

HUBUNGAN SISA MAKANAN DENGAN ENERGI DAN PROTEIN TERBUANG PASIEN RAWAT INAP PENYAKIT TIDAK MENULAR DI RSUP DR.TADJUDDIN CHALID MAKASSAR

The relationship between plate waste and wasted energy and protein in inpatients with non-communicable disease at RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Meliani¹, Sunarto², Suriani Rauf²

¹Prodi Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Makassar

²Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar

melianigizi@poltekkes-mks.ac.id

Hp: 0895321417430

ABSTRACT

High plate waste may reflect low patient acceptance of hospital meals, which can lead to nutrient deficiencies and trigger malnutrition, including in patients with non-communicable diseases who require sufficient energy and protein. Unmet nutritional needs are caused by plate waste. This study aimed to determine whether there is a relationship between the amount of plate waste and wasted energy and protein among hospitalized patients with non-communicable diseases at Dr. Tadjuddin Chalid General Hospital Makassar.

This study was an analytical observational research with a purposive sample of 67 patients. Data collection was carried out using questionnaires and food weighing. Data were analyzed using the Chi-Square test to determine the relationship between plate waste and patients' energy and protein.

The results showed that the highest average total plate waste was in vegetables (33.94%), followed by animal-based dishes (21.44%), plant-based dishes (18.02%), staple foods (17.60%), and fruits (11.67%). A total of 67.2% of respondents had plate waste $\leq 20\%$, with staple foods 65.7%, animal-based dishes 61.2%, plant-based dishes 62.7%, and fruits 76.1%. Meanwhile, vegetables were in the $>20\%$ waste category at 74.6%. Wasted energy was mostly in the low category at 91.0%, and wasted protein was in the low category at 44.8%. Statistical analysis showed a significant relationship between plate waste and wasted energy ($p=0.013$) and wasted protein ($p=0.015$) among hospitalized patients with non-communicable diseases at Dr. Tadjuddin Chalid General Hospital Makassar.

This study concludes that there is a relationship between plate waste and wasted energy and protein in hospitalized patients with non-communicable diseases. Further studies are recommended to investigate specific diseases, length of stay, and certain age groups.

Keywords : Plate Waste, Wasted Energy, Wasted Protein.

ABSTRAK

Sisa makanan yang tinggi dapat mencerminkan rendahnya penerimaan pasien terhadap makanan rumah sakit yang berisiko menyebabkan defisiensi gizi dan memicu kekurangan gizi termasuk pada pasien penyakit tidak menular yang membutuhkan energi dan protein yang cukup. Kebutuhan akan zat gizi tidak tercukupi disebabkan karena adanya sisa makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara jumlah sisa makanan dengan energi dan protein yang terbuang pada pasien rawat inap penyakit tidak menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan sampel dipilih secara purposive sebanyak 67 pasien, pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner dan penimbangan makanan. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan sisa makanan dengan energi dan protein pasien.

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata total sisa makanan tertinggi terdapat pada sayur 33,9425%, lalu lauk hewani 21,4396%, lauk nabati 18,0187%, makanan pokok 17,6004%, dan buah 11,6711%. Sebanyak 67,2% responden memiliki sisa makanan $\leq 20\%$ dengan sisa makanan pokok 65,7%, lauk hewani 61,2%, lauk nabati 62,7%, buah 76,1%. Sedangkan sayur pada kategori bersisa ($>20\%$) 74,6%, energi terbuang dalam kategori sedikit sebesar 91,0% dan protein terbuang dalam kategori sedikit sebesar 44,8%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara sisa makanan dengan energi yang terbuang ($p=0,013$) dan protein yang terbuang ($p=0,015$) pasien rawat inap penyakit tidak menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar.

Penelitian ini menyimpulkan terdapat hubungan sisa makanan dengan energi dan protein terbuang pasien rawat inap penyakit tidak menular. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian pada penyakit, lama hari rawat, dan kelompok umur tertentu.

Kata Kunci: Sisa Makanan, Energi Terbuang, Protein Terbuang.

PENDAHULUAN

Prinsip dasar dalam pengelolaan makanan yaitu makanan harus memenuhi kebutuhan gizi, higienis, memiliki peralatan dan fasilitas yang memadai serta layak untuk digunakan, memenuhi selera dan kepuasan. Penyelenggaraan makanan yang terbilang kompleks ada di rumah sakit karena lebih banyak jumlah tenaga kerjanya, jumlah pasiennya, dan jenis menu yang diolah juga lebih banyak juga bervariasi yang bertujuan menyediakan makanan yang sesuai bagi orang sakit yang dapat menunjang penyembuhan penyakitnya (Mastuti,dkk, 2025)

Sebagai institusi nonkomersial, rumah sakit mengutamakan pemenuhan kecukupan gizi pasien untuk mendukung peningkatan derajat kesehatan secara optimal. Salah satu bentuk evaluasi terhadap keberhasilan penyelenggaraan makanan di rumah sakit dapat dilihat dari jumlah sisa makanan yang ditinggalkan pasien. Banyaknya sisa makanan pasien dapat berdampak pada penurunan asupan gizi yang jika berlangsung lama berisiko menyebabkan malnutrisi pada pasien (Depkes 2013; Mastuti et al. 2025).

Malnutrisi rumah sakit masih menjadi permasalahan yang dihadapi rumah sakit di seluruh dunia yang dapat timbul sejak sebelum dirawat ataupun selama masa rawat inap di rumah sakit yang disebabkan karena penyakitnya atau kurang asupan gizi, menurut kajian studi Delphi defisiensi energi dan defisiensi protein merupakan elemen malnutrisi (Susetyowati 2021).

Malnutrisi di rumah sakit di negara maju tingkat prevalensinya berkisar antara 20-46% dimana diketahui negara Eropa seperti Inggris, Prancis, Jerman dan Belanda berkisar antara 6-19% serta di Turki yang mencapai angka 40%. Kondisi yang lebih memprihatinkan justru terjadi di negara berkembang termasuk di dalamnya Indonesia yang diketahui prevalensi malnutrisi rumah sakit mencapai 47–50% (Setiawati 2021; Susetyowati 2021).

Beberapa penyakit yang sering menimbulkan malnutrisi di rumah sakit termasuk dalam kategori penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung, kanker dan keganasan, penyakit ginjal, trauma/luka bakar dan pembedahan terutama yang menyangkut saluran cerna serta pasien yang dengan perawatan di ruang intensif dan tindakan perioperatif (Setiawati 2021).

Malnutrisi di rumah sakit masih cukup tinggi dan ini berkaitan dengan konsekuensi yang serius karena akan mengganggu pertumbuhan, meningkatkan risiko penyakit infeksi, meningkatkan mortalitas dan akan meningkatkan masa rawat yang pada akhirnya berhubungan dengan pembiayaan rumah sakit (Setiawati 2021).

Beberapa data sisa makanan rumah sakit seperti di RSUD Labuang Baji berdasarkan data SPM pelayanan gizi tahun 2024 menunjukkan rata-rata sisa makanan pasien sebesar 11,41% pada tahun 2024. Data sisa makanan perbulan pada bulan Januari 12%, Februari 13%, Maret 12%, April 13%, Mei 11%, Juni 11%, Juli 12%, Agustus 12%, September 9%, Oktober 11%, November 10%, Desember 11% (data Sekunder RSUD Labuang Baji, 2024).

Berdasarkan hasil rekap data persentase sisa makanan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Tadjuddin Chalid Makassar tahun 2024 pada bulan Januari (47,43%), Februari (55,11%), Maret (56,11%), April (58,00%), Mei (59,59%), Juni (58,88%), Juli (25,95%), Agustus (54,90%), September (55,45%), Oktober (51,78%), November (56,45%), Desember (58,96%), dan pada bulan Januari 2025 persentase sisa makanan sebesar 56,56% (Data Sekunder RSUP Dr. Tadjuddin Chalid, 2025)

Hasil penelitian di rumah sakit islam jemur sari surabaya sisa makanan tertinggi terdapat pada pasien lansia 45,83% dan anak 39,28% yang melebihi standar. Rata-rata persentase sisa makanan pasien rawat inap tertinggi pada makanan pokok 28% dan paling sedikit pada lauk

hewani 2,5%. Sebagian besar pasien juga mengeluhkan makanan yang disajikan memiliki warna yang kurang menarik, kebanyakan porsi, makanan tidak hangat, dan kurang bervariasi (Lestari, dkk, 2023)

Dari hasil penelitian tersebut diindikasikan bahwa pasien memiliki keberagaman pola konsumsi yang cenderung mengonsumsi bahan makanan tertentu dan mungkin makanan yang disukai saja yang dapat menjadikan variasi energi dan protein terbuang berbeda karena kandungan energi dan protein dalam setiap bahan pangan juga memiliki perbedaan yang dapat dilihat melalui TKPI tahun 2019. Oleh karena itu, meskipun jumlah sisa makanan tampak banyak kebutuhan energi dan protein mungkin saja tetap terpenuhi apabila bahan makanan yang disajikan memiliki kandungan energi atau protein yang sedikit.

Berdasarkan data dari beberapa rumah sakit lain RSUP Dr. Tjuddin Chalid Makassar tercatat memiliki persentase sisa makanan tertinggi. Uraian diatas melatar belakangi penelitian mengenai hubungan sisa makanan dengan energi dan protein terbuang pasien rawat inap penyakit tidak menular di RSUP Dr. Tjuddin Chalid Makassar.

METODE

Desain, Tempat dan Waktu

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional* untuk mengetahui hubungan sisa makanan dengan energi dan protein terbuang di ruang rawat inap penyakit tidak menular RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar. Yang dilaksanakan mulai Februari - Juni 2025.

Jumlah dan Cara Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap penyakit tidak menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar dengan rata-rata pasien 200 orang per hari. Jumlah sampel diambil secara acak menggunakan metode *purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan dihitung menggunakan rumus Isaac & Michel yang mendapatkan hasil sebanyak sebanyak 67 orang.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer mencakup informasi identitas sampel dan hasil penimbangan makanan dikumpulkan melalui kuesioner yang telah disusun sebelumnya. Sementara itu, data sekunder meliputi informasi umum

mengenai lokasi penelitian serta rata-rata jumlah pasien rawat inap penyakit tidak menular yang diperoleh dari pihak rumah sakit. .

Pengolahan dan Analisis Data

Data identitas sampel yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Data hasil berat makanan yang telah diperoleh dari sisa makanan pasien menggunakan metode *food weighing*. Total sisa makanan pasien dalam sehari terbagi dalam dua kategori yaitu $>20\%$ dikategorikan bersisa dan $\leq 20\%$ dikategorikan tidak bersisa. Variabel energi terbuang $\leq 30\%$ dikategorikan sedikit dan $>30\%$ dikategorikan banyak. Sedangkan protein terbuang $\leq 20\%$ dikategorikan sedikit dan $>20\%$ dikategorikan banyak. Seluruh data tersebut kemudian diinput kedalam komputer, diolah menggunakan *Microsoft Excell*, dan dianalisis lebih lanjut menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*).

HASIL

Distribusi sampel berdasarkan kelompok umur pada penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok intervensi sebagian besar sampel berumur 36-55 tahun (44,8%), distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin menunjukkan laki-laki (43,3%) sedangkan perempuan (56,7%), distribusi sampel berdasarkan tingkat pendidikan sebagian besar tamat SMA (38,8%), distribusi sampel berdasarkan lama perawatan paling banyak 1-3 hari (77,6%).

Distribusi sampel berdasarkan sisa makanan pokok sebagian besar pada kategori tidak bersisa (65,7%) dengan rata-rata sisa makanan total responden sebesar 17,6004%, sisa lauk hewani sebagian besar pada kategori tidak bersisa (61,2%) dengan rata-rata sisa makanan dari total responden sebesar 21,4396%, sisa lauk nabati sebagian besar pada kategori tidak bersisa (62,7%) dengan rata-rata sisa makanan total responden sebesar 18,0187%, sisa sayur sebagian besar pada kategori bersisa 74,6% dengan rata-rata sisa dari total responden sebesar 33,9425%, sisa buah sebagian besar pada kategori tidak bersisa (76,1%) dengan rata-rata sisa buah dari total responden sebesar 11,6711%. Distribusi sampel berdasarkan total sisa makanan dalam sehari sebagian besar dengan kategori tidak bersisa (67,2%), distribusi sampel berdasarkan energi terbuang menunjukkan sebagian besar berkategori sedikit (91,0%) dan protein terbuang menunjukkan sebagian besar pada kategori sedikit (55,2%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara sisa makanan dengan energi terbuang pasien rawat inap penyakit tidak menular ($p=0.013$) dan ada hubungan antara sisa makanan dengan protein terbuang pasien rawat inap penyakit tidak menular ($p=0.015$) di RSUP Dr.Tadjuddin Chalid Makassar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan menunjukkan adanya hubungan antara sisa makanan dengan energi terbuang pasien rawat inap penyakit tidak menular ($p=0.013$) dan ada hubungan antara sisa makanan dengan protein terbuang pasien rawat inap penyakit tidak menular ($p=0.015$) di RSUP Dr.Tadjuddin Chalid Makassar dengan nilai hasil uji statistik *chi-square* $p = <0.05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sisa makanan pasien berada pada kategori tidak bersisa ($\leq 20\%$) sebanyak 67,2% yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien menerima dengan baik makanan yang disajikan oleh pihak rumah sakit yang menurut pedoman pelayanan gizi rumah sakit tahun 2013 indikator sisa makanan pasien dikatakan berhasil apabila pasien menyisakan makanan $\leq 20\%$ (Depkes 2013)

Energi Terbuang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar energi terbuang pada responden dengan kategori sedikit 91,0% hasil analisis ini berhubungan langsung dengan sisa makanan pokok yang menjadi sumber energi utama pasien sebagian besar berada pada kategori tidak bersisa sebesar 65,7%. Hasil uji statistik menunjukkan p-value sebesar 0,013 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara sisa makanan dengan energi terbuang pasien, hal ini menunjukkan semakin banyak sisa makanan pasien akan semakin banyak energi terbuang.

Defisiensi energi akan menyebabkan penurunan berat badan dan akan memengaruhi proses penyembuhan pasien. Proses penyembuhan ini memerlukan energi yang cukup untuk mendukung pemulihan, mencegah penurunan berat, pemecahan protein otot sebagai sumber energi yang akan berdampak pada penurunan status gizi pasien, mencegah komplikasi, serta mempercepat proses penyembuhan (Mustakim 2023).

Protein Terbuang

Berdasarkan hasil analisis sebagian besar responden menunjukkan protein terbuang dalam kategori sedikit sebanyak 52,2% hasil ini dapat dikaitkan dengan persentase sisa lauk hewani 61,2% dan lauk nabati 62,7% yang dalam kategori tidak bersisa, hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien masih mampu memenuhi kebutuhan protein dengan baik. Hasil analisis juga

menunjukkan sebanyak 44,8% responden memiliki protein terbuang dengan kategori banyak hal ini dapat dikaitkan dengan rata-rata persentase sisa lauk hewani sebesar 21,4396 % yang termasuk dalam kategori bersisa. Hasil uji statistik menunjukkan p-value sebesar 0,015 ($p < 0,05$) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara sisa makanan dengan protein terbuang, hal ini menunjukkan semakin banyak sisa makanan maka semakin banyak protein yang terbuang.

Asupan energi dan protein yang rendah mengakibatkan peningkatan katabolisme. Kekurangan protein pada pasien rawat inap dapat menghambat penyembuhan luka, melemahkan sistem imun, dan menurunkan massa otot karena perannya yang berubah menjadi sumber energi saat tubuh kekurangan asupan karbohidrat (Mustakim 2023).

KESIMPULAN

Ada hubungan antara sisa makanan dengan energi dan protein terbuang pasien rawat inap penyakit tidak menular pasien rawat inap penyakit tidak menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar.

SARAN

Diharapkan agar dapat memfokuskan penelitian pada kelompok sampel yang lebih spesifik seperti berdasarkan jenis penyakit, jenis diet yang diterima, atau lama hari rawat inap. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih terperinci dan mendalam mengenai hubungan antara sisa makanan dengan kondisi klinis pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh staf dan pihak RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar yang telah memberikan kesempatan dalam penelitian ini. Dukungan dan bantuan dari pihak rumah sakit sangat berarti dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebaikan dan dedikasi Bapak/Ibu selalu mendapat balasan yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes. 2013. KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Jakarta.
- Lestari, Rizki Hayyu et al. 2023. *Analisis Sisa Makanan terhadap Kepuasan Pelayanan Makanan pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya*.Media Gizi Kesmas 12(2): 937–46.
- Mastuti, Dewi Nugraheni Restu, dkk. 2025. *Buku Ajar Sistem Penyelenggaraan*. Jakarta: PT Nuansa Fajar Cemerlang.
- Mustakim. 2023. UI Publishing *Buku Ajar Gizi dan Penyakit*. Jakarta.
- Setiawati, Mexitalia. 2021. *Modul Madya Malnutrisi Rumah Sakit*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Susetyowati. 2021. *Penerapan Skrining Gizi di Rumah Sakit*. Yogyakarta: UGM Press.

Karakteristik Sampel

Tabel 01.
Distribusi Sampel Berdasarkan Umur Pasien Rawat Inap di
RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Usia	n	%
15-25 Tahun	12	17,9
26-35 Tahun	7	10,4
36-55 tahun	30	44,8
56-65 tahun	18	26,9
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 02.
Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Rawat Inap di
RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	29	43,3
Perempuan	38	56,7
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 03.
Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien Rawat Inap
di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Pendidikan	n	%
Tidak sekolah	3	4,5
Tamat SD	13	19,4
Tamat SMP	13	19,4
Tamat SMA	26	38,8
Tamat PT	12	17,9
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 04.
Distribusi Sampel Berdasarkan Lama Perawatan Pasien Rawat Inap
di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Lama Rawat	n	%
1-3 hari	52	77,6
4-6 hari	10	14,9
≥7 hari	5	7,5
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 05
Distribusi Sampel Berdasarkan Sisa Lauk Hewani Pasien Rawat Inap
Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Lauk Hewani	n	%
Tidak Bersisa	41	61,2
Bersisa	26	38,8
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 06
Distribusi Sampel Berdasarkan Sisa Lauk Nabati Pasien Rawat Inap
Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Lauk Nabati	n	%
Tidak Bersisa	42	62,7
Bersisa	25	37,3
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 07
Distribusi Sampel Berdasarkan Sisa Sayur Pasien Rawat Inap Penyakit
Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Sayur	n	%
Tidak Bersisa	17	25,4
Bersisa	50	74,6
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 08
Distribusi Sampel Berdasarkan Sisa Buah Pasien Rawat Inap
Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Buah	n	%
Tidak Bersisa	51	76,1
Bersisa	16	23,9
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 09
Distribusi Sampel Berdasarkan Total Sisa Makanan Pasien Rawat Inap
Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Total Sisa Makanan	n	%
Tidak Bersisa	45	67,2
Bersisa	22	32,8
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 10
Distribusi Sampel Berdasarkan Energi Terbuang Pasien Rawat Inap
Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Energi Terbuang	n	%
Sedikit	61	91,0
Banyak	6	9
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 11
Distribusi Sampel Berdasarkan Protein Terbuang Pasien Rawat Inap
Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Protein Terbuang	n	%
Sedikit	37	55,2
Banyak	30	44,8
Total	67	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 12
Analisis Hubungan Sisa Makanan dengan Energi Terbuang Pasien Rawat
Inap Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Sisa Makanan	Energi Terbuang						<i>p</i>
	Sedikit		Banyak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Bersisa	44	65,6	1	1,5	45	67,2	0,013
Bersisa	17	25,4	5	7,5	22	32,8	
Total	61	91	6	9,0	67	100	

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 13
Analisis Hubungan Sisa Makanan dengan Protein Terbuang Pasien Rawat
Inap Penyakit Tidak Menular di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar

Sisa Makanan	Protein Terbuang						<i>p</i>
	Sedikit		Banyak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Bersisa	30	44,8	15	22,4	45	67,2	0,015
Bersisa	7	10,4	15	22,4	22	32,8	
Total	37	55,2	30	44,8	67	100	

Sumber: Data Primer, 2025