



ARTIKEL PENELITIAN—RESEARCH ARTICLE

Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Status Gizi pada Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Provinsi NTB Tahun 2021

Komang Adi Praja Semara Putra^{1*}, I Gede Yasa Asmara², Rifana Cholidah³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat

³Departemen Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

***Korespondensi:**

e-mail: semaraputra9@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), terjadi peningkatan prevalensi penyakit ginjal kronis (PGK) dan berdasarkan data IRR didapatkan peningkatan pasien aktif PGK yang menjalani hemodialisis. Masalah yang umum terjadi pada pasien hemodialisis ialah status gizi buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama menjalani hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) yang menjalani hemodialisis di RSUD Provinsi NTB.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Data didapatkan dari rekam medis dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Dengan kriteria inklusi yaitu rekam medis pasien PGTA yang menjalani hemodialisis dan pasien yang menjalani HD ≥ 1 bulan, dengan kriteria eksklusi yaitu pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap. Analisis dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *chi square* dan uji hipotesis *kolmogorov smirnov*.

Hasil: Dari 116 data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan 11,2% pasien yang mengalami malnutrisi dan 28,4% yang mengalami hipoalbuminemia. Tidak terdapat hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan IMT ($p=1,000$). Terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan serum albumin ($p<0,001$).

Simpulan: Terdapat hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan serum albumin pasien penyakit ginjal tahap akhir yang menjalani hemodialisis.

Kata Kunci: PGTA, Lama Hemodialisis, Status Gizi, IMT, Serum Albumin

PENDAHULUAN

Seseorang dikatakan mengalami penyakit ginjal kronik (PGK) ketika kerusakan atau penurunan fungsi ginjal setidaknya 3 bulan atau lebih, dengan temuan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) <60 ml/menit/1,73m² dan atau ditemukan penanda kerusakan ginjal seperti albuminuria dengan *albumin creatinine ratio* (ACR) ≥ 30 mg/g.¹ Prevalensi PGK di Indonesia mengalami peningkatan dari 0,2% pada tahun 2013 menjadi 0,38% pada tahun 2018, penyebab utamanya yaitu nefropati diabetikum, dengan faktor risiko yaitu hipertensi (34,1%), obesitas (21,8%), dan diabetes melitus (8,5%).¹⁰ Berdasarkan IRR pada tahun 2017 terdapat 77.892 pasien aktif dan 132.142

pasien aktif pada tahun 2018, dari data ini didapatkan peningkatan hampir dua kali lipat jumlah pasien PGK yang menjalani hemodialisis (HD).²

Salah satu masalah baru yang dapat timbul pada pasien penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) yang menjalani HD yaitu kondisi status gizi yang buruk.^{6,11} Hemodialisis dapat meningkatkan proses katabolisme protein dan terbuangnya 4-9 gram asam amino saat proses HD, hal ini yang meningkatkan kejadian malnutrisi energi protein, selain itu status gizi yang buruk juga terjadi karena pada umumnya pasien PGTA memiliki keluhan mual muntah.^{3,4}

Berdasarkan penelitian pada tahun 2014 di RSUD Arifin Achamad Provinsi Riau, ditemukan



adanya korelasi sedang dan arah korelasi positif, yang artinya semakin lama menjalani HD, semakin besar IMT pasien PGTA yang menjalani HD.⁵ Berdasarkan penelitian pada tahun 2013 di RSUD Pringsewu, menunjukkan hasil adanya perbedaan rata-rata kadar albumin antara pasien yang menjalani HD >1 tahun dengan ≤1 tahun, dengan rata-rata kadar albumin lebih tinggi pada lama HD >1 tahun.⁸

Berdasarkan masalah di atas dan belum adanya data mengenai hubungan lama menjalani HD dengan status gizi pasien PGTA yang menjalani HD di RSUD Provinsi NTB, maka penulis tertarik untuk meneliti hubungan lama menjalani HD dengan status gizi pasien PGTA yang menjalani HD di RSUD Provinsi NTB dengan menilai status gizi pasien menggunakan pengukuran IMT dan serum albumin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan data sekunder pasien PGTA yang menjalani HD di RSUD Provinsi NTB mulai Januari-Agustus 2021. Kriteria inklusi yaitu rekam medis pasien PGTA yang menjalani HD dan pasien yang menjalani HD ≥1 bulan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah lama menjalani HD dan variabel terikat yaitu status gizi. Dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dan analisis data menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan lama menjalani HD dengan kadar albumin serum dan uji hipotesis *kolmogorov smirnov* untuk mengetahui hubungan lama menjalani HD dengan IMT, analisis dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*. Penelitian ini telah disetujui oleh komisi etik penelitian RSUD Provinsi NTB (No: 070.1/28/KEP/2021).

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Sampel

Terdapat 166 jumlah pasien PGTA yang menjalani HD di RSUD Provinsi NTB dan

berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 116 sampel yang memenuhi sebagai subjek penelitian. Berdasarkan 166 jumlah pasien HD didapatkan jenis kelamin pria dan wanita sama banyak yaitu 83 (50%) dan berdasarkan usia didapatkan persebaran data terbanyak yaitu pada dewasa paruh baya sebanyak 104 (62,7%). Berdasarkan 116 jumlah sampel didapatkan persebaran data lama HD dengan lama HD >1 tahun sebanyak 74 (63,8%), berdasarkan IMT, didapatkan malnutrisi (<18,5 kg/m²) sebanyak 13 (11,2%) dan BB lebih (≥23,0 kg/m²) sebanyak 45 (38,8%), dan Berdasarkan serum albumin, didapatkan hipoalbuminemia (<3,5 g/dL) sebanyak 33 (28,4%).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Hemodialisis (HD)

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Pria	83	50,0
Wanita	83	50,0
Usia		
Dewasa Muda (12-39 tahun)	29	17,5
Dewasa Paruh Baya (40-59 tahun)	104	62,7
Lansia (≥60 tahun)	33	19,9

Tabel 2. Karakteristik Sampel

Lama HD	Jumlah	Persentase
≤1 tahun	42	36,2
>1 tahun	74	63,8



IMT

Malnutrisi (<18,5 kg/m ²)	13	11,2
Normal (18,5 – 22,9 kg/m ²)	58	50
BB Lebih (≥23,0 kg/m ²)	45	38,8
Serum Albumin		
Hipoalbuminemia (<3,5 g/dL)	33	28,4
Normal (3,5-5,0 g/dL)	83	71,6

Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan IMT

Berdasarkan hasil analisis menggunakan perhitungan uji *kolmogorov-smirnov* dari 116 sampel, hubungan lama HD dengan IMT pasien PGTA yang menjalani HD di RSUD Provinsi NTB didapatkan hasil *p value* 1,000, yang artinya tidak terdapat hubungan secara statistik antara lama HD dengan IMT pasien PGTA yang menjalani HD.

Tabel 3. Hubungan Lama HD dengan IMT

Lama HD (tahun)	IMT		
	Malnutrisi (%)	Normal (%)	BB Lebih (%)
>1	8 (10,8)	38 (51,4)	28 (37,8)
≤1	5 (11,9)	20 (47,6)	17 (40,5)
Total	13 (11,2)	58 (50)	45 (38,8)

Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Serum Albumin

Berdasarkan analisis data menggunakan perhitungan uji *chi square* didapatkan *p value* <0,001, artinya ada hubungan secara statistik antara lama HD dengan serum albumin pasien PGTA yang menjalani HD.

Tabel 4. Hubungan Lama HD dengan Serum Albumin

Lama HD (tahun)	Serum Albumin	
	Hipoalbuminemia (%)	Normal (%)
>1	11 (9,5)	63 (54,3)
≤1	22 (19)	20 (17,2)
Total	33 (28,4)	83 (71,6)

DISKUSI

Karakteristik Sampel

Berdasarkan 166 pasien HD, didapatkan jumlah pria dan wanita sama banyak. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Syaiful, *et al.* pada tahun 2014 yang melibatkan 59 pasien dengan jumlah pria sebanyak 36 (61,01%) dan wanita sebanyak 23 (38,99%).¹⁵ Hal ini juga kurang sesuai dengan data yang tercantum pada IRR dengan persentase pria sebesar 57% dan wanita sebesar 43%.² Berdasarkan usia, distribusi terbanyak penelitian ini didapatkan pada rentang 40-59 tahun dengan jumlah 104 (62,7%), penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti, *et al.* tahun 2014 dengan melibatkan 58 pasien dengan jumlah terbanyak yaitu pada rentang usia 45-65 tahun sebanyak 42 pasien (72%), dan sesuai dengan data yang tercantum pada IRR yaitu jumlah terbanyak yaitu pada rentang 45-64 tahun.^{2,5}



Berdasarkan 116 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, Berdasarkan lama HD, didapatkan persebaran lama HD ≤ 1 tahun sebanyak 42 pasien dan >1 tahun sebanyak 74 pasien. Penelitian yang sama dilakukan oleh Widyastuti, *et al.* tahun 2014 dengan jumlah terbanyak yaitu pada lama HD >1 tahun sebanyak 31 (53%).⁵

Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan IMT

Penelitian ini didapatkan hasil tidak ditemukan hubungan lama HD dengan status gizi pasien PGTA yang menjalani HD dan penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti, *et al.* pada tahun 2014 yang menyatakan terdapat hubungan antara lama menjalani HD dengan IMT pasien gagal ginjal kronik dengan $p < 0,001$.⁵

Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Insani, *et al.* pada tahun 2019 dengan melibatkan 92 pasien, pada penelitian tersebut dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok yang menjalani HD >2 tahun dan HD <2 tahun dengan nilai p value 0,189 menandakan tidak didapatkan hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan status nutrisi pada pasien PGK dengan HD.¹³ Dan penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Vidiasari, *et al.* pada tahun 2017 dengan p value 0,057 yang menandakan tidak ada hubungan antara lama HD dengan status gizi pasien PGTA, dengan mayoritas status gizi yang didapatkan ialah IMT normal sebanyak 100 (54,9%).¹²

Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan malnutrisi pada pasien PGTA yaitu penurunan nafsu makan, peradangan kronik, ketidakseimbangan metabolik, peningkatan proses katabolisme. Selain itu kurang adekuatnya proses HD dan kehilangan asam amino selama proses HD juga menjadi faktor lain dalam kejadian malnutrisi, namun dari semua faktor yang dapat menyebabkan terjadinya malnutrisi pada pasien, asupan makanan yang kurang merupakan faktor utama dalam kejadian malnutrisi pada pasien PGTA.^{6,7}

Berdasarkan penelitian ini dan penelitian sebelumnya didapatkan mayoritas IMT yang ditemukan berupa IMT normal, hal ini dapat diakibatkan oleh berbagai faktor salah satunya yaitu asupan makanan, pasien umumnya akan meningkatkan konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat, jika ini terus terjadi tentu akan mempengaruhi IMT pada pasien PGTA.^{14,16} Selain itu mayoritas IMT normal juga dapat disebabkan oleh karena pasien sudah beradaptasi dengan menerima penyakit yang dialami dan menyadari pentingnya asupan yang baik untuk memperbaiki kondisi pasien yang tentunya sesuai dengan anjuran dokter.⁵

Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Serum Albumin

Berdasarkan hasil uji statistik, pada penelitian ini didapatkan hubungan antara lama menjalani HD dengan serum albumin pada pasien PGTA. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arinta, *et al.* tahun 2013 dengan melibatkan 36 pasien. Berdasarkan distribusi data penelitian tersebut didapatkan rata-rata serum albumin pasien yang menjalani HD <12 bulan sebesar 3,20 g/dL dan rata-rata serum albumin pasien yang menjalani HD >12 bulan sebesar 3,69 g/dL. Hasil analisis didapatkan nilai p value 0,004 yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara lama menjalani HD <12 bulan dan >12 bulan.⁸

Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya, didapatkan bahwa kondisi hipoalbuminemia lebih banyak didapatkan pada saat awal atau inisiasi HD.⁸ Faktor utama yang menyebabkan hal ini adalah asupan protein pasien yang tidak adekuat pada awal sesi HD, ini disebabkan karena mual muntah yang timbul pada pasien, asupan protein juga dapat memperparah mual muntah pasien, sehingga saat awal HD pasien cenderung untuk menghindari makanan yang mengandung protein.^{14,16} Namun setelah itu umumnya pasien sudah mulai beradaptasi dengan kondisi yang dialami dan memahami pentingnya asupan protein yang tentunya sesuai dengan



anjuran dokter, sehingga kondisi hipoalbuminemia pasien mulai membaik.^{5,7}

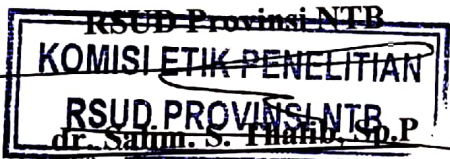
KESIMPULAN

Pada penelitian ini, tidak ditemukan adanya hubungan antara lama menjalani HD dengan IMT. Ditemukan adanya hubungan antara lama menjalani HD dengan serum albumin pada pasien PGTA yang menjalani HD di RSUD Provinsi NTB.

DAFTAR PUSTAKA

1. KDIGO, "Kidney Disease Improving Global Outcome," Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease, p. 6, 2012.
2. I. R. R. IRR, "Indonesian Renal Registry," pp. 10-20, 2018.
3. H. N. Murdeshwar and F. Anjum, Hemodialysis, Treasure Island: StatPearls Publishing, 2020.
4. T. A. Astuti and Septriana, "Asupan energi, zat gizi makro, dan zat gizi mikro pada pasien hemodialisis di RSUD Panembahan Senopati Bantul," *Nutrisia*, pp. 47-51, 2018.
5. R. Widyastuti, W. R. Butar and E. Bebasari, "Korelasi Lama Menjalani Hemodialisis dengan Indeks Massa Tubuh Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei tahun 2014," *Jom FK*, pp. 3-9, 2014.
6. F. M. IoreMBER, "Malnutrition in Chronic Kidney Disease," *Frontiers in Pediatrics*, pp. 2-6, 2018.
7. A. Khairunnisa, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Nafsu Makan Kurang pada Pasien Hemodialisis di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2012," *FK UI*, pp. 70-76, 2012.
8. Arinta, T. Rihiantoro and Hardono, "Peningkatan Kadar Albumin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis," pp. 3-5, 2013.
9. K. K. R. Indonesia, "Tabel Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)," 11 Juni 2019. [Online]. Available: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt>. Erken,
10. Riskesdas, Laporan Nasional Riskesdas 2018, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018.
11. S. Setiati, I. Alwi, A. W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi and A. Syam, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jakarta: InternaPublishing, 2015.
12. P. Vidiyari, B. Rahmat and R. Fitriana, "Correlation Between Long Hemodialysis And Nutritional Status Of Chronic Renal Failure," *ATLANTIS PRESS*, pp. 213-217, 2017.
13. A. A. Insani, P. R. Ayu and D. I. Anggraini, "Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Di Instalasi Hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung," *Majority*, pp. 56-58, 2019.
14. S. A. Price and L. M. Wilson, *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Jakarta: EGC, 2012.
15. H. Q. Syaiful, F. Oenzil and R. Afriant, "Hubungan Umur dan Lamanya Hemodialisis dengan Status Gizi pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di RS. Dr. M. Djamil Padang," *Jurnal Kesehatan Andalas*, pp. 382-386, 2014.
16. E. Dewantari, A. Taruna, D. Angraini and P. Dilangga, "Relation Between Hemodialysis Adequacy with Food Intake and Body Mass Index of Patients with Chronic Renal Failure Undergoing Hemodialysis at Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung," *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*, pp. 63-67, 2015.

Keputusan Panitia Etik

Komisi Etik Penelitian RSUD Provinsi NTB	Keputusan Penelaahan	No : 070.1/ 28 /KEP/2021
Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Provinsi NTB Tahun 2020		
Peneliti : Komang Adi Praja Semara Putra		
Tanggal Penelitian :		
Kesimpulan :		
<input checked="" type="checkbox"/> Disetujui <input type="checkbox"/> Ditolak <input type="checkbox"/> Perlu Diperbaiki <input type="checkbox"/> Belum dapat dibahas		
Laik Etik		
Ketua Panitia Komisi Etik Penelitian		Tanggal, 21 Juni 2021
 NIP. 19620106 198901 1 022		

Catatan :

1. Peneliti wajib menyerahkan hasil penelitian selambat – lambatnya 1 (satu) bulan setelah selesai penelitian kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Provinsi NTB. Apabila laporan penelitian tidak diserahkan, maka Komisi Etik berhak untuk membatalkan persetujuan yang diberikan.
2. Apabila pelaksanaan penelitian tidak sesuai dengan usulan kegiatan, Komisi Etik tidak bertanggung jawab terhadap Kelayakan Etik Penelitian tersebut.
3. Apabila ada perubahan prosedur/kegiatan penelitian, mohon agar mengusulkan kembali proposal Kelayakan Etik kepada Komisi Etik.