

Analisis Kadar Albumin Pra dan Post Hemodialisa pada Penderita Gagal Ginjal Kronik

Seri Rayani Bangun¹, Elisa Putri Nadapdap², Rica Vera Br Tarigan³

STIKes Santa Elisabeth Medan^{1,2,3}

e-mail: ¹Serirayani2009@gmail.com, ²Elisa13nadapdap@gmail.com,

³ricavera3n@gmail.com

ABSTRACT

Chronic renal failure (CKD) is a progressive decline in kidney function so that it cannot maintain hemostasis in the body, in order to maintain hemostasis in the body, hemodialysis is carried out in patients with kidney failure, to replace kidney function. Examination of albumin is serum or plasma taken from venous blood. The purpose of this study was to analyze albumin levels in patients with chronic renal failure pre and post hemodialysis at Santa Elisabeth Hospital Medan. This research method is descriptive. The population in this study were 178 patients with a total sample of 64 respondents. The method used to examine albumin levels is Bromocresol Green (BCG). The results showed that pre-hemodialysis albumin levels in patients with chronic renal failure had an average of 3.080. g/dL. Post-hemodialysis albumin levels have an average of 3.683 g/dL. Based on the examination of albumin levels in patients with chronic renal failure pre and post hemodialysis, it was found that albumin levels had increased within normal limits. Thus, patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis check their blood albumin levels to avoid hypoalbumin and routinely consult nutrition.

Keywords : Albumin; Chronic renal failure; Hemodialysis

ABSTRAK

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penurunan fungsi ginjal secara progresif sehingga tidak dapat mempertahankan hemostasis dalam tubuh, agar dapat mempertahankan hemostasis dalam tubuh dilakukan tindakan hemodialisa pada penderita gagal ginjal, untuk menggantikan fungsi kerja ginjal. Pemeriksaan albumin adalah serum atau plasma yang diambil dari darah vena. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa kadar albumin pada pasien gagal ginjal kronik pre dan post hemodialisa di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Metode penelitian ini deskriptif. Populasi pada penelitian ini sebanyak 178 pasien dengan jumlah sampel 64 responden. Metode yang digunakan untuk pemeriksaan kadar albumin yaitu Bromocresol Green (BCG). Hasil penelitian didapat bahwa kadar albumin pre hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik memiliki rerata sebesar 3,516. g/dL. Kadar albumin post tindakan hemodialisa memiliki rerata sebesar 3,053 g/dL. Berdasarkan pemeriksaan kadar albumin pada pasien gagal ginjal kronik pre dan post hemodialisa didapatkan hasil kadar albumin mengalami peningkatan dibatas normal. Dengan demikian, penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa melakukan pemeriksaan kadar albumin darah untuk menghindari hypoalbumin dan rutin konsultasi gizi.

Kata kunci: Albumin; Gagal ginjal kronik; Hemodialisis.

PENDAHULUAN

Ginjal memiliki peran penting di dalam tubuh manusia. Kerusakan ginjal dapat menimbulkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh. Salah satu penyakit yang menyerang ginjal adalah Gagal Ginjal Kronik (GGK) (Wiratama dan Situmorang, 2016). Kerusakan ginjal dapat menimbulkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh (Chris, 2007).

Saat ini Gagal Ginjal Kronik (GGK) menjadi masalah kesehatan serius di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) memperlihatkan yang menderita gagal ginjal kronik mencapai 50% sedangkan yang diketahui dan mendapatkan pengobatan hanya 25% dan 12,5% yang terobati dengan baik (Indrasari, 2015). Sedangkan prevalensi Gagal Ginjal Kronik di Indonesia pada tahun 201 sebanyak 355.726 pada laki – laki dan 358.057 pada perempuan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Terdapat beberapa pengobatan yang dapat dilakukan guna memperpanjang usia harapan hidup penderita gagal ginjal kronik, salah satunya terapi hemodialisa (Hutagaol, 2017). Terapi hemodialisa merupakan proses difusi yang terjadi translokasi ion yang melalui membran semipermeabel akibat perbedaan konsentrasi dan ultrafiltrasi akibat perbedaan tekanan (Suryani & Widhiyastuti, 2022). Proses hemodialisa dapat dilakukan sebanyak dua sampai tiga kali dalam seminggu (Anastasia et al., 2015). Hemodialisa dapat mempengaruhi gambaran klinis pasien gagal ginjal kronik, berupa gejala mual muntah, anoreksia, anemia, pruritus, pigmentasi, kelainan psikis, insomnia, hipertensi, maupun gejala lainnya (Harum, 2020).

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2020 diketahui bahwa kunjungan hemodialisa Rawat jalan sebanyak 4.439 kunjungan dan rawat inap sebanyak 178 orang. Sedangkan pada tahun 2021 diketahui jumlah kunjungan hemodialisa rawat jalan sebanyak 335 kunjungan, rawat inap 14 orang yang menjalani hemodialisa dan sebanyak 45 pasien rawat jalan rutin menjalani terapi Hemodialisa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh pasien penderita gagal ginjal kronik dengan tindakan hemodialisa di Ruang Hemodialisa Rumah sakit Santa Elisabeth Medan yang diperoleh dari data rekam medik Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada bulan januari-februari sebanyak 178 pasien. Sedangkan sampel yang digunakan adalah sebanyak 64 orang penderita gagal ginjal kronik dengan tindakan hemodialisa di Ruang Hemodialisa Rumah sakit Santa Elisabeth Medan. Alat yang digunakan peneliti mengambil sampel terhadap pasien gagal ginjal dengan pengambilan dari vena dan alat yang digunakan Dimension EXL 200. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah serum darah dan reagensia pemeriksaan albumin. Data diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar albumin darah pada penderita gagal ginjal kronik dari Laboratorium rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Data yang terkumpul kemudiana dianalisis secara kuantitatif dengan bantuan software SPSS.

HASIL

Berikut merupakan karakteristik data demografi responden di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2022.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Data Demografi

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (F)	Persen (%)
Jenis kelamin	Perempuan	34	53,1
	Laki-laki	30	46,9
Usia	24-31	3	4,7
	32-39	5	7,8
	40-47	7	10,9
	48-45	9	14,1
	56-63	19	29,7
	64-71	15	23,4
	72-79	6	9,4

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 34 orang (53,1%). Selain itu, responden

juga rata-rata berusia 56-63 tahun sebanyak 19 orang (29,7) dan presentasi usia paling sedikit yaitu dengan rentang usis 24-31 tahun sebanyak 3 orang (4,7%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Albumin

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (F)	Persen (%)
Kadar albumin pre HD	Rendah < 3,4 g/dl	26	40,6
	Normal 3,5-5,0 g/dl	38	59,4
	Tinggi >5,4 g/dl	0	0
	Kadar albumin post HD	Rendah < 3,4 g/dl	1
Normal 3,5-5,0 g/dl		63	98,4
Tinggi >5,4 g/dl		0	0

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi kadar albumin pada pasien gagal ginjal kronik pre dan post hemodialisa di Rumah Sakit Santa Medan tahun 2022 pada pre hemodialisa responden yang memiliki kadar albumin menurun sebanyak 26 orang (40,6%), responden yang memiliki kadar albumin normal sebanyak 38 orang (59,4%). Pada hasil pemeriksaan kadar

albumin post hemodialisa, responden yang memiliki kadar albumin menurun sebanyak 2 orang (1,6%) dan kadar albumin normal sebanyak 63 orang (96,4%).

Tabel 3. Statistik kadar albumin pre dan post hemodialisa pada penderita Gagal Ginjal Kronik

Kategori	N	Min	Max	Mean
Pre hemodialisa	64	2,5	4,3	3,516
Post hemodialisa	64	3,5	4,9	3,053

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel diketahui bahwa dari 6 responden didapatkan nilai minimum kadar albumin post hemodialisa adalah 3,5 g/dl, nilai maximm adalah 4,9 g/dl, dan nilai rata-rata adalah 3,053.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kadar albumin pada penderita gagal ginjal kronik pre hemodialisa mayoritas memiliki kadar albumin normal. Kemungkinan pasien gagal ginjal kronik melakukan hemodialisa dengan rutin, dan kemungkinan pasien gagl ginjal > 1 tahun melakukan hemidialisa sehingga kadar albumin masih terjaga. Menurut penelitian Tori Arinta dan Rihiantoro (2017) tentang peningkatan kadar albumin pada penyakit gagal ginjal tindakan hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik sangat bermanfaat untuk membuang produk sisa metabolisme protein seperti urea, kreatinin dan asam urat, membuang kelebihan cairan, mempertahankan dan mengembalikan sistem buffer tubuh, mempertahankan dan mengembalikan kadar elektrolit tubuh agar status fungsional pasien gagal ginjal kronik tetap dalam kondisi baik, sehingga kadar albumin tertap terjaga didalam tubuh.

Hasil albumin pada gagal ginjal kronik post tindakan hemodialisa menunjukkan bahwa mengalami kadar albumin normal. Hal ini menunjukkan bahwa asupan gizi pada pasien gagal ginjal kronik terpenuhi, selalu melakukan pengezeakan gizi dan rutin melakukan tindakan hemodialisa sehingga kadar albumin tetep normal. Menurut penelitian Tori Arinta dan Rihiantoro (2017) tentang peningkatan kadar albumin pada

penyakit gagal ginjal menyatakan pada hasil penelitian membuktikan bahwa pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa > 1 tahun kadar albumin dalam darahnya dalam batas normal. Meskipun dampak tindakan hemodialisa adalah terjadi proses katabolik dimana pada proses hemodialisa terjadi pengeluaran asam amino, pengeluaran glukosa dan penurunan sintetis protein. Penurunan albumin pada pasien yang menjalani hemodialisa terjadi, kemungkinan pasien gagal ginjal kronik tidak melakukan hemodialisa secara tidak rutin.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar terjadi peningkatan albumin dalam batas normal setelah dilakukan hemodialisa. Sebanyak 59 pasien mengalami peningkatan kadar albumin dan yang tetap sama sebanyak 2 pasien, sedangkan yang mengalami penurunan 3 pasien. Terjadinya peningkatan kadar albumin setelah dilakukan hemodialisa disebabkan karena adanya bentuk respon untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan tekanan osmotik dalam tubuh (Subiyanti, 2017). Hemodialisa berfungsi sebagai pengganti ginjal untuk membuang produk sisa metabolisme protein seperti urea, kreatinin, dan asam urat, membuang kelebihan cairan, mempertahankan dan mengembalikan sistem standar tubuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa nilai kadar albumin pre dan post hemodialisa pada gagal ginjal kronik mengalami peningkatan di batas normal. Penelitian ini juga membuktikan bahwa pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa > 1 tahun kadar albumin dalam darahnya dalam batas normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia, S., Bayhakki, & Nauli, F. (2015). Pengaruh Aromaterapi Inhalasi Lavender Terhadap Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. *Journal Of Medicine (Jom)*, 2(2), 1511–1512.

- Arinta, & Rihiantoro, T. (2017). Hubungan Lama Menderita Gagal Ginjal Kronik Dengan Kadar Albumin Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 146–152.
- Chris, O. (2007). *At A Glance Sistem Ginjal Edisi: 2*. Jakarta: Erlangga.
- Harum, N. P. C. (2020). Gambaran Kadar Albumin Serum Pada Pasien Ginjal Kronis Sesudah Hemodialisis Di Rumah Sakit Daerah Mangusada Badung-Bali. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hutagaol, E. V. (2017). Peningkatan Kualitas Hidup Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa Melalui Psychological Intervention Di Unit Hemodialisa Rs Royal Prima Medan Tahun 2016. *Jurnal Jumantik*, 2(1), 42–59.
- Indrasari, D. N. (2015). *Perbedaan Kadar Ureum Dan Kreatinin*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Kemenkes RI.
- Subiyanti, T. (2017). *Perbedaan Kadar Albumin Sebelum Dan Sesudah Transfusi Albumin Pada Penyakit Ginjal Kronik*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Suryani, E., & Widhiyastuti, E. (2022). Hubungan Antar Usia Kehamilan Dengan Jumlah Leukosit Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Slahung Ponorogo. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 7(1), 1–9.
- Wiratama dan Situmorang. (2016). Pengaruh Perbedaan Metode Pemeriksaan Laju Endap Darah (Led) Terhadap Nilai Led Pasien Tersangka Penderita Tuberkulosis Paru Di Upt.Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Medan Tahun 2015. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 1(1), 24–25.