

Kebijakan Hukum Pengelolaan Food Loss And Waste Melalui USDA (United States Departement Of Agriculture And Public Domain Policy)

Dini Sofia Laeliah, Nisrina Noreen Noor, Ardan Sabillah, Ubaidillah Kamal, S.Pd., M.H.,
Muhammad Adymas Hikhal Fikri, S.H., M.H.

Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum

Universitas Negeri Semarang

dinisofialaeliah31@students.unnes.ac.id, notyourardan@students.unnes.ac.id,
nisrinanoreen9@students.unnes.ac.id

Submitted: 10 May 2024

Accepted: 19 May 2024

Published: 20 May 2024

Abstract

The food waste (FLW) crisis is a global problem with negative environmental, economic and social impacts. Various efforts have been made to address it, including the implementation of legal policies, management strategies, and public education. This article discusses the legal policies for FLW management through the United States Department of Agriculture (USDA) and compares them with efforts in Indonesia. It also proposes alternative solutions to address FLW in Indonesia. The method used is a literature study and comparative analysis such as legislation and government policies. Data were collected from various reliable sources, such as scientific journals, government reports, and websites of international organizations. USDA has various programs to reduce FLW, such as consumer education, storage technology development, and research support. In Indonesia, there is Law No. 32/2009 on Environmental Protection and the National Food Agency's (NFA) Gotong Royong Atasi Susut and Limbah Pangan 2030 (GRASP2030) initiative to address FLW. Despite these policies and programs, Indonesia still faces major challenges in reducing FLW, such as lack of public awareness, inadequate infrastructure, and regulations that have not been fully effective. An alternative solution that Indonesia can adopt is the USDA's Food Waste Activity program, which focuses on consumer education, storage technology development, and research support. The Indonesian government needs to strengthen FLW policies and programs by adopting best practices from other countries such as the USDA. Collaboration between the government, community, and private sector is also essential to achieve significant results in reducing FLW and improving food security in Indonesia.

Keywords: Legal Policy; Waste Management; USDA; Food loss & waste

Abstrak

Krisis sampah makanan atau food loss and waste (FLW) menjadi permasalahan global yang berdampak negatif pada lingkungan, ekonomi, dan sosial. Berbagai upaya dilakukan untuk mengatasinya, termasuk penerapan kebijakan hukum, strategi pengelolaan, dan edukasi publik. Artikel ini membahas kebijakan hukum pengelolaan FLW melalui United States Department of Agriculture (USDA) dan perbandingannya dengan upaya di Indonesia. Artikel ini juga mengusulkan solusi alternatif untuk mengatasi FLW di Indonesia. Metode yang digunakan adalah studi literatur dan analisis komparatif seperti peraturan perundang-undangan dan kebijakan pemerintah. Data dikumpulkan dari berbagai sumber terpercaya, seperti jurnal ilmiah, laporan pemerintah, dan situs web organisasi internasional. USDA memiliki berbagai program untuk mengurangi FLW, seperti edukasi konsumen, pengembangan teknologi penyimpanan, dan dukungan penelitian. Di Indonesia, terdapat Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang PPLH dan Inisiatif Gotong Royong Atasi Susut dan Limbah Pangan 2030 (GRASP2030) oleh Badan Pangan Nasional (NFA) untuk menangani FLW. Meskipun memiliki kebijakan dan program, Indonesia masih menghadapi tantangan besar dalam mengurangi FLW, seperti kurangnya kesadaran masyarakat, infrastruktur yang tidak memadai, dan regulasi yang belum sepenuhnya efektif. Solusi alternatif yang dapat diadopsi oleh Indonesia adalah program Food Waste Activity oleh USDA, yang fokus pada edukasi konsumen, pengembangan teknologi penyimpanan, dan dukungan penelitian. Pemerintah Indonesia perlu memperkuat kebijakan dan program FLW dengan mengadopsi praktik terbaik dari negara lain seperti USDA. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta juga penting untuk mencapai hasil yang signifikan dalam mengurangi FLW dan meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia.

Kata kunci : Kebijakan Hukum;Pengelolaan Sampah ; USDA ;Food loss & waste

Pendahuluan

Di era globalisasi dan pertumbuhan penduduk yang pesat, keamanan pangan menjadi salah satu isu sentral yang dihadapi oleh masyarakat internasional. Pada saat yang sama, masalah pemborosan pangan atau Food Loss and Waste (FLW) mendapatkan perhatian yang serius karena konsekuensinya yang luas terhadap ekonomi, sosial, dan lingkungan. Menurut Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO), sekitar sepertiga dari pangan yang diproduksi untuk konsumsi manusia setiap tahunnya sekitar 1,3 miliar ton terbuang atau hilang¹. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan kerugian ekonomi tetapi juga memperburuk masalah kelaparan dan malnutrisi yang masih menjadi tantangan di banyak negara. Di Amerika Serikat, Departemen Pertanian (USDA) memperkirakan bahwa 30-40% dari total pasokan pangan terbuang². Angka ini mencerminkan ketidakseimbangan yang signifikan antara produksi dan konsumsi yang efisien. Dalam menghadapi tantangan ini, USDA telah mengambil inisiatif untuk mengembangkan kebijakan hukum dan strategi yang bertujuan untuk mengurangi FLW. Kebijakan ini tidak hanya fokus pada aspek pengurangan limbah tetapi juga pada pengelolaan sumber daya yang lebih berkelanjutan. Kebijakan hukum USDA dalam pengelolaan FLW terdiri dari berbagai regulasi, pedoman, dan inisiatif yang dirancang untuk mengurangi pemborosan pangan di semua tingkat rantai pasokan. Salah satu langkah penting yang diambil adalah melalui penerapan *The Bill Emerson Good Samaritan Food Donation Act*, yang memberikan perlindungan hukum bagi donatur pangan agar lebih berani menyumbangkan makanan yang tidak terjual atau berlebih. Selain itu, USDA juga bekerja sama dengan agensi lain seperti Environmental Protection Agency (EPA) dan Food and Drug Administration (FDA) untuk menyusun *The United States National Strategy for Food Loss and Waste Reduction*. Strategi ini menargetkan pengurangan FLW sebesar 50% pada tahun 2030, sejalan dengan target pembangunan berkelanjutan PBB.

Indonesia juga seperti negara-negara lain di dunia, menghadapi masalah serius terkait manajemen sampah, terutama sampah makanan. Fenomena ini menjadi semakin mendesak karena dampaknya yang merugikan lingkungan, ekonomi, dan sosial. Lebih dari separuh sampah yang dihasilkan di Indonesia adalah sampah organik, yang sebagian besar berasal dari sisa makanan yang dibuang³. Sementara itu, ribuan ton makanan yang layak konsumsi terbuang setiap hari, sementara jutaan orang di negara ini masih mengalami kelaparan dan kekurangan gizi. Beberapa tahun terakhir, Indonesia telah dihadapkan oleh masalah yang serius terkait dengan sampah yang tidak terkendali, khususnya sampah makanan yang dikenal sebagai Food Loss and Waste (FLW). Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa lebih dari 23 juta ton makanan terbuang setiap tahunnya di Indonesia, menyumbang sekitar 300 kg sampah per orang setiap tahun⁴. Masalah ini tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga mempengaruhi pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan yang telah diamanatkan oleh Sustainable Development Goals (SDGs). Sebagai negara yang berkomitmen untuk mencapai SDGs, Pemerintah menetapkan, Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) juga menjadi pijakan penting dalam upaya melindungi lingkungan hidup, termasuk pengelolaan sampah makanan. Pasal 28I Ayat (4) dari Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 juga menegaskan hak setiap warga negara untuk hidup dalam lingkungan yang bersih dan sehat.

¹ Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). Food Loss and Waste: Key Facts and Figures.

² United States Department of Agriculture (USDA). (2021). Food Loss and Waste: A Growing Problem.

³ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). Laporan Tahunan tentang Sampah Makanan di Indonesia.

⁴ Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). Survei Nasional tentang Pemborosan Makanan di Indonesia.

Salah satu tantangan utama dalam mengatasi masalah sampah makanan adalah kesadaran akan pentingnya mengurangi pemborosan makanan di seluruh rantai pasokan pangan. Pemborosan makanan terjadi tidak hanya pada tingkat produksi, tetapi juga selama proses distribusi dan konsumsi. Survei yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2020 menemukan bahwa sekitar 9,8 juta ton makanan terbuang di Indonesia setiap tahunnya, dengan tingkat pemborosan tertinggi terjadi pada tahap distribusi dan konsumsi⁵. Pengetahuan yang lebih luas tentang manfaat mengurangi pemborosan makanan dan Dalam menghadapi masalah FLW, kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta sangat penting. Kita harus berupaya bersama untuk mengurangi dampak negatif sampah makanan pada lingkungan dan memastikan ketahanan pangan yang berkelanjutan. Upaya untuk mengelola sampah makanan tidak hanya akan memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga sosial dan ekonomi. Mengurangi pemborosan makanan dapat membantu mengurangi tekanan terhadap sumber daya alam, seperti air dan lahan, yang digunakan dalam produksi pangan. Selain itu, praktik-praktik yang mendukung efisiensi dalam pengelolaan sampah makanan juga dapat membuka peluang baru untuk penciptaan lapangan kerja dan pengembangan ekonomi yang berkelanjutan. Oleh karena itu, mengelola sampah makanan bukan hanya masalah lingkungan, tetapi juga merupakan bagian integral dari upaya untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Namun, untuk mencapai hasil yang signifikan dalam mengurangi pemborosan makanan, diperlukan data yang akurat dan terpercaya tentang pola konsumsi, pemborosan, dan kemungkinan solusi yang dapat diterapkan. Pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah, harus bekerja sama dengan lembaga riset dan organisasi non-pemerintah untuk mengumpulkan data yang relevan dan memantau kemajuan dalam mengelola sampah makanan. Selain itu, partisipasi aktif dari masyarakat juga penting dalam mengumpulkan data, meningkatkan kesadaran, dan mendorong perubahan perilaku yang diperlukan. Dengan data yang akurat dan dukungan dari berbagai pihak, pemerintah dapat merancang kebijakan yang tepat dan efektif untuk mengelola sampah makanan dengan lebih baik.

Rumusan Masalah

Berdasarkan pendahuluan diatas, maka penulis menyimpulkan rumusan masalah yang akan dibahas dalam artikel **“Kebijakan Hukum Pengelolaan Food Loss And Waste Melalui USDA (United States Departement Of Agriculture And Public Domain Policy)”**, yaitu:

1. Bagaimana Analisis kebijakan Pengolahan Limbah Pangan di Indonesia Berbasis USDA Sebagai Alternatif Penyelesaian Food Loss and Waste
2. Bagaimana problematika dalam mengimplementasikan Program penekanan Food Loss And Waste di Indonesia?

Metode

Artikel ini menggunakan metode penelitian studi Pustaka yang merujuk pada berbagai sumber seperti jurnal, buku, artikel, dan peraturan yang terkait dengan pemborosan dan kerugian makanan di Indonesia. Penelitian ini berfokus pada analisis gagasan dari para penulis yang didukung oleh data informasi sekunder sebagai dasar untuk mengevaluasi kebijakan hukum dalam pengelolaan Food Loss and Waste, dengan merujuk pada kebijakan USDA (United States Department of Agriculture) dan Kebijakan Domain Publik. Data sekunder dikumpulkan melalui sumber-sumber yang kredibel seperti Google Scholar, jurnal

⁵ Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), Indonesia.

internasional terakreditasi, peraturan perundang-undangan terkait, dan situs web resmi USDA dan Domain Publik. Pendekatan studi pustaka memungkinkan peneliti untuk menyajikan pemahaman yang komprehensif tentang isu pemborosan dan kerugian makanan, serta untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam mengadopsi kebijakan hukum yang efektif dalam penanganan masalah ini. Dengan mengintegrasikan berbagai sumber informasi yang relevan, artikel ini bertujuan untuk memberikan kontribusi yang berharga dalam pemahaman dan penanganan pemborosan makanan di Indonesia, serta memberikan pandangan yang lebih luas terhadap perbandingan kebijakan antara Indonesia dan Amerika Serikat dalam hal pengelolaan Food Loss and Waste.

Hasil dan Pembahasan

1. Kebijakan hukum pengolahan limbah pangan melalui United States Department of Agriculture (USDA)

Sampah makanan di Indonesia masih menjadi masalah besar yang perlu diatasi dengan upaya bersama dari berbagai pihak. Tercatat pada tahun 2019, Indonesia menghasilkan 23-48 juta ton sampah makanan Berdasarkan hasil riset Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN/Bappenas). Indonesia kehilangan 23–48 juta ton makanan yang terbuang (food loss and waste/FLW) per tahun sejak 2000-2019. Mayoritas makanan yang terbuang itu bersumber dari padi-padian dengan proporsi sebesar 44%.⁶ Indonesia menghasilkan 23-48 juta ton sampah makanan per tahun yang sepatutnya dapat menghidupi 61-125 juta orang atau sama dengan 29-47 persen populasi rakyat Indonesia. Dari estimasi tersebut diharapkan pemanfaatan pangan dan pendonasian pangan akan semakin efektif. Melihat kembali bahwa timbunan kontribusi food loss cenderung menurun dari 61 persen menjadi 45 persen di tahun 2019.

Data tersebut disusul oleh Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) – Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Menurut data KLHK di Tahun 2023, komposisi sampah berdasarkan jenis sampah mencatat sampah makanan masih menjadi penyumbang tertinggi yakni 40,85 persen dari seluruh jenis sampah yang diproduksi masyarakat Indonesia.⁷ Namun sebenarnya index food loss di Indonesia cenderung mengalami fluktuasi yang signifikan jika dilihat dari data hasil penelitian KLHK pada tahun-tahun sebelumnya. Dalam kurun waktu 4 tahun yakni 2019 sampai dengan 2023, sampah makanan selalu mendapatkan presentase tertinggi dari seluruh jenis sampah yang ada di Indonesia terlebih pada tahun 2021 sampai dengan 2023 Angka tersebut terus meningkat.

Ketika pangan tidak jadi dikonsumsi atau terbuang maka akan menjadi limbah. Pemborosan pangan terjadi di level retail dan konsumen, serta lebih dikaitkan pada perilaku konsumsi dan mekanisme penyimpanan makanan. Menurut definisi dari Bappenas 2022, pemborosan pangan adalah penurunan kuantitas pangan yang dihasilkan dari keputusan dan tindakan pengecer, layanan makanan, dan konsumen. Pemborosan pangan atau limbah pangan juga berkontribusi sebagai sumber emisi gas rumah kaca (GHG) yang signifikan bagi negara-negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Selain itu, pemborosan pangan memengaruhi sistem pengelolaan limbah, memperburuk ketahanan pangan, dan menjadi penyebab utama krisis perubahan iklim. Hal ini juga berdampak pada kehilangan sumber daya alam dan

⁶ “Indonesia Hasilkan 23-48 Juta Ton Sampah Makanan per Tahun - DataIndonesia.Id,” accessed April 23, 2024, <https://dataindonesia.id/varia/detail/indonesia-hasilkan-2348-juta-ton-sampah-makanan-per-tahun>.

⁷ “SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional,” accessed April 23, 2024, <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>.

keanekaragaman hayati, serta meningkatkan polusi dan limbah. Oleh karena itu Sampah makanan adalah masalah utama yang berdampak pada ekonomi, lingkungan, dan masyarakat.⁸

Hal ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDG) 12.3 difokuskan pada mengurangi separuh pemborosan makanan dan mengurangi kehilangan makanan pada tahun 2030 SDG ini bertujuan untuk mengurangi separuh pemborosan makanan dan mengurangi kehilangan makanan pada tahun 2030. Paragraf sebelumnya menjelaskan bahwa pemborosan pangan atau limbah pangan memiliki dampak besar terhadap sistem pengelolaan limbah, ketahanan pangan, perubahan iklim, dan keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, dengan mengurangi pemborosan pangan, kita dapat berkontribusi pada pencapaian SDG 12.3 dan memastikan keberlanjutan lingkungan dan ketahanan pangan di masa depan.⁹

Berdasarkan laporan dari Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) pada tahun 2011, Makanan terbuang di seluruh food security cluster (FSC), mulai dari produksi pertanian hingga konsumsi rumah tangga rumah tangga. Di negara-negara berpenghasilan menengah dan tinggi, makanan terbuang dalam jumlah besar, yang berarti makanan tersebut dibuang, meskipun masih layak untuk dikonsumsi manusia. Namun, food waste dan food loss yang signifikan juga terjadi lebih awal dalam rantai pasokan pangan. Di negara-negara berpenghasilan rendah, sebagian besar makanan hilang selama tahap produksi hingga pengolahan dari rantai pasokan pangan. Beberapa faktor yang memengaruhi tingkat food waste di negara-negara berkembang seringkali terjadi akibat praktik panen yang tidak tepat waktu, terutama di negara-negara berkembang. Namun, fenomena ini juga dapat ditemukan di negara-negara maju. Panen yang dilakukan terlalu dini, sebelum tanaman mencapai kematangan optimal, adalah salah satu penyebab utama kehilangan nilai gizi dan ekonomi makanan. Khususnya petani yang hidup dalam kemiskinan, mungkin terpaksa memanen hasil pertanian mereka lebih awal karena desakan kebutuhan pangan atau keperluan mendesak akan uang tunai. Situasi ini sering terjadi selama paruh kedua musim pertanian, ketika stok pangan mulai menipis dan kebutuhan finansial menjadi mendesak.¹⁰

Ketika tanaman dipanen sebelum waktunya, kandungan nutrisi yang seharusnya berkembang penuh dalam buah atau biji menjadi tidak sempurna. Ini berarti bahwa makanan tersebut tidak hanya kurang bermanfaat bagi konsumen dari segi kesehatan, tetapi juga memiliki nilai jual yang lebih rendah di pasar. Selain itu, produk pertanian yang belum matang sering kali memiliki daya tahan yang lebih pendek dan lebih rentan terhadap pembusukan, sehingga meningkatkan risiko kerusakan dan pemborosan. Dalam beberapa kasus, makanan yang dipanen terlalu dini bahkan mungkin tidak layak untuk dikonsumsi, yang pada akhirnya menyebabkan pembuangan makanan yang menyebabkan limbah makanan meningkat. Kerugian ini tidak hanya berdampak pada petani secara individu, tetapi juga pada ekonomi lokal dan keamanan pangan nasional. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah dan organisasi internasional untuk bekerja sama dalam memberikan dukungan kepada petani, baik dalam bentuk pendidikan tentang teknik panen yang tepat, penyediaan fasilitas penyimpanan yang memadai, maupun akses ke pasar yang lebih baik, sehingga dapat mengurangi kehilangan pangan.

Dalam konteks negara maju, Sampah makanan merupakan tantangan keberlanjutan global yang terus berkembang. Salah satunya adalah Amerika Serikat. Negara ini memainkan

⁸ Esty Asriyana Suryana, Mohammad Wiryadi Effendi, and Prima Luna, "Challenges and Strategies for Food Waste Reduction Policy in Indonesia," *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 41, no. 1 (2023): 1–14, <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v41n1.2023.1-14>.

⁹ SDG 12 hub, "SGD Point 12.3 Tentang Pengelolaan Limbah Makanan," n.d.

¹⁰ J. Gustavsson et al., "Causes and Prevention of Food Losses and Waste," *Global Food Losses and Food Waste*, FAO, 2011, 2011, 1–8.

peran utama dalam menghasilkan limbah makanan namun telah melihat kemajuan yang terbatas untuk mengurangi jumlah makanan yang akhirnya ditimbun dan membusuk sehingga menghasilkan limbah. Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA) telah mengambil langkah proaktif dalam mengatasi masalah pemborosan dan kehilangan pangan, yang merupakan tantangan global yang mempengaruhi keberlanjutan lingkungan, ekonomi, dan kesejahteraan sosial. Dengan memperkenalkan serangkaian program dan inisiatif baru, USDA berupaya untuk mengedepankan pencegahan pemborosan pangan sebagai prioritas utama bagi semua pemangku kepentingan, termasuk petani, bisnis, organisasi, dan konsumen.

Program-program ini dirancang untuk menangani berbagai aspek dari siklus pangan, mulai dari produksi hingga konsumsi. Misalnya, program yang mendukung efisiensi pasar dan distribusi membantu memastikan bahwa pangan yang diproduksi dapat mencapai konsumen dengan cara yang paling efisien, mengurangi kemungkinan kerusakan atau pemborosan selama proses tersebut. Selain itu, USDA juga mengimplementasikan program edukasi yang memberikan informasi kepada konsumen tentang cara penyimpanan makanan yang aman dan efektif, sehingga memperpanjang umur simpan pangan dan mengurangi jumlah makanan yang terbuang.

Beberapa program USDA guna menekan jumlah limbah makanan atau disebut dengan food waste activity adalah:

1. Peluang Pendanaan untuk Proyek dan Penelitian yang Menargetkan Pencegahan Food loss and waste

2. Pendidikan Konsumen tentang Kehilangan dan Pemborosan Pangan

USDA meningkatkan edukasi konsumen mengenai pengurangan limbah makanan melalui sumber daya baru seperti infografik dan bagian khusus di MyPlate.gov, yang bertujuan untuk meningkatkan jangkauan situs ini secara signifikan untuk mendorong penggunaan makanan yang lebih efisien dan pengelolaan anggaran.

3. Edukasi Konsumen tentang Penyimpanan Makanan

USDA mengedukasi konsumen tentang penyimpanan makanan yang aman untuk mengurangi risiko penyakit bawaan makanan. Mereka telah memperbarui informasi di situs web FSIS dan meluncurkan Aplikasi FoodKeeper, yang memberikan panduan yang jelas tentang penyimpanan makanan, suhu, dan tanggal kedaluwarsa.

4. Penyimpanan di Lahan Pertanian

USDA memperluas program Pinjaman Fasilitas Penyimpanan Pertanian pada bulan Agustus 2015 untuk memberikan pinjaman berbiaya rendah untuk fasilitas penyimpanan di lahan pertanian. Pinjaman ini membantu beragam operasi pertanian, termasuk usaha kecil dan menengah, petani baru, dan operasi yang memasok makanan lokal. Sejak tahun 2000, program ini telah menyalurkan pinjaman sebesar \$2 miliar, memfasilitasi pembelian kapasitas penyimpanan yang cukup untuk sekitar 1 miliar gantang biji-bijian.

5. Dukungan untuk Kabupaten Pedesaan

USDA mendanai Proyek Pengurangan Limbah Makanan di Pedesaan yang bertujuan untuk membantu bisnis dalam mengurangi tingkat produksi limbah makanan. Proyek ini mencakup kunjungan ke lokasi, strategi pengurangan limbah, dan eksplorasi opsi lokal untuk pengomposan dan pengalihan limbah organik. Tujuannya adalah untuk mengurangi limbah makanan tahunan sebesar 10 persen

6. Menyederhanakan Prosedur untuk Menyumbangkan Produk Daging dan Unggas Bermerek yang Sehat

USDA telah menyederhanakan proses donasi untuk produk daging dan unggas yang aman dan bermerek, sehingga menghasilkan donasi yang signifikan seperti 84.310 pon sosis dan produk makanan lainnya, tanpa perlu persetujuan label sementara.

7. Menghubungkan Importir Produk Segar dengan Lembaga Amal

USDA telah memfasilitasi donasi produk impor segar yang tidak memenuhi standar federal dengan membagikan daftar organisasi amal kepada para importir, yang berujung pada donasi yang signifikan ke berbagai bank makanan.¹¹

Disisi lain, beberapa negara berkembang mulai mengambil tindakan untuk mengurangi food loss and waste termasuk negara Indonesia. Menurut FAO, Food waste adalah Sampah makanan mengacu pada penurunan kuantitas atau kualitas makanan yang diakibatkan oleh keputusan dan tindakan yang diambil oleh peritel, penyedia layanan makanan, dan konsumen. Berkurangnya kehilangan dan pemborosan pangan akan mengarah pada penggunaan lahan yang lebih efisien dan pengelolaan sumber daya air yang lebih baik, yang secara positif akan berdampak pada perubahan iklim dan mata pencaharian. Sedangkan Food loss adalah penurunan kuantitas atau kualitas pangan yang diakibatkan oleh keputusan dan tindakan yang dilakukan oleh pemasok pangan dalam rantai pasok, tidak termasuk pengecer, penyedia layanan makanan, dan konsumen. Secara empiris, istilah ini mengacu pada makanan yang dibuang, dibakar, atau dibuang di sepanjang rantai pasok makanan, yang dimulai dari panen/penyembelihan/penangkapan hingga tingkat ritel, dan makanan tersebut tidak masuk kembali ke dalam rantai pasok untuk penggunaan produktif lainnya, seperti untuk pakan atau benih.¹²

Food loss dapat berupa susut fisik dan susut mutu. susut fisik dan susut mutu merupakan masalah kompleks yang mempengaruhi rantai pasokan pangan dari hulu hingga hilir. Susut fisik sering kali terjadi akibat serangan hama dan penyakit yang merusak tanaman, atau pembusukan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Kerusakan fisik lainnya, seperti patah atau lecet, umumnya terjadi karena penanganan pascapanen yang tidak memadai, seperti penggunaan kemasan yang tidak sesuai standar atau kerusakan yang terjadi selama proses transportasi. Di sisi lain, susut mutu dapat terjadi ketika produk pangan dipanen sebelum mencapai umur optimum, yang mengakibatkan penurunan nilai gizi dan rasa. Selain itu, penyimpanan yang terlalu lama juga dapat menurunkan kualitas pangan, baik dari segi tekstur, rasa, maupun kandungan nutrisinya. Kedua jenis susut ini tidak hanya menyebabkan kerugian ekonomi bagi produsen dan konsumen, tetapi juga berkontribusi pada masalah keberlanjutan lingkungan, mengingat sumber daya yang telah digunakan untuk memproduksi pangan yang akhirnya tidak dikonsumsi atau hilang nilainya.¹³

Sedangkan Food waste merupakan fenomena yang terjadi ketika sisa makanan dan minuman tidak dimanfaatkan secara optimal. Sisa makanan ini dapat berupa bahan mentah yang belum diolah, makanan setengah jadi, atau makanan siap konsumsi. Pengecer, restoran, dan rumah tangga merupakan beberapa sumber utama terjadinya food waste. Pengecer dan restoran seringkali menghasilkan sisa makanan karena kelebihan persediaan atau karena makanan yang tidak terjual. Di sisi lain, rumah tangga juga berkontribusi pada food waste melalui pembuangan makanan yang sudah kadaluarsa atau tidak lagi layak konsumsi.¹⁴

Di dunia internasional, Indonesia telah menyatakan komitmen untuk melaksanakan Deklarasi Roma 1996 mengenai konsep ketahanan pangan dengan melegitimasi dalam

¹¹ USDA, "Food Waste Activities," n.d., <https://www.usda.gov/foodwaste/activities>.

¹² FAO, "Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste," n.d., <https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/food-waste/introduction/en>.

¹³ W Sudjatha and Ni W Wisaniyasa, *Fisiologi Dan Teknologi Pascapanen (Buah Dan Sayuran)*, Udayana University Press, 2017.

¹⁴ Prima Luna, "Implementasi Sistem Pengelolaan Food Loss And Waste (FLW) Di Indonesia Sebagai Inisiatif Presidensi G20 Implementation of Food Loss and Waste (FLW) System in Indonesia as An Initiative of G20 Presidency," *Jurnal Analis Kebijakan* | 6, no. 1 (2022): 1–16.

UU Pangan Nomor 7 Tahun 1996 yang kemudian digantikan oleh UU Pangan Nomor 18 Tahun 2012 karena dinilai sudah tidak relevan. UU Pangan Nomor 18 Tahun 2012 sendiri kini menjadi dasar bagi kebijakan pangan lainnya. Di dalamnya terkandung pesan untuk memastikan pengelolaan pangan di Indonesia diselenggarakan berdasarkan asas kedaulatan, kemandirian, dan ketahanan pangan demi terpenuhinya kebutuhan manusia secara merata, adil, dan persisten.

Dalam konteks pengelolaan sampah di Indonesia, kebijakan yang diambil oleh pemerintah berakar pada prinsip-prinsip yang tertuang dalam UUD 1945 Pasal 28 H ayat (1). Pasal ini menegaskan bahwa setiap individu berhak atas lingkungan yang kondusif dan mendukung kesehatan. Pemerintah, dalam hal ini, memegang peranan utama sebagai regulator dan penanggung jawab dalam mengatur pengelolaan sampah. Meskipun demikian, pemerintah juga memiliki kemampuan untuk berkolaborasi secara teknis dengan entitas lain, termasuk organisasi non-pemerintah dan kelompok masyarakat, yang aktif dalam inisiatif pengelolaan sampah.

Program penekanan kehilangan hasil pertanian di Indonesia telah diatur melalui beberapa kebijakan. Salah satu peraturan yang mengatur hal ini adalah Peraturan Menteri Pertanian nomor 44/Permentan/OT.140/10/2009 tentang Pedoman Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian Asal Tanaman yang Baik (Good Handling Practices). Peraturan ini memberikan panduan tentang cara penanganan hasil pertanian setelah panen dengan tujuan utama untuk mengurangi kehilangan dan kerusakan hasil. Beberapa aspek yang ditekankan dalam pedoman ini meliputi Memperpanjang daya simpan hasil pertanian, Meningkatkan kesegaran sehingga mengurangi pembusukan dan memastikan kualitas produk tetap optimal, Meningkatkan nilai tambah, Efisiensi penggunaan sumber daya dengan cara mengelola sumber daya secara efisien, Meningkatkan daya saing dengan menerapkan praktik-praktik yang baik sehingga produk pertanian Indonesia dapat bersaing lebih baik di pasar lokal maupun internasional kemudian Pengembangan usaha pascapanen yang berkelanjutan. Namun, perlu dicatat bahwa kebijakan ini lebih bersifat informatif daripada sebagai gerakan konkret untuk menekan kehilangan hasil.

Indonesia memiliki komitmen kuat untuk mencapai Sustainable Development Goal (SDG) 12.3, yang bertujuan untuk mengurangi setengah limbah makanan per kapita pada tahun 2030. Komitmen ini tercermin dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024, di mana Indonesia mengarusutamakan tujuan, target, dan indikator SDGs. Prioritas Nasional (PN) 6 juga menekankan pada Pembangunan Rendah Karbon, yang mencakup upaya untuk membangun lingkungan, meningkatkan ketahanan bencana, dan mengatasi perubahan iklim.¹⁵

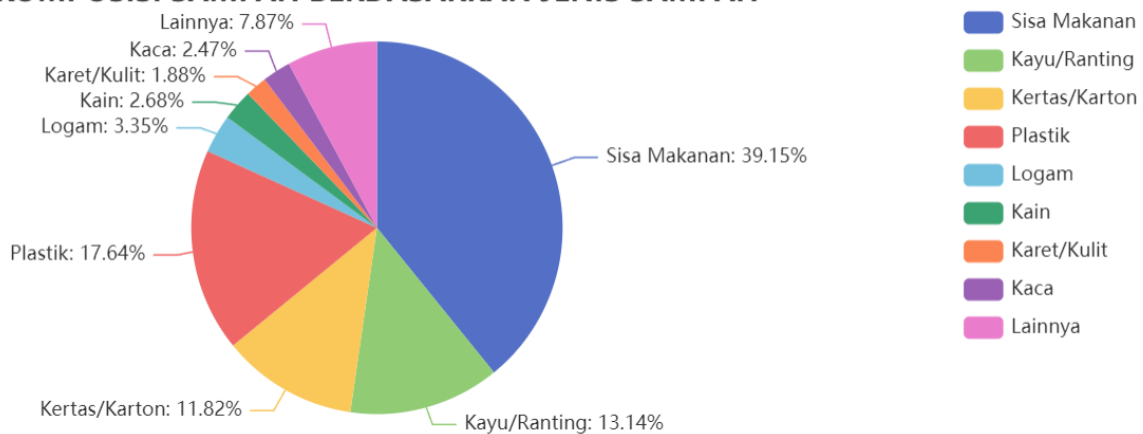
Program-Program Pemerintah Indonesia untuk Mengurangi FLW adalah Inisiatif Gotong Royong Atasi Susut dan Limbah Pangan 2030 (GRASP2030) merupakan langkah strategis yang diambil oleh Badan Pangan Nasional (NFA) untuk mengatasi masalah kehilangan dan limbah pangan di Indonesia. Dengan mendorong kolaborasi antar berbagai pihak, NFA berupaya menekan angka Food Loss and Waste (FLW) yang tinggi di negara ini. Keterlibatan masyarakat menjadi kunci dalam mengubah paradigma pembuangan makanan yang tidak efisien. NFA mengajak masyarakat untuk tidak hanya mengubah kebiasaan membuang makanan yang masih layak konsumsi, tetapi juga mendistribusikan makanan tersebut kepada mereka yang membutuhkan. Melalui kerjasama dengan platform-platform yang ada, seperti organisasi Surplus Indonesia dan asosiasi peritel Hippindo, gerakan “Sarinah Bebas Food Waste” diharapkan dapat mengurangi kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh pemborosan pangan. Lebih dari itu, inisiatif ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi

¹⁵ SDG 12 hub, “SGD Point 12.3 Tentang Pengelolaan Limbah Makanan.”

signifikan terhadap penurunan tingkat rawan pangan dan gizi, yang merupakan salah satu tantangan besar di Indonesia.¹⁶

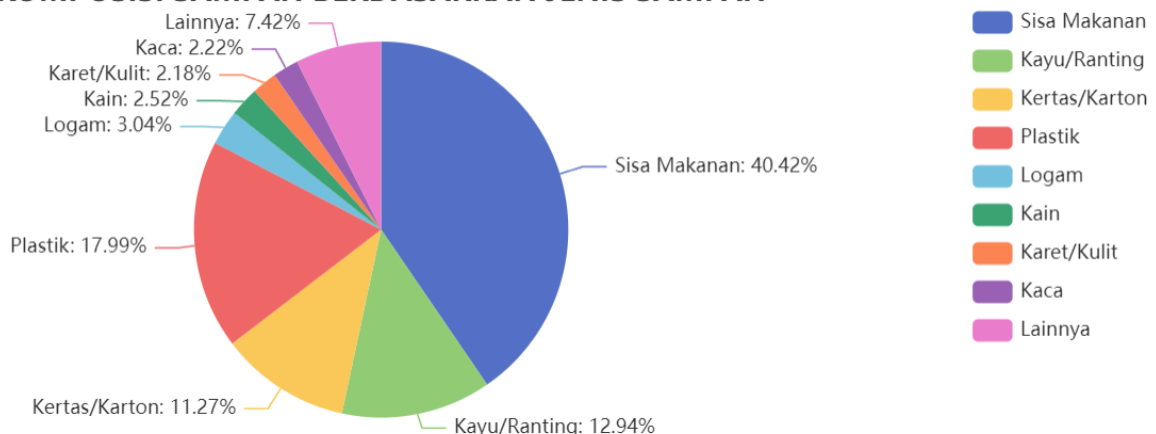
Indonesia merupakan negara agraris dengan populasi yang besar menghadapi tantangan serius dalam mengelola limbah pangan. Food loss and waste (FLW) terjadi di berbagai tahap rantai pasokan pangan, dari produksi hingga konsumsi. Meskipun pemerintah telah mengambil langkah-langkah untuk mengurangi FLW, presentase limbah pangan masih terus meningkat dari tahun 2021 hingga 2023. Oleh karena itu, diperlukan alternatif penyelesaian yang lebih efektif.

KOMPOSISI SAMPAH BERDASARKAN JENIS SAMPAH



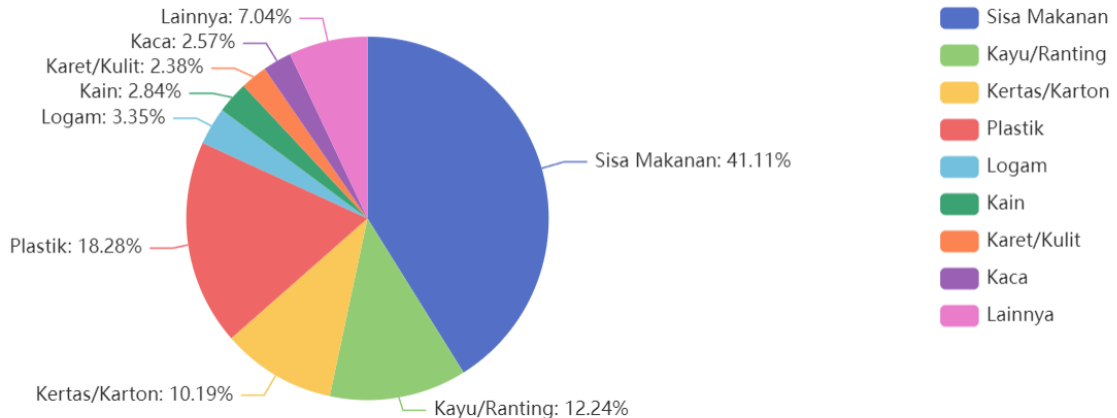
Gambar 1. Tahun 2021

KOMPOSISI SAMPAH BERDASARKAN JENIS SAMPAH



Gambar 2. Tahun 2022

¹⁶ “GRASP 2030 | BAPPENAS Study Report: Food Loss and Waste in Indonesia Supporting The Implementation of Circular Economy and Low Carbon Development,” accessed April 25, 2024, <https://grasp2030.ibcsd.or.id/2022/07/07/bappenas-study-report-food-loss-and-waste-in-indonesia-supporting-the-implementation-of-circular-economy-and-low-carbon-development/>.

KOMPOSISI SAMPAH BERDASARKAN JENIS SAMPAH

Gambar 3. Tahun 2023

Salah satu program yang dijalankan oleh Negara maju yakni Program Food Waste Activity oleh United States Department of Agriculture (USDA) merupakan contoh alternatif yang dapat diadopsi oleh Indonesia. USDA memiliki berbagai program yang berkontribusi pada pengurangan FLW, termasuk pendekatan edukasi konsumen tentang pengurangan limbah makanan dan penyimpanan yang aman.

Kolaborasi antara pemerintah Indonesia dan USDA dapat memperkaya strategi pengelolaan FLW. Contohnya, edukasi konsumen tentang pengurangan limbah makanan dan penyimpanan yang aman dapat diterapkan di Indonesia dengan mengadaptasi pengalaman dan sumber daya dari program-program serupa yang telah berhasil di negara maju. Meskipun tantangan FLW di Indonesia masih besar, langkah-langkah yang telah diambil oleh pemerintah dan potensi kolaborasi dengan entitas lain, termasuk program dari negara maju seperti USDA, dapat membantu mengurangi dampak negatif FLW pada keberlanjutan pangan dan lingkungan. Dengan kesadaran dan kerjasama yang lebih luas, kita dapat mencapai hasil yang lebih signifikan dalam mengatasi masalah FLW di masa depan.

2. Problematika Dalam Mengimplementasikan Program Penekanan Food Loss And Waste Di Indonesia.

Permasalahan mengenai sampah makanan di Indonesia sudah mencapai tahap yang memprihatinkan. Tingkat populasi yang semakin meningkat menimbulkan masalah limbah makanan yang terus bertambah setiap tahunnya. Limbah makanan atau Food waste merupakan salah satu isu yang sedang di upayakan untuk diatasi guna mencapai target Sustainable Development Goals (SGD's). Sustainable Development Goals merupakan perjanjian internasional yang mewakili komitmen global untuk memajukan kesejahteraan manusia di seluruh dunia. Agenda ini terdiri dari 17 tujuan yang berisi 169 target yang telah disetujui oleh 193 negara termasuk Indonesia. Sebagai negara yang berpartisipasi dalam sustainable development goals, Pemerintah Indonesia menetapkan Peraturan Presiden RI No. 59 Tahun 2017 tentang Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, menunjukkan komitmen Indonesia sebagai anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dalam mencapai Sustainable Development Goals.¹⁷ Upaya yang dilakukan pemerintah dalam membentuk regulasi mengenai pedoman pengelolaan sampah dan limbah makanan tercantum dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah serta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012

¹⁷ Esty Asriyana Suryana*, M. W. (Juli 2023). TANTANGAN DAN STRATEGI KEBIJAKAN PENGURANGAN LIMBAH PANGAN DI INDONESIA. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Vol. 41 No. 1.

tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Jenisnya.¹⁸ Undang-undang ini mengatur tentang pengelolaan sampah secara umum, termasuk pengelolaan limbah organik atau limbah makanan. Undang-undang ini memberikan dasar hukum bagi pemerintah dalam mengatur sistem pengelolaan sampah yang mencakup upaya untuk mengurangi peningkatan dan produksi limbah makanan. Namun, dalam implementasi di lapangan, Upaya pemerintah untuk mengelola limbah makanan masih belum efektif untuk menekan *Food Loss And Waste*. Kebijakan pemerintah dalam mengurangi *Food Loss and Waste* melalui upaya memberikan kepastian hukum terkait pengelolaan sampah belum sepenuhnya sejalan dengan prinsip-prinsip pengelolaan yang berkelanjutan. Hal ini mengakibatkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan karena kurangnya penegakan hukum, dan kesenjangan antara regulasi nasional dan implementasinya di tingkat daerah. Selain pemerintah, Masyarakat juga memegang peran penting untuk dapat mengurangi *Food Loss and Waste* dari sampah rumah tangga sehari-hari. Kurangnya kesadaran masyarakat merupakan salah satu tantangan utama dalam mengatasi masalah sampah makanan, karena banyak yang tidak menyadari dampak negatif limbah makanan terhadap lingkungan. Masyarakat cenderung menganggap limbah makanan sebagai hal yang tidak berbahaya, sehingga mereka seringkali tidak memperhatikan cara pengelolannya dengan baik. Kurangnya pendidikan dan informasi yang tepat mengenai pengelolaan sampah makanan juga menjadi faktor utama yang menyebabkan rendahnya kesadaran masyarakat. Pada Pasal 5 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menjelaskan tentang tanggung jawab setiap individu dalam memilah sampah rumah tangga dan sampah sejenisnya. Pasal ini menegaskan bahwa setiap orang wajib untuk memisahkan sampah-sampah yang dihasilkan di rumah tangga, seperti sampah organik dan non-organik, agar dapat dikelola secara efektif dan sesuai dengan prinsip-prinsip pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Data dari food bank Indonesia, sebanyak 13 Juta Ton sampah makanan dihasilkan selama satu tahun berasal dari restoran, usaha katering, hotel, perusahaan, dan sampah rumah tangga. Jika dikalkulasikan, satu orang dapat menghasilkan sampah sebanyak 300 KG per tahunnya dan dapat meningkat sekitar 10% pada bulan puasa dan lebaran. Jumlah sampah makanan tersebut dapat memenuhi kebutuhan 11% dari penduduk Indonesia atau sebanyak 28 Juta masyarakat yang belum dapat memenuhi kebutuhan gizinya.¹⁹ Food waste memiliki dampak signifikan terhadap tiga bidang, yakni lingkungan, ekonomi, dan sosial. Selain pembuangan makanan menyebabkan peningkatan emisi gas rumah kaca, pembuangan makanan juga termasuk dalam pemborosan sumber daya yang bisa digunakan untuk kegiatan ekonomi produktif lainnya. Sebaliknya, pemanfaatan sumber daya ini secara produktif dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembangunan secara keseluruhan, upaya pengentasan kemiskinan, dan penanganan masalah stunting di Indonesia. Permasalahan food waste yang selama ini dianggap hal yang remeh tanpa disadari justru berdampak besar terhadap skala nasional maupun internasional. Menurut Bappenas, terdapat lima faktor yang menyebabkan dan mendorong terjadinya Pemborosan dan Kerugian Makanan (FLW) di Indonesia:²⁰

1. Kekurangan pelaksanaan Praktek Penanganan yang Baik (Good Handling Practice/GHP).
2. Kualitas penyimpanan yang tidak optimal.
3. Standar kualitas pasar dan preferensi konsumen.

¹⁸ Nasya Nurul Amalina, "Pendekatan Quadruplehelix Dalam Menanggulangi Problematika Sampah Makanan Di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Hukum," *Padjadjaran Law Research & Debate Society* 10, no. 2 (2022).

¹⁹ Food Bank Of Indonesia <https://foodbankindonesia.org/siapa-kita/tentang-foi/>

²⁰ Bappenas, 2021

4. Kekurangan informasi/pendidikan bagi pekerja pangan dan konsumen.
5. Porsi yang berlebihan dan perilaku konsumen.

Banyaknya Food Waste berasal dari limbah makanan hasil produksi makanan yang berlebihan. Salah satu faktor utama yang menyebabkan limbah makanan adalah produksi makanan yang melampaui kebutuhan. Banyak makanan diproduksi dalam jumlah yang melebihi permintaan, mengakibatkan banyak makanan terbuang karena kedaluwarsa, rusak, atau tidak layak konsumsi karena terlalu banyak stok dan akhirnya terbuang. Sejumlah masyarakat cenderung membeli makanan dalam jumlah yang berlebihan dan membuang makanan yang masih dapat dikonsumsi karena kelebihan persediaan atau tidak tahan lama. Hal ini mencerminkan budaya konsumtif yang merugikan, dimana pembelian makanan dalam jumlah besar hanya berakhir dengan penumpukan hingga makanan tersebut membusuk dan kedaluwarsa.²¹ Kebiasaan konsumsi yang berlebihan, di mana makanan sering kali dianggap sebagai simbol kekayaan atau status sosial, menyebabkan makanan sisa sering dibiarkan terbuang sia-sia di meja atau di pasar. Di Indonesia, tantangan terkait Pengendalian *Food Loss and Waste* menjadi isu serius yang memerlukan solusi yang tepat dan terintegrasi. Salah satu faktor yang berkontribusi pada masalah ini adalah keterbatasan teknologi yang belum memadai. Meskipun kemajuan teknologi telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor di Indonesia, namun dalam hal penanganan *Food Loss and Waste*, masih terdapat banyak kekurangan dan tantangan yang perlu diatasi.

Relevansi teknologi yang belum memadai dalam penanganan food loss and waste (FLW) di Indonesia terlihat dalam beberapa aspek. Pertama, masih terdapat keterbatasan akses dan adopsi teknologi di berbagai tingkatan rantai pasokan makanan, mulai dari petani hingga konsumen akhir. Banyak petani kecil di daerah pedesaan yang belum memiliki akses atau pengetahuan untuk memanfaatkan teknologi modern dalam proses pertanian mereka, sehingga meningkatkan risiko kerugian hasil panen akibat kondisi cuaca yang tidak terprediksi atau serangan hama dan penyakit tanaman. Kedua, infrastruktur yang kurang mendukung juga menjadi hambatan dalam pengelolaan dan distribusi makanan yang efisien. Dari sisi transportasi dan penyimpanan, infrastruktur yang belum memadai seringkali menyebabkan kerusakan atau pemborosan makanan akibat perjalanan yang tidak lancar atau kondisi penyimpanan yang kurang optimal. Selain itu, kurangnya sistem manajemen inventaris yang efektif di berbagai outlet dan toko makanan juga dapat menyebabkan overstocking atau kelebihan stok, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan pemborosan makanan karena kedaluwarsa atau rusak. Pemerintah Indonesia telah menyadari pentingnya peran teknologi dalam mengatasi masalah FLW, dan telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan implementasi teknologi dalam penanganan pemborosan dan kerugian makanan. Salah satu langkah yang diambil adalah dengan mempromosikan inovasi dan teknologi dalam pertanian melalui program-program seperti pemberian subsidi untuk teknologi pertanian yang ramah lingkungan dan pengembangan aplikasi atau platform digital untuk membantu petani dalam manajemen pertanian mereka. Selain itu, pemerintah juga telah berupaya untuk meningkatkan infrastruktur yang mendukung, seperti pembangunan jaringan transportasi dan penyimpanan yang lebih baik untuk mengurangi kerugian dalam distribusi makanan. Program pemerintah yang fokus pada pengembangan industri logistik dan distribusi juga bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengiriman dan penyimpanan makanan.

Namun, meskipun upaya-upaya tersebut telah dilakukan, masih terdapat beberapa kendala yang perlu diatasi dalam implementasi teknologi untuk menekan FLW di Indonesia.

²¹ Zuhra, A., & (CA), W. A. (2023). Pengaturan Hukum Internasional Terhadap Limbah Makanan dan Dinamikanya di Indonesia. *Uti Possidetis: Journal of International Law* Vol. 4 No. 3.

Salah satunya adalah kurangnya aksesibilitas dan ketersediaan teknologi bagi para pelaku usaha mikro dan kecil di sektor pangan. Banyak pelaku usaha kecil yang tidak mampu mengakses atau menggunakan teknologi karena keterbatasan finansial atau pengetahuan. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan aksesibilitas dan penyuluhan tentang teknologi di kalangan pelaku usaha mikro dan kecil tersebut. Selain itu, koordinasi antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga riset juga perlu ditingkatkan untuk memastikan bahwa teknologi yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal di Indonesia. Kolaborasi yang erat antara berbagai pihak juga dapat mempercepat pengembangan dan implementasi solusi teknologi yang efektif dalam menangani pemborosan dan kerugian makanan. Dalam konteks global yang semakin terhubung, Indonesia juga dapat memanfaatkan kerja sama internasional dalam hal teknologi dan inovasi untuk meningkatkan penanganan FLW. Melalui pertukaran pengetahuan dan pengalaman dengan negara-negara lain yang telah berhasil mengimplementasikan teknologi dalam mengurangi pemborosan dan kerugian makanan, Indonesia dapat mempercepat langkah-langkahnya dalam menghadapi tantangan ini. Secara keseluruhan, meskipun masih terdapat kendala dalam implementasi teknologi untuk menekan FLW di Indonesia, namun langkah-langkah yang telah diambil oleh pemerintah serta upaya-upaya kolaboratif antara berbagai pihak menunjukkan komitmen untuk mengatasi masalah ini. Dengan terus mendorong inovasi dan pengembangan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal, Indonesia dapat mengurangi pemborosan dan kerugian makanan serta meningkatkan ketahanan pangan secara berkelanjutan. Guna menangani permasalahan tersebut, Pemerintah Indonesia dapat mengambil beragam langkah untuk meningkatkan kesadaran dan edukasi masyarakat terkait penekanan food loss and waste.

Upaya yang dilakukan adalah melalui program penyuluhan dan pelatihan yang ditujukan kepada berbagai pihak terkait pengelolaan limbah dan sampah pangan, mulai dari petani hingga konsumen akhir. Selain itu, pemerintah juga aktif mengadakan kampanye publik melalui berbagai media massa dan sosial guna menyampaikan pesan tentang pentingnya mengurangi pemborosan makanan serta memberikan informasi praktis mengenai cara-cara untuk melakukannya. Selain itu, pendidikan tentang manajemen pangan dan keberlanjutan juga telah dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah sebagai upaya untuk menanamkan kesadaran sejak dini. Kolaborasi dengan LSM dan sektor swasta juga menjadi bagian dari strategi pemerintah dalam menyelenggarakan program-program edukasi dan kesadaran yang lebih luas. Diharapkan, upaya-upaya ini dapat mengubah perilaku konsumen dan praktik-praktik dalam rantai pasok pangan menuju penekanan food loss and waste yang lebih efektif.

Upaya lain yang dinilai dapat efektif dalam mengurangi Pemborosan Makanan (Food Loss and Waste - FLW) adalah melalui digitalisasi. Saat ini, dengan perkembangan teknologi yang pesat, digitalisasi menjadi pilihan yang sangat relevan. Dengan demikian, penerapan program digital seperti aplikasi dapat menjadi solusi yang tepat bagi pemerintah dalam mengatasi masalah FLW. Aplikasi ini, yang diberi nama Care-Food, bertujuan untuk memfasilitasi partisipasi seluruh pihak dalam upaya mengurangi pemborosan makanan dan angka kelaparan. Dengan berbagai fitur yang disediakan, aplikasi ini tidak hanya memudahkan akses bagi pengguna, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya menghargai nilai makanan.²² Fitur pertama yang disediakan adalah menu Persiapan. Melalui fitur ini, setiap rumah tangga dapat merencanakan kebutuhan makanan mereka secara lebih terstruktur, baik itu untuk harian, mingguan, maupun bulanan. Dengan adanya estimasi kebutuhan yang disediakan oleh aplikasi, pengguna dapat lebih efisien dalam perencanaan pembelian makanan mereka. Selain itu, fitur ini juga memungkinkan pengguna untuk mencatat bahan makanan

²² Kementerian Kesehatan. (2018). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Rachman, I and Septiana, A I. (2020). Food Waste Control Recommendations In Indonesia Based On Public Opinion Related To The Target SDGS.

yang akan dibeli, sehingga meminimalisir pemborosan karena pembelian yang berlebihan. Berdasarkan penelitian, persiapan makanan seperti membuat daftar belanjaan dan merencanakan makanan dapat mengurangi sekitar 20% dari total limbah makanan. Selanjutnya, terdapat fitur Penyimpanan. Fitur ini membantu pengguna dalam menerapkan metode FIFO (first in first out) dalam penyimpanan makanan. Pengguna dapat memasukkan waktu pembelian makanan dan sistem akan memberikan pengingat jika makanan mendekati tanggal kadaluwarsa. Dengan adanya pengingat ini, diharapkan pengguna dapat lebih memperhatikan makanan yang akan segera kadaluarsa dan mengambil tindakan yang sesuai, seperti mengkonsumsi makanan tersebut sebelum kadaluwarsa atau mengolahnya menjadi hidangan yang tahan lama. Selain itu, fitur ini juga memberikan opsi untuk menjual atau mendonasikan makanan yang tidak layak konsumsi, sehingga membantu mengurangi pemborosan makanan. Tidak hanya itu, Care-Food juga menyediakan fitur Edukasi. Fitur ini terdiri dari dua bagian, yaitu berupa video dan artikel. Melalui video edukasi, pengguna dapat memperoleh informasi tentang cara mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang makanan dengan lebih efektif. Sedangkan melalui artikel edukasi, pengguna dapat memperdalam pengetahuannya tentang praktik-praktik yang ramah lingkungan dalam pengelolaan makanan. Edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pengguna akan pentingnya mengurangi pemborosan makanan dan mendorong mereka untuk mengambil tindakan yang berkelanjutan dalam pengelolaan makanan sehari-hari. Terakhir, terdapat fitur Food Transfer, fitur memungkinkan pengecer makanan, jasa makanan, dan rumah tangga untuk membeli atau menjual makanan yang masih layak konsumsi. Pangan yang masih baik dapat dijual kembali dengan harga terjangkau atau didonasikan kepada rumah tangga rentan agar terhindar dari gizi buruk.

Dalam mendukung program untuk menekan Food Loss and Waste, masyarakat di Indonesia perlu berperan aktif mulai dari rumah tangga, pedagang makanan, hingga penyedia layanan makanan, semuanya akan terlibat dalam usaha untuk mengurangi pemborosan makanan. Rumah tangga diharapkan menggunakan aplikasi ini untuk membeli makanan sehari-hari, memberikan umpan balik yang berguna terhadap penggunaan aplikasi, dan berpartisipasi dalam fitur-fitur berbagi dan penjualan makanan untuk mendukung keluarga dengan pendapatan rendah. Sementara itu, pedagang makanan dan penyedia layanan makanan akan mengoptimalkan aplikasi ini sebagai langkah pencegahan terhadap pemborosan makanan mereka, serta akan menggunakan fitur berbagi dan penjualan makanan untuk membantu keluarga yang rentan. Pemerintah memiliki peran penting dalam memastikan keberhasilan program ini dengan mengawasi penggunaan aplikasi oleh masyarakat, menyosialisasikan aplikasi tersebut, serta mengoordinasikan aktivitas di berbagai provinsi. Selain itu, media juga akan turut serta dalam mempromosikan penggunaan aplikasi ini kepada masyarakat melalui berita, media sosial, dan iklan. Program ini bertujuan untuk mengurangi pemborosan makanan dengan memanfaatkan teknologi digital. Rumah tangga rentan menjadi sasaran utama dalam upaya ini, dengan harapan dapat menurunkan tingkat kelaparan di kalangan mereka. Mereka akan diberdayakan untuk menggunakan aplikasi ini dalam membeli bahan makanan yang mereka butuhkan atau menerima sumbangan makanan dari pihak lain. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, sektor swasta, dan perguruan tinggi sangat penting dalam menjalankan program ini secara efektif dan berkelanjutan. Melalui upaya bersama ini, diharapkan pemborosan makanan dapat diminimalkan, sumber daya pangan dapat dimanfaatkan secara lebih efisien, dan akses terhadap makanan yang bergizi dapat ditingkatkan di kalangan rumah tangga rentan. Alternatif penyelesaian diatas diharapkan diharapkan lebih

banyak masyarakat yang terlibat dalam upaya mengurangi pemborosan makanan dan mendukung terciptanya lingkungan yang lebih berkelanjutan.²³

Penutup

1. Kesimpulan

Masalah limbah pangan atau food waste merupakan tantangan serius yang dihadapi tidak hanya oleh Indonesia tetapi juga oleh negara-negara lain di dunia. Indonesia menghasilkan jumlah sampah makanan yang besar setiap tahunnya, yang secara signifikan mempengaruhi lingkungan, ekonomi, dan kesejahteraan sosial. Pemerintah Indonesia telah mengambil langkah-langkah dengan membentuk regulasi dan program-program pengelolaan limbah pangan. Namun, implementasi kebijakan masih menghadapi banyak kendala, terutama dalam hal penegakan hukum dan kesadaran masyarakat. Kurangnya pemahaman tentang dampak negatif limbah pangan serta kurangnya kepedulian dalam meminimalkan pemborosan makanan merupakan hal yang perlu diatasi dengan upaya edukasi dan sosialisasi yang lebih intensif.

Selain itu, kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat menjadi kunci dalam mengatasi masalah limbah pangan secara efektif. Program-program seperti inisiatif gotong royong dan kolaborasi dengan platform-platform yang ada dapat membantu mengurangi pemborosan pangan dan meningkatkan distribusi makanan kepada yang membutuhkan. Sementara itu, belajar dari negara maju seperti Amerika Serikat, di mana United States Department of Agriculture (USDA) telah mengimplementasikan berbagai program untuk mengurangi food waste, Indonesia dapat mengadopsi langkah-langkah yang serupa. Kolaborasi antara pemerintah Indonesia dan USDA dapat memperkaya strategi pengelolaan limbah pangan di Indonesia.

Terakhir, penting untuk memperhatikan aspek pertanian dalam mengurangi food loss, terutama dalam hal teknik panen yang tepat waktu dan penyimpanan yang memadai. Pemerintah perlu memberikan dukungan kepada petani, baik dalam bentuk pendidikan maupun fasilitas, untuk mengurangi kehilangan hasil pertanian. Serta kesadaran akan pentingnya mengurangi food waste dan upaya bersama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat, merupakan kunci dalam mengatasi masalah limbah pangan. Dengan langkah-langkah yang tepat dan kolaborasi yang kokoh, Indonesia dapat mengurangi dampak negatif limbah pangan dan bergerak menuju keberlanjutan pangan dan lingkungan yang lebih baik.

2. Saran

Pertama perlunya peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengurangi pemborosan makanan. Hal ini dapat dilakukan melalui kampanye edukasi yang intensif, baik melalui media massa maupun program-program pendidikan di sekolah-sekolah. Peningkatan kesadaran akan dampak negatif limbah pangan dapat mendorong individu dan keluarga untuk mengubah perilaku konsumsi mereka dan meminimalkan pemborosan makanan. Selanjutnya, penting untuk meningkatkan kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, dan organisasi non-pemerintah dalam mengelola limbah pangan. Langkah-langkah kolaboratif ini dapat mencakup pendirian program-program redistribusi makanan yang efisien, pembentukan kebijakan yang mendukung praktik-praktik berkelanjutan dalam industri makanan, serta investasi dalam infrastruktur yang memungkinkan pengelolaan limbah pangan secara efektif. Dengan kolaborasi yang kuat, berbagai pihak dapat saling melengkapi dalam upaya mengurangi pemborosan makanan dan mengoptimalkan distribusi makanan yang ada.

²³ Schanes, K et al. (2018). Food Waste matters – A Systematic Review of Household Food

Selain itu, penting juga untuk meningkatkan pemahaman dan implementasi teknologi-teknologi inovatif dalam pengelolaan limbah pangan. Teknologi seperti aplikasi pengelolaan inventaris makanan, sistem analisis data untuk mengidentifikasi pola-pola pemborosan, dan teknologi pengawetan makanan dapat membantu mengurangi jumlah makanan yang terbuang. Pemerintah, lembaga penelitian, dan sektor swasta dapat bekerja sama untuk mengembangkan dan memperkenalkan solusi-solusi teknologi ini ke masyarakat.

Yang terakhir, penting juga untuk memberikan dukungan yang lebih besar kepada petani dalam mengurangi food loss di tingkat pertanian. Hal ini dapat dilakukan melalui penyediaan pelatihan tentang teknik panen yang efisien, penyimpanan yang tepat, dan manajemen rantai pasok yang baik. Pemerintah juga dapat memberikan insentif kepada petani yang menerapkan praktik-praktik berkelanjutan dalam produksi dan pengelolaan hasil pertanian mereka. Dengan dukungan yang memadai, petani dapat meminimalkan kehilangan hasil pertanian mereka dan berkontribusi pada pengurangan limbah pangan secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

Peraturan

SDG 12 hub, “SGD Point 12.3 Tentang Pengelolaan Limbah Makanan,”

Pasal 28I Ayat (4) UUD 1945

Undang-undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), Indonesia

Peraturan Menteri Pertanian nomor 44/Permentan/OT.140/10/2009 tentang Pedoman Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian Asal Tanaman yang Baik

Jurnal

J. Gustavsson et al., “Causes and Prevention of Food Losses and Waste,” *Global Food Losses and Food Waste*, FAO, 2011, 2011, 1–8.

W Sudjatha and Ni W Wisaniyasa, *Fisiologi Dan Teknologi Pascapanen (Buah Dan Sayuran)*, Udayana University Press, 2017.

Kementrian Kesehatan. (2018). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Rachman, I and Septiana, A I. (2020). Food Waste Control Recommendations In Indonesia Based On Public Opinion Related To The Target SDGS.

Schanes, K et al. (2018). Food Waste matters – A Systematic Review of Household Food

Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). Survei Nasional tentang Pemborosan Makanan di Indonesia.

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), Indonesia.

United States Department of Agriculture (USDA). (2021). Food Loss and Waste: A Growing Problem.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). Laporan Tahunan tentang Sampah Makanan di Indonesia. Bappenas, 2021

Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). Food Loss and Waste: Key Facts and Figures.

Prima Luna, “Implementasi Sistem Pengelolaan Food Loss And Waste (FLW) Di Indonesia Sebagai Inisiatif Presidensi G20 Implementation of Food Loss and Waste (FLW) System in Indonesia as An Initiative of G20 Presidency,” *Jurnal Analis Kebijakan* | 6, no. 1 (2022): 1–16.

- Nasya Nurul Amalina, “Pendekatan Quadruplehelix Dalam Menanggulangi Problematika Sampah Makanan Di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Hukum,” *Padjadjaran Law Research & Debate Society* 10, no. 2 (2022).
- “Indonesia Hasilkan 23-48 Juta Ton Sampah Makanan per Tahun - Dataindonesia.Id,” accessed April 23, 2024, <https://dataindonesia.id/varia/detail/indonesia-hasilkan-2348-juta-ton-sampah-makanan-per-tahun>.
- “SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional,” accessed April 23, 2024, <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>.
- Esty Asriyana Suryana, Mohammad Wiryadi Effendi, and Prima Luna, “Challenges and Strategies for Food Waste Reduction Policy in Indonesia,” *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 41, no. 1 (2023): 1–14, <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v41n1.2023.1-14>.
- “GRASP 2030 | BAPPENAS Study Report: Food Loss and Waste in Indonesia Supporting The Implementation of Circular Economy and Low Carbon Development,” accessed April 25, 2024, <https://grasp2030.ibcsd.or.id/2022/07/07/bappenas-study-report-food-loss-and-waste-in-indonesia-supporting-the-implementation-of-circular-economy-and-low-carbon-development/>.
- Zuhra, A., & (CA), W. A. (2023). Pengaturan Hukum Internasional Terhadap Limbah Makanan dan Dinamikanya di Indonesia. *Uti Possidetis: Journal of International Law Vol. 4 No. 3*.
- SDG 12 hub, “SGD Point 12.3 Tentang Pengelolaan Limbah Makanan,” n.d.

Website

- FAO, “Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste,” n.d., <https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/food-waste/introduction/en>.
- Food Bank Of Indonesia <https://foodbankindonesia.org/siapa-kita/tentang-foi/>
- USDA, “Food Waste Activities,” n.d., <https://www.usda.gov/foodwaste/activities>.