sdgs.un.org/topics/sustainable-consumption-and-production>

*What You Need to Know About Food Waste Management.* (n.d.). Accessed November 14, 2022, from <https://www.bioenergyconsult.com/tr-ends-in-food-waste-management/>.