

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rumah Sakit Umum Daerah Prof. DR. W. Z. Johannes Kupang merupakan rumah sakit tipe B Non Pendidikan (SK Menkes RI No. 94 menkes/SK/95), dilengkapi dengan berbagai fasilitas gedung dan pelayanan kesehatan seperti fasilitas rawat jalan, rawat inap, kelas perawatan bedah, kamar bersalin, dan kamar perawatan intensif.

#### **A. Karakteristik Responden**

Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Klinik ASA Kupang dengan mengambil sampel di ruangan hemodialisa yaitu pasien yang menjalani terapi hemodialisa. Penelitian dilakukan untuk melihat jumlah kadar Albumin sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Prof. DR. W. Z. Johannes Kupang. Pengambilan data dilakukan dengan data primer. Penelitian ini dilakukan selama 4 hari dari tanggal 16 April 2024 sampai 19 April 2024.

Masyarakat yang setuju menjadi responden berjumlah 30 orang dan telah mendatangi *informend consent*. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik PenelitianKemenkes Kupang dengan nomor LB.02.03/1/0109/2024. Gambaran karakteristik subjek penelitian ditunjukkan pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Karakteristik Responden**

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>%</b>
Jenis kelamin		
Perempuan	11	36,7
Laki-laki	19	63,3
Umur		
18-40	5	17%
41-65	25	83%
Lamanya hemodialisa		
0-6 Tahun	23	77%
7-14 Tahun	7	23%
Diet Hemodialisa		
Ya	26	87%
Tidak	4	13%
Body Mass Indeks		
Berat Berlebih	7	23%
Berat Ideal	21	70%
Berat Rendah	2	7%

Sumber: Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa karakteristik responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 11 responden (36,7%), laki-laki berjumlah 19 responden (63,3%). Berdasarkan karakteristik umur 0-18 tahun berjumlah 1 responden (3,3%), 19-65 tahun berjumlah 29 responden (96,7%). Lalu lamanya pasien menjalani hemodialisa 0 - 6 tahun sebanyak 23 responden (77%) dan dari 7 – 14 sebanyak 7 responden (23%). Berdasarkan diet hemodialisa terdapat sebanyak 26 responden (87%) yang menjalani diet, serta 4 responden (13%) yang tidak menjalani diet hemodialisa. Berdasarkan body mass indeks terdapat 7 responden (23%) yang memiliki berat berlebih, 21 responden (70%) yang memiliki berat ideal dan 2 responden (7%) dengan berat rendah.

Biasanya lebih banyak laki-laki yang terkena gagal ginjal kronik dibandingkan pada wanita, seperti yang diketahui laki-laki karena gaya hidup mereka yang memiliki peranan penting dalam perkembangan penyakit gagal ginjal menjadi gagal ginjal kronis seperti merokok dan konsumsi alkohol yang lebih banyak merupakan kebiasaan laki-laki yang mana sering terjadi pada usia 18-65 tahun lebih dominan karena dalam umur tersebut terdapat penurunan fungsi ginjal dan akan mengakibatkan ginjal tidak dapat bekerja semaksimal mungkin. Menurut Ganeson,(2016) banyaknya penderita yang berjenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan dalam penelitian ini dimungkinkan akibat saluran kemih laki-laki lebih panjang sehingga memungkinkan tingginya hambatan pengeluaran urin dari kantong kemih

Menurut Caetano *et al*, (2015) Frekuensi hemodialisis dapat berpengaruh terhadap albumin karena proses hemodialisis dapat mempengaruhi keseimbangan nutrisi dan metabolisme pasien. Studi menunjukkan bahwa frekuensi hemodialisis yang lebih tinggi dapat menyebabkan peningkatan kehilangan nutrisi dan protein, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kadar albumin dalam tubuh

Berdasarkan frekuensi hemodialisa semua responden dari penelitian ini melakukan cuci darah 2x seminggu sebanyak 30 responden (100%). Menurut Pratiwi (2019) terapi hemodialisa 2x seminggu karena proses ini sejalan dengan

keterangan bahwa idealnya hemodialisa di Indonesia dilakukan 2 kali/minggu dengan durasi 4-5 jam.

### **B. Kadar Albumin Pada Pasien Hemodialisa Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berikut ini gambaran kadar albumin dari 30 responden berdasarkan lamanya menjalani hemodialisa disajikan dalam Tabel dalam bentuk sebagai berikut

**Tabel 4. 2 Gambaran Kadar Albumin Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Kadar Albumin Tinggi	%		%	
		Normal	Rendah	Normal	Rendah
Sebelum Laki-laki	0	0	17	57%	2 6,6%
Sesudah Laki-laki	1	3,3%	17	57%	1 3,3%
Sebelum Perempuan	0	0	10	33%	2 6,6%
Sesudah Perempuan	0	0	11	36,7%	1 3,3%

Sumber: Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 4.2 dari 30 pasien didapatkan hasil kadar albumin sebelum dilakukan hemodialisa, untuk laki-laki didapatkan 17 responden (57%) dengan kadar albumin normal, dan 10 responden (33%) perempuan dengan kadar albumin normal. Sedangkan terdapat juga 2 responden (6,6%) perempuan dan 1 responden (3,3%) dengan jenis kelamin laki-laki didapatkan hasil kadar albumin yang rendah.

Setelah dilakukan hemodialisa didapatkan kadar albumin normal jenis kelamin laki-laki didapatkan 17 responden (56,7%) serta jenis kelamin perempuan didapatkan 11 responden (36,7%). Sedangkan terdapat juga 1 responden (3,3%) laki-laki dengan kadar albumin tinggi dan 1 responden (3,3%) perempuan dengan kadar albumin rendah.

Penelitian ini sejalan dengan Pranadari (2015), yang menjelaskan bahwa laki-laki lebih mudah terkena gagal ginjal kronik. Hal ini dikarenakan karena perempuan lebih bisa memperhatikan kesehatan dan menjaga pola hidup sehat dibandingkan dengan laki-laki. Selain hal tersebut, sebagian laki-laki memiliki pengaruh terhadap terjadinya gagal ginjal kronik dikarenakan pola makan yang tidak teratur dan sebagian besar laki-laki suka mengkonsumsi minuman beralkohol

Menurut Hecking dkk (2014), Kadar albumin pada laki-laki dan perempuan yang menjalani hemodialisis dapat berbeda karena perbedaan biologis antara kedua jenis kelamin. Laki-laki dan perempuan mungkin memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda. Kekurangan nutrisi atau masalah diet dapat mempengaruhi kadar albumin pada kedua jenis kelamin secara berbeda. Laki-laki dan perempuan mungkin memiliki respons yang berbeda terhadap terapi hemodialisis atau pengobatan lainnya yang dapat memengaruhi kadar albumin. Perbedaan hormon antara laki-laki dan perempuan juga dapat memengaruhi metabolisme albumin. Misalnya, hormon estrogen pada perempuan dapat memiliki efek protektif terhadap kadar albumin.

### C. Kadar Albumin Pada Pasien Hemodialisa Berdasarkan Usia

Berikut ini gambaran kadar albumin dari 30 responden berdasarkan lamanya menjalani hemodialisa disajikan dalam Tabel dalam bentuk sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Gambaran Kadar Albumin Berdasarkan Usia**

Usia	Kadar Albumin	%	%			Total
			Tinggi	Normal	Rendah	
Sebelum 18-40 Tahun	0	0%	3	10%	2	7%
Sesudah 18-40 Tahun	0	0%	5	16,6%	0	0%
Sebelum 41- 65 Tahun	0	0 %	24	80%	1	3,3%
Sesudah 41 -65Tahun	1	3,3%	23	77%	1	3,3%
Total						

Sumber: Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 4.3 dari 30 pasien didapatkan hasil kadar albumin sebelum dilakukan hemodialisa, usia 18 sampai 40 tahun terdapat sebanyak 2 responden (7%) dengan kadar albumin rendah. Pada usia 41 sampai 65 tahun

terdapat 24 responden (80%) dengan kadar albumin normal, dan 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin rendah.

Setelah dilakukan hemodialisa didapatkan usia 18 sampai 40 tahun dengan kadar albumin yang normal 5 responden (16,6%) dan pada usia 41 sampai 65 tahun didapatkan 23 responden (77%). Sedangkan pada usia 41 sampai 65 tahun didapatkan 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin rendah dan 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin tinggi.

Berdasarkan teori Chadijah dan Wirawanni di dalam Prayantama, (2022), usia 40 tahun mulai mengalami penurunan kemampuan fungsi ginjal. Seseorang dengan usia 60 tahun kemampuan ginjal menurun menjadi hanya 50% dari kapasitas fungsinya diusia 40 tahun, yang disebabkan oleh proses fisiologis.

MenurutMajid,(2018) distribusi penyakit ginjal kronik pada pasien yang belum dan telah menjalani hemodialisis berdasarkan usia. Dari hasil uji didapatkan bahwa usia dewasa tua (41-65 tahun) lebih banyak ditemukan daripada usia dewasa muda (18-40 tahun). Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh (Tjekyan, 2014). Bertambahnya usia mempengaruhi anatomi, fisiologi, dan sitologi dari ginjal. Ginjal akan mengalam atrofi dan berkurangnya korteks ginjal seiring bertambahnya usia. Adanya penebalan membran basal glomerulus dan ekspansi mesangium glomerular dapat mengakibatkan terjadinya glomerulosklerosis yang merupakan patofisiologi awal penyakit ginjal kronik (Tjekyan, 2014).

**D. Kadar Albumin Pada Pasien Hemodialisa Berdasarkan Lamanya Menjalani Hemodialisa**

Berikut ini gambaran kadar albumin dari 30 responden berdasarkan lamanya menjalani hemodialisa disajikan dalam Tabel dalam bentuk sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Kadar Albumin Berdasarkan Lama Menjalani Hemodialisa**

Lamanya menjalani hemodialisa	Kadar Albumin	%			Total
		Tinggi	Normal	Rendah	
Sebelum					
0-6 Tahun	0	0%	19	63,3%	3
Sesudah					
0-6 Tahun	1	3,3%	20	67%	1
Sebelum					
7-14 Tahun	0	0%	8	27%	0
Sesudah					
7-14 Tahun	0	0%	8	27%	0
Total					

Sumber: Data primer, 2024

Albumin adalah protein plasma yang paling banyak beredar di tubuh manusia. Rentang nilai normal albumin serum adalah antara 3,5-4,5 g/dl. (Lestari,2019)

Berdasarkan Tabel 4.4 dari 30 pasien didapatkan hasil kadar albumin sebelum dilakukan hemodialisa, dalam kurung waktu 0 sampai 6 tahun terdapat

sebanyak 19 responden (63,3%) dengan kadar albumin normal, dan 3 responden (10%) dengan kadar albumin rendah. Pada kurung waktu 7 sampai 14 tahun terdapat 8 responden (26,7%) dengan kadar albumin normal,

Setelah dilakukan hemodialisa didapatkan kadar albumin pada kurung waktu 0-6 tahun sebanyak 20 responden (66,6%) dengan kadar albumin normal, dan sebanyak 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin tinggi dan 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin rendah.

Menurut Tanan dkk, (2020) Peningkatan kadar albumin ini kemungkinan besar disebabkan oleh mekanisme kompensasi yang membantu mengembalikan keseimbangan albumin dalam tubuh setelah kehilangan albumin selama proses dialisis. Mekanisme pasti yang terlibat dalam peningkatan ini tidak disebutkan secara eksplisit dalam sumber yang tersedia, namun kemungkinan besar terkait dengan respons alami tubuh untuk memulihkan kadar albumin setelah hilang selama dialisis.

Penelitian ini tidak sebanding dengan penelitian Priyantama, (2022) lamanya menjalani hemodialisis paling banyak pada rentang 3-8 tahun dengan jumlah responden 14 responden (46,7%). Paling sedikit terjadi pada rentang 9-14 tahun dengan 1 responden (3,3%). Dengan kadar albumin paling banyak responden (76,7%) memiliki kadar albumin yang normal. Sebanyak 7 responden memiliki kadar dibawah normal (23,3%).

#### **E. Kadar Albumin Pada Pasien Hemodialisa Berdasarkan Diet Hemodialisa**

Berikut ini gambaran kadar albumin dari 30 responden berdasarkan diet hemodialisa disajikan dalam Tabel dalam bentuk sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Gambaran Kadar Albumin Berdasarkan Diet Hemodialisa**

Diet Hemodialisa	Kadar Albumin Tinggi	%		Tota l
		Normal	Rendah	
Sebelum Ya	0	0%	23 77%	3 10%
Sesudah Ya	1	3,3%	24 80%	1 3,3%
Sebelum Tidak	0	0%	4 13%	0 0
Sesudah Tidak	0	0%	4 13%	0 0

Sumber: Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 4.5 diet hemodialisa semua responden dari penelitian ini melakukan diet hemodialisa sebanyak 26 responden (87%) dan yang tidak melakukan diet hemodialisa sebanyak 4 responden (13%). kadar albumin yang didapat sebelum melakukan hemodialisa 23 responden (77%) dengan nilai normal, sedangkan sebelum juga terdapat 3 responden (10%) dengan kadar albumin rendah.

Setelah dilakukan hemodialisa didapatkan sebanyak 24 responden (80%) yang menjalani diet hemodialisis dengan kadar albumin normal, dan sebanyak 4 responden (13%) yang tidak melakukan diet hemodialisa dengan kadar albumin normal sedangkan terdapat 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin tinggi dan 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin rendah meskipun melakukan diet hemodialisa.

Penelitian ini sebanding dengan penelitian Siagian, (2018) menyebutkan bahwa ternyata asupan energi, protein, albumin, dan natrium pasien hemodialisis rata-rata tidak mencukupi kebutuhan sedangkan asupan cairan rata-rata melebihi aturan diet yang diberikan. Kenaikan berat badan pasien hemodialisis rata-rata melebihi kenaikan berat badan interdialisis ideal yang seharusnya hanya 1,5 kg sehingga dapat diartikan tingkat keberhasilan diet hemodialisis pasien masih kurang. Pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis rutin sering mengalami kelebihan volume cairan dalam tubuh, hal ini disebabkan penurunan fungsi ginjal dalam mengekresikan cairan.

Menurut Caetano et al, (2015) Diet hemodialisis dapat mempengaruhi albumin karena asupan protein yang cukup penting dalam menjaga kadar albumin dalam tubuh. Penelitian menunjukkan bahwa protein intake berperan dalam sintesis albumin dan dapat memengaruhi kadar albumin dalam darah pasien hemodialisis. Selain itu, diet hemodialisis juga dapat mempengaruhi status gizi pasien, yang juga berhubungan dengan kadar albumin dalam tubuh.

Menurut Kee dalam Nababan, (2017) Peningkatan kadar albumin (hiperalbuminemia) dapat terjadi pada penderita dehidrasi, muntah yang parah, diare berat.

#### **F. Kadar Albumin Pada Pasien Hemodialisa Berdasarkan Body Mass Indeks**

Berikut ini gambaran kadar albumin dari 30 responden berdasarkan lamanya menjalani hemodialisa disajikan dalam Tabel dalam bentuk sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Gambaran Kadar Albumin Berdasarkan Body Mass Indeks**

BMI	Kadar Albumin Tinggi	%		%		Total
		Normal	Rendah	Normal	Rendah	
Sebelum Berlebihan	0	0%	7	23%	0	0%
Sesudah Berlebihan	0	0%	7	23%	0	0%
Sebelum Ideal	0	0%	18	60%	3	10%
Sesudah Ideal	1	3,3%	18	63%	2	3,3%
Sebelum Kurang	0	0%	2	7%	0	0%
Sesudah Kurang	0	0%	2	7%	0	0%

Sumber: Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 4.6 dari 30 pasien didapatkan hasil kadar albumin sebelum dilakukan hemodialisa, dengan Body Mass Indeks sebanyak 7 responden (23%) dengan berat berlebihan, 18 responden (60%) dengan berat ideal, dan 2 responden (2%) dengan berat kurang didapatkan hasil normal, sedangkan terdapat 3 responden yang memiliki berat ideal memiliki kadar albumin yang rendah.

Setelah dilakukan hemodialis dengan Body Mass Indeks sebanyak 7 responden (23%) dengan berat berlebihan, 18 responden (63%) dengan berat ideal, dan 2 responden (7%) dengan berat kurang didapatkan hasil normal, sedangkan terdapat 2 responden (7%) yang memiliki berat ideal memiliki kadar albumin yang rendah dan 1 responden (3,3%) dengan kadar albumin tinggi.

Menurut Caetano *et al*, (2015) Frekuensi hemodialisis dapat berpengaruh terhadap albumin karena proses hemodialisis dapat mempengaruhi keseimbangan nutrisi dan metabolisme pasien. Studi menunjukkan bahwa frekuensi hemodialisis

yang lebih tinggi dapat menyebabkan peningkatan kehilangan nutrisi dan protein, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kadar albumin dalam tubuh.

Penelitian ini sebanding dengan penelitian Maha (2022) ini kadar albumin pada pasien menurut berat badan pasien sebelum menjalani hemodialisis seluruhnya yaitu 15 orang (86,6%) dalam batas normal, sedangkan setelah menjalani hemodialysis 2 orang (13,3%) mengalami penurunan (Hipoalbuminemia) dan 13 orang (86,6%) lainnya masih dalam batas normal Menurut Arinta (2015) hasil penelitiannya pasien dengan gagal ginjal kronik yang telah menjalani hemodialisis >1 tahun kadar albumin 4,53 g/dl pasien dengan gagal ginjal kronik akan mengalami hipoalbumin sebagai komplikasi penyakit dan terapi nutrisinya.