

Hubungan Perilaku Food Waste dengan Status Gizi Balita di Desa Blimbing Kecamatan Gatak

Destianna; Fitriana Mustikaningrum

Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

✉Email korespondensi: j310210015@student.ums.ac.id

Abstrak

Food waste merupakan makanan yang dikonsumsi manusia, tetapi dibuang dan tidak dikonsumsi karena berbagai alasan. Faktor tidak langsung yang dapat mempengaruhi status gizi balita seperti kebiasaan *food waste*, jika semakin banyak sisa makanan yang dihasilkan balita, maka semakin banyak pula zat gizi yang terbuang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perilaku *food waste* dengan status gizi balita di Desa Blimbing Kecamatan Gatak. Metode penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan sampel sebanyak 63 responden, teknik pengambilan sampel menggunakan Simple Random Sampling. Data perilaku *food waste* dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner melalui wawancara dan pengukuran status gizi berdasarkan indikator BB/U menggunakan aplikasi WHO Anthro. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku *food waste* tidak baik sebesar 71,4% dan status gizi normal sebesar 63,49%, serta tidak ada hubungan antara perilaku *food waste* dengan status gizi pada balita ($p=0,070$; $r=-0,230$). Disimpulkan bahwa semakin rendah skor perilaku *food waste* cenderung status gizi normal pada balita. Diperlukannya penelitian lebih lanjut mengenai perilaku *food waste* dengan status gizi pada balita menggunakan kuesioner yang spesifik kepada makanan balita, sehingga penelitian lebih fokus mengetahui perilaku *food waste* dan status gizi pada balita.

Kata Kunci: perilaku *food waste*, status gizi, balita

Abstract

Food waste is food that is consumed by humans but discarded and not consumed for various reasons. Indirect factors that can affect the nutritional status of toddlers, such as food waste habits, mean that the more food waste produced by toddlers, the more nutrients are wasted. This study aimed to analyze the correlation between food waste behavior and the nutritional status of toddlers in Blimbing Village, Gatak District. The research method used a cross-sectional approach with a sample size of 63 respondents, and the sampling technique employed was Simple Random Sampling. Data on food waste behavior were collected using a questionnaire through interviews, and nutritional status was measured based on the weight-for-age (WFA) indicator using the WHO Anthro application. The results showed that 71.4% of food waste behavior was considered poor, and 63.49% of infants had normal nutritional status. There was no significant correlation between food waste behavior and nutritional status in infants ($p=0.070$; $r=-0.230$). It was concluded that lower food waste behavior scores tend to be associated with normal nutritional status in infants. Further research is needed on food waste behavior and nutritional status in infants using a questionnaire specific to infant food, so that the study can focus more on understanding food waste behavior and nutritional status in infants.

Keywords: food waste behavior, nutritional status, toddlers

PENDAHULUAN

Perilaku *Food waste* adalah kebiasaan seseorang dalam membuang makanan yang tersisa setelah konsumen selesai makan (Kemenkes RI, 2018). *Food waste* merupakan seluruh bahan makanan yang diperuntukan bagi konsumsi manusia, tetapi dibuang dan tidak dikonsumsi karena berbagai alasan seperti hilang, terdegradasi, atau diserang hama (FAO, 2013). Indonesia tidak secara khusus mendefinisikan *food waste*, namun *Food waste* termasuk dalam jenis sampah rumah tangga yang mudah terurai atau sampah organik, seperti tertuang pada Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Indonesia tercatat sebagai penyumbang sampah makanan terbanyak.

Berdasarkan data UNEP (*United Nations Environment Programme*), produksi *food waste* Indonesia mencapai 20,93 juta ton setiap tahun, disusul Filipina (9,33 juta ton), Vietnam (7,35 juta ton), Thailand (5,48 juta ton), Myanmar (4,67 juta ton), Malaysia (2,92 juta ton), Singapura (465.385 ton), Timor Leste (111.643 ton), dan Brunei Darussalam (34.742 ton). Kontribusi terbesar terhadap timbulan sampah makanan berasal dari sektor rumah tangga, yaitu sebesar 40,91%, jauh melebihi kontribusi dari pasar tradisional sebesar 17,35% (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2021). Penelitian Tamara, Mulyana, & Gunawan (2020) juga mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa makanan yang terbuang dan tidak dimanfaatkan secara optimal mampu mencukupi kebutuhan pangan lebih dari 28 juta orang yang mengalami ketidakcukupan pangan. BAPPENAS (2021) juga melaporkan bahwa sekitar 80% *food waste* di Indonesia terjadi pada tahap konsumsi oleh rumah tangga dan erat kaitannya dengan perilaku konsumen, sebagaimana dinyatakan oleh Parfitt, Barthel, & Macnaughton (2010) bahwa perilaku harian rumah tangga berkontribusi besar terhadap pemborosan makanan.

Data Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Sukoharjo tahun 2024 menunjukkan bahwa di Desa Blimbing Kecamatan Gatak, sampah rumah tangga yang terbuang dalam enam bulan mencapai 173,9 ton. Rendahnya jumlah dan kualitas konsumsi pangan merupakan penyebab langsung dari masalah gizi dan berkaitan erat dengan ketersediaan pangan. *Food waste* berdampak besar terhadap ketersediaan pangan, baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Hal ini dapat memicu penurunan asupan gizi yang diperlukan tubuh (FAO, 2019; Rohaedi, Julia, & Gunawan, 2014). Data dari BAPPENAS (2021) menunjukkan bahwa kerugian

energi akibat *food loss* dan *food waste* dari 11 komoditas pangan mencapai 618–989 kkal per kapita per hari. Selain itu, kerugian protein sebesar 9,38 gram per hari atau sekitar 16,45% dari kebutuhan protein harian, serta kerugian lemak sebesar 3,98 gram per hari, yang mencakup sekitar 5,94% dari kebutuhan lemak harian. Rendahnya jumlah dan kualitas konsumsi pangan merupakan penyebab langsung dari masalah gizi dan berkaitan erat dengan ketersediaan pangan. *Food waste* berdampak besar terhadap ketersediaan pangan, baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Hal ini dapat memicu penurunan asupan gizi yang diperlukan tubuh (Rohaedi, 2014; FAO, 2019). Data dari Bappenas (2021) menunjukkan bahwa kerugian energi akibat *food loss* dan *food waste* dari 11 komoditas pangan mencapai 618–989 kkal per kapita per hari. Selain itu, kerugian protein sebesar 9,38 gram per hari atau sekitar 16,45% dari kebutuhan protein harian, serta kerugian lemak sebesar 3,98 gram per hari, yang mencakup sekitar 5,94% dari kebutuhan lemak harian.

Perilaku *food waste* di tingkat rumah tangga, khususnya oleh balita, menjadi isu penting yang berdampak pada status gizi anak. Makanan yang seharusnya dikonsumsi justru terbuang, menyebabkan hilangnya zat gizi penting seperti protein, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan untuk proses metabolisme tubuh, termasuk produksi energi, sintesis protein, dan respons imun. Ketika asupan zat gizi terganggu akibat *food waste*, metabolisme tubuh pun tidak optimal, sehingga berisiko menyebabkan malnutrisi dan gangguan pertumbuhan pada balita (FAO, 2013; Gibson & Ashwell, 2014; Smith, 2015). Salah satu dampak lanjutannya adalah meningkatnya kerentanan terhadap penyakit infeksi, seperti diare dan ISPA, yang merupakan faktor langsung penyebab terganggunya status gizi. Infeksi tersebut memperburuk kondisi gizi melalui mekanisme malabsorpsi nutrisi, peningkatan kebutuhan energi, dan kehilangan zat gizi akibat muntah atau diare (Black, 2013). Di sisi lain, jenis pangan yang dikonsumsi juga memainkan peran penting, di mana makanan yang tinggi kalori namun rendah kandungan zat gizi esensial tidak mampu mendukung metabolisme tubuh dengan baik. Ketika pangan bergizi justru dibuang, asupan gizi semakin rendah dan risiko kekurangan zat gizi meningkat (Dewey & Adu-Afarwah, 2008). Faktor lingkungan juga tidak dapat diabaikan, seperti sanitasi yang buruk, keterbatasan akses air bersih, dan kondisi sosial rumah tangga, yang dapat memperburuk kejadian infeksi dan memperkuat kebiasaan *food waste* (UN Environment, 2018).

Brennan & Browne (2021) juga menemukan bahwa kehilangan zat gizi sangat berkaitan erat dengan *food waste*, terutama pada bahan pangan bergizi tinggi seperti buah dan sayuran yang justru paling banyak terbuang. Temuan ini konsisten dengan hasil studi Khalid (2019) di Pakistan, yang menunjukkan bahwa sisa makanan menyebabkan kehilangan nutrisi yang dapat memperburuk kondisi kekurangan gizi dan kelaparan. Secara global, rata-rata *food waste* per orang mencapai 65 kg per tahun, dengan kontribusi terbesar dari sayuran (25%), sereal (24%), dan buah-buahan (12%) (Chen, Chaudhary, & Mathys, 2020). Kandungan zat gizi makro dan mikro seperti zat besi, vitamin A, vitamin C, serta serat berpotensi besar ikut terbuang, sehingga menghambat pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat. Penelitian oleh Trisha (2021) juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara *food waste* dan status gizi, terutama pada balita dengan status gizi buruk, di mana makanan seperti sumber karbohidrat, sayur, dan buah paling banyak terbuang.

Menurut hasil survei status gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 didapatkan bahwa balita dengan status gizi stunting sebesar 21,6%, balita wasting sebesar 7,7%, balita *underweight* sebesar 17,1% dan balita *overweight* sebesar 3,5% (Kemenkes, 2022). Menurut data prevalensi status gizi balita yang didapatkan dari puskesmas Gatak menurut indeks BB/U bulan agustus pada tahun 2021 di desa Blimbing Kecamatan Gatak adalah 44 atau 17,1% dari jumlah balita sebanyak 258 balita dengan kategori berat badan kurang. Berdasarkan data jumlah sampah rumah tangga dan status gizi balita di Desa Blimbing, Kecamatan Gatak mungkin memiliki hubungan, namun belum pernah diteliti sebelumnya sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perilaku *food waste* dengan status gizi balita di Desa Blimbing Kecamatan Gatak.

1. METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita dan balita sejumlah 258 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah ibu balita dan balita (12-59 bulan) dan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah data responden yang tidak lengkap dalam mengisi kuesioner.

Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner perilaku *food waste* yang sudah di validasi dan reliabilitas dengan kuesioner hasil modifikasi (Ahsan, 2016; Ilham, 2018) serta Z-Score untuk mengukur status gizi. Hasil validitas $>0,3$ dan reliabilitas sebesar $0,823$ dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Pada penelitian ini terdapat 10 item pertanyaan dengan 5 indikator perilaku *food waste* yaitu mengelola makanan, sisa konsumsi, perencanaan makanan, penyajian makanan dan kesadaran terhadap dampak. Perilaku asupan dikategorikan berdasarkan skor presentasi yaitu $<60\%$ perilaku tidak baik, $60-70\%$ perilaku kurang baik, $70-80\%$ perilaku cukup baik dan $>80\%$ perilaku baik (Abdelradi, 2018). Status gizi diolah berdasarkan indikator BB/U menggunakan aplikasi WHO Antro. Klasifikasi status gizi berdasarkan indikator BB/U yaitu gizi buruk dengan nilai Z-Score < -3 , gizi kurang dengan nilai Z-Score ≥ -3 s/d Z-Score < -2 , gizi baik dengan nilai Z-Score ≥ -2 s/d Z-Score ≤ 2 , gizi lebih dengan nilai Z-Score > 2 . Data yang diperoleh akan diolah menggunakan computer melalui program SPSS 20.0. Uji statistik dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu perilaku *food waste* dengan variabel terikat yaitu status gizi balita. Hasil analisis menggunakan uji statistik *Rank Spearman* $P < 0,05$. Dalam penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 1200/KEPK-FIK/V/2025.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Karakteristik Responden

Gambaran umum karakteristik responden dalam penelitian ini yaitu ibu balita dan balita yang berjumlah 63 orang yang meliputi usia, jenis kelamin, perilaku *food waste* dan status gizi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	%
Usia		
1-3 tahun	43	68,25
4-6 tahun	20	31,75
Total	63	100
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	31	49,2
Perempuan	32	50,8
Total	63	100
Perilaku <i>Food waste</i>		
Tidak Baik	45	71,4
Kurang Baik	12	19
Cukup Baik	5	7,9
Baik	1	1,6
Total	63	100
Status Gizi Balita		
Berat Badan Sangat Kurang	4	6,35
Berat Badan Kurang	10	15,87
Berat Badan Normal	40	63,49
Berat Badan Lebih	9	14,29
Total	63	100

Responden pada penelitian ini terbanyak berusia 1-3 tahun, yaitu sebanyak 43 orang (68,25%), dan usia paling sedikit yaitu berusia 4-6 tahun sebanyak 20 orang (31,75%). Berdasarkan tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) diketahui bahwa anak usia 1-3 tahun membutuhkan energi sebanyak 1.350 kkal, protein sebanyak 20 g, lemak sebanyak 45 g, dan karbohidrat sebanyak 215 g. pada anak usia 4-6 tahun kebutuhan energi sebanyak 1.400 kkal, protein sebanyak 25 g, lemak sebanyak 50 g, dan karbohidrat sebanyak 220 g. Jenis kelamin perempuan sebanyak 31 orang (50,8), tidak jauh dengan laki-laki yaitu sebanyak 31 orang (49,2%). Sebanyak 45 ibu balita (71,4%) menunjukkan perilaku *food waste* dalam kategori tidak baik, sedangkan kategori baik hanya 1 orang (1,6%). Faktor yang mempengaruhi perilaku *food waste* tidak baik seperti perencanaan sebelum berbelanja, saat berbelanja makanan, persiapan memasak, mengonsumsi makanan, kebiasaan

makan di luar, hingga perilaku pengelolaan sampah (Abdelradi, 2018). Dampak perilaku *Food waste* yang tidak dihabiskan menyebabkan pemborosan biaya, sedangkan efek yang lebih penting dari sisa makanan adalah asupan zat gizi tidak memadai, terutama asupan kalori yang tidak memenuhi syarat merupakan faktor resiko terjadinya kekurangan gizi dan bisa dikatakan bahwa sisa makanan merupakan indikator awal terjadinya malnutrisi (Indraswari, Achadi, & Mutiara, 2020).

Status gizi merupakan kondisi tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan penggunaannya. Masalah gizi yaitu gizi kurang maupun gizi lebih, akan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit, khususnya risiko terjadinya penyakit tidak menular, bila masalah ini berlanjut hingga dewasa dan menikah akan berisiko mempengaruhi kesehatan janin yang dikandungnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Diketahui bahwa status gizi balita yang mengalami berat badan normal sebanyak 41 balita (65,08%), berat badan kurang sebanyak 10 balita (15,87%), berat badan lebih sebanyak 8 balita (12,7%) dan berat badan sangat kurang sebanyak 4 balita (6,35%). Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi. Tidak sedikit keluarga yang tidak mengerti kebutuhan khusus bayi, tidak tahu bagaimana cara membuat makanan sapihan dari bahan yang tersedia di sekitar mereka atau tidak mampu menyediakan makanan yang bernilai gizi baik. Selain itu, sosial ekonomi juga merupakan faktor yang mempengaruhi status gizi. Keterbatasan penghasilan keluarga turut menentukan mutu makanan yang disajikan. Tidak dapat disangkal bahwa penghasilan keluarga akan turut menentukan hidangan yang disajikan untuk keluarga sehari-hari, baik kualitas maupun jumlah makanan (Marimbi, 2014).

Brennan & Browne (2021) juga menemukan bahwa kehilangan zat gizi sangat berkaitan erat dengan *food waste*, terutama pada bahan pangan bergizi tinggi seperti buah dan sayuran yang justru paling banyak terbuang. Temuan ini konsisten dengan hasil studi Khalid et al (2019) di Pakistan, yang menunjukkan bahwa sisa makanan menyebabkan kehilangan nutrisi yang dapat memperburuk kondisi kekurangan gizi dan kelaparan. Secara global, rata-rata *food waste* per orang mencapai 65 kg per tahun, dengan kontribusi terbesar dari sayuran (25%), sereal (24%), dan buah-buahan (12%) (Chen et al., 2020). Kandungan zat gizi makro dan mikro seperti zat

besi, vitamin A, vitamin C, serta serat berpotensi besar ikut terbuang, sehingga menghambat pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat. Penelitian oleh Trisha (2021) juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara *food waste* dan status gizi, terutama pada balita dengan status gizi buruk, di mana makanan seperti sumber karbohidrat, sayur, dan buah paling banyak terbuang.

2.2 Hubungan Perilaku *Food waste* dengan Status Gizi

Pada penelitian ini diketahui tidak terdapat hubungan perilaku *food waste* dengan status gizi pada, hasil analisis pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Status Gizi Responden Berdasarkan Perilaku *Food waste*

perilaku <i>Food waste</i>	Status gizi								total	
	Berat badan sangat kurang		Berat badan kurang		Berat badan normal		Berat badan lebih		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Tidak baik	2	4,44	6	13,33	29	64,44	8	17,78	54	100
Kurang baik	1	8,33	2	16,67	8	66,67	1	8,33	3	100
Cukup baik	1	20	2	40	2	40	0	0	5	100
Baik	0	0	0	0	1	100	0	0	1	100

Berdasarkan tabel 2 di atas, diketahui bahwa responden dengan perilaku *food waste* tidak baik cenderung lebih besar dengan status gizi berat badan normal sebanyak 64,44% atau 29 orang. Perilaku kurang baik lebih banyak pada status gizi normal yaitu sebesar 66,67% atau 8 orang, pada perilaku cukup baik pada berat badan kurang dan normal memiliki kesamaan yaitu sebesar 40% atau 2 orang, serta perilaku baik pada berat badan normal sebesar 100% atau 1 orang.

Tabel 3. Hubungan Perilaku *Food waste* dengan Status Gizi

Variabel	Min	Max	Mean	r	P value
Perilaku <i>Food waste</i>	1,00	4,00	2.8571	-0,230	0,070
Status Gizi Balita	7,50	87,50	51,5873		

Berdasarkan hubungan antara perilaku *food waste* dengan status gizi balita dilakukan menggunakan uji Rank Spearman. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi Pearson sebesar -0,230 dengan nilai signifikansi sebesar 0,070. Jumlah responden yang dianalisis sebanyak 63 orang. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara perilaku *food waste* dengan status gizi balita di Desa Blimbing Kecamatan Gatak. Nilai koefisien negative

menunjukkan hubungan yang berlawanan, yaitu semakin tinggi skor perilaku *food waste* tidak baik, cenderung diikuti oleh status gizi normal. Namun, karena nilai signifikansi $>0,05$ ($p = 0,070$), maka tidak terdapat hubungan yang signifikan.

Perilaku *food waste* yang tidak baik tidak serta-merta berkaitan dengan kondisi gizi anak balita dalam penelitian ini, hal ini juga bisa dipengaruhi oleh banyak faktor lain, seperti pola pemberian makan sehari-hari dan asupan gizi secara keseluruhan. Hal ini didukung berdasarkan penelitian Dhyani (2023) yang menyatakan bahwa pola pemberian makan yang tepat dapat mempengaruhi status gizi pada balita, jika pemberian makan yang tepat pada balita maka akan mengurangi resiko status gizi, menurut penelitian Husin (2008) terdapat interaksi antara pola asuh orang tua dan pola makan anak terhadap status gizi balita dari pemberian makanan, higien dan sanitasi lingkungan. Responden dalam penelitian ini sebagian besar berada dalam kategori status gizi normal, meskipun mereka memiliki perilaku *food waste* yang tidak baik. Artinya, makanan yang terbuang belum tentu merupakan bagian utama dari asupan anak balita. Bisa jadi porsi yang dibuang adalah makanan tambahan atau sisa makanan orang dewasa yang tidak berdampak langsung terhadap gizi anak, meskipun perilaku *food waste* tinggi, namun kemungkinan balita tetap mendapatkan makanan bergizi dari sumber lain, misalnya pemberian susu ASI atau susu formula, makanan tambahan atau konsumsi makanan pokok secara rutin.

Hal ini didukung berdasarkan penelitian Azazi (2024) di Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor, menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara perilaku *food waste* yang tinggi dan pola pemberian makan yang kurang tepat dapat mempengaruhi status gizi balita. Selain perilaku *food waste*, faktor lain seperti pengetahuan gizi ibu, pola pemberian makan dan asupan zat gizi makro juga berperan penting dalam menentukan status gizi balita. Penelitian oleh Sientia (2024) menunjukkan bahwa pengetahuan gizi ibu dan sisa makanan anak berhubungan dengan status gizi anak

3. PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan antara perilaku *food waste* dengan status gizi balita, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

3.2 Saran

Diperlukannya penelitian lebih lanjut mengenai perilaku *food waste* dengan status gizi pada balita menggunakan kuesioner yang spesifik kepada makanan balita, sehingga penelitian lebih fokus mengetahui perilaku *food waste* balita dan status gizi pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelradi, F. (2018). Food Waste Behaviour at the Household Level: A Conceptual Framework. *Waste Management*, 71, 485–493.
- Ahsan, S. M. (2016). A Comprehensive Review of Food Waste Valorization for the Sustainable Management of Global Food Waste. *Sustainable Food Technology*, 2(1), 48–69.
- BAPPENAS. (2021). GRASP 2030: NFA Ajak Semua Pihak Kolaborasi Tekan Food Loss and Waste (FLW). Retrieved from Badan Pangan Nasional website: <https://badanpangan.go.id/blog/post/grasp-2030-nfa-ajak-semua-pihak-kolaborasi-tekan-food-loss-and-waste-flw>
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., et al. (2013). *Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries*. *Lancet*.
- Brennan, A., & Browne, S. (2021). Food Waste and Nutrition Quality in the Context of Public Health: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5379.
- Chen, C., Chaudhary, A., & Mathys, A. (2020). Nutritional and Environmental Losses Embedded in Global Food Waste. *Resources, Conservation and Recycling*, 160, 104912.
- Dewey, K. G., & Adu-Afarwuah, S. (2008). *Systematic review of complementary feeding effects on child nutrition*. *Maternal & Child Nutrition*.
- FAO. (2013). Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources. Retrieved from Food and Agriculture Organization website: <https://www.fao.org/4/i3347e/i3347e.pdf>
- FAO. (2019). The State of Food and Agriculture. Retrieved from Food and Agriculture Organization website: <https://www.fao.org/interactive/state-of-food-agriculture/2019/en/>
- Fiony Sientia. (2024). *Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Manajemen Intervensi Gizi (MIG) Di Desa Situ Ilir Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor Tahun 2024*. Poltekkes Kemenkes Jakarta.
- Gibson, E. L., & Ashwell, M. (2014). *Dietary determinants of nutritional status and immunity*. *Journal of Nutrition & Metabolism*.
- Husin, C. R. (2008). *Hubungan Pola Asuh Anak dengan Status Gizi Balita Umur 24-59 Bulan di Wilayah Terkena Tsunami Kabupaten Pidie Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam Tahun 2008*. Universitas Sumatera Utara.
- Ilham, Z. (2018). Fruiting-Body-Based Flour from Oyster Mushroom Waste in the Development of Antioxidative Chicken Patty. *Journal of Food Science*, 85(10), 3124–3133.
- Indraswari, S., Achadi, E. L., & Mutiara, M. (2020). Efek Kepuasan Pasien terhadap Sisa Makan pada Pasien dengan Diet Lunak. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(01), 28–34.

- Jihan Salsabila Putri Azazi. (2024). *Hubungan Perilaku Food Waste dan Pola Pemberian Makan terhadap Status Gizi Balita di Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor*. Universitas Esa Unggul.
- Kemendes RI. (2018). Cegah Food Waste, NFA Gencarkan Gerakan Selamatkan Pangan untuk Ketahanan Pangan dan Gizi. Retrieved from <https://badanpangan.go.id/> website: <https://badanpangan.go.id/blog/post/cegah-food-waste-nfa-gencarkan-gerakan-selamatkan-pangan-untuk-ketahanan-pangan-dan-gizi>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Kemenkes Tingkatkan Status Gizi Masyarakat. Retrieved from <https://kemkes.go.id/id/> kemenkes-tingkatkan-status-gizi-masyarakat
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2021). Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah. Retrieved from SIPSN website: <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Khalid, S., Naseer, A., Shahid, M., Shah, G. M., Ullah, M. I., Waqar, A., ... Rehman, F. (2019). Assessment of Nutritional Loss with Food Waste and Factors Governing this Waste at Household Level in Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 206, 1015–1024.
- Marimbi, H. (2014). *Tumbuh Kembang, Status Gizi dan Imunisasi Dasar pada Balita*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010). Food Waste Within Food Supply Chains: Quantification and Potential for Change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 3065–3081.
- Pemerintah RI. *Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. , Pub. L. No. 81 (2012).
- Dhyani, S., Azazi, J. S. P., Harna, I. J., & Ronitawati, P. (2023). Feeding Patterns and Food Waste Behavior on the Nutritional Status of Toddlers. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6.
- Rohaedi, S., Julia, M., & Gunawan, I. M. A. (2014). Hubungan antara Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga dengan Status Gizi Balita pada Rumah Tangga di Daerah Rawan Pangan Kabupaten Indramayu. *J Gizi Dan Diet Indones*, 2(2), 85–92.
- Smith, L. C., Alderman, H., & Aduayom, D. (2015). *Food insecurity and malnutrition in children: mechanisms and interventions*. World Bank.
- Spiker, M.L., Hiza, H.A., Siddiqi, S.M., Neff, R.A. (2017). *Wasted food, wasted nutrients: nutrient loss from wasted food in the US and comparison to gaps in dietary intake*. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(7), 1031–1040.
- Tamara, V., Mulyana, I. J., & Gunawan, I. (2020). Pemodelan Pengelolaan Food Waste di

Jaringan Grocery Store dengan Sistem Dinamis. *Widya Teknik*, 19(1), 49–58.

Trisha, G. (2021). Bioleaching of Manganese from Industrial Waste Effluents. In *Advanced Bioseparation of Industrial Wastes* (pp. 160–186). CRC Press.

UN Environment Programme. (2018). *Food waste and sustainable diets: environmental impacts*. Nairobi.

UNEP. (2021). *Food Waste Index Report 2021*. United Nations Environment Programme.
<https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>

Widyaningsih, P., & Anggorowati, M. (2023). *Feeding Patterns and Food Waste Behavior on the Nutritional Status of Toddlers*. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(6), 2014–2020.

Wu, T., Zhao, L., et al. (2024). *The impact of dietary preference on household food waste: evidence from China*. *Frontiers in Nutrition*, 11, 119876.

Zhang, M., Huang, J., et al. (2023). *Predicting food waste in households with children: socio-economic and dietary behavior influences*. *Frontiers in Nutrition*, 10, 112345.