

HOMEOSTASIS STATUS GIZI PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS

Yosi Irene Putri¹, Ainil Adha², dan Hasneli³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Jl. Limau Manis, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25175

²RS EMC Cikarang, Jl. Raya Cikarang-Cibarusah, Cikarang Selatan, Jawa Barat, Indonesia, 17530

³Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang, Jl. Raya Siteba, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25146

Info Artikel:

Disubmit: 04-06-2025

Direvisi: 24-06-2025

Diterima: 26-06-2025

Dipublikasi: 27-06-2025

KPenulis Korespondensi:

Email:

correspponding@gmail.com

Kata kunci:

Hemodialisis, IMT, Penyakit Ginjal Kronis, Subjective Global Assesment (SGA)

DOI: 10.47539/gk.v17i1.489

ABSTRAK

Dunia kesehatan mulai memandang Penyakit Ginjal Kronik (PGK) sebagai *emerging public health problem* karena angka kejadiannya meningkat dari tahun ke tahun. Data Riskesdas 2023 menunjukkan prevalensi GGK 2%, meningkat menjadi 3,8% pada 2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama menjalani terapi hemodialisis dengan status gizi pada penderita gagal ginjal kronis dengan hemodialisis. Penelitian ini juga membandingkan penilaian status gizi menggunakan antropometri (IMT) dan menggunakan formulir Subjective Global Assesment (SGA). Desain Penelitian menggunakan desain *crossectional study* dengan pengambilan sampel menggunakan metode *accidental sampling*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Omni Cikarang pada bulan Januari - September tahun 2020. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kruskal-Wallis untuk menguji hubungan antara dua variabel kategorik dan uji Spearman untuk menguji hubungan antara dua variabel numerik. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 responden dengan frekuensi hemodialisis 2x seminggu. Lama menjalani terapi hemodialisis (>24 bulan) terdapat sebanyak 63,3% responden. Sebagian besar responden memiliki status gizi baik berdasarkan IMT sebanyak 48,3% dan 61,7% dengan pasien status gizi baik berdasarkan SGA. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan lama menjalani terapi hemodialisis dengan status gizi berdasarkan IMT ($p=0,224, CI=95\%$ dan $r=-0,159$) dan SGA ($p=0,543$ dan $CI=95\%$). Lama menjalani terapi hemodialisa tidak ada hubungannya dengan status gizi pasien, baik pengukuran status gizi menggunakan SGA dan IMT.

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is increasingly recognized as an emerging public health problem due to its rising incidence rates each year. Riskesdas 2023 showed a CKD prevalence of 2%, which increased to 3.8% in 2024. This study aimed to examine the relationship between the duration of hemodialysis therapy and nutritional status in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. Additionally, this study compared nutritional status assessment using anthropometry (Body Mass Index, BMI) and the Subjective Global Assessment (SGA) form. A cross-sectional study design was used with accidental sampling. The study was conducted at Omni Cikarang Hospital from January to September 2020. Statistical tests included the Kruskal-Wallis test to assess relationships between two categorical variables and Spearman's correlation to evaluate relationships between two numerical variables. The sample consisted of 60 respondents undergoing hemodialysis twice weekly. Among them, 63.3% had

been on hemodialysis therapy for more than 24 months. Most respondents had a good nutritional status, with 48.3% classified as good based on BMI and 61.7% on SGA. Statistical analysis showed no significant relationship between the duration of hemodialysis therapy and nutritional status based on BMI ($p=0.224$, 95% CI, $r=-0.159$) or SGA ($p=0.543$, 95% CI). The duration of hemodialysis therapy is not associated with patients' nutritional status, whether assessed by SGA or BMI.

Keywords: BMI, Chronic Kidney Disease (CKD), Hemodialysis, Subjective Global Assessment (SGA)

PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) terjadi ketika fungsi ginjal menurun secara bertahap selama 3 bulan atau lebih, ditandai dengan kerusakan jaringan ginjal atau laju filtrasi glomerulus (eGFR) di bawah 60 mL/menit/1,73 m². Berkurangnya fungsi ginjal secara progresif, sehingga dibutuhkan terapi penggantian ginjal, seperti dialisis atau transplantasi (Vaidya and Aeddula, 2022). Dialisis adalah terapi pengganti ginjal yang dilakukan ketika ginjal sudah tidak mampu menyaring darah secara normal, baik akibat cedera ginjal akut maupun penyakit ginjal kronis. Dialisis berfungsi membuang kelebihan cairan, zat terlarut, dan racun dari tubuh, serta menjaga kestabilan kondisi tubuh (homeostasis). Hemodialisis merupakan salah satu jenis dialisis. Hemodialisis dilakukan pada pasien PGK stadium 4. Hemodialisis merupakan proses pembuangan zat-zat tertentu seperti urea dan kreatinin darah melalui membran semipermeabel yang berpindah secara difusi ke cairan dialisis dengan alat hemodialiser (Swift, Vilar and Farrington, 2023).

Angka prevalensi dan insidensi PGK di Indonesia menunjukkan peningkatan dengan prognosis yang buruk dan biaya tinggi. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi PGK di Indonesia sekitar 0,38% dan 60% PGK dengan dialisis. Data Riskesdas 2023 menunjukkan prevalensi GGK 2%, meningkat menjadi 3,8% pada 2024 . Data dari Indonesian *Renal Registry* (IRR) tahun 2020, prevalensi penyakit dasar dari PGK yang menjalani dialisis terbanyak adalah penyakit ginjal hipertensi diikuti oleh nefropati diabetik dan diikuti oleh glomerulopati.

Pengobatan konservatif digunakan pada pasien PGK, termasuk terapi farmakologi, perubahan diet, dialisis, dan transplantasi ginjal. Salah satu bagian dari pengobatan PGK adalah dialisis. Ada dua metode dialisis: hemodialisis bekerja dengan cara mengeluarkan elemen tertentu dari darah dengan menggunakan kecepatan difusi yang berbeda melalui membran semipermeable, sedangkan peritoneal dialisis bekerja dengan cara menyaring darah dari lapisan peritoneum melalui metode dialisis (Dorland, 2012; Romancito, 2018).

Masalah yang sering terjadi pada pasien penyakit ginjal kronik dengan melakukan hemodialisa secara rutin yaitu tingginya angka malnutrisi, sehingga terjadinya peningkatan angka morbiditas dan mortalitas. Penderita PGK dengan hemodialisa mengalami kekurangan energi dan protein sebanyak 27-70% (Yang *et al.*, 2019; Barril *et al.*, 2023). Sebanyak 41,2% pasien dengan hemodialisis >3 bulan hingga 1 tahun mengalami malnutrisi, sedangkan, pasien yang menjalani hemodialisis lebih dari 1 tahun meningkat menjadi 81,8% terjadinya malnutrisi. Penelitian lain menyebutkan terdapat perubahan status

gizi, komposisi tubuh, dan kadar kreatinin pada pasien PGK dengan hemodialisis (Setiawan and Purbianto, 2023; Murfat, Y and Bamahry, 2024) .

Mekanisme patogenik malnutrisi pada penyakit ginjal kronis bersifat kompleks dan melibatkan interaksi berbagai perubahan patofisiologis termasuk penurunan nafsu makan dan asupan nutrisi, gangguan hormonal, ketidakseimbangan metabolisme, peradangan, peningkatan katabolisme, dan kelainan terkait dialisis. Penyediaan asupan kalori dan protein yang cukup tidak secara efektif mengobati malnutrisi pada pasien dengan penyakit ginjal kronis karena gangguan kompleks dan multifaset yang memengaruhi status gizi pada pasien ini (Iorember, 2018).

Hingga saat ini, belum terdapat penelitian serupa yang dilakukan di Rumah Sakit OMNI Cikarang. Oleh karena itu, peneliti tertarik dalam meneliti hubungan lama menjalani terapi hemodialisis dengan status gizi pasien gagal ginjal kronik menggunakan dua metode penilaian, yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dan *Subjective Global Assessment* (SGA) di Rumah Sakit OMNI Cikarang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain penelitian *crossectional study*. Penelitian ini dilakukan pada Januari – September 2020 di Rumah Sakit OMNI Cikarang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Omni Cikarang dari tahun 2019 hingga sampai bulan September tahun 2020. Jumlah populasi pasien yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Omni Cikarang dari tahun 2019 hingga sampai bulan September tahun 2020 yaitu sebanyak 396 orang.

Sampel dalam penelitian ini yaitu semua yang melakukan hemodialisis di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Omni Cikarang dengan uji hipotesis koefisien korelasi (Ariawan, 1998) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\delta = 0,5 \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)$$

Keterangan:

δ = Koefisien Fisher

r = Koefisien korelasi 0,345⁽⁴⁵⁾

$$n = \left(\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta}}{\delta} \right)^2 + 3$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

δ = Koefisien Fisher

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = Derajat kepercayaan sebesar 95% ($Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,43$)

$Z_{1-\beta}$ = Nilai Z untuk kekuatan uji $1-\beta$ yaitu 90% ($Z_{1-\beta} = 1,28$)

$$\delta = 0,5 \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right) = 0,5 \ln \left(\frac{1+0,345}{1-0,345} \right) = 0,5 \ln (2,05) = 0,359$$

$$n = \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}}{\delta} \right)^2 + 3 = \left(\frac{1,43 + 1,28}{0,359} \right)^2 + 3 = 59,98$$

Berdasarkan perhitungan didapatkan besar sampel adalah 59,98 orang dibulatkan menjadi 60 orang sampel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *accidental sampling*, yaitu semua yang datang (berobat) secara berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan sebagai sampel penelitian ini sampai jumlah yang diperlukan terpenuhi. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah pasien berusia 15-75 tahun, Memiliki riwayat penyakit penyerta Diabetes Mellitus, Hipertensi dan Jantung, sedangkan kriteria ekslusinya adalah *drop out* meninggal saat penelitian, mengundurkan diri setelah mengisi *informed consent*, mengalami sepsis, menderita hepatitis B dan Ibu Hamil.

Teknik Pengumpulan Data primer yaitu pengukuran status gizi, didapatkan dengan cara melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan yang dilakukan oleh peneliti. Wawancara dan pengamatan langsung menggunakan form SGA dilakukan oleh peneliti untuk pemeriksaan fisik dibantu oleh dokter jaga ruangan hemodialisa. Data sekunder yaitu data lama menjalani terapi hemodialisis merupakan jangka waktu terapi hemodialisis yang telah dilakukan oleh pasien atau responden. Data personal responden diambil dari data rekam medis pasien dan data jumlah frekuensi melakukan hemodialisis.

Data yang diperoleh dilakukan analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian yang meliputi lama menjalani terapi hemodialisis dan status gizi. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan lama menjalani terapi hemodialisis dengan status gizi pada pasien gagal ginjal kronik. Uji statistik yang digunakan yaitu uji *Correlate* (korelasi) dan untuk uji statistik lama menjalani terapi hemodialisis dengan status gizi berdasarkan *Subjective Global Assesment* (SGA) digunakan uji *Kruskal Wallis Test* dengan tingkat kemaknaan alpha 5%.

Pengolahan data ini dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan program software pengolahan data SPSS serta sudah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik penelitian kesehatan Kementerian Kesehatan RI LB.02.01/I/KE/00/385/2023

HASIL

Karakteristik subyek dalam penelitian ini ada 60 pasien PGK yang melakukan hemodialisis 2 x seminggu. Pada Tabel 1 dapat diketahui karakteristik responden bahwa jenis kelamin responden terbanyak yaitu laki-laki yaitu sebanyak 29 orang (58,3%) dengan usia responden terbanyak diantara 30-49 tahun sebanyak 31 orang (51,7%). Tingkat pendidikan terbanyak SMU 35 orang (58,3%). Pekerjaan responden terbanyak yaitu ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 23 orang (38,3%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Percentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	35	58,3
Perempuan	25	41,7
Usia		
19-29 tahun	3	5
30-49 tahun	31	51,7
50-64 tahun	22	36,7
65-80 tahun	4	6,7
Tingkat Pendidikan		
SD	11	18,3
SMP	9	15
SMU	35	58,3
D-III	2	3,3
S1	3	5
Pekerjaan		
Buruh	16	26,7
Pegawai Swasta/PNS	19	31,7
IRT	23	38,3
Tidak Bekerja	2	3,3

Tabel 2. Analisis Deskriptif Data Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Lama Menjalani Terapi Hemodialisis (Bulan)	< 12 bulan	4
	13-24 bulan	18
	> 24 bulan	38
Indek Massa Tubuh (kg/m²)	Status Gizi Buruk	9
	Status Gizi Kurang	11
	Status Gizi Baik	29
	Status Gizi Lebih	11
SGA	Status Gizi Buruk (C)	8
	Status Gizi Kurang (B)	15
	Status Gizi Baik (A)	37

Pada Tabel 2 sebagian besar sampel menjalani terapi hemodialisa > 24 bulan yaitu sebanyak 38 orang (63,3%) dengan status gizi baik yaitu sebanyak 29 orang (48,3%) berdasarkan IMT dan sebanyak 27 orang (61,7%) berdasarkan SGA.

Tabel 3. Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Status Gizi Berdasarkan Antropometri (IMT)

Variabel	p-value	correlation coefficient (r)
Status gizi berdasarkan IMT	0,224	-0,159

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara lama menjalani terapi hemodialisis dengan status gizi berdasarkan IMT, dimana diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,224 (*p*>0,05). Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh juga nilai *r* sebesar -0,159 yang berarti

lama menjalani terapi hemodialisis dengan IMT memiliki hubungan yang sangat lemah. Hubungan ini memiliki korelasi negatif artinya semakin lama terapi HD maka semakin rendah IMT.

Tabel 4. Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Status Gizi Berdasarkan Subjective Global Assesment (SGA)

Variabel	SGA A (Status Gizi Baik)	SGA B (Status Gizi Kurang)	SGA C (Status Gizi Buruk)	p-value
Lama Menjalani Terapi Hemodialisa (bulan)	26,0 (2,0±71,0)	37,0 (16,0±67,0)	36,5 (11,0±66,0)	0,543

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rerata lama menjalani terapi hemodialisis dengan kelompok status gizi berdasarkan *Subjective Global Assesment* (SGA), dimana diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,543 ($p>0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara lama menjalani terapi hemodialisis dengan status gizi berdasarkan *Subjective Global Assesment* SGA.

BAHASAN

Lama hemodialisis dapat menyebabkan masalah atau komplikasi seperti status gizi, dan malnutrisi. Malnutrisi umum terjadi pada pasien hemodialisis, pasien dapat menjaga asupan yang adekuat sehingga status gizi pasien tidak mengalami penurunan. Modifikasi makanan yang dilakukan sangat kompleks, sehingga diperlukan konsultasi gizi untuk menentukan keseimbangan kebutuhan zat gizi oleh tubuh. Progresivitas penyakit dari pasien juga harus diperhatikan untuk menentukan diet pasien PGK (Romancito, 2018). Masalah gizi pada pasien PGK disebut sebagai “pemborosan energi-protein” (PEW), suatu kondisi katabolisme yang tidak teratur akibat gangguan metabolisme dan nutrisi. PEW disebabkan oleh anoreksia dan penurunan asupan nutrisi serta berbagai faktor lain seperti toksin uremik, peradangan, stres oksidatif, hiperkatabolisme, asidosis metabolik, kadar testosteron rendah, resistensi hormon pertumbuhan, resistensi insulin, tidak ada aktivitas fisik, hilangnya nutrisi dari urin dan dialisat, dan penyakit penyerta. Cachexia merupakan bentuk PEW yang sangat parah yang sering dikaitkan dengan gangguan fisiologis, metabolismik, psikologis, dan imunologis yang parah (Hanna *et al.*, 2020; Ishida and Kato, 2023).

Metode penilaian status gizi menggunakan SGA telah divalidasi sebagai alat skrining objektif untuk risiko malnutrisi pada pasien Hemodialisis. SGA merupakan metode penilaian status gizi yang paling banyak digunakan secara global, yang mencakup dua komponen utama, yaitu riwayat medis dan pemeriksaan fisik. Setiap kriteria dievaluasi secara subjektif dengan skala mulai dari normal hingga parah, dan berdasarkan hasil tersebut, pasien diklasifikasikan ke dalam tiga kategori status gizi: cukup gizi, malnutrisi sedang atau diduga, dan malnutrisi berat. Pedoman gizi NKF-KDOQI tahun 2020 merekomendasikan penggunaan SGA sebagai alat standar untuk menilai status gizi pasien PGK, khususnya yang menjalani hemodialisis (Ishida and Kato, 2023).

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama menjalani hemodialisis dengan status gizi pasien, baik yang diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh

(IMT) maupun *Subjective Global Assessment* (SGA). Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang juga melaporkan bahwa durasi hemodialisis tidak berpengaruh secara bermakna terhadap status gizi pasien gagal ginjal kronik (GGK) (Nur, Suradi and Probandari, 2017; Euphora and Samira, 2023). Penelitian terkait status nutrisi dan kualitas hidup pasien PGK dengan hemodialisis secara rutin memiliki IMT sebagian besar pasien normal (Siswandi et al, 2023).

Indeks massa tubuh (IMT) tetap menjadi indeks adipositas yang paling umum digunakan dalam pengaturan kesehatan. Namun, perubahan fisiologis yang signifikan dalam komposisi tubuh terjadi dalam proses penuaan yang tidak tercermin dalam pengukuran IMT yaitu perubahan akibat massa otot yang berkurang dan massa lemak yang meningkat. Perubahan komposisi antara massa lemak dan massa otot terjadi pada massa penuaan diatas 65 tahun (Ruperto and Barril, 2023). Pada masa ini, perkembangan penyakit tidak menular kronis dan masalah gizi meningkat. Pada penelitian ini sebagian besar responden berusia dibawah 65 tahun, sehingga perubahan komposisi tubuh terkait penuaan mungkin belum terlalu dominan pada responden yang diteliti.

Penelitian sebelumnya yang meneliti hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan status gizi pasien PGK memiliki beberapa kelebihan. Pertama, penelitian-penelitian tersebut menggunakan metode penilaian status gizi yang valid dan banyak dipakai, seperti Indeks Massa Tubuh (IMT) dan *Subjective Global Assessment* (SGA), sehingga hasilnya dapat dibandingkan secara luas dengan studi lain. Selain itu, sampel yang digunakan cukup representatif untuk populasi pasien hemodialisis, sehingga memberikan gambaran yang relevan mengenai kondisi nyata pasien. Penelitian ini juga memberikan kontribusi penting dengan mengonfirmasi bahwa durasi hemodialisis tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap status gizi, sehingga membuka peluang untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang lebih dominan dalam menentukan status gizi pasien.

Namun, penelitian-penelitian tersebut juga memiliki beberapa kelemahan. Desain *cross-sectional* yang digunakan membatasi kemampuan untuk melihat perubahan status gizi secara longitudinal dan mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara lama hemodialisis dan status gizi. Selain itu, variabel penting seperti asupan nutrisi, komorbiditas, dan tingkat aktivitas fisik seringkali tidak dikontrol secara memadai, sehingga memungkinkan adanya bias dalam hasil penelitian. Penggunaan IMT sebagai alat ukur juga memiliki keterbatasan pada pasien gagal ginjal kronik karena kondisi retensi cairan yang dapat mempengaruhi akurasi pengukuran status gizi. Oleh karena itu, meskipun penelitian sebelumnya memberikan gambaran awal yang berguna, diperlukan studi lanjutan dengan desain yang lebih kuat dan kontrol variabel yang lebih ketat untuk memperoleh pemahaman yang lebih.

Keberhasilan status gizi yang baik pada pasien hemodialisis sangat dipengaruhi oleh kepatuhan dalam menjalani terapi hemodialisis secara teratur. Namun, semakin lama terapi hemodialisis dilakukan, proses katabolisme atau pemecahan jaringan tubuh, terutama protein, sehingga kebutuhan asupan energi dan zat gizi meningkat. Menjaga asupan makanan yang cukup dan seimbang sangat penting agar status gizi pasien tetap baik selama menjalani terapi hemodialisis (Besang et al., 2023).

Hemodialisis merupakan salah satu bentuk pengobatan yang digunakan pada pasien dengan penyakit ginjal kronis untuk mempertahankan hidup. Hemodialisis yang dilakukan secara rutin dan teratur dapat mempertahankan status gizi yang berkaitan dengan nafsu makan yang baik. Nafsu makan yang baik dapat meningkatkan asupan kalori dan protein, sehingga dapat meningkatkan berat badan kering, massa otot, dan albumin serum. Hal ini menyebabkan pasien hemodialisis tetap dapat mempertahankan status gizinya. Namun, pasien yang tidak menjalankan hemodialisa secara tidak teratur akan menimbulkan gejala anoreksia, muntah, dan peradangan akibat paparan toksin uremik dan sitokin yang beresiko pasien malnutrisi (Wiliyanarti and Muhith, 2019; Bramania *et al.*, 2021).

Pasien yang memiliki status gizi baik pada saat pertama kali melakukan hemodialisa harus terus dipertahankan status gizi pasien yang sudah baik untuk mengurangi resiko kematian akibat malnutrisi. Untuk pasien pasien gagal ginjal kronis dengan hemodialisis yang memiliki status gizi buruk pada saat pertama kali melakukan hemodialisis diupayakan melakukan peningkatan status gizinya sampai ke kondisi baik untuk mengurangi resiko kematian akibat malnutrisi secara terus menurus. Hal ini semua dapat diatasi dengan melakukan penilaian status gizi berdasarkan SGA secara rutin dan berkala paling tidak 6 bulan sekali (Kwon *et al.*, 2016). Penilaian status gizi pada penderita gagal ginjal kronis dengan hemodialisis, dianjurkan menggunakan metode penilaian *Subjective Global Assesment* (SGA) oleh *the National Kidney Foundation* (NKF) *Kidney Disease/Dialysis Outcomes and Quality*. Pengukuran status gizi dengan SGA, lebih valid dan *reliable* dalam menilai status gizi pasien gagal ginjal kronis dengan hemodialisis.

Namun, ada juga penelitian yang melaporkan adanya hubungan bermakna antara lama hemodialisis dan status gizi ditemukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang menunjukkan korelasi negatif cukup kuat ($r = -0,447$, $p=0,000$), yang mengindikasikan bahwa semakin lama pasien menjalani hemodialisis, risiko penurunan status gizi meningkat. Penurunan status gizi ini diduga akibat hilangnya nutrisi selama proses dialisis melalui difusi serta peningkatan proses katabolisme yang tidak diimbangi dengan asupan nutrisi yang adekuat. Oleh karena itu, meskipun durasi hemodialisis tidak selalu berhubungan langsung dengan status gizi pada semua populasi, risiko malnutrisi tetap menjadi perhatian penting dalam pengelolaan pasien hemodialisis (Khaerunisa, 2024). Selain itu, penelitian lain menekankan pentingnya penilaian status gizi secara rutin dan berkala menggunakan metode yang valid dan *realiable* seperti SGA, yang telah direkomendasikan oleh *National Kidney Foundation* (NKF) dalam penanganan pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis (Besang *et al.*, 2023). Penilaian berkala ini penting untuk mendeteksi perubahan status gizi sejak dini sehingga intervensi nutrisi dapat segera dilakukan guna mencegah komplikasi malnutrisi yang dapat meningkatkan risiko kematian.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara lama menjalani terapi hemodialisa dengan status gizi berdasarkan IMT dan SGA pada pasien penyakit ginjal kronis. Penelitian selanjutnya, dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif dan mendalam

mengenai faktor-faktor yang memengaruhi status gizi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, sehingga dapat mendukung upaya peningkatan kualitas hidup dan penurunan risiko komplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit OMNI Cikarang dan tim peneliti sehingga dapat terlaksananya penelitian ini. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

RUJUKAN

- Barril, G. *et al.* (2023) ‘Differences in Malnutrition Inflammation Score of Hemodialysis Patients Associated With Hemodialysis Factors. A Spanish Multicenter Epidemiologic Study’, *Journal of Renal Nutrition* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2022.03.006>.
- Besang, D.G.A.W., Budhitresna, A.A.G. and Suryandhita, P.A. (2023) ‘Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis Reguler di RSUD Sanjiwani Gianyar’, *Aesculapius Medical Journal*, 3(1), pp. 81–85.
- Bramania, P. *et al.* (2021) ‘Nutritional Status of Patients on Maintenance Hemodialysis at Muhibili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania: A Cross-Sectional Study’, *Journal of Nutrition and Metabolism* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1155/2021/6672185>.
- Dorland, W.A.N. (2012) ‘Kamus Saku Kedokteran Dorland Edisi 28. Jakarta: EGC’, in *Dorland*.
- Euphora, N.L. and Samira, J. (2023) ‘Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik’, *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 4(1), pp. 96–107.
- Hanna, R.M. *et al.* (2020) ‘A Practical Approach to Nutrition, Protein-Energy Wasting, Sarcopenia, and Cachexia in Patients with Chronic Kidney Disease’, *Blood Purification* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1159/000504240>.
- Iorember, F.M. (2018) ‘Malnutrition in chronic kidney disease’, *Frontiers in Pediatrics* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00161>.
- Ishida, J. and Kato, A. (2023) ‘Recent Advances in the Nutritional Screening, Assessment, and Treatment of Japanese Patients on Hemodialysis’, *Journal of Clinical Medicine* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3390/jcm12062113>.
- Khaerunisa, J. (2024) ‘Hubungan lama menjalani hemodialisis dengan status gizi pada pasien gagal ginjal kronik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta The relationship between hemodialysis duration and nutritional status in’, 2(September), pp. 2063–2071.
- Kwon, Y.E. *et al.* (2016) ‘Change of nutritional status assessed using subjective global assessment is associated with all-cause mortality in incident dialysis patients’, *Medicine (United States)* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002714>.
- Murfat, Z., Y, N.Z.S. and Bamahry, A.R. (2024) ‘ANALYSIS OF NUTRITIONAL STATUS , BODY COMPOSITION , AND CREATININE LEVELS IN HEMODIALYSIS PATIENTS AT IBNU SINA YW-UMI HOSPITAL MAKASSAR’, *Journal of Universal Studies*, 4(10), pp. 9337–

9349.

- Nur, E.I.Y., Suradi and Probandari, A.N. (2017) ‘Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Terapi Hemodialisis’, *Jurnal Ilmu Kesehatan* [Preprint].
- Romancito, G. (2018) ‘Hemodialysis | NIDDK’, *Januari* [Preprint].
- Ruperto, M. and Barril, G. (2023) ‘Clinical Significance of Nutritional Status, Inflammation, and Body Composition in Elderly Hemodialysis Patients—A Case–Control Study’, *Nutrients* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu15245036>.
- Setiawan, I. and Purbianto, P. (2023) ‘Effect of Hemodialysis on Nutritional Status in Chronic Renal Failure Patients’, *Journal of Noncommunicable Diseases Prevention and Control* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.61843/jondpac.v1i1.496>.
- Siswandi et al (2023) ‘Status Nutrisi dan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit di Yogyakarta’, *Pharmacon: JurnalFarmasi Indonesia*, 20(2), pp. 226–232.
- Swift, O., Vilar, E. and Farrington, K. (2023) ‘Haemodialysis’, *Medicine (United Kingdom)* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2022.12.010>.
- Vaidya, S.R. and Aeddula, N.R. (2022) ‘What Is Chronic Kidney Disease? | NIDDK’, *National Institute Diabetes and Digestive and Kidney Diseases* [Preprint].
- Wiliyanarti, P.F. and Muhith, A. (2019) ‘Life Experience of Chronic Kidney Diseases Undergoing Hemodialysis Therapy’, *NurseLine Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.19184/nlj.v4i1.9701>.
- Yang, J. et al. (2019) ‘Intestinal barrier disruption and dysregulated mucosal immunity contribute to kidney fibrosis in chronic kidney disease’, *Nephrology Dialysis Transplantation* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfy172>.