



Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan

Volume 10 No 1 (2026): 107-114

P-ISSN: 2615-2851 E-ISSN: 2622-7622

Published by Tadulako University

Journal homepage: <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/index>

DOI: <https://doi.org/10.22487/2s4fc368>

Hubungan Cita Rasa, Penampilan Makanan dan Ketepatan Waktu Penyajian Makanan terhadap Sisa Makanan pada Penyelenggaraan Makanan Bergizi Gratis

The Correlation between Taste, Food Presentation, and Timeliness of Food Serving on Food Waste in the Provision of Free Nutritious Meals

Dewi Sinarti¹, Dwi Ayu Lestari^{2*}, Saskiyanto Manggabarani³, Irfan Said⁴

Correspondensi e-mail: dwi.ayulestari@stikes-pertamedika.ac.id

^{1,2,3,4}Program Studi Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedika, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) oleh Badan Gizi Nasional (BGN) merupakan langkah strategis dalam upaya optimalisasi status gizi nasional, termasuk bagi peserta didik di institusi pendidikan di Indonesia. Beberapa dalam indikator yang dapat dipakai untuk mengukur keberhasilan suatu penyelenggaraan makanan, diantaranya adalah, ketepatan waktu makan, cita rasa makanan dan penampilan makanan yang berhubungan dengan sisa makanan. Tingginya sisa makanan dapat menggambarkan bahwa adanya anggaran makan yang tidak efisien, namun tidak memperoleh hasil yang optimal dalam pemenuhan gizi penerima manfaat MBG. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan cita rasa, penampilan makanan, dan ketepatan waktu penyajian makanan terhadap sisa makanan pada penyelenggaraan Makan Bergizi Gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang. Penelitian ini, merupakan jenis penelitian observasional dan menggunakan metode *cross sectional study*. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan sistematis random sampling lalu dihitung menggunakan rumus Slovin dengan jumlah sampel sebanyak 98 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuesioner untuk mengetahui cita rasa, penampilan makanan, dan ketepatan waktu penyajian makanan pada penyelenggaraan makanan di SMA Tunas Bangsa Palembang. Uji statistik bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan hasil adanya hubungan yang signifikan antara cita rasa makan dengan sisa makanan ($p=0,042$), tidak ada hubungan yang signifikan antara penampilan makanan dengan sisa makanan ($p=0,545$) dan tidak ada hubungan yang signifikan antara ketepatan waktu penyajian makanan dengan sisa makanan ($p=1,000$). Berdasarkan hasil penelitian diharapkan pihak penyelenggara dapat mempertahankan standar cita rasa dan melakukan inovasi menu untuk meminimalkan sisa makanan.

INFO ARTIKEL

ORIGINAL RESEARCH

Submitted: 08 05 2026

Accepted: 11 06 2026

Kata Kunci:

Cita Rasa, Ketepatan Waktu Penyajian Makanan, Makanan Bergizi Gratis, MBG, Penampilan Makanan, Sisa Makanan

Copyright (c) 2026 Authors.

Akses artikel ini secara online



Quick Response Code

ABSTRACT

The Free Nutritious Meal (MBG) Program by the National Nutrition Agency (BGN) is a strategic step in efforts to optimize the national nutritional status, including for students in educational institutions in Indonesia. Some of the indicators that can be used to measure the success of meal provision include the timeliness of meals, food taste, and food presentation, which are related to food waste. High food waste can indicate that the meal budget is not being used efficiently, yet it does not achieve optimal results in meeting the nutritional needs of MBG beneficiaries. The aim of this study is to determine the relationship between taste, food presentation, and the timeliness of meal serving with food waste in the implementation of the Free Nutritious Meal program at SMA Tunas Bangsa Palembang. This study is an observational study and uses a cross-sectional study method. Sample selection in this study employed a systematic random sampling method then calculated using the Slovin formula with a sample size of 98 people. Data collection was carried out through interviews and questionnaires to determine taste, food



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

presentation, and the timeliness of food serving in the food service at SMA Tunas Bangsa Palembang. Bivariate statistical tests were conducted using the Chi-Square, resulting in a significant relationship between food taste and leftover food ($p=0.042$), no significant relationship between food presentation and leftover food ($p=0.545$), and no significant relationship between the timeliness of food serving and leftover food ($p=1.000$). Based on the research results, it is expected that the organizers can maintain taste standards and innovate menus to minimize leftover food.

Keywords: *Food Presentation, Food Taste, Food Waste, Free Nutritious Food, MBG, Timeless of Food Serving*

PENDAHULUAN

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang digagas Badan Gizi Nasional (BGN) merupakan kebijakan strategis pemerintah untuk memperbaiki status gizi masyarakat, termasuk peserta didik pada jenjang pendidikan menengah seperti SMA Tunas Bangsa Palembang. MBG tidak hanya menasar siswa sekolah, tetapi juga balita, ibu hamil, dan ibu menyusui dengan alokasi anggaran awal sekitar Rp71 triliun pada RAPBN 2025 dan target jangkauan hingga 82,9 juta penerima. Besarnya anggaran dan luasnya sasaran menjadikan efisiensi penyelenggaraan makanan dan minimasi sisa makanan sebagai isu penting yang perlu dikaji secara ilmiah (BGN, 2025)

Secara nasional, food loss dan food waste di Indonesia diperkirakan menimbulkan kerugian ekonomi sekitar Rp213 hingga 551 triliun per tahun atau setara 4–5% PDB, dengan kontribusi besar dari tahap konsumsi di rumah tangga, institusi, dan layanan makanan termasuk sekolah. Sisa makanan pada piring (plate waste) mencerminkan zat gizi dan biaya yang terbuang karena bahan baku, tenaga kerja, pengolahan, dan distribusi sudah dikeluarkan namun tidak sepenuhnya dikonsumsi (Coalition, 2023). Dalam konteks program MBG yang bersifat nonkomersial dan sepenuhnya dibiayai pemerintah, tingginya sisa makanan berarti pemborosan anggaran publik dan berpotensi menurunkan dampak gizi yang diharapkan.

SMA Tunas Bangsa Palembang merupakan salah satu penerima manfaat MBG, dengan sistem penyelenggaraan makanan konvensional yang dikelola melalui dapur Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) Ilir Timur 3 yang berjarak sekitar 6 km dari sekolah. Sisa makanan pada penyelenggaraan ini tidak hanya menjadi indikator penerimaan menu oleh siswa, tetapi juga kualitas perencanaan menu, cita rasa, penampilan, dan ketepatan distribusi. Berbagai faktor eksternal seperti cita rasa, penampilan makanan, dan ketepatan waktu penyajian diketahui berkontribusi terhadap besar kecilnya sisa makanan pada institusi seperti rumah sakit, pesantren, dan asrama (Mastuti et al., 2025).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kepuasan terhadap cita rasa dan penampilan makanan berhubungan dengan sisa makanan di berbagai institusi. Penelitian yang dilakukan Velawati et al, menunjukkan hubungan antara tingkat kepuasan pelayanan makan dengan sisa makanan pokok, lauk nabati, dan sayur pada santri di pondok pesantren (Velawati et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Hartati et al., 2022) di Asrama MAN 3 Palembang tentang tingkat kepuasan Cita rasa dan penampilan makanan sudah baik dan lebih dari 90 % siswi menyatakan puas. Penelitian (Telisa et al., 2023) di rumah sakit kota Palembang melaporkan bahwa preferensi, penampilan, dan rasa makanan berperan dalam besarnya sisa makanan pasien. (Telisa et al., 2023) juga melaporkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap cita rasa dan penampilan makanan pada penyelenggaraan makanan di asrama. Namun, ada juga studi yang tidak menemukan hubungan signifikan antara rasa atau ketepatan waktu penyajian dengan sisa makanan pada pasien rumah sakit, yang menunjukkan bahwa konteks institusi dan kelompok sasaran dapat memengaruhi hasil.

Penelitian ini terletak pada fokus kajian terhadap hubungan cita rasa, penampilan makanan, dan ketepatan waktu penyajian dengan sisa makanan secara simultan dalam konteks program Makan Bergizi Gratis di sekolah menengah, khususnya di SMA Tunas Bangsa Palembang sebagai salah satu sekolah penerima MBG. Hingga saat ini belum banyak penelitian yang secara spesifik mengevaluasi sisa makanan dan faktor-faktor sensori serta ketepatan waktu penyajian pada pelaksanaan program MBG. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar empiris bagi penyelenggara MBG untuk memperbaiki standar cita rasa, penampilan, dan manajemen waktu distribusi agar sisa makanan dapat diminimalkan dan pemenuhan gizi siswa menjadi lebih optimal.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui besarnya sisa makanan pada penyelenggaraan MBG di SMA Tunas Bangsa Palembang dan menganalisis hubungan cita rasa, penampilan makanan, dan ketepatan waktu penyajian dengan sisa makanan pada penyelenggaraan Makanan Bergizi Gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (cross sectional) yang menganalisis hubungan antara cita rasa, penampilan makanan, dan ketepatan waktu penyajian dengan sisa makanan pada siswa penerima Makan Bergizi Gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang. Desain ini dipilih karena sesuai untuk menilai hubungan antar variabel pada populasi sekolah dalam waktu dan biaya yang terbatas.

Penelitian dilakukan di SMA Tunas Bangsa Palembang yang merupakan salah satu satuan pendidikan penerima program Makan Bergizi Gratis (MBG) pada bulan November 2025. Pengolahan dan penyajian makanan dilakukan oleh dapur Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) Ilir Timur 3 Seduduk Putih Palembang dengan jarak sekitar 6 km dari sekolah.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA yang menjadi penerima program Makan Bergizi Gratis di Indonesia. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan ($\alpha=0,05$) sehingga diperoleh kebutuhan sampel sebanyak 98 responden. Sampel dipilih dengan teknik systematic random sampling. Penelusuran responden dilakukan menggunakan daftar hadir siswa penerima MBG yang dikeluarkan oleh pihak sekolah sebagai kerangka sampel. Peneliti memperoleh data daftar seluruh siswa aktif yang mengikuti program makan siang MBG pada periode pengumpulan data. Dari daftar tersebut, peneliti menerapkan teknik systematic random sampling dengan interval tertentu yang dihitung dari perbandingan jumlah populasi dan sampel yang dibutuhkan.

Kriteria Inklusi untuk responden pada penelitian ini harus memenuhi kriteria yaitu siswa aktif di SMA Tunas Bangsa Palembang pada tahun ajaran berjalan, bersedia ikut dalam penelitian dan hadir pada saat penelitian, dan tidak absen selama satu minggu. Adapun kriteria eksklusi yaitu siswa yang tidak bersedia ikut dalam penelitian, dan siswa yang sedang dalam kondisi sakit.

Pengumpulan data menggunakan menggunakan instrument penelitian yang terdiri dari kuisioner penilaian cita rasa makanan, kuisioner penilaian penampilan makanan, kuisioner penilaian ketepatan waktu makan dan formulir cumstock untuk menilai sisa makanan secara visual. Sebelum digunakan, kuisioner telah diuji validitas diperoleh nilai r_{tabel} 0,361 dinyatakan valid dari masing-masing variabel dengan menggunakan sampel sebanyak 30 orang dan reliabilitas Menunjukkan bahwa instrumen cita rasa makanan, instrumen ketepatan waktu makan, dan instrumen penampilan makanan memiliki nilai "Alpha Cronbach" lebih besar dari 0,600, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga instrumen dinyatakan reliable atau memenuhi persyaratan keandalan. pada kelompok responden yang memiliki karakteristik serupa pada penelitian ini. Kemudian data dianalisis dengan program SPSS dan diuji menggunakan uji *Chi-square*.

KODE ETIK KESEHATAN

Peneliti memperoleh izin penelitian dan persetujuan etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang pada 08 September 2025 dengan nomor 1227/KEPK/Adm2/IX/2025.

HASIL

SMA Tunas Bangsa Palembang merupakan salah satu sekolah yang menerima manfaat program Makanan Bergizi Gratis (MBG). Penelitian melibatkan 98 siswa penerima program Makan Bergizi Gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang pada tahun ajaran 2024/2025. Karakteristik yang disajikan meliputi usia dan jenis kelamin.

Tabel 1. Frekuensi Kategori Usia Responden

Usia	n	Persentase
16 tahun	21	21,4
17 tahun	72	73,5
18 tahun	5	5,1
Total	98	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 17 tahun sebanyak 72 responden (73,5%) sedangkan responden yang berusia 16 tahun sebanyak 21 responden (21,4%), dan responden yang berusia 18 tahun sebanyak 5 responden (5,1%).

Tabel 2. Frekuensi Kategori Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	n	Persentase
Laki-laki	17	17,3
Perempuan	81	82,7
Total	98	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 81 responden (82,7%) sedangkan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 responden (17,3%).

Tabel 3. Frekuensi Kategori Sisa Makanan di SMA Tunas Bangsa Palembang

Sisa Makanan	n	Persentase
Sedikit	93	94,9
Banyak	5	5,1
Total	98	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar sisa makanan responden adalah sedikit, yaitu sebanyak 93 responden (94,9%) sedangkan responden dengan sisa makanan yang sedikit, yaitu sebanyak 5 responden (5,1%).

Tabel 4. Hubungan Cita Rasa Makanan terhadap Sisa Makanan di SMA Tunas Bangsa Palembang

Cita Rasa	Sisa Makanan				Total		OR (95%) CI	P-Value
	Sedikit		Banyak		n	%		
	n	%	n	%				
Baik	78	97,5	2	2,5	80	100,00	7,8	0,042
Tidak Baik	15	83,3	3	16,7	18	100,00	(1,99-	
Jumlah	93	94,9	5	5,1	98	100,00	50,740)	

Pada tabel 4 menunjukkan hasil bahwa dari 80 responden pada kelompok dengan penilaian cita rasa baik, sebanyak 78 orang (97,5%) menyisakan sisa makanan yang sedikit, dan hanya 2 orang (2,5%) yang menyisakan makanan banyak. Sedangkan, dari total 18 orang responden pada kelompok dengan penilaian cita rasa tidak baik, terdapat 15 orang (83,3%) dengan sisa makanan yang sedikit dan 3 orang (16,7%) dengan sisa makanan yang banyak. Secara keseluruhan, dari 98 responden, 93 orang (94,9%) memiliki sisa makanan yang sedikit dan 5 orang (5,1%) memiliki sisa makanan yang banyak.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *chi-square* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,042. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara cita rasa makanan dengan sisa makanan pada penyelenggaraan makanan bergizi gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang.

Nilai OR pada penelitian ini sebesar 0,947 dengan interval kepercayaan 95% (1,99–50,740), yang berarti bahwa siswa yang menilai cita rasa makanan baik memiliki peluang sekitar 7–8 kali lebih besar untuk menyisakan sisa makanan sedikit dibandingkan siswa yang menilai cita rasa makanan tidak baik.

Tabel 5. Hubungan Ketepatan Waktu Penyajian Makanan terhadap Sisa Makanan di SMA Tunas Bangsa Palembang

Ketepatan Waktu Makan	Sisa Makanan				Total		OR (95%) CI	P-Value
	Sedikit		Banyak		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Terlambat	90	94,7	5	5,3	95	100,00	0,947	1,000
Terlambat	3	100,0	0	0,0	3	100,00	(0,904-	
Jumlah	93	94,9	5	5,1	98	100,00	0,993)	

Pada tabel 5 menunjukkan hasil bahwa dari 95 responden pada kelompok dengan waktu makan yang tidak terlambat, sebanyak 90 orang (94,7%) menyisakan sisa makanan yang sedikit, dan sebanyak 5 orang menyisakan makanan banyak. Sedangkan dari total 3 orang responden pada kelompok dengan waktu terlambat, semua dengan sisa makanan yang sedikit (100%). Secara keseluruhan, dari 98 responden, 93 orang (94,9%) memiliki sisa makanan yang sedikit dan 5 orang (5,1%) memiliki sisa makanan yang banyak.

Hasil analisis pada tabel 5.8, masih terdapat 1 sel yang nilai expected count kurang dari 5, sehingga tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji *chi square*. Hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan uji alternatif, yaitu uji *fisher exact*. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *fisher exact*, didapatkan nilai nilai *p-value* sebesar 1,000. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketepatan waktu penyajian makanan dengan sisa makanan pada penyelenggaraan makanan bergizi gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang.

Nilai OR pada penelitian ini sebesar 0,947 dengan interval kepercayaan 95% (0,904-0,993), yang menunjukkan bahwa peluang siswa dengan ketepatan waktu makan yang tidak terlambat yang menyisakan makanan sedikit hampir sama (mendekati 1 kali) dengan siswa yang menerima makanan terlambat, sehingga ketepatan waktu makan tidak berpengaruh nyata terhadap sedikit atau banyaknya sisa makanan pada penyelenggaraan makanan bergizi gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang.

Tabel 6. Hubungan Penampilan Makanan terhadap Sisa Makanan di SMA Tunas Bangsa Palembang

Penampilan Makanan	Sisa Makanan				Total		OR (95%) CI	P-Value
	Sedikit		Banyak		n	%		
	n	%	n	%				
Baik	80	95,2	4	4,8	84	100,00	1,538	0,545
Tidak Baik	13	92,9	1	7,1	14	100,00	(0,159-	
Jumlah	93	94,9	5	5,1	98	100,00	14,867)	

Pada tabel 6 menunjukkan hasil bahwa dari 84 responden pada kelompok dengan penampilan makan baik, sebanyak 80 orang (95,2%) menyisakan sisa makanan yang sedikit, dan sebanyak 4 orang (4,8%) menyisakan makanan banyak. Sedangkan dari 14 orang responden pada kelompok dengan penampilan makan yang tidak baik, ada 13 orang (92,9%) dengan sisa makanan yang sedikit dan 1 orang (7,1%) dengan sisa makanan yang banyak. Secara keseluruhan, dari 98 responden, 93 orang (94,9%) memiliki sisa makanan yang sedikit dan 5 orang (5,1%) memiliki sisa makanan yang banyak.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *chi-square* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,545. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penampilan makanan dengan sisa makanan pada penyelenggaraan makanan bergizi gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang.

Nilai OR pada penelitian ini sebesar 1,538 dengan interval kepercayaan 95% (0,159-14,867), yang menunjukkan bahwa siswa yang menilai penampilan makanan baik memang memiliki peluang sekitar 1,5 kali untuk meninggalkan sisa makanan yang sedikit, dibandingkan siswa yang menilai penampilan makanan tidak baik, namun karena interval kepercayaan masih sangat lebar dan mencakup angka 1, maka perbedaan itu tidak berpengaruh nyata terhadap sedikit atau banyaknya sisa makanan pada penyelenggaraan makanan bergizi gratis di SMA Tunas Bangsa Palembang

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa cita rasa makanan berhubungan dengan sisa makanan pada program Makan Bergizi Gratis (MBG) di SMA Tunas Bangsa Palembang. Sebaliknya, penampilan makanan dan ketepatan waktu penyajian tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan sisa makanan pada siswa penerima manfaat MBG di sekolah ini.

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dengan sampel sebanyak 98 siswa dengan teknik *systematic random sampling* dalam pengambilan sampel, sehingga memberikan gambaran hubungan antara cita rasa, penampilan, ketepatan waktu makan, dan sisa makanann pada satu

populasi sekolah yang homogen. Instrumen penilaian cita rasa disusun berdasarkan aspek sensori yang mencakup rasa, bumbu, tekstur, suhu, dan tingkat kematangan yang relevan dengan penerimaan makanan dan penampilan makanan yang mengikuti unsur visual berdasarkan (Bakri et al., 2018). Penilaian ketepatan waktu penyajian merujuk konsep ketepatan jadwal pelayanan makan menurut (Ariefah & Sari, 2024) dan (Khoiriani et al., 2024). Hal ini memperkuat kesesuaian antara variabel yang diukur dan teori yang menjadi dasar. Hasil penelitian ini memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi Badan Gizi Nasional dalam pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) pada dapur Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG). Temuan menunjukkan bahwa aspek cita rasa dan suhu makanan merupakan faktor penting yang memengaruhi tingkat penerimaan makanan. Oleh karena itu, standardisasi penggunaan bumbu, proses pengolahan, serta pengendalian suhu selama penyimpanan dan distribusi perlu mendapat perhatian dalam penyelenggaraan layanan makanan. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan penerimaan makanan oleh penerima manfaat, mengurangi sisa makanan, dan mendukung keberhasilan program pemenuhan gizi.

Cita rasa yang berhubungan dengan sisa makanan konsisten dengan konsep bahwa aspek sensori merupakan faktor utama penerimaan makanan. Bakri et al yang menyatakan bahwa cita rasa mencakup kombinasi rasa, bumbu, tekstur, suhu, dan tingkat kematangan, dan aspek ini baru bisa dinilai setelah makanan dikonsumsi (Bakri et al., 2018). Penelitian yang dilakukan oleh (Budianingsih et al., 2025) menekankan bahwa aroma sebagai bagian dari cita rasa dapat merangsang indera penciuman dan meningkatkan selera makan. (Suryaningsih et al., 2022) menjelaskan bahwa penggunaan bumbu yang tepat dan seimbang dapat menghasilkan rasa yang enak dan khas sehingga mendorong individu untuk menghabiskan makanannya. Dalam konteks program MBG, ketika siswa menilai makanan enak dari sisi rasa, aroma, dan bumbu, mereka cenderung makan lebih banyak sehingga sisa berkurang. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian lain di institusi yang menunjukkan hubungan antara kepuasan terhadap makanan dan sisa makanan. (Velawati et al., 2021) dalam penelitian pada santri pondok pesantren melaporkan bahwa ketidakpuasan terhadap rasa dan pelayanan makan meningkatkan sisa makanan terutama pada nasi, lauk nabati, dan sayur. Penelitian (Izzah et al., 2022) juga yang menemukan bahwa cita rasa, penampilan, dan suhu makanan yang kurang sesuai dengan preferensi penerima dapat menurunkan tingkat konsumsi dan meningkatkan jumlah makanan yang tersisa. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas sensori makanan merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan makanan institusi untuk meningkatkan penerimaan makanan dan mengurangi sisa makanan.

Tidak ditemukannya hubungan signifikan antara penampilan makanan dan sisa makanan dapat dijelaskan dari distribusi penilaian penampilan yang cenderung baik pada sebagian besar responden. (Al-Bakry, 2022) menjelaskan bahwa penampilan makanan meliputi warna, bentuk, tekstur tampak, tata letak di piring, dan kebersihan penyajian. Dalam penelitian ini, mayoritas siswa menilai aspek visual ini sudah baik, sehingga penampilan berperan sebagai standar minimal yang harus terpenuhi, bukan sebagai faktor pembeda utama perilaku menghabiskan makanan. Ketika hampir semua porsi memenuhi standar tampilan yang rapi dan bersih, maka variasi sisa makanan lebih mungkin ditentukan oleh faktor lain seperti cita rasa dan preferensi individu daripada perbedaan kecil dalam tampilan.

Ketepatan waktu penyajian juga tidak berhubungan signifikan dengan sisa makanan. Menurut (Ariefah & Sari, 2024), ketepatan waktu penting untuk memastikan makanan diterima dalam kondisi segar, aman, dan dengan suhu yang sesuai agar tidak menurunkan selera makan. (Khoiriani et al., 2024) menambahkan bahwa ketepatan waktu mempengaruhi efisiensi distribusi dan dapat berdampak pada tingkat konsumsi makanan. Namun, dalam penelitian ini hampir semua siswa melaporkan bahwa makanan diterima pada waktu yang dianggap tepat sesuai jadwal makan siang untuk jenjang SMA. Variasi yang sangat kecil dalam aspek waktu membuat pengaruh ketepatan penyajian terhadap sisa makanan sulit terlihat secara statistik. Pada situasi seperti ini, siswa sudah terbiasa bahwa jam tertentu adalah waktu makan, sehingga faktor waktu menjadi relatif konstan dan faktor dominan bergeser ke cita rasa dan preferensi makanan.

Dalam perspektif yang lebih luas, sisa makanan (food waste) merupakan permasalahan global yang berdampak signifikan terhadap lingkungan, ekonomi, ketahanan pangan, dan status gizi masyarakat (Salsabilla et al., 2025). Menurut Food Waste Index Report 2024, sekitar 1,05 miliar ton makanan terbuang secara global pada tahun 2022, setara dengan hampir 20% dari total makanan yang tersedia bagi konsumen di tingkat rumah tangga, layanan makanan, dan ritel (*United Nations Environment Programme, 2024*). Besarnya jumlah makanan yang terbuang tersebut menunjukkan adanya inefisiensi dalam sistem pangan yang tidak hanya menyebabkan pemborosan sumber daya, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca serta mengurangi potensi

pemanfaatan pangan untuk mendukung ketahanan pangan dan perbaikan status gizi masyarakat. (Coalition, 2023) melaporkan bahwa di Indonesia, kerugian ekonomi akibat food loss dan food waste mencapai ratusan triliun rupiah per tahun dengan kontribusi besar dari tahap konsumsi, termasuk institusi Pendidikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbaikan cita rasa dalam program MBG berpotensi menjadi salah satu cara praktis untuk menekan sisa makanan di sekolah sehingga penggunaan anggaran menjadi lebih efisien. Perilaku food waste rumah tangga merupakan salah satu isu yang berkaitan dengan kondisi gizi masyarakat dan menjadi bagian dari permasalahan pengelolaan pangan pada tingkat keluarga. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pengurangan sisa makanan tidak hanya penting dari aspek ekonomi dan lingkungan, tetapi juga berkontribusi terhadap optimalisasi pemanfaatan pangan dalam mendukung perbaikan status gizi masyarakat (Nansha et al., 2025).

Ada beberapa isu yang ditemukan namun belum ditindak lanjuti yaitu, yang pertama penelitian belum mengevaluasi secara rinci faktor internal siswa seperti kebiasaan makan atau sarapan, tingkat lapar sebelum menerima makanan, dan preferensi makanan tertentu yang termasuk faktor internal yang dapat memengaruhi sisa makanan (Carins et al., 2020). Kedua, variasi menu, siklus menu, dan frekuensi pengulangan menu dalam program MBG belum dievaluasi, padahal variasi menu dapat mempengaruhi kejenuhan dan daya terima makanan menurut (Budianingsih et al., 2025). Ketiga, pengaruh faktor sosial seperti pengaruh teman sebaya di meja makan, suasana ruang makan, dan sikap petugas penyaji, yang oleh (Diana et al., 2023) dikategorikan sebagai faktor eksternal yang belum dianalisis dalam penelitian ini. Isu-isu tersebut membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang menggabungkan analisis sensori, perilaku makan, dan manajemen menu.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara cita rasa makanan dengan sisa makanan pada penyelenggaraan Makan Bergizi Gratis (MBG), sedangkan penampilan makanan dan ketepatan waktu penyajian makanan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. Berdasarkan temuan tersebut, penyelenggara program disarankan untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas cita rasa melalui pengolahan bahan, keseimbangan bumbu, dan pengaturan tekstur serta suhu sajian, sambil tetap menjaga standar penampilan dan ketepatan waktu agar layanan makanan tetap layak dan sesuai pedoman. Selain itu, perlu dilakukan pengembangan dan inovasi menu yang lebih variatif untuk mengurangi kejenuhan dan potensi sisa makanan, disertai pemantauan rutin sisa makanan sebagai indikator penerimaan menu dan efisiensi penggunaan anggaran. Mengingat penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah dengan proporsi sisa makanan kategori tinggi yang sangat kecil dan belum mengeksplorasi lebih jauh faktor internal siswa maupun komponen menu secara terpisah, disarankan penelitian lanjutan mencakup lebih banyak sekolah, menggunakan metode penimbangan sisa makanan yang lebih rinci, serta menilai pengaruh kebiasaan makan, preferensi individu, dan variasi menu terhadap sisa makanan agar rekomendasi untuk program Makan Bergizi Gratis dapat disusun lebih komprehensif

SUMBER DANA PENELITIAN: Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

UCAPAN TERIMA KASIH: Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi dan memberikan data yang berharga, serta kepada pihak institusi tempat penelitian berlangsung atas izin dan fasilitas yang diberikan.

KONFLIK KEPENTINGAN: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bakry, M. H. N. (2022). Penerapan Metode Food Plating untuk Meningkatkan Motivasi Siswa dalam Menyajikan Masakan Indonesia. *Jurnal STIPRAM Press*, 3(1), 46–52.
- Ariefah, M. F., & Sari, D. K. P. (2024). Hubungan Rasa dan Waktu Penyajian Makanan Serta Sisa Makanan Lunak pada Pasien RSUD Dr.R.Koesma Tuban. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat (SEHATMAS)*, 3(4), 814–821.
- Badan Gizi Nasional. (2025). *Badan Gizi Nasional Hadir untuk Meningkatkan Status Gizi Generasi Muda dengan Makan Bergizi Gratis dan Kolaborasi Lintas Sektor*.
- Bakri, B., Intiyati, A., & Widartika. (2018). *Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi*. Kementerian

Kesehatan RI.

- Budianingsih, N. N., Gumala, N. M. Y., Tamam, B., Izzah, N., Nurulfuadi, Fitriyah, S. I., Aiman, U., Hijra, Aulia, Rakhman, Mappiratu, K., Nadila, D., Widyanti, W., Rahmi, Y., Salsabilla, N. P., Adi, A. C., Rahmi, A. S., Husna, A. B., Coalition, T. F. and L. U., ... Ekayani, M. (2025). Variasi Menu pada PT Ranisa Rembulan Catering sebagai Upaya Meningkatkan Kepuasan Pelanggan. *Indonesian Journal of Digital Business*, 5(2), 795–810. <https://doi.org/https://doi.org/10.31315/opsi.v17i2.13307>
- Carins, J. E., Rundle-Thiele, S. R., & Ong, D. L. (2020). Keep them coming back: The role of variety and aesthetics in institutional food satisfaction. *Food Quality and Preference*, 80, 103832. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103832>
- Coalition, T. F. and L. U. (2023). *Menurunkan Susut dan Limbah Pangan*.
- Diana, R., Martianto, D., Baliwati, Y. F., Sukandar, D., & Hendriadi, A. (2023). Food waste in Indonesian hospitals: a systematic review. *Nutrition and Food Science*, 53(5), 881–900. <https://doi.org/10.1108/NFS-05-2022-0150>
- Hartati, Y., Telisa, I., & Siregar, A. (2022). Karakteristik Pasien, Preferensi, Penampilan, Rasa dan Sisa Makanan Biasa di Rumah Sakit Kota Palembang. *Jurnal Pustaka Padi*, 1(2), 51–56.
- Izzah, N., Nurulfuadi, Fitriyah, S. I., Aiman, U., Hijra, Aulia, Rakhman, Mappiratu, K., & Nadila, D. (2022). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Sisa Makanan Pasien Rawat Inap Di RSU Anutapura Kota Palu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tadulako*, 13(4), 676–692.
- Khoiriani, I. N., Mawadda, F. R., Wicaksari, S. A., Praseto, T. J., Rahmah, H. A., & Handayani, S. (2024). The Association between Distribution Timeliness and Plate Waste of High Energy High Protein Diet in Hospital. *Journal of Global Nutrition (JGN)*, 4(2), 410–419.
- Mastuti, D. N. R., Ristanti, I. K., & Marfuah, D. (2025). *Buku Ajar Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Dasar*. PT. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Nansha, A. S. W., Mustikaningrum, F., & Firmansyah, F. (2025). Hubungan Sosial Ekonomi dan Perilaku Food Waste Rumah Tangga dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Blimbing Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 9(2), 246–253. <https://doi.org/10.22487/X8MRV354>
- Salsabilla, N. P., Adi, A. C., Rahmi, A. S., & Husna, A. B. (2025). Upaya Pencegahan dan Pengurangan Food Waste di Indonesia dan Perbandingannya dengan Beberapa Negara ASEAN: Tinjauan Sistematis. *Journal of The Indonesian Nutrition Association*, 48(1), 29–44.
- Suryaningsih, N. N., Padmiari, I. A. E., & Gumala, N. M. Y. (2022). Perbedaan Sisa Makanan Pasien Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Diet Rendah Garam dan Persepsi Cita Rasa di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 11(4).
- Telisa, I., Hartati, Y., & Siregar, A. (2023). Tingkat Kepuasan terhadap Cita Rasa dan Penampilan Makanan pada Penyelenggaraan Makanan di Asrama. *Jurnal Pustaka Padi*, 2(3), 70–76.
- United Nations Environment Programme. (2024). *Food Waste Index Report 2024: Think Eat Save: Tracking progress to halve global food waste*.
- Velawati, M., Kusuma, H. S., Fitriyanti, A. R., & Hagnyonowati. (2021). Sisa Makanan Indikator Tingkat Kepuasan Pelayanan Makan di Pondok Pesantren Salafiyah Kauman Pemalang. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1147–1160.