

## Hubungan ketepatan waktu penyajian makan terhadap sisa makanan pasien di ruang rawat inap RSUD Batu Bara

### *The relationship between the timeliness of meal serving and patient food waste in the inpatient ward of Batu Bara regional general hospital*

Winda Rizki Pebrina Batubara<sup>1\*</sup>, Agnes Yenni Situmorang<sup>2</sup>, Wira Maria Ginting<sup>3</sup>, Desri Meriahta<sup>4</sup>, Monika Helen Sinaga<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,1</sup> Faculty of Public Health, Medistra Institute of Health Lubuk Pakam, 38 Sudirman Street, Petapahan, Lubuk Pakam District, Deli Serdang Regency, North Sumatra 20512, Indonesia..  
Email: [windarizkipebrinabatubara@medistra.ac.id](mailto:windarizkipebrinabatubara@medistra.ac.id)

---

#### Abstrak

Pelayanan makanan di rumah sakit merupakan salah satu indikator mutu pelayanan gizi, di mana ketepatan waktu penyajian makanan dan sisa makanan menjadi perhatian utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara ketepatan waktu penyajian makanan dengan sisa makanan pada pasien rawat inap di RSUD Batu Bara. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional), melibatkan 36 responden yang dipilih melalui metode quota non-random sampling. Data ketepatan waktu penyajian dikumpulkan melalui observasi, sedangkan sisa makanan diukur menggunakan metode penimbangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata sisa makanan sebesar 16,52%. Ketepatan waktu penyajian makanan tergolong sedang (61,1% tepat waktu), namun belum memenuhi standar rumah sakit yaitu  $\geq 90\%$ . Analisis korelasi Pearson menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketepatan waktu penyajian makanan dengan sisa makanan pasien ( $p > 0,05$ ). Kesimpulannya, meskipun ketepatan waktu penyajian makanan penting, faktor lain tampaknya lebih dominan dalam memengaruhi sisa makanan pasien.

**Kata kunci:** Ketepatan waktu penyajian makanan, Sisa makanan, Pelayanan gizi

#### Abstract

Food service in hospitals is one of the indicators of nutrition service quality, where the timeliness of meal delivery and food waste are key concerns. This study aims to determine the relationship between meal delivery timeliness and food waste among inpatients at RSUD Batu Bara. The study employed a descriptive- analytic design with a cross-sectional approach, involving 36 respondents selected through quota non-random sampling. Timeliness data were collected through observation, while food waste was measured using a weighing method. The results showed that the average food waste was 16.52 %. The timeliness of meal delivery was considered moderate (61.1% on time) but did not meet the hospital standard of  $\geq 90\%$ . Pearson correlation analysis indicated no significant relationship between meal delivery timeliness and patient food waste ( $p > 0.05$ ). In conclusion, although timely meal delivery is important, other factors appear to play a more dominant role in influencing patient food waste.

**Keywords:** Meal delivery timeliness, Food waste, Nutrition service

---

\*Corresponding Author: Winda Rizki Pebrina Batubara Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang Indonesia

E-mail : [windarizkipebrinabatubara@medistra.ac.id](mailto:windarizkipebrinabatubara@medistra.ac.id)

Doi : 10.35451/t0bavs53

Received : September 30, 2025. Accepted: October 27, 2025. Published: Oktober 30, 2025

Copyright (c) 2025 Winda Rizki Pebrina Batubara Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## **1. PENDAHULUAN**

Pelayanan gizi di rumah sakit merupakan salah satu bentuk intervensi medis yang diberikan secara komprehensif dengan mempertimbangkan kondisi klinis, status gizi, dan profil metabolisme pasien [1]. Pelayanan ini kini dipandang sebagai indikator mutu layanan rumah sakit karena pangan tidak hanya berfungsi sebagai kebutuhan dasar, tetapi juga berperan sebagai determinan penting dalam mempercepat maupun menghambat proses penyembuhan penyakit. Oleh karena itu, penyelenggaraan makanan pasien bertujuan untuk memenuhi kecukupan zat gizi individu secara optimal sehingga dapat menunjang pemulihan, memperbaiki status gizi, dan mengoptimalkan fungsi fisiologis [2].

Sisa makanan didefinisikan sebagai persentase hidangan yang tidak dikonsumsi pasien. Indikator ini dapat digunakan untuk menggambarkan jumlah asupan gizi pasien selama perawatan inap serta menjadi acuan dalam menilai status gizi pasien [3]. Sisa makanan atau food waste juga dipandang sebagai salah satu konsekuensi dari sistem pelayanan gizi rumah sakit [4].

Di Indonesia, sisa makanan pasien masih menjadi masalah serius dengan angka yang tergolong tinggi, yakni  $\geq 20\%$  (Mumpuni, 2021). Beberapa penelitian melaporkan bahwa rata-rata sisa makanan pasien di rumah sakit berkisar antara 17%–67% [5]. Penelitian di RSUD Kabupaten Sidoarjo menunjukkan rata-rata sisa makanan melebihi standar 20%, dengan sisa tertinggi pada lauk nabati (30,72%) dan terendah pada lauk hewani (21,81%) (Fadilla, 2020). Sementara itu, penelitian di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang melaporkan rata-rata sisa makanan mencapai 57% [6]. Sedangkan di Rumah Sakit Islam Surabaya sebesar 26,59% [7].

Tingginya sisa makanan pasien mengindikasikan pelayanan gizi yang belum optimal. Kondisi tersebut dapat dijadikan indikator keberhasilan penyelenggaraan makanan di rumah sakit [8]. Dampak negatif dari sisa makanan yang tinggi tidak hanya menurunkan daya tahan tubuh dan memperpanjang lama rawat inap pasien, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi akibat meningkatnya biaya yang terbuang sehingga membebani anggaran rumah sakit [9].

Ketepatan waktu distribusi makanan merupakan salah satu aspek penting dalam penyelenggaraan gizi rumah sakit. Distribusi yang sesuai jadwal memastikan kualitas makanan tetap terjaga, baik dari segi suhu, rasa, aroma, maupun tekstur. Sebaliknya, keterlambatan distribusi dapat menurunkan nafsu makan pasien [10]. Selain itu, makanan yang disajikan terlambat berpotensi tidak dikonsumsi karena pasien telah mengonsumsi camilan atau minuman sebelumnya. Hal ini berhubungan erat dengan siklus biologis dan metabolisme tubuh [11].

Studi di Instalasi Gizi RSUP Persahabatan menunjukkan adanya peningkatan persentase ketepatan waktu penyajian makanan, yaitu 90% pada 2019 dengan sisa makanan 23,6%; 93% pada 2020 dengan sisa makanan 22,4%; dan 95% pada 2021 dengan sisa makanan 21,6% [12]. Penelitian lain di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Sidoarjo melaporkan bahwa 76,7% pasien memperoleh distribusi makanan tepat waktu, sementara 23,3% tidak. Angka ini masih berada di bawah standar indikator ketepatan penyajian yang ditetapkan  $\geq 90\%$  [13].

Penelitian di RSUD Wangaya Denpasar mengungkapkan bahwa distribusi makanan tepat waktu hanya mencapai 68,78%, sehingga dikategorikan belum memenuhi standar pelayanan minimal rumah sakit ( $>90\%$ ) [14]. Hasil ini didukung penelitian Ambarwati [15]. di RSU PKU Muhammadiyah Bantul yang menyatakan adanya hubungan antara ketepatan waktu distribusi dan jumlah sisa makanan. Namun, penelitian (16) menunjukkan hasil berbeda, di mana uji korelasi Spearman ( $p = 0,634$ ) tidak menemukan hubungan signifikan antara ketepatan distribusi makanan dengan sisa makanan.

## **2. METODE**

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional, yaitu pengukuran variabel independen (ketepatan waktu penyajian makanan) dan variabel dependen (sisa makanan) dilakukan secara simultan pada satu waktu untuk dianalisis hubungan keduanya.

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap RSUD Batu Bara pada 21 -30 April 2025

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap. Adapun sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap yang menerima makanan dari rumah sakit

### Pengukuran Sisa Makanan

Data sisa makanan diperoleh melalui penimbangan menggunakan timbangan analitik digital. Hasil penimbangan diolah dengan Microsoft Excel dan dikelompokkan berdasarkan jenis makanan pada waktu makan pagi, siang, dan sore. Rata-rata sisa makanan dihitung dengan rumus:

$$\text{Sisa makanan (\%)} = \frac{\sum \text{berat makanan disajikan (g)}}{\sum \text{berat makanan tersisa (g)}} \times 100\%$$

Persentase sisa makanan keseluruhan diperoleh dengan membagi total persentase sisa makanan semua pasien dengan jumlah pasien per hari. Selanjutnya, data diekspor ke SPSS untuk dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu sedikit ( $<20\%$ ) dan banyak ( $\geq 20\%$ ), sehingga diperoleh proporsi pasien berdasarkan kategori sisa makanan setiap hari.

### Pengukuran Ketepatan Waktu

Ketepatan waktu penyajian diperoleh melalui observasi dengan membandingkan waktu penyajian makanan terhadap standar yang ditetapkan rumah sakit. Persentase ketepatan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Ketepatan waktu (\%)} = \frac{\sum \text{jadwal makan tepat waktu}}{\sum \text{jadwal makan keseluruhan}} \times 100\%$$

Kategori ketepatan waktu penyajian dibedakan menjadi dua, yaitu tidak tepat ( $<90\%$ ) apabila waktu penyajian tidak sesuai dengan standar, dan tepat ( $\geq 90\%$ ) apabila sesuai dengan standar waktu rumah sakit. Selain itu, dilakukan pengamatan deskriptif terhadap waktu makan pasien, kemudian data diekspor ke SPSS untuk memperoleh kategori ketepatan waktu penyajian.

## 3. HASIL

Sisa makanan pada penelitian ini dikategorikan menjadi dua, yaitu sedikit ( $\leq 20\%$ ) dan banyak ( $> 20\%$ ). Berdasarkan Tabel 1, sebanyak 25 responden (69,5%) memiliki sisa makanan kategori sedikit, sedangkan 11 responden (30,5%) memiliki sisa makanan kategori banyak.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Rata -Rata Sisa Makanan .

| Sisa Makanan | N  | %    |
|--------------|----|------|
| Banyak       | 11 | 30,5 |
| Sedikit      | 25 | 69,5 |
| Total        | 36 | 100  |

Hasil analisis rata-rata sisa makanan berdasarkan siklus menu dan waktu makan (Tabel 2) menunjukkan bahwa sisa makanan tertinggi terjadi pada waktu makan pagi dengan rata-rata 21,2%. Rata-rata tertinggi berdasarkan siklus menu terdapat pada hari ke-5 sebesar 34%, dengan sisa makanan terbesar pada waktu makan pagi (66%), siang (26%), dan malam (29,6%).

Tabel 2. Rata-Rata Sisa Makanan Menurut Siklus Menu dan Waktu Makan

| Siklus<br>Menu Hari Ke | Waktu Makan |           |          | Rata-Rata Sisa Makanan (%) |
|------------------------|-------------|-----------|----------|----------------------------|
|                        | Pagi (%)    | Siang (%) | Sore (%) |                            |
| I                      | 16,6 %      | 13,8 %    | 15,8 %   | 15,4 %                     |

|             |        |         |        |         |
|-------------|--------|---------|--------|---------|
| II          | 5 %    | 12,6 %  | 19,4 % | 12,3%   |
| III         | 2 %    | 6 %     | 1,6 %  | 3,2 %   |
| IV          | 14,6 % | 21,6 %  | 14,8 % | 17,0 %  |
| V           | 66 %   | 19,4 %  | 16,6 % | 34 %    |
| VI          | 52,6 % | 19,6 %  | 4,4 %  | 25,5 %  |
| VII         | 4,3 %  | 22,6 %  | 29,6 % | 18,8 %  |
| VIII        | 2,6%   | 9,2 %   | 0 %    | 3,9 %   |
| IX          | 24,3 % | 4,4 %   | 14,8 % | 14,5 %  |
| X           | 24 %   | 26 %    | 12 %   | 20,6 %  |
| Rata – Rata | 21,2 % | 15,52 % | 12,9 % | 16,52 % |

Berdasarkan rata-rata sisa makanan menurut siklus menu dan kelompok makanan (Tabel 3), sisa makanan tertinggi terdapat pada hari ke-5 yaitu sebesar 25,1%. Kelompok makanan dengan sisa terbanyak adalah makanan pokok (38,6%), lauk hewani (27,6%), lauk nabati (9,3%), sayur (44,3%), sedangkan pada buah tertinggi terjadi pada hari ke-7 (10%).

Tabel 3. Rata-Rata Sisa Makanan menurut Siklus Menu dan Kelompok Makanan.

| Siklus Menu<br>Hari Ke | Kelompok Makanan (%) |                |             |       |      | Rata- rata<br>sisa<br>makanan<br>(%) |
|------------------------|----------------------|----------------|-------------|-------|------|--------------------------------------|
|                        | Makanan<br>Pokok     | Lauk<br>Hewani | Lauk Nabati | Sayur | Buah |                                      |
| I                      | 22                   | 6,3            | 7,3         | 30,3  | 0    | 13,18                                |
| II                     | 16,3                 | 14,3           | 4,6         | 19,3  | 3,6  | 11,62                                |
| III                    | 12,6                 | 0              | 0           | 2     | 0    | 2,92                                 |
| IV                     | 18                   | 11,6           | 7,6         | 32,3  | 5,6  | 15,0                                 |
| V                      | 38,6                 | 27,6           | 9,3         | 44,3  | 6    | 25,1                                 |
| VI                     | 37,6                 | 28             | 2,6         | 24,3  | 0    | 18,5                                 |

|             |      |      |     |      |      |       |
|-------------|------|------|-----|------|------|-------|
| VII         | 24   | 13,6 | 17  | 26,6 | 10   | 18,2  |
| VIII        | 0    | 0    | 0   | 18   | 0    | 3,6   |
| IX          | 15,6 | 6,6  | 5,6 | 28,3 | 0    | 11,2  |
| X           | 10,6 | 11,3 | 5   | 29   | 6    | 12,3  |
| Rata – Rata | 19,5 | 11,9 | 5,9 | 25,4 | 3,12 | 13,18 |

### Ketepatan Waktu Penyajian

Standar pelayanan minimal rumah sakit ditetapkan apabila ketepatan waktu penyajian makanan mencapai  $\geq 90\%$ . Hasil penelitian pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa ketidaktepatan waktu penyajian tertinggi terjadi pada makan siang (47,2%). Secara keseluruhan (Tabel 4.9), 22 responden (61,1%) memperoleh makanan tepat waktu, sementara 14 responden (38,9%) tidak sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan rumah sakit.

Tabel 4. Ketepatan Waktu Makan Pasien Secara Keseluruhan.

| Kategori Ketepatan Waktu | N  | %    |
|--------------------------|----|------|
| Tepat                    | 22 | 61,1 |
| Tidak Tepat              | 14 | 38,9 |
| Total                    | 36 | 100  |

### Analisis Bivariat

Hubungan antara ketepatan waktu penyajian dan sisa makanan dianalisis berdasarkan waktu makan.

Makan pagi. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyajian tepat waktu dengan sisa makanan sedikit sebanyak 17 responden (47,2%) dan dengan sisa banyak sebanyak 9 responden (25%). Uji Fisher Exact test menghasilkan nilai signifikansi 1,000 ( $p > 0,05$ ), yang menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara ketepatan waktu penyajian makan pagi dengan sisa makanan.

Makan siang. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyajian tepat waktu dengan sisa makanan sedikit sebanyak 13 responden (36,1%) dan dengan sisa banyak sebanyak 6 responden (16,7%). Uji Fisher Exact test memberikan nilai signifikansi 0,717 ( $p > 0,05$ ), sehingga tidak terdapat hubungan signifikan antara ketepatan waktu penyajian makan siang dengan sisa makanan.

Makan malam. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyajian tepat waktu dengan sisa makanan sedikit sebanyak 16 responden (44,4%) dan dengan sisa banyak sebanyak 5 responden (13,9%). Uji Fisher Exact test menghasilkan nilai signifikansi 0,709 ( $p > 0,05$ ), yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara ketepatan waktu penyajian makan malam dengan sisa makanan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun masih terdapat responden yang tidak memperoleh ketepatan waktu penyajian sesuai standar, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara ketepatan waktu penyajian makanan dengan jumlah sisa makanan pada pasien di RSUD Batu Bara.

## 4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori sisa makanan sedikit ( $\leq 20\%$ ), meskipun masih terdapat responden dengan sisa makanan banyak ( $> 20\%$ ). Tingginya rata-rata sisa

makanan pada pagi hari dan pada hari ke-5 siklus menu menunjukkan adanya variasi asupan berdasarkan waktu makan dan siklus menu yang mungkin dipengaruhi oleh acceptabilitas makanan dan preferensi pasien [17].

Hasil ini sejalan dengan penelitian di RSUD Inche Abdoel Moeis, yang menyebutkan bahwa selain faktor internal pasien (misalnya kondisi fisik, psikologis), mutu makanan dan ketepatan waktu distribusi turut memengaruhi sisa makanan pada jadwal makan siang bagi penderita gastritis [18].

Penelitian “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Sisa Makanan Saring Pasien Rawat Inap” di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung juga melaporkan rata-rata sisa makanan cukup tinggi ( $\approx 57,1\%$ ) dan bahwa citra rasa / kualitas makanan menjadi salah satu faktor yang dieksplorasi [19].

Selain itu, penelitian di RSUD Wakatobi menemukan bahwa elemen mutu penyajian seperti warna, rasa, tekstur, aroma, serta ketepatan waktu penyajian memiliki hubungan signifikan dengan sisa makanan pasien rawat inap.

Hal ini mendukung temuan dalam penelitian ini bahwa kelompok makanan seperti sayur dan makanan pokok memiliki sisa relatif besar, yang mungkin berkaitan dengan rasa, tekstur, atau cara penyajiannya [20].

Penelitian di Rumah Sakit Aliyah 2 Kendari menyebutkan bahwa tidak ditemukan hubungan signifikan antara waktu penyajian dan citarasa makanan dengan terjadinya sisa makanan, namun ada hubungan antara konsumsi makanan dari luar rumah sakit dan sisa makanan. Temuan tersebut berbeda dengan penelitian ini yang walaupun menunjukkan proporsi ketepatan waktu penyajian sedang, tidak ditemukan hubungan signifikan antara ketepatan waktu penyajian dan jumlah sisa makanan ( $p\text{-nilai} > 0,05$ ) pada ketiga waktu makan [21].

Hasil penelitian ini memperkuat bahwa waktu penyajian makanan adalah hanya salah satu dari berbagai faktor yang memengaruhi sisa makanan. Faktor lainnya seperti mutu makanan (penampilan, rasa, aroma, tekstur), variasi menu, dan preferensi pasien juga memainkan peran penting. Misalnya, penelitian di RSUD Teluk Kuantan [22] menemukan bahwa cita rasa dan variasi menu berhubungan signifikan dengan sisa makanan lunak pasien rawat inap.

## **5. KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien menerima makanan dengan ketepatan waktu sesuai standar rumah sakit (61,1%), meskipun masih terdapat 38,9% penyajian yang tidak tepat waktu, terutama pada waktu makan siang. Rata-rata sisa makanan pasien tertinggi terdapat pada waktu makan pagi (21,2%), dengan puncak tertinggi pada siklus menu hari ke-5. Hasil uji bivariat menggunakan Fisher’s Exact Test menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketepatan waktu penyajian dengan sisa makanan ( $p>0,05$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa sisa makanan tidak hanya dipengaruhi oleh ketepatan waktu penyajian, tetapi juga oleh faktor lain seperti variasi menu, cita rasa, dan kondisi klinis pasien. Kelebihan penelitian ini adalah menggunakan metode penimbangan langsung sehingga data sisa makanan lebih objektif. Namun, keterbatasan penelitian terletak pada jumlah sampel yang relatif kecil dan variabel yang diteliti masih terbatas pada ketepatan waktu penyajian, sehingga belum mencakup faktor lain yang berpotensi berpengaruh. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, memperluas variabel penelitian seperti tingkat kepuasan pasien, kondisi klinis, dan kualitas organoleptik makanan, serta mempertimbangkan desain longitudinal untuk melihat pola sisa makanan secara berkesinambungan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Ambarwati (2021). Hubungan ketepatan waktu penyajian dengan sisa makanan di RSU PKU Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Pelayanan Gizi Rumah Sakit*, 2021.
- [2] Cook, N., et al. (2024). Diverting food waste from landfill in exemplar hospital: staff experiences implementing a food-waste management strategy. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2024.01.763>
- [3] van Bakel, S. I. J., et al. (2024). Personalization in mitigating hospital food waste and costs: impact of patient-centered digital foodservice systems. *Clinical Nutrition*.
- [4] Fadilla. (2020). Analisis sisa makanan pasien rawat inap RSUD Kabupaten Sidoarjo. *Media Gizi Indonesia*, 15(1), 33–41.
- [5] Lestari, A. (2023). Food waste sebagai dampak sistem pelayanan gizi rumah sakit. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 11(2), 101–109.
- [6] Loditha, A. (2023). Sisa makanan sebagai indikator asupan gizi pasien rawat inap. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 19(1), 55–62.

- [7] Wilandh, E., et al. (2024). Better hospital foodservice: aspects highlighted in recent literature. *Food Service Review / Health Services Research* (review).
- [8] Mumpuni, S. (2021). Prevalensi sisa makanan pasien di beberapa rumah sakit Indonesia. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 13(2), 87–94.
- [9] Clark, C. N., et al. (2022). Improved glycemic outcomes after 28 days of delivered pre-portioned meals: implications for meal delivery models. *Clinical Nutrition / Diabetes Nutrition*.
- [10] Purwita, D. (2023). Ketepatan waktu penyajian dan hubungannya dengan sisa makanan pasien di RSUD Wangaya Denpasar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan dan Gizi*, 12(2), 144–151.
- [11] Rahmawati, S. (2020). Hubungan preferensi makanan dengan sisa makanan pasien. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 14(3), 167–174.
- [12] Rochmah, N. (2020). Rata-rata sisa makanan pasien rawat inap Rumah Sakit Islam Surabaya. *Jurnal Gizi Indonesia*, 9(2), 98–106.
- [13] Rubaah, & Srimati. (2024). Ketepatan waktu penyajian makanan dan sisa makanan di RSUP Persahabatan tahun 2019–2021. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*, 15(1), 77–85.
- [14] Saputri, D. (2021). Hubungan keterlambatan penyajian makanan dengan sisa makanan pasien. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 16(3), 200–207.
- [15] Sulistiawati, N. (2021). Studi rata-rata sisa makanan pasien rawat inap di rumah sakit Indonesia. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 12(2), 91–99.
- [16] Sumardilah, R. (2022). Dampak ekonomis tingginya sisa makanan terhadap anggaran rumah sakit. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 10(1), 23–30.
- [17] Jurnal Manajemen Informasi. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi sisa makanan pasien gastritis. *Jurnal Manajemen Informasi*, 5(2), 120–128. Retrieved from <https://jmi.rivierapublishing.id/index.php/rp/article/view/437>
- [18] Jurnal Keperawatan Poltekkes Tanjung Karang. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan sisa makanan pasien rawat inap RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 77–84. Retrieved from <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKEP/article/view/254>
- [19] Jurnal Kesehatan Terpadu. (2022). Cita rasa dan variasi menu dengan sisa makanan pasien rawat inap RSUD Teluk Kuantan. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 14(2), 115–124. Retrieved from <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/12104>.
- [20] Sumardilah, D. S. (2022). Dampak ekonomis tingginya sisa makanan pada anggaran rumah sakit di Indonesia. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 2022.
- [21] Rochmah, N. (2020). Plate waste in Rumah Sakit Islam Surabaya: gambaran sisa makanan pasien. *Jurnal Gizi Indonesia*, 2020. (relevan untuk konteks lokal).
- [22] Purwita, D. (2023). Ketepatan waktu penyajian makanan dan hubungannya dengan sisa makanan di RSUD Wangaya Denpasar. *Jurnal Gizi & Kesehatan Daerah*, 2023.