



Online: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina>

Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas
Islam Sumatera Utara

ISSN 1411-9986 (Print) | ISSN 2614-2996 (Online)



Tinjauan Pustaka

MAKANAN ULTRA-PROSES, INOVASI DALAM INDUSTRI MAKANAN MODERN

ULTRA-PROCESSED FOODS, INNOVATION IN THE MODERN FOOD INDUSTRY

Farah Diba^a

^aFakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77 Kel. Suka Maju Kec. Medan Johor, Medan, Sumatera Utara 20146 Indonesia

Histori Artikel

Diterima:
18 Desember 2024

Revisi:
28 Desember 2024

Terbit:
10 Januari 2025

A B S T R A K

Pan America Health Organization (PAHO) pada tahun 2015 dari *World Health Organization (WHO)*, pola makan di negara-negara berpenghasilan tinggi dan sekarang negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah beralih dari makanan yang tidak diproses atau diproses minimal ke produk makanan dan minuman ultra-proses. Konsumsi *ultra-processed foods (UPF)* telah meningkat signifikan dalam beberapa tahun terakhir, termasuk di Indonesia, seiring dengan perubahan pola makan yang dipengaruhi oleh urbanisasi, perkembangan industri makanan, dan gaya hidup modern. UPF, yang mencakup makanan cepat saji, camilan kemasan, dan minuman manis, mengandung bahan tambahan pengawet, pemanis, dan penguat rasa, dapat menurunkan kualitas gizi makanan. Konsumsi UPF di Indonesia telah mencapai sekitar 45% dari total asupan kalori pada tahun 2020, dengan tren konsumsi yang lebih tinggi di kalangan anak-anak dan remaja. Peningkatan konsumsi UPF ini berhubungan dengan peningkatan prevalensi obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular, kini menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan di Indonesia. Meskipun pemerintah Indonesia telah mulai mengimplementasikan kebijakan seperti labeling gizi dan pajak gula untuk mengurangi dampak negatif konsumsi UPF, tantangan besar masih ada, terutama dalam penerapan kebijakan yang efektif di seluruh wilayah negara. Diperlukan kebijakan lebih lanjut, edukasi masyarakat, dan peningkatan akses terhadap makanan sehat untuk mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh konsumsi UPF yang berlebihan.

Kata Kunci

Diabetes tipe 2, gaya hidup, kardiovaskular, obesitas, *ultra-processed food*

A B S T R A C T

Pan America Health Organization (PAHO) in 2015 from the *World Health Organization (WHO)*, dietary patterns in high-income countries and now low- and middle-income countries are shifting from unprocessed or minimally processed foods to ultra-processed foods and beverage products. The consumption of ultra-processed foods (UPF) has significantly increased in recent years, including in Indonesia, along with changes in dietary patterns influenced by urbanization, the development of the food industry, and modern lifestyles. UPF, which includes fast food, packaged snacks, and sweetened beverages, contains preservatives, sweeteners, and flavor enhancers, which can reduce the nutritional quality of food. The consumption of UPF in Indonesia has reached around 45% of total calorie intake in 2020, with higher consumption trends among children and adolescents. The increase in UPF consumption is associated with a rise in the prevalence of obesity, type 2 diabetes, and cardiovascular diseases, which has now become a major challenge for the healthcare system in Indonesia. Although the Indonesian government has begun implementing policies such as nutrition labeling and sugar taxes to reduce the negative impact of UPF consumption, significant challenges remain, especially in the effective implementation of these policies across the entire country. Further policies, public education, and improved access to healthy food are needed to address the issues caused by excessive UPF consumption.

Korespondensi

Tel.
081263007805
Email:
farah_diba@fk.uisu.ac.id

PENDAHULUAN

Ultra-Processed Foods (UPF) telah menjadi topik yang semakin mendapat perhatian dalam beberapa tahun terakhir karena dampaknya yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat global. UPF merujuk pada makanan yang diproses secara industri dengan tambahan bahan-bahan yang tidak biasa ditemukan dalam makanan rumah tangga. Bahan-bahan ini sering kali termasuk pengawet, pewarna, pemanis buatan, serta penambah rasa, yang berkontribusi pada rendahnya kandungan gizi alami dalam makanan tersebut. Seiring dengan pertumbuhan industri makanan global, konsumsi UPF telah meningkat secara signifikan, terutama di negara-negara berkembang dan di kalangan anak-anak.¹

Pentingnya penelitian mengenai UPF terletak pada dampaknya terhadap kesehatan jangka panjang, termasuk peningkatan prevalensi obesitas, diabetes, penyakit jantung, dan gangguan metabolik lainnya. Studi menunjukkan bahwa semakin banyak konsumsi UPF berhubungan dengan diet yang kurang seimbang, peningkatan kalori kosong, dan penurunan kualitas gizi yang diterima oleh tubuh. Oleh karena itu, literatur ini bertujuan untuk mengkaji berbagai aspek terkait UPF, termasuk definisi, klasifikasi, etiologi, dampak kesehatan, serta kebijakan yang dapat diambil untuk mengurangi dampak negatifnya.²

Istilah "ultra-proses" diperkenalkan untuk menunjukkan formulasi industri yang diproduksi dari zat-zat yang berasal dari makanan atau disintesis dari sumber lain, sumber yang bersifat organik. Secara umum, mereka tidak mengandung serat makanan, protein, berbagai mikronutrien, dan senyawa bioaktif lainnya, siap

untuk dikonsumsi atau dimasak, serta berlemak, asin, atau manis. Berikut adalah beberapa contoh produk penyegaran kemasan yang manis, berlemak, atau asin: es krim, minuman manis, cokelat, permen, kentang goreng, burger, hot dog, dan nugget ayam serta ikan.³

SEJARAH DAN PERKEMBANGAN *ULTRA-PROCESSED FOODS*

Sejarah makanan olahan berawal dari usaha manusia untuk mengawetkan makanan. Pada abad ke-19, teknologi pengawetan menggunakan garam, gula, dan pengeringan mulai diperkenalkan untuk memperpanjang umur simpan makanan. Namun, perkembangan *ultra-processed foods* dalam pengertian modern dimulai pada paruh kedua abad ke-20, terutama setelah kemajuan teknologi pemrosesan makanan dan pengemasan. Menurut Costa Louzada et al. (2015), pengembangan teknologi pengolahan industri yang memungkinkan produk makanan diproduksi dalam jumlah besar dengan biaya yang lebih rendah telah memperkenalkan konsep makanan cepat saji dan makanan siap saji yang lebih banyak mengandung bahan tambahan kimia.⁴

Revolusi industri dalam pengolahan makanan ini membawa perubahan besar dalam pola makan masyarakat. Makanan yang sebelumnya diproses secara manual atau dengan cara tradisional kini mulai digantikan oleh produk-produk yang lebih praktis namun tinggi kandungan bahan tambahan. Pada akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21, produk-produk seperti camilan ringan, minuman manis, dan makanan siap saji menjadi bagian penting dari pola makan di banyak negara, terutama di kawasan

perkotaan. Dalam beberapa dekade terakhir, penelitian mulai mengungkapkan hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan olahan ini dengan peningkatan prevalensi obesitas dan penyakit tidak menular (NCDs), termasuk diabetes dan penyakit jantung.⁵

DEFINISI KARAKTERISTIK *ULTRA-PROCESSED FOODS*

Definisi UPF telah banyak dibahas dalam literatur, dan berbagai peneliti mengemukakan pandangan yang hampir serupa mengenai karakteristiknya. UPF didefinisikan sebagai produk makanan yang mengalami pengolahan industri yang signifikan dan mengandung bahan tambahan yang tidak ditemukan dalam masakan rumah tangga, seperti pewarna sintesis, pemanis buatan, dan pengawet. UPF cenderung mengandung sedikit atau bahkan tidak ada bahan makanan asli, dan lebih sering mengandung bahan-bahan yang diproses melalui proses kimia yang panjang.¹

Klasifikasi UPF sering kali menggunakan sistem yang dikembangkan oleh kelompok peneliti di Brasil, yaitu sistem klasifikasi yang membagi makanan menjadi empat kelompok berdasarkan tingkat pengolahan. Kelompok pertama adalah makanan utuh dan minim olahan, yang meliputi buah-buahan, sayuran, dan biji-bijian. Kelompok kedua adalah makanan olahan sederhana, seperti roti dan keju. Kelompok ketiga mencakup makanan yang diproses secara industri namun masih menggunakan bahan-bahan alami, seperti daging olahan dan saus tomat. Kelompok keempat adalah UPF yang mengandung bahan tambahan kimia dan telah diproses sedemikian rupa sehingga tidak ada lagi

kesamaan dengan bahan makanan alami, seperti makanan ringan kemasan, minuman manis, dan sereal siap saji.⁶

Karakteristik utama dari UPF termasuk penggunaan bahan tambahan yang tidak ditemukan dalam masakan rumah tangga, proses pengolahan yang panjang dan kompleks, serta kandungan gizi yang rendah dan tinggi kalori kosong. UPF sangat tinggi dalam kandungan gula, garam, dan lemak jenuh, yang berkontribusi pada peningkatan risiko berbagai penyakit kronis.⁷

FAKTOR KONSUMSI *ULTRA-PROCESSED FOODS*

Faktor penyebab utama konsumsi UPF adalah perubahan pola hidup, perkembangan teknologi, dan pemasaran yang agresif dari industri makanan. Konsumen sering kali memilih makanan yang lebih cepat, praktis, dan murah tanpa mempertimbangkan kualitas gizi. Di banyak negara berkembang, harga bahan makanan alami yang lebih mahal dibandingkan dengan UPF menyebabkan preferensi terhadap makanan olahan yang lebih terjangkau. Louzada et al. (2023) menunjukkan bahwa di Brazil, peningkatan konsumsi UPF sangat berkorelasi dengan meningkatnya prevalensi obesitas di kalangan penduduk dewasa.²

Selain itu, pemasaran yang agresif memainkan peran penting dalam memperkenalkan dan meningkatkan konsumsi UPF. Louzada et al. (2015) menjelaskan bahwa pemasaran produk makanan olahan kepada anak-anak dan remaja merupakan salah satu strategi yang digunakan oleh industri makanan untuk meningkatkan konsumsi. Iklan yang

menargetkan anak-anak melalui media sosial, televisi, dan platform digital lainnya memengaruhi pola makan mereka, yang sering kali beralih ke makanan yang lebih cepat dan lebih murah.⁸

Faktor budaya dan psikologi sosial juga sangat berperan. Di banyak negara, terutama yang sedang berkembang, terdapat pandangan bahwa mengonsumsi makanan olahan adalah simbol modernitas dan kemajuan. Ini tercermin dalam bagaimana UPF diposisikan sebagai bagian dari gaya hidup urban yang praktis dan cepat, sering kali dilihat sebagai makanan yang menyenangkan dan tidak memerlukan usaha dalam penyajiannya.⁹

KLASIFIKASI

NOVA (bukan akronim) mengklasifikasikan makanan berdasarkan jenis, tingkat, dan tujuan pengolahan industrinya. Pengolahan bahan makanan, sebagaimana ditentukan oleh NOVA menggabungkan prosedur fisik, biologis, dan kimia yang diterapkan pada makanan setelah mereka diekstraksi dari keadaan alaminya, tetapi sebelum mereka dimakan atau diolah menjadi hidangan. Makanan dapat dimakan dalam beberapa bentuk: sendiri (buah-buahan, kacang-kacangan, susu), sebagai bagian dari hidangan atau sebagai pelengkap (biji-bijian, tepung, sayuran, daging, telur), atau sebagai bahan. (oils, butter, sugar, salt). Makanan seperti roti, keju, dan ham, serta makanan ringan kemasan, soda, dan makanan beku yang sudah dimasak sebelumnya, juga bisa masuk ke dalam kategori ini. Ada empat kategori di mana semua makanan

dan barang makanan dikategorikan oleh NOVA.³

Kategori 1. Makanan yang tidak diproses atau diproses minimal

Makanan yang tidak diproses, atau "alami," adalah komponen yang dapat dikonsumsi dari tanaman (seperti biji-bijian, buah-buahan, dedaunan, batang, dan akar) atau hewan. Makanan yang diproses minimal adalah makanan alami yang telah dimodifikasi melalui berbagai proses, seperti ekstraksi komponen yang tidak dapat dimakan atau tidak diinginkan, pengeringan, penghancuran, penggilingan, fraksionasi, penyaringan, pemanggangan, perebusan, fermentasi non-alkohol, pasteurisasi, pendinginan, pembekuan, pengemasan, dan pengemasan vakum. Prosedur-prosedur ini bertujuan untuk melestarikan makanan alami, menjadikannya sesuai untuk penyimpanan, atau meningkatkan keamanan, kelayakan konsumsi, atau kenikmatannya. Bersama dengan bahan kuliner yang telah diproses, banyak makanan yang tidak diproses atau diproses minimal disiapkan dan dimasak di dapur rumah atau restoran sebagai hidangan atau makanan.

Kategori 2. Bahan kuliner yang telah diproses

Zat-zat yang berasal dari makanan kategori 1 atau dari alam melalui proses seperti pengepresan, pemurnian, penggilingan, penggilingan, dan pengeringan dikenal sebagai bahan kuliner olahan, termasuk minyak, mentega, gula, dan garam. Tujuan dari proses-proses ini adalah untuk menghasilkan produk yang tahan lama dan cocok digunakan di dapur rumah dan restoran untuk menyiapkan, membumbui, dan memasak makanan Kategori 1.

Produk-produk ini dapat digunakan untuk membuat berbagai hidangan dan makanan buatan tangan yang lezat, termasuk rebusan, sup, dan kaldu, salad, roti, selai, makanan manis, dan minuman. Untuk menyiapkan minuman, hidangan, dan makanan yang baru disiapkan, mereka biasanya dikombinasikan dengan makanan kategori 1 dan tidak dimaksudkan untuk dikonsumsi sendiri.

Kategori 3. Makanan yang telah diproses

Makanan olahan, termasuk keju, sayuran dalam botol, makanan laut dalam kaleng, buah-buahan dalam sirup, dan roti yang baru dipanggang, terutama diproduksi dengan menggabungkan natrium, minyak, gula, atau zat-zat lain dari kategori 2 ke dalam makanan kategori 1. Proses mencakup berbagai metode pengawetan atau kuliner, serta fermentasi non-alkohol dalam kasus keju dan roti. Sebagian besar makanan olahan dapat diidentifikasi sebagai versi modifikasi dari makanan Kategori 1 dan mengandung dua atau tiga komponen. Mereka dapat dikonsumsi secara mandiri atau, lebih sering, bersamaan dengan zat-zat lain. Tujuan dari pengolahan dalam konteks ini adalah untuk meningkatkan kualitas sensorik barang kategori 1 atau meningkatkan daya tahannya.

Kategori 4. Makanan Ultra-Proses

Makanan ultra-proses, termasuk minuman ringan, camilan kemasan manis atau gurih, produk daging yang direkonstruksi, dan hidangan beku siap saji, bukanlah makanan yang dimodifikasi. Sebaliknya, mereka adalah formulasi yang sebagian besar atau sepenuhnya terdiri dari zat-zat yang berasal dari makanan

dan aditif, dengan sedikit atau tidak ada makanan Utama kategori 1 yang utuh. Gula, minyak, lipid, atau natrium sering digunakan dalam formulasi ini karena juga terdapat dalam makanan olahan. Namun, produk ultra-proses juga mengandung sumber energi dan nutrisi tambahan yang biasanya tidak digunakan dalam persiapan kuliner. Kasein, laktosa, whey, dan gluten adalah beberapa zat yang langsung berasal dari makanan.

Protein terhidrolisis, isolat protein kedelai, maltodekstrin, gula invert, dan sirup jagung tinggi fruktosa adalah beberapa zat yang dihasilkan melalui pemrosesan tambahan dari komponen makanan.

Beberapa bahan tambahan yang ditemukan dalam makanan ultra-proses juga digunakan dalam makanan olahan, termasuk pengawet, antioksidan, dan stabilisator. Kualitas sensorik makanan ditiru atau ditingkatkan, dan aspek-aspek yang tidak enak dari produk akhir disembunyikan oleh kelas-kelas aditif yang hanya hadir dalam produk ultra-proses. Bahan tambahan ini mencakup berbagai bahan, termasuk stabilisator warna, pigmen dan warna lainnya, penambah rasa, pemanis non-gula, dan bahan bantu proses seperti karbonasi, pengeras, pengental dan anti-pengental, penghilang busa, anti-pengerasan, dan agen pengkilap, serta emulsi, sekwestran, dan humektan.

Biasanya, berbagai proses digunakan untuk menggabungkan banyak komponen dan menghasilkan produk akhir, itulah sebabnya disebut "ultra-proses." Ada banyak proses yang tidak memiliki padanan domestik, termasuk hidrogenasi dan hidrolisis, ekstrusi dan pencetakan, serta pra-pemrosesan untuk

menggoreng. Tujuan utama dari ultra-pemrosesan adalah mengembangkan produk makanan yang bermerek, praktis (tahan lama, siap konsumsi), menarik (sangat lezat), dan sangat menguntungkan (bahan baku murah) dengan potensi untuk menggantikan semua kelompok makanan lainnya. Produk makanan ultra-proses biasanya dikemas dengan cara yang menarik dan dipromosikan secara luas.

DAMPAK KESEHATAN DARI KONSUMSI *ULTRA-PROCESSED FOODS* Obesitas dan Penyakit Metabolik

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi UPF berhubungan dengan peningkatan risiko obesitas, diabetes tipe 2, dan gangguan metabolik lainnya. UPF, yang seringkali kaya akan kalori kosong (tinggi gula, lemak jenuh, dan garam), dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi dalam tubuh, yang akhirnya mempengaruhi metabolisme tubuh dan meningkatkan risiko obesitas.⁷ Selain obesitas, konsumsi UPF juga berhubungan dengan peningkatan risiko diabetes. Penelitian yang dilakukan oleh Louzada et al. (2015) menunjukkan bahwa diet yang kaya akan UPF dapat mengganggu homeostasis glukosa dan meningkatkan resistensi insulin, yang pada akhirnya berkontribusi pada pengembangan diabetes tipe 2 di kalangan individu dewasa.⁴

Canhada et al. (2020) menemukan bahwa konsumsi UPF lebih sering berhubungan dengan peningkatan berat badan yang signifikan di kalangan populasi dewasa di Brazil, terutama di kalangan individu yang memiliki kebiasaan makan dengan kandungan UPF yang tinggi.¹⁰

Penyakit Kardiovaskular dan Kanker

Selain obesitas dan diabetes, konsumsi UPF juga telah dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dan kanker. Moubarac et al. (2013) menunjukkan bahwa diet tinggi UPF dapat berkontribusi pada peningkatan faktor risiko kardiovaskular seperti hipertensi, dislipidemia, dan peradangan kronis, yang semuanya merupakan faktor utama dalam perkembangan penyakit jantung.¹¹

Sementara itu, penelitian oleh Fiolet et al. (2018) menunjukkan bahwa konsumsi UPF yang berlebihan meningkatkan risiko kanker, khususnya kanker usus besar. Makanan olahan sering kali mengandung bahan tambahan yang dapat berkontribusi pada kanker, seperti pengawet dan pewarna sintetis yang berpotensi berbahaya bagi tubuh.⁷

PERBANDINGAN DIET MENGANDUNG UPF VS DIET SEHAT

Kualitas Gizi

Salah satu perbedaan utama antara diet yang mengandung UPF dan diet sehat adalah kualitas gizi. Diet sehat, yang didominasi oleh makanan segar dan minim pengolahan, cenderung lebih tinggi dalam kandungan serat, vitamin, dan mineral, sedangkan UPF seringkali mengandung kalori kosong, yaitu kalori yang tidak memberikan manfaat gizi substansial.¹ Fiolet et al. (2018) menemukan bahwa diet yang kaya akan UPF berhubungan dengan rendahnya asupan serat dan peningkatan konsumsi gula serta lemak jenuh, yang meningkatkan risiko penyakit tidak menular.⁷

Dampak Jangka Panjang

Diet yang mengandung UPF sering kali memiliki dampak jangka panjang pada kesehatan. Sebuah studi longitudinal yang dilakukan oleh Canhada et al. (2020) menunjukkan bahwa individu yang lebih sering mengonsumsi UPF cenderung memiliki pola makan yang buruk dalam jangka panjang, dengan kecenderungan mengabaikan makanan yang kaya akan mikronutrien.¹⁰

Diet sehat, di sisi lain, memiliki hubungan yang lebih kuat dengan penurunan risiko penyakit kardiovaskular dan diabetes, serta peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan. Oleh karena itu, pola makan yang seimbang dan alami sangat penting dalam menjaga kesehatan tubuh dan mencegah penyakit jangka panjang.

REGULASI DAN KEBIJAKAN UNTUK MENGURANGI KONSUMSI *ULTRA-PROCESSED FOODS* DI DUNIA.

Prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas gabungan telah meningkat secara signifikan sejak tahun 1980, dengan orang dewasa meningkat dari 47% menjadi 74% dan anak-anak dari 15% menjadi 35%. Tingkat yang lebih tinggi diamati di antara kelompok kulit hitam, Hispanik, dan yang kurang beruntung secara ekonomi. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan ini mencakup genetika, termodinamika, dan perubahan dalam lingkungan makanan, termasuk perluasan distribusi oleh perusahaan makanan dan peningkatan ukuran porsi. Peningkatan ukuran porsi makan secara bersamaan telah berkontribusi pada peningkatan prevalensi obesitas.¹²

Produk makanan ultra-proses, yang dikenal karena nilai gizinya yang rendah, menimbulkan risiko kesehatan dan gizi akibat komposisinya yang tidak seimbang. Peningkatan penyakit tidak menular (PTM) telah mendorong organisasi internasional untuk mendorong regulasi elemen nutrisi dalam produk makanan ultra-olahan, khususnya menargetkan pengurangan konsumsi gula, lemak, dan natrium. Regulasi konsumsi produk-produk ini sulit karena strategi pemasaran dan kurangnya transparansi mengenai atribut nutrisi mereka. Perusahaan multinasional memfasilitasi homogenisasi pola konsumsi, sehingga merusak keragaman budaya dan praktik makan tradisional.¹³

Sejumlah negara menerapkan kebijakan untuk meningkatkan kualitas diet dan kesehatan dengan mengatasi konsumsi makanan tidak sehat. Kebijakan ini menargetkan makanan tidak sehat berdasarkan profil nutrisi, dengan beberapa di antaranya secara eksplisit menangani isu tersebut.¹⁴

Kebijakan Fiskal¹⁴

Lebih dari 50 negara dan 16 yurisdiksi kecil telah menerapkan pajak pada minuman manis dan makanan non-esensial (makanan yang mengandung glutamate, glisin dan prolin). Studi menunjukkan bahwa pajak berkontribusi pada pengurangan konsumsi yang tidak sehat dan mendorong pilihan yang lebih sehat. Alternatif kebijakan fiskal, seperti subsidi, program bantuan nutrisi, dan program transfer tunai, dapat meningkatkan keterjangkauan pilihan makanan yang lebih sehat. Uji coba terkontrol acak menunjukkan peningkatan berat badan

yang signifikan pada diet makanan ultra-proses dalam periode dua minggu.

Label peringatan pada bagian depan kemasan¹⁴

Label peringatan nutrisi, yang diterapkan di negara-negara seperti Chili, Peru, Israel, Meksiko, Uruguay, Argentina, Brasil, Kolombia, dan Kanada, membantu konsumen mengenali makanan tidak sehat dan membuat pilihan diet yang lebih sehat. Penelitian menunjukkan bahwa label-label ini mengurangi pembelian produk tidak sehat dan lebih mudah dipahami dibandingkan label alternatif di bagian depan kemasan. Ada seruan yang semakin meningkat di kalangan peneliti agar produk ultra-prosesed menyertakan label peringatan di bagian depan kemasan.¹⁴

Perlindungan lingkungan makanan sekolah¹⁵

Sangat penting untuk membuat kebijakan untuk membantu berbagai pemangku kepentingan pendidikan dan berpartisipasi dalam menciptakan lingkungan makanan sekolah yang sehat (anak-anak, keluarga, guru, karyawan sekolah, siswa, karyawan layanan makanan, masyarakat miskin, pendidikan, kesehatan sekolah, pejabat pemerintah dan pengusaha lokal, serta keamanan sosial). Sebagian besar negara tidak memiliki aturan ketat tentang makanan sekolah, yang berarti anak-anak lebih mungkin terpapar makanan buruk dan pemasaran serta mengembangkan obesitas anak.

Aturan yang kuat dan efektif diperlukan untuk memastikan bahwa program makan siang di sekolah sehat. Aturan-aturan ini harus mencakup:

1. aturan ketat tentang penjualan makanan ringan dan minuman manis di sekolah;
2. aturan tentang pemasaran barang-barang ini di area sekolah;
3. pembatasan pemasaran produk-produk tersebut di area sekolah;
4. pembatasan penjualan dan promosi makanan dan minuman tidak sehat di dekat sekolah dan
5. membuat pilihan makanan sehat lebih mudah didapat.

Pembatasan Pemasaran¹⁴

Obesitas dan penyakit tidak menular sangat dipengaruhi oleh pemasaran makanan tidak sehat. Untuk mengatasi masalah ini, beberapa negara telah menerapkan regulasi yang bertujuan untuk meminimalkan paparan terhadap pemasaran semacam itu. Negara Chili melarang penggunaan teknik kreatif dalam iklan anak-anak, membatasi iklan televisi hanya untuk program non-anak, dan melarang iklan untuk produk yang diatur. Paparan anak-anak terhadap iklan televisi untuk makanan dan minuman yang diatur menurun sebesar 73% pada tahun 2019, dan 67% lebih sedikit iklan yang menggunakan daya tarik kreatif yang ditujukan kepada anak-anak. Untuk mengurangi dampak negatif dari pemasaran UPF, sangat penting agar negara-negara lainnya menerapkan regulasi wajib yang mencakup semua bentuk pemasaran makanan dan minuman tidak sehat yang ditujukan kepada anak-anak dan remaja.

Pendekatan yang menyeluruh

Beberapa regulasi yang saling memperkuat dapat meningkatkan lingkungan makanan dan mengubah norma sosial dan

budaya seputar makanan ultra-proses (UPF), mengurangi permintaan dan konsumsi. Ada kesenjangan kebijakan, karena makanan ultra-proses (UPF) menyusun sebagian besar makanan yang tersedia, terjangkau, dan mudah diakses. Untuk meningkatkan konsumsi makanan sehat, opsi kebijakan dapat mencakup pembatasan pemasaran, subsidi yang ditargetkan pada makanan yang kurang diproses, program bantuan gizi, dan penetapan standar gizi untuk pengadaan di lembaga publik. Model profil nutrisi adalah kunci untuk menentukan makanan dan minuman mana yang harus diatur. *The Pan American Health Organization (PAHO)*, model profil nutrisi yang pertama mencakup langkah-langkah tambahan untuk menangkap UPF, membatasi potensi konsekuensi yang tidak diinginkan dari kebijakan. Definisi praktis tentang UPF diperlukan bagi pembuat kebijakan, regulator, dan perusahaan makanan untuk diterapkan pada produk dalam pasokan makanan. Menyeimbangkan komprehensivitas, praktikalitas, dan bukti tentang komponen UPF yang paling berkontribusi pada bahaya kesehatan sangat penting untuk memilih pendekatan yang memastikan manfaat terbesar bagi kesehatan masyarakat.

MAKANAN ULTRA-PROSES DI INDONESIA

Berdasarkan *literature review* yang dilakukan oleh Faza dan kawan-kawan, bahwa hubungan antara ketahanan pangan dan makanan ultra-proses menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Namun, hubungan antara makanan ultra-proses dengan kelebihan berat badan dan obesitas konsisten, dengan semakin tinggi

konsumsi makanan ultra-proses, semakin tinggi pula risiko obesitas. Hubungan antara ketahanan pangan dan obesitas juga cenderung konsisten, dengan hubungan negatif di negara-negara berpenghasilan tinggi (semakin tidak terjaminnya ketahanan pangan, semakin tinggi konsumsi makanan ultra-proses) dan hubungan positif di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Intervensi yang dilakukan bisa ada dua: (1) orang dewasa yang rawan pangan mengonsumsi lebih banyak makanan ultra-proses, sehingga memicu kelebihan gizi dan obesitas, atau (2) orang dewasa yang aman pangan mengonsumsi lebih banyak makanan ultra-proses, sehingga meningkatkan potensi kelebihan gizi dan obesitas.¹⁶

Meskipun Permenkes No. 28 Tahun 2019 tidak secara spesifik mengatur tentang UPF, angka kecukupan gizi yang dianjurkan dapat digunakan sebagai panduan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan konsumsi makanan ultra-proses yang tinggi. Makanan ultra-proses sering kali mengandung kadar gula, lemak, dan garam yang tinggi, yang dapat berkontribusi pada kelebihan kalori dan nutrisi yang tidak seimbang. Tujuan utama dari Permenkes No. 28 Tahun 2019 adalah untuk memastikan bahwa masyarakat Indonesia mendapatkan asupan gizi yang cukup untuk hidup sehat. Dengan mengikuti angka kecukupan gizi yang dianjurkan, konsumsi UPF dapat dikendalikan agar tidak mengganggu kesehatan masyarakat.¹⁷

Persyaratan untuk labeling dan informasi yang harus disertakan pada produk pangan, termasuk makanan ultra-proses tercantum dalam PP No. 86 Tahun 2019.

Informasi ini mencakup bahan-bahan, nilai gizi, tanggal kadaluarsa, dan informasi lain yang relevan untuk keamanan dan kesehatan konsumen. Peraturan ini juga mengatur tentang pengawasan pangan oleh pemerintah dan badan pengawas lainnya untuk memastikan bahwa produk pangan yang dijual di pasar memenuhi standar keamanan yang ditetapkan.¹⁸

Tidak semua bahan tambahan pangan campuran yang dapat digunakan dalam produk pangan. Hal ini diatur oleh Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) No. 8 Tahun 2016. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam makanan ultra-proses aman, tidak membahayakan kesehatan, dan memenuhi standar mutu.¹⁸

KESIMPULAN

Konsumsi makanan *ultra-processed* memiliki hubungan yang erat dengan peningkatan prevalensi penyakit tidak menular, termasuk obesitas, diabetes, dan penyakit jantung. Pengaruh buruk UPF terhadap kesehatan masyarakat memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, industri makanan, dan masyarakat itu sendiri. Upaya untuk mengurangi konsumsi UPF melibatkan perubahan pola makan yang lebih sehat, regulasi yang ketat, dan peningkatan kesadaran akan pentingnya konsumsi makanan alami.

Segmen yang tumbuh paling cepat dalam pasokan makanan global adalah makanan ultra-proses (UPF), yang berkontribusi pada prevalensi penyakit terkait diet. Cara makan tradisional dan kesehatan masyarakat

terpengaruh oleh ekspansi pasar makanan ultra-proses (UPF) dan pembentukan sistem pangan oleh korporasi transnasional. Upaya untuk menerapkan kebijakan berbasis bukti termasuk penerapan pajak terarah, label, pembatasan pemasaran, dan pelestarian lingkungan makanan sekolah. Tantangan-tantangan tersebut meliputi koordinasi kebijakan untuk memastikan akses yang setara terhadap air bersih dan makanan yang lebih sehat, mengatasi campur tangan industri, menangani faktor-faktor yang berkontribusi pada ketergantungan pada UPF, dan mencapai konsensus mengenai definisi regulasi.

DAFTAR REFERENSI

1. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, et al. Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019;22(5):936-941. doi:10.1017/S1368980018003762
2. Louzada ML da C, Cruz GL da, Silva KAN, et al. Consumo de alimentos ultraprocesados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. *Rev Saude Publica.* 2023;57(1):12. doi:10.11606/s1518-8787.2023057004744
3. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The un Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr.* 2018;21(1):5-17. doi:10.1017/S1368980017000234
4. Louzada ML da C, Martins APB, Canella DS, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2015;49:1-11. doi:10.1590/S0034-8910.2015049006132
5. James J, Thomas P, Kerr D. Preventing childhood obesity: Two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme in schools (CHOPPS). *Br Med J.* 2007;335(7623):762-764.

- doi:10.1136/bmj.39342.571806.55
6. Vitale M, Costabile G, Testa R, et al. Ultra-Processed Foods and Human Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Adv Nutr.* 2024;15(1):100121. doi:10.1016/j.advnut.2023.09.009
 7. Fiolet T, Srouf B, Sellem L, et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: Results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ.* 2018;360. doi:10.1136/bmj.k322
 8. Unicef. Marketing of Unhealthy Foods to Children. 2021;2060(April):1-5. http://www.irishheart.ie/iopen24/marketing-unhealthy-foods-children-t-38_1319_263.html
 9. WHO. Tackling food marketing to children in a digital world: trans-disciplinary perspectives. Published online 2016:1-52. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/322226/Tackling-food-marketing-children-digital-world-trans-disciplinary-perspectives-en.pdf
 10. Canhada SL, Luft VC, Giatti L, et al. Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutr.* 2020;23(6):1076-1086. doi:10.1017/S1368980019002854
 11. Moubarac JC, Martins APB, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr.* 2013;16(12):2240-2248. doi:10.1017/S1368980012005009
 12. Nestle M. Regulating the Food Industry: An Aspirational Agenda. *Am J Public Health.* 2022;112(6):853-858. doi:10.2105/AJPH.2022.306844
 13. De Almeida Figueiredo AV, Recine E. The regulation of ultra-processed food products: the challenge of ruling the market. *Cad Saude Publica.* 2021;37:1-13. doi:10.1590/0102-311X00207220
 14. UNC Global Food Research Program. Ultra-processed foods: A global threat to public health. *Glob Food Res Progr.* 2021;(May):1-10.
 15. University of North Carolina at Chapel Hill. Healthy School Food Environments Fighting Childhood Obesity with Blueprint For A Healthy School Food Environment. 2018;(September). <http://frac.org/initiatives/>
 16. Faza F, Bafani UFF, Fikha II. Ultra-Processed Food can be a Mediator Between Food Security Status and Overweight or Obesity among Adults: A Literature Review. *Amerta Nutr.* 2023;7(1):161-174. doi:10.20473/amnt.v7i1.2023.161-174
 17. Permenkes RI. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Peraturan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019. Published online 2019:1-23.
 18. Peraturan Pemerintah. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2019 Tentang Keamanan Pangan. *Peratur Pemerintah Tentang Keamanan Pangan.* 2019;2019(86):1-102.