

ISSN 2828-285x



PERTANIAN, KELAUTAN, DAN BIOSAINS TROPIKA

Vol. 6 No. 4 Tahun 2024

Strategi Pencegahan Food Waste di Indonesia

Penulis

Resa Ana Dina, Desiani Rizki, Prita Dhyani Swamilaksita, Nazwa Aulia Rahman, Drajat Martianto,
Dodik Briawan, Yayuk Farida Baliwati, Yayat Heryatno, Iku Tanziha, Dadang Sukandar

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University

Strategi Pencegahan Food Waste di Indonesia

Isu Kunci

Policy Brief ini memuat poin-poin penting sebagai berikut :

- 1) **Ketidakseimbangan pasokan dan konsumsi**, urbanisasi dan pertumbuhan penduduk memicu surplus makanan di beberapa wilayah dan kekurangan di wilayah lainnya.
- 2) **Dampak negatif *food waste***, meningkatkan emisi gas rumah kaca, menyebabkan kerugian ekonomi, dan memperburuk kelaparan.
- 3) **Kebijakan dan regulasi yang tidak efektif**, kebijakan saat ini belum efektif dalam menargetkan, mengukur, dan mengevaluasi pengurangan *food waste*.

Ringkasan

Seiring dengan pertumbuhan populasi global, kebutuhan akan pasokan pangan yang stabil menjadi semakin kritis, namun paradoksnya terjadi saat jutaan orang masih mengalami kelaparan meskipun ada banyak makanan yang terbuang. Indonesia, dengan populasi lebih dari 200 juta jiwa, menghasilkan food waste dalam jumlah besar yang terus meningkat setiap tahunnya. Ketidakseimbangan antara ketersediaan dan konsumsi pangan, distribusi yang tidak efisien, dan perilaku konsumen yang kurang baik dalam menyimpan dan mengelola makanan, menjadi penyebab utama food waste. Dampak dari food waste ini mencakup kerusakan lingkungan, emisi gas rumah kaca yang tinggi, kerugian ekonomi, serta masalah sosial yang serius seperti kelaparan dan kerawanan pangan. Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah Indonesia memerlukan strategi pencegahan food waste yang komprehensif, dengan fokus pada penurunan jumlah makanan yang terbuang sambil memperhatikan faktor lingkungan, ekonomi, dan sosial. Kerangka DPSIR (*Driving Forces, Pressures, States, Impacts, Responses*) digunakan untuk memahami penyebab dan dampak food waste. Rekomendasi termasuk menyusun kebijakan yang menyeluruh, yang mengatur peran semua pihak dalam mengurangi food waste, terutama di sektor retail, layanan makanan, dan rumah tangga, melalui peta jalan yang jelas, kampanye perubahan perilaku, redistribusi pangan, dan inovasi dalam pengolahan limbah makanan. Kolaborasi antar sektor esensial untuk mencapai target pengurangan food waste yang efektif.

Kata Kunci: *Food waste*, konsumsi pangan, strategi pencegahan, indonesia

Pendahuluan

Seiring dengan populasi dunia yang terus bertambah, pasokan pangan menjadi semakin penting sejalan dengan meningkatnya permintaan. Paradoksnya, jutaan orang masih mengalami kelaparan dan kerawanan pangan di seluruh dunia, meskipun terdapat banyak makanan yang terbuang. Indonesia, negara berpenduduk lebih dari 200 juta jiwa, mempunyai kapasitas menghasilkan food waste dalam jumlah besar, yang meningkat setiap tahunnya.

Menurut Ishangulyyev et al. (2019) ada beberapa definisi food waste. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO) food waste merupakan Makanan yang layak untuk dikonsumsi manusia dibuang, baik setelah dibiarkan rusak atau disimpan melebihi tanggal kadaluarsa. Sementara itu, menurut Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies by European Union (FUSION EU) food waste merupakan pangan dan bagian-bagiannya yang tidak dapat dimakan keluar dari rantai pasokan pangan dan dibuang atau dipulihkan. Jadi pada dasarnya food waste merupakan pangan (makanan dan minuman) yang sebenarnya masih layak untuk dikonsumsi manusia tetapi terbuang karena berbagai alasan.

Food waste dapat muncul baik pada tingkat distribusi maupun konsumsi. Timbulan food waste pada tingkat distribusi dapat terjadi di pasar dan supermarket karena pasokan yang berlebih dan kualitas yang rendah seperti bentuk yang kurang menarik tidak sesuai standar penjualan. Di hotel dan restoran food waste juga dapat timbul karena pangan yang tersedia sudah melebihi handling time atau kurang sesuai dengan standar quality control. Kualitas pengemasan yang rendah, pengelolaan stok atau penyusunan yang ceroboh, fasilitas pendinginan pangan perishable food yang kurang memadai, serta fasilitas jalan dan angkutan pengiriman yang jelek juga dapat menurunkan mutu pangan sehingga berpotensi menjadi food waste.

Timbulan food waste di tingkat konsumsi dapat terjadi karena perencanaan yang kurang tepat sehingga terjadi overbuying atau over-preparing, penyimpanan yang kurang memadai, dan pengambilan makanan dalam porsi besar sehingga menyisakan makanan di piring makan. Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh perilaku konsumen.

Food waste dari konsumsi pangan menyebabkan kekurangan pangan, yang memperburuk masalah sosial dan ekonomi serta meningkatkan emisi gas rumah kaca. Emisi efek gas rumah kaca dari limbah makanan menyumbang 8% dari emisi global, dimana sebagian besar emisi gas yang dihasilkan berupa gas metana, yang berpotensi 25 kali lebih tinggi dibandingkan dengan karbon dioksida dalam meningkatkan pemanasan global. Di Indonesia, emisi dari efek gas rumah kaca dari sampah makanan selama 20 tahun terakhir mencapai 1.702,9 megaton CO₂ atau setara dengan 7,29% rata-rata emisi efek rumah kaca per tahun. Food waste juga berkaitan dengan permasalahan ketahanan pangan dan permasalahan gizi di Indonesia, dimana kerugian ekonomi akibat food waste diestimasi Rp 213-551 triliun per tahun. Sementara itu, berdasarkan kandungan energi dan protein yang terbuang, seharusnya terdapat 61-125 juta orang di Indonesia yang dapat diberi makan jika tidak terjadi food waste.

Swamilaksita, Baliwati, dan Suryani (2022) melalui berbagai penelitian menyatakan bahwa jumlah makanan yang terbuang setara dengan memberi makan 125 juta orang untuk mengentaskan kemiskinan dan mengatasi stunting di Indonesia. Mengurangi food waste sebesar 25% juga berpotensi meningkatkan tambahan ketersediaan pangan beras global sekitar 17,4 juta ton/tahun. Sementara itu, mengurangi food waste sebesar 50% diperkirakan akan meningkatkan tambahan ketersediaan pangan dari beras bagi penduduk dunia sebesar 34,8 juta ton/ tahun atau setara dengan 4.9 kg/kapita.

Isu food waste termasuk dalam target Sustainable Development Goals (SDGs),

menurunkan food waste dapat meningkatkan ketahanan pangan (SDGs 2), meningkatkan kelestarian lingkungan (SDGs 6, 11, dan 13), serta meningkatkan konsumsi berkelanjutan dan penggunaan sumberdaya alam secara efisien (SDGs 12). Indikator global untuk penurunan food waste per kapita masih dalam proses pengembangan, namun menjamin produksi dan konsumsi berkelanjutan melalui pengurangan limbah umum untuk kelestarian lingkungan sudah diatur dalam Perpres No 111 Tahun 2022. Pemerintah Indonesia menargetkan pada tahun 2030 pengurangan separuh food waste per kapita di tahap distribusi dan konsumsi.

Cakupan timbulan food waste cukup luas sehingga pencegahan food waste perlu koordinasi dari banyak pihak baik pihak pemerintah (pusat dan daerah), perguruan tinggi, pihak swasta seperti retail/supermarket dan penyedia jasa boga (hotel, restoran, catering / horeka), serta pihak konsumen. Namun, kebijakan terkait food waste yang ada di Indonesia saat ini belum secara holistik dan detail mengatur peranan dari masing-masing pihak tersebut.

Untuk mendukung penurunan food waste dan tercapainya tujuan-tujuan SDGs, perlu dirumuskan beberapa kebijakan terkait food waste yang bersifat holistik dan detail mengatur peranan banyak pihak. Oleh karena itu, policy brief ini bertujuan untuk meningkatkan kepedulian dari para pembuat kebijakan sehingga ada aksi untuk membuat kebijakan pencegahan food waste di Indonesia khususnya di tingkat distribusi dan konsumsi. menjelaskan dampak pada masyarakat dan/atau pemerintah jika masalah tersebut tidak ditangani.

Mengurai Penyebab dan Solusi Food Waste

Secara general, penyebab utama food waste adalah kondisi ketidakseimbangan antara ketersediaan dan konsumsi pangan, dimana di kalangan masyarakat tertentu jumlah ketersediaan pangan melebihi kebutuhannya. Sebaliknya, di kalangan masyarakat lain ada yang tingkat

ketersediaan pangannya di bawah kebutuhan. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor seperti ketidakterorganisasian dalam rantai pasok pangan, kurangnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan pangan, serta standar estetika yang menyebabkan penolakan makanan yang sebenarnya masih dapat dikonsumsi (Qiu et al., 2020).

Kerangka DPSIR adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk menganalisis dan memahami permasalahan lingkungan yang kompleks. DPSIR adalah singkatan dari Driving force, Pressure, States, Impact, dan Responses. Berikut cara penerapan metode DPSIR pada permasalahan food waste:

1. Driving Forces

Kekuatan pendorong adalah faktor mendasar yang menyebabkan perubahan lingkungan atau berkontribusi terhadap suatu masalah tertentu. Dalam konteks food waste, faktor pendorongnya bisa meliputi:

- a. Pertumbuhan penduduk: Seiring bertambahnya jumlah penduduk, terdapat peningkatan permintaan terhadap pangan, yang menyebabkan peningkatan produksi, konsumsi, dan selanjutnya limbah.
- b. Pembangunan ekonomi: Tingkat pendapatan yang lebih tinggi dan perubahan gaya hidup dapat menyebabkan peningkatan konsumsi dan perilaku boros.
- c. Urbanisasi: Daerah perkotaan cenderung menghasilkan lebih banyak food waste karena faktor-faktor seperti tingkat konsumsi yang lebih tinggi, ketergantungan yang lebih besar pada makanan ringan, dan infrastruktur pengelolaan sampah yang tidak memadai.
- d. Perilaku konsumen: Sikap, keyakinan, dan praktik budaya terkait pembelian, penyimpanan, dan pembuangan makanan memengaruhi timbulnya limbah makanan

2. Pressure

Tekanan mengacu pada dampak langsung dari kekuatan pendorong terhadap lingkungan atau isu spesifik yang sedang dipertimbangkan.

Dalam kasus food waste, tekanan yang mungkin timbul antara lain:

- a. Pertumbuhan penduduk: Seiring bertambahnya jumlah penduduk, terdapat peningkatan permintaan terhadap pangan, yang menyebabkan peningkatan produksi, konsumsi, dan selanjutnya limbah.
- b. Pembangunan ekonomi: Tingkat pendapatan yang lebih tinggi dan perubahan gaya hidup dapat menyebabkan peningkatan konsumsi dan perilaku boros.
- c. Urbanisasi: Daerah perkotaan cenderung menghasilkan lebih banyak food waste karena faktor-faktor seperti tingkat konsumsi yang lebih tinggi, ketergantungan yang lebih besar pada makanan ringan, dan infrastruktur pengelolaan sampah yang tidak memadai.
- d. Perilaku konsumen: Sikap, keyakinan, dan praktik budaya terkait pembelian, penyimpanan, dan pembuangan makanan memengaruhi timbulnya limbah makanan

3. States

States menggambarkan kondisi atau status lingkungan atau isu terkini. Dalam konteks sampah makanan, negara dapat mencakup:

- a. Jumlah food waste yang dihasilkan: Hal ini dapat diukur dalam bentuk total tonase food waste yang dihasilkan setiap tahun atau per kapita.
- b. Komposisi sisa makanan: Memahami jenis makanan yang terbuang (misalnya buah-buahan, sayuran, susu, biji-bijian) dapat membantu mengidentifikasi peluang pengurangan limbah.
- c. Dampak lingkungan: Limbah makanan berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca, degradasi tanah, polusi air, dan masalah lingkungan lainnya.

4. Impact

Dampak mengacu pada konsekuensi atau dampak suatu permasalahan terhadap lingkungan, masyarakat, dan perekonomian.

Dalam kasus sampah makanan, dampak yang mungkin timbul antara lain:

- a. Degradasi lingkungan: Limbah makanan berkontribusi terhadap perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati, dan penipisan sumber daya melalui penggunaan lahan, air, dan energi yang tidak efisien.
- b. Kerugian ekonomi: Limbah makanan menunjukkan hilangnya sumber daya yang berharga, termasuk input pertanian, tenaga kerja, dan investasi modal.
- c. Implikasi sosial: Limbah makanan memperburuk kerawanan pangan dan kelaparan, melemahkan upaya pengentasan kemiskinan, dan melanggengkan kesenjangan dalam akses terhadap makanan bergizi.

5. Response

Response mencakup tindakan yang diambil untuk mengatasi masalah dan memitigasi dampaknya. Dalam konteks sampah makanan, responsnya dapat mencakup:

- a. Intervensi kebijakan: Menerapkan peraturan dan insentif untuk mendorong pengurangan limbah makanan, seperti insentif pajak untuk sumbangan makanan, pelabelan tanggal standar, dan larangan pembuangan sampah organik di TPA.
- b. Inovasi teknologi: Mengembangkan dan mengadopsi teknologi untuk pengawetan, pengolahan, dan pengelolaan limbah makanan untuk meminimalkan kerugian di seluruh rantai pasokan.
- c. Kampanye pendidikan dan kesadaran: Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak limbah makanan dan mendorong perubahan perilaku pada tingkat individu, komunitas, dan institusi.
- d. Kolaborasi dan kemitraan: Melibatkan pemangku kepentingan lintas sektor, termasuk lembaga pemerintah, dunia usaha, LSM, dan akademisi, untuk mengembangkan dan menerapkan strategi holistik untuk pengurangan limbah makanan.

Dengan menerapkan kerangka DPSIR, pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan dapat memperoleh pemahaman komprehensif tentang faktor pendorong, tekanan, kondisi, dampak, dan respons terkait sampah makanan, sehingga dapat memberikan masukan bagi pengambilan keputusan berbasis bukti dan intervensi yang efektif.

Berdasarkan beberapa kajian, dampak dari Food waste sangatlah luas dan berpotensi mengancam keseimbangan ekosistem dan keberlangsungan hidup manusia. Salah satu dampaknya adalah terhadap lingkungan, dimana limbah makanan yang dibuang akan menghasilkan gas rumah kaca dan meningkatkan emisi karbon dioksida. Selain itu, Food waste juga berdampak pada masalah kelaparan karena makanan yang seharusnya bisa disalurkan kepada mereka yang membutuhkan justru terbuang. Dampak lainnya termasuk kerugian ekonomi dan kerusakan sosial akibat pemborosan sumber daya. Dilucia et al., (2020) menyebutkan hal yang serupa bahwa dampak signifikan tersebut antara lain:

1. Degradasi lingkungan: Sampah makanan berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca, karena makanan yang membusuk melepaskan metana, gas rumah kaca yang kuat.
2. Kerugian ekonomi: Sampah makanan merupakan investasi yang sia-sia dalam sumber daya seperti air, tanah, energi, dan tenaga kerja (Qiu et al., 2020).
3. Kerawanan pangan: Ketika makanan terbuang, jutaan orang di seluruh dunia menderita kelaparan dan kekurangan gizi.

Sampah makanan berkontribusi pada kenaikan harga makanan dan ketersediaan sumber daya yang terbatas, sehingga menyulitkan populasi yang rentan untuk mengakses makanan bergizi. Sekitar 1,3 miliar ton makanan terbuang atau hilang secara global per tahun dan statistik menunjukkan bahwa sekitar 80 juta ton produk pertanian segar di Cina terbuang per tahun. Selain itu, di India, residu hasil panen berkontribusi pada sejumlah besar limbah pertanian. Oleh karena itu, untuk mengatasi

masalah sampah makanan diperlukan pendekatan komprehensif yang mempertimbangkan seluruh rantai pasokan makanan dan melibatkan kolaborasi antara produsen, pengecer, dan konsumen.

Strategi Holistik dalam Pengurangan Food Waste

Permasalahan food waste memerlukan tindakan yang bersifat holistik dan kolaboratif. Langkah-langkah yang dapat dilakukan antara lain adalah meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan makanan dengan baik, mengoptimalkan sistem distribusi dan logistik makanan, mendorong inovasi dalam pengolahan sisa makanan menjadi produk yang bernilai tambah, serta membuat kebijakan yang mendukung prinsip zero waste dalam setiap segmen rantai pasok makanan.

Dalam konteks globalisasi dan era industri 4.0, permasalahan food waste menjadi tantangan yang tidak boleh diabaikan. Diperlukan kerja sama yang solid dan komitmen yang kuat dari semua pihak untuk menjaga keseimbangan antara produksi dan konsumsi makanan agar tidak terjadi pemborosan yang merugikan banyak pihak. Hanya dengan langkah-langkah preventif dan kreatif, kita dapat mengurangi dampak negatif dari food waste dan menciptakan sistem pangan yang berkelanjutan demi masa depan yang lebih baik bagi generasi mendatang.

Menurut Diana et al. (2024), upaya penurunan dan pencegahan food waste perlu dilakukan di Indonesia, terutama di wilayah perkotaan dengan pendapatan tinggi. Strategi penurunan food waste dapat lebih fokus pada jenis pangan yang masih layak dikonsumsi dan banyak dibuang seperti nasi dan sayuran. Sementara itu, di pedesaan, strategi pencegahan food waste perlu diiringi dengan peningkatan akses pangan. Perilaku konsumen seperti perencanaan, pembelian, penyimpanan, kebiasaan memasak, dan kebiasaan makan menjadi faktor determinan food waste

rumah tangga (Schanes et al. 2018; Principato et al. 2021). Selain itu, budaya, sosial ekonomi dan demografi, kualitas dan keamanan pangan (termasuk sensori pangan), serta psikologi juga ikut berpengaruh terhadap jumlah food waste yang dihasilkan pada sektor rumah tangga (Diana et al. 2023).

Strategi perubahan perilaku dapat diterapkan baik di negara maju maupun berkembang. Menyediakan informasi dengan perilaku atau praktik yang spesifik akan lebih mudah dipahami dan dilakukan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-harinya. Upaya penurunan food waste perlu dilakukan dengan rencana aksi yang komprehensif yang membutuhkan kolaborasi kuat antara retail, industri, masyarakat, organisasi masyarakat, dan partner lainnya sehingga intervensi yang dilakukan memiliki cakupan dan komunikasi yang luas. Langkah awal intervensi dapat dilakukan pada konsumen yang paling mau berubah dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sehingga tercipta norma sosial yang baru dan terakhir pada konsumen yang paling sulit berubah (Delley dan Brunner, 2017).

Kebijakan dan regulasi terkait food waste sudah ada di Indonesia. Akan tetapi, kebijakan tersebut belum secara spesifik menjelaskan target, pengukuran, monitoring, evaluasi, dan peningkatannya terhadap ketahanan pangan. Selain itu, tidak ada peta jalan dan pedoman yang dapat dijadikan acuan untuk menurunkan food waste di semua sektor. Rekomendasi kebijakan yang dapat dilakukan untuk mengurangi food waste yaitu:

1. Regulasi

Pemerintah perlu membuat Peraturan tentang Pencegahan, Penurunan, dan Pengelolaan food waste untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan. Ruang lingkup dari regulasi tersebut dapat mencakup strategi dari hulu ke hilir (pencegahan, pengurangan, dan pengelolaan FW) pada tiga

sektor yaitu retail, food service, dan rumah tangga. Pada sektor rumah tangga, pencegahan, pengurangan, dan pengelolaan dapat meliputi:

- a. Roadmap pencegahan dan pengelolaan food waste. Peta jalan atau roadmap penurunan dan pencegahan food waste perlu dibuat agar menjadi acuan semua sektor dalam monitoring dan evaluasi target penurunan food waste. Roadmap ini perlu mencantumkan:
 - Penetapan target penurunan food waste dan daur ulang.
 - Pengukuran food waste.
 - Ruang lingkup program dan kegiatan
 - Monitoring evaluasi
 - Indikator
 - Lembaga yang bertanggung jawab.
- b. Pencegahan dan penanganan food waste meliputi kegiatan:
 - Perencanaan pangan.
 - Pembelian pangan.
 - Penyimpanan pangan.
 - Kebiasaan memasak
 - Kebiasaan makan
 - Penyelamatan makanan dengan redistribusi pangan.

Penyelamatan pangan yang dilakukan untuk mencegah food waste dan mengurangi kerawanan pangan meliputi:

- Persyaratan atau kriteria pangan yang boleh dan tidak boleh didonasikan, pangan yang didonasikan tidak boleh dijual kembali oleh pihak ketiga atau pihak lain yang menerima/menyalurkan makanan.
- Perlindungan bagi para donator makanan baik perseorangan, kelompok maupun badan usaha (mencegah penerima donor makanan untuk mengajukan tuntutan hukum kepada pemberi donor atau organisasi nonprofit karena adanya sakit diakibatkan makanan atau produk yang telah didonasikan).
- Persyaratan atau kriteria pangan yang boleh dan tidak boleh didonasikan,

pangan yang didonasikan tidak boleh dijual kembali oleh pihak ketiga atau pihak lain yang menerima/menyalurkan makanan.

- Perlindungan bagi para donator makanan baik perseorangan, kelompok maupun badan usaha (mencegah penerima donor makanan untuk mengajukan tuntutan hukum kepada pemberi donor atau organisasi nonprofit karena adanya sakit diakibatkan makanan atau produk yang telah didonasikan).
- c. Pengelolaan food waste meliputi kegiatan:
- Pemanfaatan kembali food waste.
 - Pendaوران ulang food waste. Kegiatan daur ulang food waste dapat memuat tentang penyerapan hasil daur ulang sampah makanan yang dilakukan bersamaan dengan adanya pengelolaan sampah organik yang terintegrasi. Upaya penurunan dan pencegahan food waste perlu dilakukan terutama di wilayah perkotaan, pada keluarga dengan pendapatan tinggi atau akses pangan yang tinggi. Pada wilayah pedesaan, strategi pencegahan food waste perlu diiringi dengan peningkatan akses pangan.

2. Kampanye Kesadaran dan Perubahan Perilaku Strategi ini merupakan upaya yang paling banyak dilakukan dalam pencegahan dan penurunan food waste rumah tangga. Kampanye kesadaran dan perubahan perilaku food waste telah dilakukan di Indonesia akan tetapi belum terintegrasi dalam satu kampanye kesadaran dan perubahan perilaku yang berkelanjutan yang dapat diukur efektivitasnya. Kampanye kesadaran dan perubahan perilaku pencegahan dan penurunan food waste dapat dilakukan terutama di perkotaan, pada keluarga yang berpendapatan tinggi atau memiliki akses pangan yang tinggi. Kampanye kesadaran bertujuan untuk meningkatkan perhatian konsumen terhadap isu food waste dan harus fokus untuk

mengatasi penyebab FW pada target kelompok tertentu. Oleh karena itu, perlu adanya data yang baik terkait jumlah food waste dan penyebabnya. Selain itu, penting untuk mengetahui motif konsumen, saluran komunikasi, dan praktik yang efektif terkait penurunan food waste. Materi kampanye kesadaran dan perubahan perilaku dapat fokus pada:

- a. Pencegahan edible food waste pada kelompok pangan sereal, umbi, dan produk turunannya (terutama nasi), sayuran, dan kacang-kacangan (terutama tempe dan tahu).
- b. Penanganan inedible food waste terutama buah-buahan dan sayuran untuk dimanfaatkan kembali baik menjadi eco enzim, kompos, dan lainnya.
- c. Edukasi terkait penyimpanan pangan untuk memperpanjang masa simpan pangan dan penyimpanan pangan yang tepat.
- d. Mendorong perubahan perilaku terkait perencanaan, pembelian, penyimpanan, kebiasaan memasak, dan kebiasaan makan untuk mencegah food waste.
- e. Informasi terkait tanggal pada kemasan pangan dapat dilakukan untuk mencegah terbuangnya roti dan makanan kemasan.

Rekomendasi

Dalam upaya menangani masalah food waste yang signifikan dan dampaknya yang luas, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan kolaboratif yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, sektor swasta, lembaga pendidikan, dan masyarakat umum. Rekomendasi untuk mengurangi food waste meliputi pengembangan dan penerapan kebijakan yang jelas dan terukur yang mendukung pengurangan food waste di semua tingkatan dari hulu hingga hilir. Ini termasuk pembuatan peraturan yang spesifik untuk pencegahan, pengelolaan, dan pengurangan food waste yang berintegrasi dengan kebijakan ketahanan pangan nasional. Selain itu, perlu adanya

peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku konsumen melalui kampanye edukasi yang menyoroti perilaku pembelian, penyimpanan, dan konsumsi makanan. Pendekatan ini harus didukung dengan inovasi teknologi dalam pengolahan dan pengawetan makanan serta kerjasama antar sektor untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan dari inisiatif yang dijalankan.

Kesimpulan

Kebijakan terkait food waste di Indonesia saat ini masih memiliki beberapa kekurangan signifikan. Salah satunya adalah kurangnya spesifikasi dalam target, pengukuran, monitoring, dan evaluasi dalam kaitannya dengan ketahanan pangan. Kebijakan yang ada belum secara rinci mengatur peran setiap sektor dalam pencegahan, pengurangan, dan pengelolaan *food waste*, serta belum ada roadmap yang jelas sebagai acuan untuk menurunkan food waste di semua sektor. Oleh karena itu, perlu adanya kebijakan yang lebih holistik, termasuk penetapan target, indikator, dan mekanisme evaluasi yang lebih baik.

Daftar Pustaka

- Bappanas. 2021. Laporan Kajian Food Loss and Waste di Indonesia 2021.
- Dalley M, Brunner TA. 2017. Food waste within swiss households: a segmentation of the population and suggestions for preventive measures. 122: 172-184.
- Diana R, Martianto D, Baliwati YF, Sukandar D, Hendriadi A. 2024. Prevalence of household food insecurity and its association with food waste. *Journal of the Egyptian*. 99(21): 1-8.
- Final Report Summary - Food Use for Social Innovation by Optimising waste prevention Strategies. 2016. <https://cordis.europa.eu/project/id/311972/reporting/it>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2019. The State of Food and Agriculture: Moving forward on food loss and waste reduction. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Ishangulyyev R, Kim Sanghyo, Lee Sang Hyeon. 2019. Understanding food loss and waste - why are we losing and wasting food?. *Foods*. 8(8): 297.
- Lucia AR, Sustain CR, Andor MA, Doebbe FC, Meier J, Haddaway NR. 2020. Mitigating climate change via food consumption and food waste: A systematic map of behavioral interventions. *Journal of Cleaner Production*. 279 (2021) 1-17.
- Principato L, Mattia G, Leo DA, Pratasi CA. 2021. The household wasteful behaviour framework: A systematic review of consumer food waste. *Industrial Marketing Management*. 93 : 641-649.
- Swamilaksita PD, Baliwati YF, Sa'pang M, Harna, Laila NA, Putri RI. 2024. Development of visual portion size to increase housewives knowledge of food portions in an effort to reduce food waste. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*. 3(3): 1073-1084.
- UNEP. 2021. Food waste Index Report 2021. United Nations Environment Programme.



Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika merupakan upaya mengantarmukakan sains dan kebijakan (science-policy interface) untuk mendukung pembangunan berkelanjutan yang inklusif. Media ini dikelola oleh Direktorat Kajian Strategis dan Reputasi Akademik (D-KASRA) IPB University. Substansi policy brief menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya dan tidak mewakili pandangan IPB University.

Author Profile



Resa Ana Dina, Dosen Departemen Gizi Masyarakat, dengan Kepakaran Epidemiologi Gizi. (*Corresponding Author*)
Email: resaanadina@apps.ipb.ac.id



Desiani Rizki, Dosen di Departemen Gizi Masyarakat dengan kepakaran di bidang Gizi Masyarakat, khususnya dalam bidang gizi masyarakat, gizi kesehatan masyarakat, dan edukasi gizi.



Prita Dhyani Swamilaksita, Mahasiswa Pascasarjana Departemen Gizi Masyarakat, Kepakaran Gizi Masyarakat.



Nazwa Aulia Rahman, lulusan Ilmu Gizi IPB University, dengan minat di bidang gizi dan kontrol kualitas memiliki pengalaman sebagai ketua "Gizi Peduli Indonesia" dan evaluator kebijakan gizi nasional.



Drajat Martianto, Dosen Departemen Gizi Masyarakat, IPB University dengan kepakaran kebijakan pangan dan gizi.



Dodik Briawan, Dosen di Departemen Gizi Masyarakat, IPB University dengan kepakaran di bidang gizi masyarakat.



Yayuk Farida Baliwati, Dosen Departemen Gizi Masyarakat, IPB University dengan kepakaran manajemen sumber daya pangan dan gizi.



Yayat Heryatno, Dosen Departemen Gizi Masyarakat, IPB University dengan kepakaran perencanaan pangan dan gizi.



Ikeu Tanziha, Dosen Departemen Gizi Masyarakat, IPB University dengan kepakaran gizi masyarakat.



Dadang Sukandar, Dosen Departemen Gizi Masyarakat, IPB University dengan kepakaran kebijakan pangan dan gizi.

ISSN 2828-285X



9 772828 285006



Telepon

+62 813 8875 4005



Email

dkasra@apps.ipb.ac.id



Alamat

Gedung LSI Lt. 1
Jl. Kamper Kampus IPB Dramaga
Bogor - Indonesia 16680