

Sisa makanan dan faktor determinan yang memengaruhi pasien rawat inap di Rumah Sakit Islam PKU Muhammadiyah Tegal

Hospital food waste and its determinant factor among inpatients at PKU Muhammadiyah Tegal Hospital

Muhammad Ridwan Ansari¹, Rizqi Nuramalah¹, Santi Diah Maharani¹, Desi Fitrianiingsih¹, Ibnu Mu'thi Assamlawy¹, Berliani Putri Ardiningrum¹, Anis Christiyanti²

¹ Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

² Instalasi Gizi, Rumah Sakit Islam PKU Muhammadiyah Tegal, Jawa Tengah, Indonesia

ABSTRACT

Background: The amount of food waste reflects patients' acceptance of the food served in the hospital and is used to assess food service quality. Patient satisfaction and compliance with the hospital's food therapy will speed up the patient's recovery and prevent malnutrition. **Objective:** This study aims to assess the level of food waste as well as the factors that influence food waste among patients at PKU Muhammadiyah Hospital Tegal. **Methods:** A descriptive cross-sectional research design was employed, involving 68 respondents purposively selected from PKU Muhammadiyah Hospital in October 2024. The percentage of food waste was estimated using visual comstock observation with six standards over 3 days of the menu cycle at the hospital. Ten aspects of food service satisfaction data were collected through interviews using standard questionnaires. Descriptive data analysis and an independent t-test were used to determine the difference in satisfaction levels between groups of patients with low food waste (<25%) and high food waste (>25%). **Results:** The average food waste rate was determined at 27%. Patients in the internal medicine ward contributed the greatest to food waste, accounting for 46.7% compared to other wards. Vegetable meals account for 35.5% of all food waste. Patients with low food waste reported considerably higher satisfaction scores than patients with high food waste, particularly in terms of meal appearance, cleanliness of dining utensils, and staff appearance. **Conclusions:** The aspects of food appearance, cleanliness of dining utensils, and staff appearance significantly influence the leftover food served by the hospital.

KEYWORDS: comstock; food waste; patient satisfaction

ABSTRAK

Latar belakang: Persentase sisa makanan merupakan gambaran daya terima pasien terhadap makanan yang disajikan di rumah sakit sebagai indikator mutu pelayanan makanan. Kepuasan dan kepatuhan pasien terhadap terapi diet dari rumah sakit akan mempercepat masa penyembuhan pasien dan mencegah malnutrisi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat sisa makanan sekaligus menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan sisa makanan pada pasien di Rumah Sakit (RS) PKU Muhammadiyah Tegal. **Metode:** Desain penelitian *cross-sectional* deskriptif dilakukan dengan melibatkan 68 responden yang dipilih secara purposive di RS PKU Muhammadiyah Tegal pada Oktober 2024. Persentase sisa makanan diestimasi dengan menggunakan observasi visual comstock dengan enam standar pada tiga hari siklus menu yang ada di RS. Sepuluh aspek kepuasan layanan makanan dikumpulkan datanya melalui wawancara dengan kuesioner. Analisis data secara deskriptif dan uji *independent t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat kepuasan dari kelompok pasien yang sisa makanannya rendah (<25%) dan tinggi (≥25%). **Hasil:** Rerata sisa makanan ditemukan sebesar 27%. Pasien yang berasal dari bangsal penyakit dalam berkontribusi terhadap sisa makanan terbanyak (46,7%) dibandingkan dari bangsal lain. Menu sayuran merupakan jenis makanan yang berkontribusi terbesar terhadap sisa makanan secara keseluruhan (35,5%). Pasien yang memiliki sisa makanan yang rendah memiliki skor kepuasan lebih tinggi secara signifikan dibandingkan pasien dengan sisa makanan yang tinggi terutama pada aspek penampilan makanan, kebersihan alat makan, dan penampilan petugas. **Simpulan:** Aspek penampilan makanan, kebersihan alat makan, dan penampilan petugas merupakan aspek yang berpengaruh secara signifikan terhadap sisa makanan yang disajikan oleh instalasi gizi rumah sakit.

KATA KUNCI: comstock; food waste; kepuasan pasien

Korespondensi: Muhammad Ridwan Ansari, Prodi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Prof. DR. Soepomo Sh, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), Indonesia, email: muhammad.ansari@gizi.uad.ac.id

Cara sitasi: Ansari MR, Nuramalah R, Maharani SD, Fitrianiingsih D, Assamlawy IM, Ardiningrum BP, Christiyanti A. Sisa makanan dan faktor determinan yang memengaruhi pasien rawat inap di Rumah Sakit Islam PKU Muhammadiyah Tegal. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2025;21(4):146-153. doi: 10.22146/ijcn.105491

PENDAHULUAN

Hospital food waste atau biasa yang disebut dengan sisa makanan merupakan jumlah makanan yang tidak habis dikonsumsi oleh pasien di rumah sakit (RS). Perhitungan sisa makanan pada pasien di RS dapat dilakukan dengan *weighing* (penimbangan) dan melalui metode *comstock* [1]. Persentase sisa makanan adalah gambaran daya terima pasien terhadap makanan yang disajikan di RS yang dapat dijadikan sebagai salah satu indikator mutu pelayanan gizi [2]. Penilaian jumlah sisa makanan (*food waste*) pada pasien di RS dapat dilakukan untuk menilai persepsi pasien terhadap mutu makanan dan layanan makanan RS. Selain itu, hasil pengukuran sisa makanan dapat juga digunakan untuk menentukan tingkat asupan gizi pasien. Kecukupan asupan gizi pada pasien dapat membantu pasien dalam masa pemulihan [3].

Berdasarkan ketentuan standar pelayanan minimal RS, tingkat keberhasilan untuk indikator sisa makanan di RS atau sisa makanan yang tidak habis dikonsumsi oleh pasien adalah maksimal sebesar 20%. Konsisten dengan ketentuan tersebut, berdasarkan Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) disebutkan bahwa indikator keberhasilan mutu pelayanan gizi salah satunya adalah makanan yang dikonsumsi pasien harus dihabiskan minimal 80% [4]. Persentase sisa makanan pada pasien di RS secara umum dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang berhubungan dengan sisa makanan yaitu jenis penyakit dan jenis kelamin. Sementara untuk faktor eksternal yang berhubungan dengan sisa makan pasien antara lain kepuasan pasien terhadap tekstur, rasa, warna, dan mutu makanan, lama hari rawat inap, kebiasaan makan pasien, serta tingkat stres [5].

Kepuasan pasien terhadap layanan RS mencerminkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan. Kepuasan ini merupakan bentuk perasaan positif yang dirasakan oleh pasien sebagai hasil dari kualitas pelayanan yang mereka terima. Apabila pasien merasa puas, mereka cenderung memberikan penilaian yang baik terhadap pelayanan RS, termasuk pelayanan gizi [6]. Sisa makanan di RS sebagai salah satu indikator keberhasilan pelayanan gizi bukan hanya mencerminkan tingkat kepuasan dan penerimaan makanan yang rendah oleh pasien, tetapi juga berdampak langsung

pada efektivitas terapi diet, status gizi, dan kecepatan pemulihan pasien [7,8]. Menurut data hasil analisis sisa makanan pasien dengan menggunakan metode *comstock* pada bulan September tahun 2023 di RSI PKU Muhammadiyah Tegal diketahui sebesar 26,6%. Jumlah ini tentu masih menjadi tantangan pengelola RS khususnya bagian instalasi gizi untuk mengupayakan dapat memenuhi standar minimal yang diharapkan.

Meskipun berbagai studi telah menyoroti hubungan antara kepuasan pasien dan asupan makanan, sebagian besar masih berfokus pada aspek organoleptik atau teknis penyajian tanpa mengintegrasikan secara menyeluruh persepsi pasien terhadap kualitas layanan makanan, khususnya dalam konteks rumah sakit tipe C di daerah. Di RS PKU Muhammadiyah Tegal, belum tersedia data yang komprehensif mengenai tingkat sisa makanan dan faktor spesifik yang memengaruhinya. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengisi kesenjangan informasi tersebut dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap sisa makanan, termasuk aspek kepuasan pasien yang selama ini belum menjadi fokus utama evaluasi mutu pelayanan gizi RS di wilayah tersebut. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan saran dan rekomendasi kepada pengelola RS dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan gizi khususnya untuk memenuhi target standar minimal sisa makanan yang ada di RS.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey potong lintang (*cross-sectional*) deskriptif analitik. Penelitian ini dilakukan di RS Islam (RSI) PKU Muhammadiyah Tegal dengan melibatkan sejumlah 74 pasien rawat inap. Pengumpulan data dilakukan selama tiga hari (siklus menu ke 7, 8, dan 9) pada 17-19 Oktober 2024 di bangsal dewasa dan lansia. Responden dipilih dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi merupakan pasien yang terdaftar di RSI PKU Muhammadiyah Tegal, pasien yang sudah dirawat setidaknya 1 malam, menerima diet biasa, termasuk dalam kategori pasien dewasa (berusia lebih dari 18 tahun), dan sudah dirawat minimal satu malam

di bangsal (3 kali waktu makan). Sebanyak dua dari 74 pasien tidak memenuhi kriteria inklusi karena mengalami perubahan menu diet. Pasien yang berada di bangsal anak, *intensive care unit* (ICU), *neonatal intensive care unit* (NICU), *pediatric intensive care unit* (PICU), *high care unit* (HCU), dan VIP tidak dilibatkan dalam penelitian ini. Total sebanyak 72 pasien memenuhi kriteria dan setuju berpartisipasi melalui persetujuan tertulis dalam penelitian ini setelah mendapat penjelasan dari peneliti. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan nomor registrasi: KEPK/UMP/228/III/2025.

Pengumpulan dan pengukuran data

Sisa makanan. Perhitungan sisa makanan pada pasien di RS dilakukan melalui pengamatan dengan metode *visual comstock* sedangkan determinan yang berhubungan dengan kepuasan pasien diukur dengan kuesioner terstruktur dengan skala *likert* yang diadopsi dari formulir penilaian mutu makanan dari Buku PGRS [4]. Instrumen *visual comstock* yang digunakan adalah instrumen *visual comstock* dengan enam standar yang terdiri dari skala 0% = habis; 5% = 1/8 porsi; 25% = 1/4 porsi; 50% = 1/2 porsi; 75% = 3/4 porsi; dan 100% = utuh [1,9]. Pengamatan dilakukan pada tiga hari siklus menu yang disajikan di RS, yaitu menu siklus ke-7, 8, dan 9 di RS PKU Muhammadiyah Tegal. Empat tenaga enumerator berpendidikan gizi yang sudah dilatih melakukan pengamatan dan menentukan estimasi sisa makan berdasarkan jenis kelompok makanan dalam satu menu makanan kemudian dilakukan pencatatan pada formulir *comstock*.

Kepuasan pasien. Variabel kepuasan pasien juga dikumpulkan oleh enumerator dengan menggunakan kuesioner yang diadopsi dari PGRS 2013 [4]. Kuesioner ini terdiri berbagai aspek dari penampilan makanan, cita rasa makanan, tekstur makanan, variasi menu, kebersihan alat makan, ketepatan waktu distribusi atau penyajian makanan, serta kepuasan pasien terhadap sikap dan penampilan petugas. Kuesioner dibuat dalam bentuk penilaian dengan lima skala penilaian yaitu skor 5 (sangat puas), skor 4 (puas), skor 3 (netral), skor 2 (kurang puas), dan skor 1 (tidak puas).

Analisis data

Analisis secara deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan jenis bangsal. Selain itu, distribusi hasil *visual comstock* berdasarkan siklus menu, bangsal, jenis kelamin, dan jenis menu juga turut disajikan secara deskriptif dengan nilai rata-rata dan persentase. *Independent t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan skor kepuasan terhadap sisa makanan yang disajikan oleh instalasi gizi RS dengan membandingkan masing-masing parameter tingkat kepuasan pada pasien yang memiliki sisa makanan yang tinggi (sisa makanan >25%) dan rendah (sisa makanan < 25%).

HASIL

Penelitian potong lintang yang dilakukan di RS Islam PKU Muhammadiyah Tegal ini melibatkan 72 pasien yang berasal dari empat bangsal yang berbeda, yaitu Bangsal Multazam (bangsal obstetri dan ginekologi), Bangsal Marwah, Zam-zam, dan Shofa (bangsal penyakit dalam dan bedah). Partisipan yang terlibat rata-rata berusia 40 tahun, sebagian besar merupakan perempuan (77,8%) dan berasal dari Bangsal Multazam (45,8%) (**Tabel 1**). Berdasarkan hasil pengamatan *visual comstock* pada **Tabel 2**, rerata sisa makanan dari responden adalah sebesar 27%. Jenis bangsal dari pasien yang terlibat dalam penelitian memiliki perbedaan yang signifikan dari hasil pengamatan sisa makanan. Pasien yang berasal dari Bangsal Shofa memiliki sisa makanan yang paling tinggi dibandingkan bangsal lain dengan proporsi sebesar 46,7%. Berdasarkan pengamatan kelompok makanan menu yang disajikan, menu sayuran merupakan sisa makanan yang berkontribusi terbesar terhadap sisa makanan secara keseluruhan yaitu sebesar 35,5%.

Analisis sisa makanan (*food waste*) yang telah diamati berdasarkan jenis menu makan pagi, makan siang, dan makan malam pada tanggal 17, 18, dan 19 Oktober 2024 disajikan dalam **Tabel 3** secara lebih detail. Sejalan dengan informasi sebelumnya bahwa hampir sebagian besar menu sayuran pada menu makan pagi, siang, dan malam memiliki proporsi sisa makanan yang tertinggi kecuali pada menu sayuran dalam menu makan malam

siklus menu ke-8 dan ke-9. Adapun menu sayuran yang paling tinggi sisa makanannya adalah pada menu makan siang siklus ke-8 yaitu sop gambas soun (55,36%).

Lebih lanjut, secara spesifik **Tabel 4** menunjukkan hasil analisis sisa makanan mengonfirmasi bahwa sisa makanan tertinggi berasal dari Bangsal Shofa untuk semua jenis makanan. Jenis menu sayuran memiliki proporsi tertinggi untuk *food waste* hampir di semua bangsal terutama yang berasal dari Bangsal Shofa sebesar 62,9%. Pada saat melakukan observasi sisa makanan dengan metode *visual comstock*, beberapa indikator kepuasan pasien juga turut dikumpulkan datanya menggunakan kuesioner. Survei kepuasan pasien yang dilakukan mencakup beberapa indikator yaitu 1) selera makan; 2) rasa makanan; 3) penampilan makanan; 4) tekstur makanan; 5) variasi menu; 6) kebersihan alat makan; 7) penampilan petugas; 8) sikap petugas; 9) waktu penyajian; dan 10) kepuasan pasien terhadap keseluruhan layanan instalasi gizi. Skor kepuasan pasien terendah ada pada indikator selera pasien terhadap makanan dengan rerata skor sebesar 3,19 dan skor kepuasan tertinggi pada indikator sikap petugas dan layanan secara keseluruhan dari instalasi gizi RSI PKU Muhammadiyah Tegal sebesar 4,09 dari skor tertinggi 5.

Hasil analisis pada **Tabel 5** menemukan bahwa aspek penampilan makanan, kebersihan alat makan, dan penampilan petugas merupakan ketiga aspek yang berpengaruh secara signifikan terhadap sisa makanan yang disajikan oleh Instalasi Gizi RS. Pasien yang memiliki sisa makanan yang rendah (<25%) rata-rata memiliki skor kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan pasien dengan sisa makanan yang tinggi (≥25%) terutama pada aspek penampilan makanan, kebersihan alat makan, dan penampilan petugas.

BAHASAN

Rerata sisa makanan yang ditemukan di RSI PKU Muhammadiyah Tegal sebesar 27,2% dengan menu sayuran sebagai menu yang paling tinggi berkontribusi terhadap sisa makanan sebesar 35,5%. Aspek penampilan makanan, kebersihan alat makan, dan penampilan petugas merupakan aspek yang berpengaruh secara signifikan terhadap sisa makanan yang disajikan oleh Instalasi Gizi RS. Pasien yang memiliki sisa makanan yang

rendah (<25%) memiliki skor kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan pada pasien yang memiliki sisa makanan yang tinggi (≥25%) terutama pada aspek penampilan makanan, kebersihan alat makan, dan penampilan

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian

Profil responden	n (%)
Usia, rata-rata (SD)	40,2 (14,9)
Jenis kelamin	
Pria	16 (22,2)
Wanita	56 (77,8)
Bangsal	
Multazam	33 (45,8)
Marwah	4 (5,6)
Shofa	9 (12,5)
Zam-zam	26 (36,1)
Pendidikan terakhir	
≤ SD	18 (25,0)
SMP/MTs	14 (19,4)
SMA/SMK	18 (25,0)
≥Diploma	10 (13,9)

Tabel 2. Rerata hasil *visual comstock* berdasarkan hari, bangsal, dan jenis kelamin

Variabel	n	Rerata persentase sisa makanan (SD)
Persentase sisa makanan keseluruhan	72	27,2 (20,2)
Hari (menu ke-)		
Hari pertama (menu-ke-7)	34	27,5 (20,8)
Hari kedua (menu-ke-8)	14	33,1 (22,8)
Hari ketiga (menu ke-9)	24	23,5 (17,4)
Nama bangsal		
Multazam	33	23,2 (17,4)
Marwah	4	18,7 (20,4)
Shofa	9	46,7 (18,1)
Zam-zam	26	26,9 (21,0)
Jenis kelamin		
Pria	16	30,1 (23,2)
Wanita	56	26,4 (19,3)
Jenis makanan		
Nasi/bubur kasar	72	24,6 (23,1)
lauk hewani	72	18,2 (20,7)
Lauk nabati	72	30,9 (27,7)
Sayuran	72	35,5 (25,9)
Waktu makan		
Makan pagi	72	28,9 (0-100)
Makan siang	72	28,0 (0-100)
Makan malam	72	23,9 (0-100)

Tabel 3. Analisis distribusi sisa makanan (*food waste*) berdasarkan menu yang disajikan

Hari, tanggal	Waktu makan	Jenis	Menu	Persentase (%)
Kamis, 17 Oktober 2024 (Siklus menu ke-7)	Makan pagi	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	28,68
		Lauk hewani	Ayam panggang kecap	19,12
		Lauk nabati	Tahu bumbu bali	33,10
		Sayuran	Bening bayam, labu kuning	43,38
	Makan siang	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	22,79
		Lauk hewani	Steak ikan	19,12
		Lauk nabati	Ca tempe, wortel, jagung manis	33,10
		Sayuran	Sop kembang tahu	31,62
	Makan malam	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	25,74
		Lauk hewani	Rendang telur	15,44
		Lauk nabati	Frikadel tahu	28,68
		Sayuran	Sop cesim, wortel, ayam, tomat	29,41
Jumat, 18 Oktober 2024 (Siklus menu ke-8)	Makan pagi	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	26,79
		Lauk hewani	Nuget Ikan	23,21
		Lauk nabati	Tempe bumbu tomat	32,14
		Sayuran	Sop jamur es, brokoli, tomat, tumpang	46,43
	Makan siang	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	37,50
		Lauk hewani	Daging age	41,07
		Lauk nabati	Oseng tahu kacang tolo	42,91
		Sayuran	Sop gambas soun	55,36
	Makan malam	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	12,50
		Lauk hewani	Ayam bumbu sate	19,64
		Lauk nabati	Tahu opor kuning	37,50
		Sayuran	Oseng wortel tauge	23,21
Sabtu, 19 Oktober 2024 (Siklus menu ke-9)	Makan pagi	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	21,88
		Lauk hewani	Telur ceplok bumbu kuning	22,92
		Lauk nabati	Mendol	12,50
		Sayuran	Capcay kuah	39,58
	Makan siang	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	28,13
		Lauk hewani	Tomyam	9,38
		Lauk nabati	Tahu goreng tepung	25,00
		Sayuran	Oseng buncis, jagung muda, wortel, tumpang	30,21
	Makan malam	Nasi/ bubur kasar	Nasi/bubur	16,67
		Lauk hewani	Rolade ayam bumbu asam manis	6,25
		Lauk nabati	Tempe kuning panggang	40,63
		Sayuran	Sayur lobak sakura	33,51

petugas. Hasil temuan dari penelitian ini konsisten dengan hasil evaluasi internal yang dilakukan oleh rumah sakit ini pada tahun sebelumnya terhadap proporsi rata-rata sisa makanan yang ada di RSI Muhammadiyah Tegal. Hal ini menunjukkan bahwa upaya yang terukur perlu dilakukan agar bisa mencapai standar minimal yang sudah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan dalam PGRS tahun 2013 yaitu minimal sisa makanan sebesar 20% [4]. Tingginya jumlah sisa makanan dapat menyebabkan kebutuhan gizi pasien tidak tercukupi

yang berisiko menimbulkan malnutrisi, memperlambat proses penyembuhan, dan memperpanjang durasi rawat inap [7,10]. Gizi yang tidak optimal juga dapat menyebabkan penurunan sistem kekebalan tubuh pasien dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi nosokomial. Hal ini berisiko memperburuk kondisi pasien dan meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas yang lebih tinggi [11]. Selain itu, dari segi ekonomi, sisa makanan yang tinggi juga berpotensi menambah biaya yang terbuang dan dapat memengaruhi anggaran RS

Tabel 4. Persentase rerata sisa makanan (*food waste*) berdasarkan menu makanan dan jenis bangsal

Jenis	Multazam	Marwah	Shofa	Zam-zam
Nasi/ bubur kasar	21,9	14,6	37,0	25,0
Lauk hewani	14,8	20,8	37,9	15,1
Lauk nabati	26,0	22,9	49,1	32,0
Sayuran	30,3	16,6	62,9	35,5

Tabel 5. Perbandingan kepuasan pasien berdasarkan kategori sisa makanan dari hasil comstock

Indikator kepuasan	Skor kepuasan	Sisa makanan		p-value
		< 25% (n=35)	≥25% (n=33)	
Selera makanan	3,19	3,06	3,30	0,348
Rasa makanan	3,41	3,50	3,23	0,110
Penampilan makanan	3,60	3,58	3,45	0,018*
Variasi menu	3,68	3,60	3,42	0,076
Kebersihan alat makan	3,96	3,83	3,73	0,048*
Tekstur makanan	3,99	3,87	3,83	0,673
Penampilan petugas	4,04	3,94	3,76	0,000*
Waktu penyajian	4,04	3,83	3,82	0,905
Sikap petugas	4,09	3,89	3,88	0,862
Kepuasan layanan	4,09	3,89	3,82	0,443

*berbeda secara signifikan *p-value* < 0.05

secara keseluruhan [12]. Oleh karena itu, penyediaan makanan yang cukup dan tepat sangat penting untuk memastikan kecukupan gizi dan mendukung proses penyembuhan pasien [13].

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, jenis menu sayuran menjadi jenis makanan yang paling tinggi sisanya dibanding dengan lauk hewani, lauk nabati, dan makanan pokok dari tiga siklus menu yang telah diamati. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa metode pengolahan sayur yang terbatas, suhu penyajian yang dingin, rasa yang hambar atau besarnya porsi yang disajikan merupakan beberapa faktor yang berkontribusi terhadap sisa makanan yang tinggi pada kelompok sayuran [14]. Penelitian *systematic review* memberikan rekomendasi rangkuman beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi sisa makanan di RS secara umum yaitu memberikan layanan pemesanan makanan yang dipersonalisasi sesuai dengan preferensi pasien (*room service*), meningkatkan presentasi penyajian, pengaturan porsi dan tekstur makanan, menyediakan bantuan *feeding assistance* terutama pada pasien-pasien lanjut usia, dan memberikan layanan konseling gizi [15].

Sisa makanan yang tinggi di RS dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor penyakit yang dialami merupakan faktor internal yang dapat berpengaruh terhadap asupan makanan yang tidak adekuat. Pasien yang berasal dari bangsal Shofa memiliki proporsi sisa makanan yang paling tinggi dibandingkan dari jenis bangsal yang lain. Sebagian besar pasien di Bangsal Shofa adalah pasien dengan keluhan penyakit dalam seperti penyakit diabetes mellitus, penyakit jantung, gangguan saluran cerna, dan lain lain. Kondisi penyakit yang diderita tersebut dapat menjadi salah satu penyebab sisa makanan yang masih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian di Portugal yang menjelaskan bahwa sisa makanan (*food waste*) yang banyak di rumah sakit dapat disebabkan kondisi khusus yang diderita oleh pasien (penyakit), terutama yang mengalami penyakit pada saluran cerna (gastro-intestinal) atau paska bedah [16]. Penyakit yang diderita pasien menjadi salah satu penyebab sisa makanan yang tinggi karena kondisi penyakit berhubungan dengan penurunan nafsu makan atau ketidakmampuan pasien dalam mengunyah dan menelan.

Lebih lanjut, faktor eksternal yaitu persepsi kepuasan terhadap layanan yang diberikan seperti kualitas atau mutu makanan yang disajikan dan pelayanan dari staf yang bertugas, juga merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi sisa makanan di RS. Penelitian ini menunjukkan bahwa aspek penampilan makanan, kebersihan alat makan, dan penampilan petugas merupakan aspek yang berpengaruh secara signifikan terhadap sisa makanan yang disajikan oleh Instalasi Gizi RS. Faktor penampilan makanan dan kebersihan alat makan merupakan faktor yang sangat penting untuk memenuhi kepuasan pasien terhadap pelayanan makanan. Komponen penampilan makanan umumnya meliputi warna, bentuk, porsi, dan penyajian makanan termasuk kebersihan alat makan yang digunakan. Berdasarkan penelitian di RSUD Semarang dan RS Panti Rapih Yogyakarta, penampilan makanan meliputi warna, porsi, bentuk, tekstur, kebersihan dari alat makan yang digunakan, dan cara penyusunan makanan berhubungan dengan sisa makanan [17,18]. Penampilan makanan akan merangsang indra penglihatan sehingga meningkatkan selera dan rasa puas pada makanan yang disajikan [17].

Penampilan makanan dalam penyelenggaraan makanan menjadi faktor penting dalam menentukan kepuasan pasien. Terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam penyajian makanan, yaitu alat yang digunakan harus bersih dan sesuai dengan porsi makanan yang disajikan, cara penyusunan makanan dalam wadah penyajian, dan penggunaan garnis sebagai hiasan [17]. Rasa pertama kali diperoleh melalui penglihatan. Penampilan yang menarik akan membuat pasien beranggapan bahwa makanan tersebut enak sehingga mereka cenderung mencoba dan menghabiskan makanan yang disajikan [18]. Alat makan seperti sendok, garpu, gelas, dan piring yang bersih dari noda atau kontaminan fisik dapat meningkatkan selera makan pasien [19]. Selain dari faktor makanan, kualitas layanan yang diberikan rumah sakit melalui penampilan petugas yang mendistribusikan makanan atau ahli gizi yang mendampingi juga diketahui merupakan faktor yang berpengaruh terhadap sisa makanan dalam penelitian ini. Penampilan petugas sangat penting karena dapat memengaruhi pengalaman pasien dalam menikmati makanan sehingga dapat meningkatkan rasa kepuasan pasien [7]. Petugas yang memiliki penampilan yang

menarik dapat menjadi motivasi untuk kesembuhan pasien. Penampilan petugas yang rapi, memiliki sikap sopan santun dan ramah dapat memberikan semangat kepada pasien sehingga memotivasi pasien untuk menghabiskan makanan yang disajikan dan mempercepat proses penyembuhan [20].

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang dapat ditingkatkan dalam penelitian berikutnya. Beberapa di antaranya adalah peneliti tidak mengumpulkan data secara objektif tentang bagaimana penampilan makanan, kebersihan alat makan dan petugas di lokasi penelitian sehingga tidak dapat memberikan saran yang lebih faktual sesuai dengan kondisi di lapangan. Di samping itu, peneliti juga tidak mengumpulkan data keterangan diagnosis penyakit dan lama rawat inap pasien sehingga tidak dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif terkait karakteristik responden.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa persentase rata-rata sisa makanan di RSI PKU Muhammadiyah Tegal masih tergolong tinggi karena berada di atas target minimal yang direkomendasikan. Jenis menu dari kelompok sayuran menjadi kontributor terbesar terhadap tingginya sisa makanan, terutama pada menu makan siang siklus ke-8 yaitu sop gambas soun. Oleh karena itu, menu tersebut perlu dievaluasi kembali dengan mempertimbangkan warna dan jenis kombinasi sayur yang lebih menarik, metode pengolahan, suhu makanan saat disajikan, dan besar porsi yang diberikan.

Penampilan makan, kebersihan alat makan, dan penampilan petugas menjadi aspek yang berhubungan terhadap sisa makan yang disajikan oleh instalasi gizi RS. Oleh karena itu, pengelola rumah sakit terutama instalasi yang bertanggung jawab terhadap layanan gizi dapat berupaya mengurangi sisa makanan dengan cara meningkatkan kualitas penampilan makanan, memastikan kebersihan alat makan, dan menetapkan standar yang tinggi terhadap penampilan petugas yang berkontak langsung dengan pasien. Rumah sakit perlu melakukan pelatihan rutin bagi petugas gizi tentang standar penampilan dan etika pelayanan termasuk menetapkan *hospitality service standart*, melakukan evaluasi berkala

terhadap kebersihan alat makan dengan sistem kontrol mutu yang lebih ketat, serta melakukan inovasi dalam penyajian makanan seperti variasi warna dan penataan menu agar lebih menggugah selera. Intervensi pada ketiga aspek ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kepuasan, tetapi juga menurunkan sisa makanan dan mendukung keberhasilan terapi gizi pasien.

Pernyataan konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

RUJUKAN

1. Iqbal M, Puspaningtyas DE. Penilaian status gizi ABCD. Jakarta: Salemba Medika; 2018.
2. Hartati Y, Telisa I, Siregar A. Karakteristik pasien, preferensi, penampilan, rasa dan sisa makanan biasa di Rumah Sakit Kota Palembang. *Jurnal Pustaka Padi*. 2022;1(2):51-56.
3. Fadilla C, Rachmah Q, Juwariyah J. Gambaran sisa makanan pasien rawat inap RSUD Kabupaten Sidoarjo. *Amerta Nutrition*. 2020;4(3):198-204. doi:10.20473/amnt.v4i3.2020.198-204
4. Kemenkes RI. Pedoman pelayanan gizi rumah sakit (PGRS). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
5. Mumpuni E, Saniyah M. Analisis food waste pasien rawat inap di RSUD Ibnu Sina Gresik. *Ghidza Media Journal*. 2021;3(1):202-6. doi: 10.30587/ghidzamediajurnal.v3i1.3106
6. Pretirose G, Muafi M. The influence of relationship conflict, employee turnover intention, and employee performance. *Bussecon Review of Social Sciences*. 2021;3(3):15-25. doi: 10.36096/brss.v3i3.264
7. Nurqisthy A, Adriani M, Muniroh L. Hubungan kepuasan pelayanan makanan dengan tingkat kecukupan energi dan protein pasien di rumah sakit. *Media Gizi Indonesia*. 2016;1(1):32-9. doi: 10.20473/mgi.v1i1.32-39
8. McCray S, Maunder K, Barsha L, Mackenzie, Shalders K. Room service in a public hospital improves nutritional intake and increases patient satisfaction while decreasing food waste and cost. *J Hum Nutr Diet*. 2018;31(6):734-41. doi: 10.1111/jhn.12580
9. Nisak NK, Ronitawati P, Citra K. Metode PDAT dan comstock lebih efisien dibandingkan food weighing dalam menilai sisa makanan pasien. *Nutrire Diaita*. 2019;11(1):18-26.
10. Futikhah SN, Hidayati N, Fitria F. Hubungan tingkat kepuasan pasien dengan daya terima makanan biasa pada pasien rawat inap non-COVID kelas I, II, III RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. *Jurnal Info Kesehatan*. 2022;12(1):502-11.
11. Purwita NKDD, Sukraniti DP, Padmiari IAE. Hubungan cita rasa dengan sisa makanan biasa pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Tk II Udayana Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*. 2023;12(1):60-70. doi: 10.33992/jig.v12i1.1590
12. Anari Razieh, Nikooyeh Bahareh, Ghodsi Delaram, Amini Maryam, Neyestani Tirang R. An in-depth analysis of hospital food waste in terms of magnitude, nutritional value, and environmental and financial perspectives: A cross-sectional study. *Waste Manag Res*. 2024;42(2):167-177. doi: 10.1177/0734242X231176733
13. Sumardilah DS. Analisis sisa makanan pasien rawat inap rumah sakit. *Jurnal Kesehatan*. 2022;13(1):101-9. doi: 10.26630/jk.v13i1.3032
14. Lestari RH, Ayuningtyas PR, Pratiwi AA, Prasetyo A. Analisis Sisa makanan terhadap kepuasan pelayanan makanan pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. *Media Gizi Kesmas*. 2023;12(2):937-46. doi: 10.20473/mgk.v12i2.2023.937-946
15. Rinninella E, Raoul P, Maccauro V, Cintoni M, Cambieri A, Mele MC, et al. Hospital services to improve nutritional intake and reduce food waste: a systematic review. *Nutrients*. 2023;15(2):310. doi: 10.3390/nu15020310
16. Dias-Ferreira C, Santos T, Oliveira V. Hospital food waste and environmental and economic indicators – a Portuguese case study. *Waste Manag*. 2015;46:146-54. doi: 10.1016/j.wasman.2015.09.025
17. Nareswara AS. Hubungan kepuasan pasien dari kualitas makanan rumah sakit dengan sisa makanan di RSUD Kota Semarang. *Ilmu Gizi Indonesia*. 2017;1(1):34. doi: 10.35842/ilgi.v1i1.11
18. Wahyunani BD, Yogyantini MD. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pasien catering diet di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Yogyakarta: Prosiding Temu Ilmiah Nasional PERSAGI; 2022.
19. Marina M, Nailufar F, Wahyunigrum DR. The correlation between the level of satisfaction with serving and food service to the food waste of inpatients. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*. 2024;5(1):6-12. doi: 10.62870/jgkp.v5i1.25136
20. Safiri ANR, Yusran S, Lisnawaty L. Faktor yang berhubungan dengan penyebab terjadinya sisa makanan pada pasien rawat inap kelas III dewasa di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2021. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*. 2022;3(2):63-8. doi: 10.37887/jgki.v3i2.28530