

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN ASUPAN MAKANAN
DENGAN STATUS GIZI PASIEN HEMODIALISIS
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIDERES
TAHUN 2025**

**(THE CORRELATION BETWEEN DIETARY ADHERENCE AND THE
NUTRITIONAL STATUS OF HEMODIALYSIS PATIENTS AT CIDERES
REGIONAL GENERAL HOSPITAL IN 2025)**

Yeni Nur'Aeni

Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Al-Ihya Kuningan
yenin394@gmail.com

Abstrak

Kondisi malnutrisi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis diakibatkan oleh *protein energy wasting* (keadaan tubuh kehilangan cadangan protein dan massa lemak) dan kekurangan atau kehilangan mikronutrien. Skrining malnutrisi diperlukan dengan cara monitoring status gizi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan asupan makanan dengan status gizi pasien hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres. Penelitian ini menggunakan metode *korelatif kuantitatif* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres yang melibatkan sampel dengan memperhatikan kriteria eksklusi dan inklusi. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan formulir *food recall* 24 jam untuk mengukur tingkat kepatuhan asupan makanan dan pengukuran secara langsung untuk mengukur status gizi. Analisis data untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan asupan makanan dan status gizi menggunakan uji korelasi *Rank Spearmen*. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 53% responden tidak patuh dan sebesar 37,9% responden dengan status gizi kurang. Hasil uji hubungan tingkat kepatuhan asupan makanan dengan status gizi menunjukkan p-hasil 0,028 yang artinya ada hubungan tingkat kepatuhan asupan makanan dengan status gizi pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres. Kesimpulan pada penelitian ini adalah kepatuhan asupan makanan signifikan mempengaruhi status gizi. Saran untuk peneliti lain sebaiknya melakukan penelitian untuk mencari faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi pada pasien hemodialisis.

Kata Kunci : Hemodialisis, Kepatuhan Asupan Makanan, Status Gizi

Abstrack

Malnutrition in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis is caused by protein-energy wasting (a condition where the body loses protein reserves and fat mass) and micronutrient deficiencies. Malnutrition screening is necessary by monitoring the nutritional status of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. Compliance with

dietary intake in patients undergoing hemodialysis is a crucial aspect that needs to be considered. This study aims to determine the correlations between dietary adherence and the nutritional status of hemodialysis patients at Cideres Regional General Hospital. This study used a quantitative correlation method with a cross-sectional approach. The study population was all patients undergoing hemodialysis at Cideres Regional General Hospital, involving samples with attention to exclusion and inclusion criteria. Data collection in this study used a 24-hour food recall form to measure dietary adherence and direct measurements to assess nutritional status. Data analysis to determine the correlations between dietary adherence and nutritional status used the Spearman Rank correlation test. The results showed that 53% of respondents were non-compliant and 37.9% were malnourished. The test for the relationship between dietary adherence and nutritional status showed a p-value of 0.028, indicating a relationship between dietary adherence and nutritional status in patients at Cideres Regional General Hospital. The conclusion of this study is that dietary adherence significantly influences nutritional status. It is recommended that other researchers conduct research to identify other factors that may influence nutritional status in hemodialysis patients.

Keywords: Hemodialysis, Dietary Adherence, Nutritional Status

doi: <https://doi.org/10.70476/jfkes.v5i1.013>

PENDAHULUAN

Penyakit gagal ginjal kronis merupakan diagnosis utama pada pasien hemodialisis baru di Indonesia dengan persentase terbesar, yaitu 83%, dan jumlah pasien aktif yang menjalani terapi hemodialisis terus meningkat setiap tahunnya. Masalah yang paling sering dialami oleh pasien gagal ginjal kronis dan dapat memperburuk kondisi kesehatannya adalah malnutrisi. Di Indonesia, prevalensi malnutrisi pada pasien gagal ginjal kronis berdasarkan beberapa penelitian dilaporkan mencapai 70%. Upaya penanggulangan malnutrisi pada pasien gagal ginjal kronis harus dilakukan, terutama oleh ahli gizi dan tenaga kesehatan terkait, untuk mencegah penurunan status gizi lebih lanjut serta kemungkinan morbiditas dan mortalitas (Susetyowati, dkk.,2016). Kondisi malnutrisi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis diakibatkan oleh *protein energy wasting* (keadaan tubuh kehilangan cadangan protein dan massa lemak) dan kekurangan atau kehilangan mikronutrien. Oleh karena itu, skrining malnutrisi diperlukan dengan cara monitoring status gizi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Pengukuran status gizi pada pasien hemodialisis diantaranya pengukuran antropometri, pengukuran komposisi tubuh dan pengukuran biokimia. Pengukuran antropometri yang dilakukan untuk menilai status gizi pasien hemodialisis antara lain meliputi berat badan harian, lingkaran lengan atas, dan tebal lipatan kulit. Pengukuran berat badan harian dilakukan untuk memantau berat badan kering pasien serta memonitor adanya edema (Pradipta, dkk. 2018) Kepatuhan asupan makanan pasien yang menjalani hemodialisis merupakan hal penting yang perlu diperhatikan. Ketidaktepatan dapat berdampak pada status gizi pasien dan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi, baik akut maupun kronis, seperti penumpukan zat berbahaya dari sisa metabolisme tubuh. Akibatnya, pasien dapat mengalami sesak napas, edema pada sebagian atau seluruh tubuh, hipoalbuminemia, serta retensi cairan. Jika kondisi tersebut tidak segera ditangani, dapat berujung pada kematian.

Hasil pengumpulan data *Indonesia Renal Registry* (IRR) tahun 2019, didapatkan data peningkatan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis selalu meningkat setiap tahunnya. Jumlah pasien baru hemodialisis ditahun 2019 meningkat dari 66433 sampai 69124, jumlah pasien baru meningkat dibandingkan dengan tahun 2018, dan meningkat hingga 2 kali lipat dari tahun 2017 (IRR, 2019). Proporsi hemodialisis dengan gagal ginjal kronis di Indonesia sebesar 19,3% dan proporsi hemodialisis dengan gagal ginjal kronis Provinsi Jawa Barat sebesar 19,34% (Riskesdas 2018) Studi pendahuluan didapatkan data dari *Indonesia Renal Registry* (IRR) Rumah Sakit Umum Daerah Cideres pada Tahun 2024 sebanyak 2058 pasien, sedangkan pada tahun 2023 sebanyak 1324 pasien. Artinya, ada peningkatan jumlah pasien setiap tahunnya. Jumlah pasien rutin terhitung pada bulan Januari tahun 2025 yaitu sebanyak 97 pasien. (IRR, RSUD Cideres, 2024) dengan data status gizi pasien sebanyak 20,6% pasien dengan status gizi preobesitas, 12,3% dengan status gizi kurang dan 67,5% pasien dengan status gizi normal. Penelitian yang dilakukan oleh Yunita dkk., 2021 bahwa terdapat hubungan antara nafsu makan dan status gizi pada pasien hemodialisis dengan nilai $p < \alpha$ (0,05). Dengan adanya hasil penelitian tersebut, peneliti melakukan observasi dan wawancara singkat pada pasien yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres didapatkan ada beberapa pasien yang memiliki status gizi kurang. Penurunan berat badan pada pasien dipicu akibat rasa mual, muntah dan sesak yang di alami pasien sehingga dapat mempengaruhi status gizi pasien. Pasien juga mengatakan selama menjalani hemodialisis berat badan pasien kadang naik dan kadang juga turun perubahan yang terjadi pada status gizi pasien tersebut salah satunya berpengaruh dari ketidakpatuhan menjalankan diet seperti mengkonsumsi makanan yang tidak dianjurkan secara berlebihan. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Tingkat Kepatuhan Asupan Makanan dengan Status Gizi Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres Tahun 2025”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *korelatif kuantitatif* dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Pengukuran variabel kepatuhan asupan makanan dan status gizi diambil dalam satu kali dalam satu waktu. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Cideres dengan populasi semua pasien yang menjalani hemodialisis rutin di Instalasi Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Cideres dan sampelnya adalah total dari populasi dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan formulir *Food Recall* 24 jam untuk mengukur tingkat kepatuhan asupan makanan dan pengukuran secara langsung berat badan kering dan tinggi badan untuk penilaian status gizi. Analisis data dilakukan secara univariat untuk masing-masing variabel dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antar dua variabel dengan menggunakan uji korelatif *Rank Spearman* dengan ketentuan nilai $p\text{-value} < 0,05$ maka hipotesis diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Umur		
	18-30 tahun	1	1,5
	31-40 tahun	10	15,2
	41-50 tahun	19	28,8
	51-60 tahun	25	37,9
	>60 tahun	11	16,7
	Total	66	100
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	35	53,1
	Perempuan	31	46,9
	Total	66	100
3	Pendidikan		
	SD	21	31,8
	SMP	16	24,2
	SMA	18	27,3
	Perguruan Tinggi	11	16,7
	Total	66	100
4	Lama menjalani HD		
	< 1 tahun	5	7,6
	1-5 tahun	50	75,8
	>5 tahun	11	16,7
	Total	66	100

Sumber : Analisis data primer 2025

Berdasarkan tabel. 1 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan umur paling banyak pada usia 51-60 tahun sebanyak 25 orang (37,9%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ayu, dkk. (2024) tentang hubungan usia dengan kejadian penyakit ginjal kronis frekuensi kelompok paling banyak pada usia 40-60 dan terdapat hubungan antara uisa dengan kejadian penyakit ginjal kronis dengan $p\text{-value} = 0,000$. Dari penelitian ini usia menjadi faktor resiko terjadinya penyakit ginjal, seiring bertambahnya usia seseorang semakin berkurang pula fungsi ginjalnya, dinyatakan setiap sepuluh tahun setelah seseorang memasuki usia 40 tahun akan terjadi penurunan kurang lebih 10% jumlah nefron fungsional akibat nefrosklerosis dan glomerulosklerosis, akibat nefrosklersosis dan glomerulosklerosis akan menyebabkan pasien usia tua mengalami gagal ginjal kronik dan harus diterapi hemodialisis dengan jangka waktu lama (Wahyuni IA, 2022).

Berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 35 orang (53,1%). Hasil ini juga didukung oleh *Indonesia Renal Registry (IRR)* tahun 2025 Rumah Sakit Umum Daerah Cideres yang menunjukkan bahwa pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan pasien perempuan yaitu sebanyak 51,1%. Penelitian yang dilakukan oleh Salawati dan Insani et. al 2019 memperoleh hasil pasien

laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Secara klinis laki-laki mempunyai resiko mengalami penyakit gagal ginjal kronik dua kali lebih besar dari pada perempuan. Hal ini dimungkinkan karena laki-laki lebih banyak mempunyai kebiasaan yang dapat mempengaruhi kesehatan seperti merokok, minum kopi, alkohol dan minuman suplemen yang dapat memicu terjadinya penyakit sistemik yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal dengan hemodialisis dengan jangka lama (Ilma Arifa et. al, 2017).

Berdasarkan tingkat pendidikan paling banyak SD yaitu sebanyak 21 orang (31,8%). Menurut Notoatmojo (2014) pendidikan yang ditempuh seseorang dapat memengaruhi perilakunya. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka ia cenderung memiliki kepedulian yang lebih besar terhadap perawatan diri. Pengetahuan yang baik mengenai penyakit yang diderita juga akan berkontribusi terhadap kepatuhan dalam asupan makanan, sehingga membantu dalam menjaga kesehatannya. Berdasarkan lama menjalani hemodialisa paling banyak 1-5 tahun sebanyak 50 orang (75,8%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhayaki (2017), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (58,8%) telah menjalani hemodialisis selama satu hingga dua tahun. Tingginya angka lama menjalani hemodialisis menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mampu bertahan hidup dalam jangka waktu yang cukup lama, meskipun fungsi ginjalnya sudah tidak optimal. Penyakit ginjal kronis dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain tingkat keparahan penyakit, gangguan pada sistem tubuh akibat penumpukan racun, pengaturan asupan cairan dan makanan, serta kepatuhan dalam menjalani jadwal hemodialisis (Wijayanti, Isroin, & Purwanti, 2017). Terapi hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronis bersifat jangka panjang, berisiko menimbulkan komplikasi, dan memerlukan kepatuhan tinggi dari pasien, termasuk dalam menjalani diet.

Analisis Univariat

Kepatuhan Asupan Makanan

Tabel. 2 Distribusi Frekuensi Kepatuhan Asupan Makanan Pasien Hemodialisis Rumah Sakit di Umum Daerah Cideres

No	Kepatuhan Asupan Makanan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Patuh	31	47
2	Tidak Patuh	35	53
Total		66	100

Sumber : Analisis data primer 2025

Berdasarkan tabel. 2 tingkat kepatuhan asupan makanan pasien hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres sebagian responden tidak patuh yaitu sebanyak 35 orang (53%). Kepatuhan pada program kesehatan merupakan perilaku yang dapat diobservasi dan dapat langsung diukur. Dalam penelitian ini pengukuran kepatuhan dilakukan dengan cara mengambil data *food recall* 24 jam selama 3 hari untuk mengetahui jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh responden dan diukur

tingkat kecukupan asupannya. Responden tidak patuh dengan asupan makan kurang pada penelitian ini diakibatkan adanya keluhan yang dirasakan seperti kembung, mual, sesak dan diare sehingga menurunkan nafsu makan. Sedangkan responden tidak patuh dengan asupan makan lebih karena pasien tidak terdapat keluhan sehingga tidak mengalami penurunan nafsu makan.

Status Gizi

Tabel. 3 Distribusi Frekuensi Status Gizi Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres

No	Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kurang	25	37,9
2	Normal	22	33,3
3	Preobesitas	19	28,8
4	Obesitas	0	0
Total		66	100

Sumber : Analisis data primer 2025

Berdasarkan tabel. 3 gambaran status gizi pasien hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres paling banyak responden dengan status gizi kurang yaitu sebanyak 25 orang (37,9%). Hal ini sejalan dengan yang banyak dilaporkan, masalah utama pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah mengalami malnutrisi akibat sindrom uremia dengan gejala utama anoreksi, mual serta kehilangan nafsu makan dan proses katabolisme (Satti, 2021). Seperti halnya yang ditemukan di RSUD Arifin Achmad Riau melaporkan pasien dengan pasien status gizi normal hanya sebesar 15%, sedangkan 46% dan 39% lainnya tergolong pada malnutrisi ringan dan berat (Sembiring dan Hanifah, 2021).

Analisis Bivariat

Tabel 4. Hubungan Kepatuhan Asupan Makanan dengan Status Gizi Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres

No	Kepatuhan asupan makan	Status Gizi								Total		Sig 2-tailed	r
		Kurang		Normal		Preobesitas		Obesitas					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
1	Patuh	16	24,2	9	13,6	6	9,1	0	0	31	47	0,028	0,271
2	Tidak Patuh	9	13,6	13	19,7	13	19,7	0	0	35	53		
Total		25	37,9	22	33,3	19	28,8	0	0	66	100		

Sumber : Analisis data primer 2025

Berdasarkan tabel 4. hasil analisis hubungan antara kepatuhan asupan makanan dengan status gizi pasien hemodialisis diperoleh total responden yang patuh sebesar 47,0% yaitu responden yang patuh dengan status gizi kurang sebesar 24,2%, responden yang patuh dengan status gizi normal sebesar 13,6%, responden yang patuh dengan

status gizi preobesitas sebesar 9,1%. Total responden yang tidak patuh sebesar 53%, yaitu responden yang tidak patuh dengan status gizi kurang sebesar 13,6%, responden yang tidak patuh dengan status gizi normal sebesar 19,7% dan responden yang tidak patuh dengan status gizi preobesitas sebesar 19,7%.

Hasil uji menggunakan *Rank Spearman* menunjukkan nilai *p-hasil* 0,028, karena nilai *p-hasilnya* <0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan antara kepatuhan asupan makanan dengan status gizi pasien hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian (2023) yang juga menyatakan ada hubungan antara lama menjalani hemodialisa dengan nafsu makan dan status gizi pasien penyakit gagal ginjal kronik. Kasus malnutrisi pada pasien penyakit ginjal kronis dapat dicegah dengan cara melakukan penilaian dan pemantauan status gizi pada pasien dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT).

Selain itu, untuk mencapai status gizi yang baik sangat diperlukan pengaturan diet pada pasien penyakit ginjal kronis. Status gizi dan diet sangat dianjurkan bagi pasien penyakit ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisa (Saniyah, dkk., 2020). Tingkat kepatuhan asupan makanan dapat diartikan sebagai kepatuhan pasien dalam mengikuti pola makan yang direkomendasikan, yang dapat dilihat dari presentase asupan energi, air dan kalium yang sesuai (WHO, 2020). Dalam penelitian ini, sesuai dengan data yang didapatkan kepatuhan asupan makanan signifikan mempengaruhi status gizi karena ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi status gizi pasien yang menjalani hemodialisis seperti asupan energi dan protein yang rendah, proses hemodialisis yang menyebabkan otot melepaskan asam amino sehingga terjadi penurunan sintesis protein, kejadian anoreksia pada pasien, dan adanya perubahan hormonal, lama, frekuensi dan adekuasi hemodialisis serta penyakit penyerta dan efek katabolik dari beberapa hormon (Susetiyowati, dkk. 2016).

Seperti halnya yang ditunjukkan oleh hasil pasien yang tidak patuh dengan status gizi kurang sebesar 13,6% Hal ini karena malnutrisi pada pasien hemodialisis diakibatkan oleh penurunan nafsu makan, diantaranya ditandai hasil asupan makan kurang sebanyak 22,7%. Terdapat keluhan-keluhan yang timbul saat menjalani hemodialisa yang diakibat dari ginjal yang diderita, penyakit penyerta lain dan proses dari hemodialisa itu sendiri. Selain itu patuh dan tidak patuh pada penelitian ini menilai juga tentang kepatuhan pada jenis makanannya, sehingga pada hasil responden yang patuh tetapi status gizi kurang sebesar 24,2% atau preobesitas sebesar 9,1% dapat diartikan bahwa pasien patuh terhadap jenis makanan tetapi tidak memperhatikan jumlah makanan yang dikonsumsi.

KESIMPULAN

Tingkat kepatuhan asupan makanan didapatkan hasil sebesar 53,0% tidak patuh terhadap diet yang diberikan. Status gizi dengan pengukuran indeks massa tubuh didapatkan hasil sebesar 37,9% dengan status gizi kurang. Hasil analisis hubungan antara kepatuhan asupan makanan dengan status gizi diperoleh dari hasil uji korelasi

Rank Spearman menunjukkan nilai *p*-hasil 0,028 Karena nilai *p*-value <0,05 maka H_0 diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada hubungan antara kepatuhan asupan makanan dengan status gizi pasien hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Cideres Tahun 2025 dengan nilai korelasi 0,271 atau termasuk dalam kategori tingkat hubungan rendah.

SARAN

Dengan penelitian ini bagi pasien hemodialisis diharapkan lebih patuh dalam menjalankan diet bagi pasien hemodialisis terkait jumlah, jadwal dan jenisnya. Bagi petugas lebih meningkatkan pelayanan dalam memberikan edukasi bagi pasien dan keluarga menjalankan terutama tentang asupan makanan

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2015. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi Edisi ke 9*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama
- Arifa, S. I.et. al. 2017. Factors Associated With Chronic Kidney Disease Incidence among Patient With Hypertension in Indonesia. *Jurnal Mkmi*, 13(4), pp/ 319-328
- Ayu DP, Kadek DP, Hardinata, Mamang B. 2024. *Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Stadium Hipertensi, dan Diabetes Mellitus dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Cakrawala Medika : *Journal of Health Science*
- Ayu, Rizky. 2018. *Hubungan Pengetahuan Gizi, Dukungan Keluarga dan Sikap dengan Kepatuhan Pasien Hemodialisa di RSUD Pandan Arang Boyolali*. Surakarta: Jurnal Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Indonesia Renal Registry (IRR). 2019. *Report Of Indonesia Renal Registry 2019*. Perkumpulan Nefrologi Indonesia. 2019. Diakses pada <http://www.indonesiarenalregistry.org>
- Kemenkes RI. 2018. *Riset Kesehatan Daerah*. RISKESDAS. Jakarta. Balitbang. Kemenkes RI
- Kemenkes RI. 2023. *Klasifikasi Obesitas Setelah Pengukuran IMT*. *Healthline*. Jakarta. Kemenkes RI
- Nursalam. 2020. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Notoadmojo. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pradipta PN, Suwitra K, Widiani R, Ayu NP. Status nutrisi pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis reguler lebih dari 5 tahun di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *Journal of Medicina*. 2018;49(2):206- 11. doi: 10.15562/medicina.v49i2.228
- Rekam Medis Rumah Sakit Umum Daerah Cideres (2024)
- Saniyah, M. 2020. *Hubungan Asupan Natrium dan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik*. Ghidza : *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 1 (April), 72-80
- Supriasa. 2016. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. EGC
- Susetyowati. Farah Faza Izzati Hayu Andari. (2016). *Gizi Pada Penyakit Kronis*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Wahyuni IA, C.W.A.IG. (2022). *Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa Dengan Perubahan Indeks Massa Tubuh Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang HD RSUD Kota Mataram*. *Media of Medical Laboratory Science*, 37-45
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG). 2018. *Standar Mutu dan Kecukupan Gizi*. WNPG-X. Jakarta
- Wijayanti, W., Isroin, L., dan Purwanti. L. E. (2017). *Analisis Perilaku Pasien Hemodialisa dalam Pengontrolan Cairan Tubuh*. *Indonesia Journal for Health Science*, 1 (1), 10-16