

ALISIS LAMA HEMODIALISIS DENGAN STATUS GIZI PENDERITA PENYAKIT GINJAL KRONIK

Liza Salawati

Abstrak. Hemodialisis merupakan salah satu terapi yang paling banyak dipilih oleh penderita Penyakit Ginjal Kronik (PGK). Diperkirakan 50-70% penderita yang menjalani hemodialisis menunjukkan gejala malnutrisi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas penderita PGK. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui proporsi malnutrisi pada penderita PGK yang menjalani hemodialisis di Instalasi Dialisis Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh, 2) Untuk mengetahui Ratio Prevalen (RP) lama hemodialisis dengan status gizi penderita PGK di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh. Rancangan penelitian adalah *cross sectional*. Sampel penelitian adalah penderita PGK yang menjalani hemodialisis di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh (50 orang). (JKS 2016; 2: 64- 68)

Kata kunci: PGK, lama hemodialisis, status gizi.

Abstract. Hemodialysis is most preferred treatment by patients with Chronic Kidney Disease (CKD). An estimated 50-70% of patients who hemodialysis treatment showed symptoms of malnutrition that may increase morbidity and mortality of patients with CKD. The purpose of this study are: 1) To determine the proportion of malnutrition in patients with CKD who hemodialysis treatment in Dialysis Installation Regional General Hospital dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh, 2) To determine the prevalence ratio (PR) long hemodialysis with the nutritional status of patients with CKD on Dialysis Installation RSUDZA Banda Aceh. The study design was cross-sectional. Samples are patients with CKD who hemodialysis treatment in Dialysis Installation RSUDZA Banda Aceh (50 people). (JKS 2016; 2: 64- 68)

Keywords: CKD, duration of hemodialysis, nutritional status

Pendahuluan

Ginjal memiliki fungsi utama sebagai penyaring darah kotor, yaitu darah yang telah tercampur dengan sisa metabolisme tubuh seperti ureum, asam urat yang akan dikeluarkan melalui air seni, sedangkan darah yang telah bersih dikembalikan ke pembuluh darah besar untuk diedarkan ke seluruh tubuh.

Dalam sehari ginjal harus menyaring sekitar 170 liter darah. Pada PGK, sampah metabolisme dan air tidak dapat lagi dikeluarkan. Dalam kadar tertentu, sampah tersebut dapat meracuni tubuh, kemudian menimbulkan kerusakan jaringan bahkan kematian. Maka untuk mengatasi keadaan ini dibutuhkan hemodialisis.¹

Hemodialisis adalah suatu tindakan pembuangan elemen tertentu dari darah dengan memanfaatkan perbedaan kecepatan difusi melalui membrane semipermeabel. Hemodialisis dilakukan 2 kali seminggu, setiap hemodialisis dilakukan selama 5 jam.

Kualitas setelah menjalani hemodialisis cukup baik.² Namun, hemodialisis berdampak pada status gizi pasien, oleh karena prosedur dialisis mengakibatkan hilangnya nutrisi ke dalam dialisat dan meningkatkan proses katabolisme.

Penurunan berat badan pada penderita PGK mulai terlihat setelah 3 bulan menjalani hemodialisis dan penurunan berat badan secara signifikan setelah 1 tahun menjalani hemodialisis.⁴

Liza Salawati adalah dosen pada Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala

Malnutrisi adalah kondisi berkurangnya nutrisi tubuh, atau suatu kondisi terbatasnya kapasitas fungsional yang disebabkan oleh ketidak seimbangan antara asupan dan kebutuhan nutrisi, yang pada akhirnya menyebabkan berbagai gangguan metabolik, penurunan fungsi jaringan dan hilangnya massa tubuh.⁵

Malnutrisi Pada penderita PGK dapat di pengaruhi oleh; 1) Malnutrisi sebelumnya, 2) Asupan protein-energi yang tidak adekuat; a) Asupan energi 1,2g/kg/hari, b) Asupan energi 35 kkl/kg/hari untuk usia 60 tahun, 30-35 kkl/kg/hari untuk usia 60 tahun. 3) Meningkatnya *resting energy expenditure*, 4) Kehilangan asam amino pada proses *dialysate*,: a) Kehilangan 5 sampai 8 gr asam amino 5 sampai 8 gr per sesi dialisis dengan *low-flux dialyzers*, b) Kehilangan asam amino 30% lebih besar dengan *high-flux dialyzers*. 5) Gangguan endokrin dan metabolik.⁶

Status gizi yang buruk akan menyebabkan malaise dan *fatigue*, rehabilitasi jelek, penyembuhan luka terganggu, kepekaan terhadap infeksi meningkat, mobiditas dan mortalitas juga meningkat.⁷

Penatalaksanaan status gizi sangat penting pada pasien pra-dialisis untuk mencegah timbunan nitrogen, mempertahankan status gizi yang optimal untuk mencegah terjadinya malnutrisi, menghambat progresifitas kemunduran faal ginjal serta mengurangi gejala uremi dan gangguan metabolisme.⁷

Status gizi merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan pada saat penderita membutuhkan inisiasi hemodialisis oleh karena malnutrisi merupakan faktor yang meningkatkan mortalitas pada penderita PGK.⁷

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *observational analitic* dengan desain *crosssectional*. Penelitian dilakukan di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh. Sampel penelitian adalah penderita PGK yang menjalani hemodialisis 3 bulan di RSUDZA Banda Aceh periode November 2012-Desember 2012. Metode pengambilan sampel secara *nonprobability sampling* dengan teknik *acidental sampling*, sampel berjumlah 50 orang.

Lama hemodialisis diperoleh dengan melihat buku registrasi di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh. Hasil ukur: 1) lama hemodialisis 3 bulan - 1 tahun, 2) lama hemodialisis >1 tahun.

Status gizi diukur dengan menghitung BMI.

$$\text{BMI} = \frac{\text{BB(kg)}}{\{\text{TB (m)}\}^2}$$

Alat ukur yang digunakan adalah timbangan injak merek *camry*, *microtoice*, *knee height caliper*, meteran kain. Hasil ukur normal bila:

BMI perempuan = 18,5 - 22,9 kg/m², BMI laki-laki = 20 - 24,9 kg/m² dan malnutrisi bila BMI < nilai normal ataupun BMI > nilai normal . Skala ukur ordinal.

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan menghitung proporsi lama hemodialisis dengan status gizi serta ratio prevalen untuk menilai besaran risiko terjadinya malnutrisi pada penderita PGK yang menjalani hemodialisis.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 50 penderita PGK yang menjalani hemodialisis di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh adalah sebagai berikut :

Karakteristik penderita PGK

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita PGK

| Variabel | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|--------------------------|---------------|----------------|
| Usia | | |
| 18-40 tahun | 8 | 16 |
| > 40-60 tahun | 26 | 52 |
| >60 tahun | 16 | 32 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 26 | 52 |
| Perempuan | 24 | 48 |
| Lama Hemodialisis | | |
| 3bulan-1 tahun | 17 | 34 |
| >1 tahun | 33 | 66 |
| Status Gizi | | |
| Normal | 16 | 32 |
| Malnutrisi | 34 | 68 |

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa penderita PGK 52% berusia 40-60 tahun, 52% berjenis kelamin pria, 66% dengan lama hemodialisis > 1 tahun dan 68% mengalami malnutrisi

Lama Hemodialisis dengan Status Gizi

Lama Hemodialisis dengan Status Gizi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Penderita PGK di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh

| Lama Hemodialisis | Status Gizi | | | | Total | | RP |
|-------------------|-------------|------|-----------|------|-----------|------------|------|
| | Malnutrisi | | Normal | | n | % | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| 1 tahun | 27 | 81,8 | 6 | 18,2 | 33 | 100 | 1,99 |
| 3 bln-1 tahun | 7 | 41,2 | 10 | 58,8 | 17 | 100 | |
| Total | 34 | | 16 | | 50 | 100 | |

Berdasarkan tabel 2. Menunjukkan bahwa penderita PGK yang menjalani hemodialisis >1 tahun 81,8% mengalami malnutrisi sedangkan yang menjalani hemodialisis 3 bln-1 tahun 41,2% mengalami malnutrisi. RP sebesar 1,99 hal ini menunjukkan bahwa penderita PGK yang menjalani hemodialisis >1 tahun berisiko 1,99 kali dapat mengalami malnutrisi.

Pembahasan

Lama Hemodialisis dengan Status Gizi

Penelitian ini menunjukkan bahwa penderita PGK yang menjalani hemodialisis >1 tahun 81,8% mengalami malnutrisi sedangkan yang menjalani hemodialisis 3 bln-1 tahun 41,2% mengalami malnutrisi. Penderita PGK yang menjalani hemodialisis >1 tahun berisiko 1,99 kali dapat mengalami malnutrisi. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Siddiqui yang dilakukan terhadap 64 pasien yang menjalani hemodialisis 3 bulan, diperoleh *p value* 0,046.⁷ Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama menjalani hemodialisis maka semakin berisiko mengalami malnutrisi.⁷

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Misra yang menyatakan bahwa terdapat perubahan berat badan secara signifikan setelah 1 tahun menjalani hemodialisis, perubahan berat badan pada pasien yang menjalani hemodialisis mulai dapat dilihat setelah 3 bulan menjalani hemodialisis.⁴

Proses difusi pada prosedur dialisis dilakukan dengan mengalirkan darah ke dalam suatu tabung ginjal buatan (*dialiser*) yang terdiri dari dua kompartemen terpisah. Besar pori pada selaput akan menentukan besar molekul zat terlarut yang berpindah.

Molekul dengan berat molekul lebih besar akan berdifusi lebih lambat dibanding molekul dengan berat molekul lebih rendah. Proses ini dapat mengakibatkan hilangnya

nutrisi pasien sehingga semakin lama waktu hemodialisis maka nutrisi pasien akan semakin berkurang.^{2,3} Pada akhirnya menyebabkan berbagai gangguan metabolik, penurunan fungsi jaringan dan hilangnya massa tubuh.⁵

Kadar serum albumin dalam darah pada pasien yang menjalani hemodialisis telah terbukti dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Kadar kreatinin dan kolesterol pada awal masa hemodialisis juga dikaitkan dengan meningkatnya risiko mortalitas yang diakibatkan oleh malnutrisi yang terjadi pada penderita PGK.³

Penatalaksanaan status gizi sangat penting pada pasien pra-dialisis untuk mencegah timbunan nitrogen, mempertahankan status gizi yang optimal untuk mencegah terjadinya malnutrisi, menghambat progresifitas kemunduran faal ginjal serta mengurangi gejala uremi dan gangguan metabolisme.

Oleh karena itu dibutuhkan kerjasama antara dokter, perawat, dan ahli gizi dalam edukasi perubahan pola diet antara masa sebelum dan sesudah menjalani hemodialisis, penatalaksanaan kebutuhan gizi serta mengatasi faktor-faktor yang ikut berperan dalam terjadinya malnutrisi.⁶

Oleh karena itu dibutuhkan kerjasama antara dokter, perawat, dan ahli gizi dalam edukasi perubahan pola diet antara masa sebelum dan sesudah menjalani hemodialisis, penatalaksanaan kebutuhan gizi serta mengatasi faktor-faktor yang ikut berperan dalam terjadinya malnutrisi.⁷

Kesimpulan

1. Penderita PGK yang menjalani hemodialisis >1 tahun di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh 81,8% mengalami malnutrisi.
2. Penderita PGK yang menjalani hemodialisis >1 tahun berisiko 1,99 kali dapat mengalami malnutrisi.

Saran

Diharapkan kepada instansi terkait dapat mendeteksi secara dini dan berkala terhadap permasalahan gizi pada penderita PGK yang menjalani hemodialisis sehingga dapat dilakukan *preventive* ataupun penanganan sesegera mungkin untuk meningkatkan taraf hidup dan menurunkan morbiditas penderita PGK yang menjalani hemodialisis.

Daftar Pustaka

1. Spiegel DM. The Patient Receiving Chronic Renal Replacement with Dialysis. In: Schier RW. Manual of Nephrology Sixth Edition. Philadelphia. Lippincott Williams and Wilkins; 2005.
2. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata MK, Setiati S. Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 4. Jakarta. Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2006.
3. Mekki K, Belleville J. Hemodialysis Duration Impairs Food Intake and Nutritional Parameters in Chronic Kidney Disease Patients. International Urol Nephrol; 2012: 44. 237-244.
4. Misra M, Nolph KD, Khanna R, Prowant BF, Moore HL. Retrospective Evaluation of Renal kt/V (urea) at the Initiation of Long Term Peritoneal Hemodialysis at The University of Missouri. American Society for Artificial Internal Organs Journal; 2003: 49(1).91.
5. Stenvinkle P, Heimbürger O, Lindholm B, Kaysen GA, Bergstrom, J. Are There Two Types of Malnutrition in Chronic Renal Failure?. USA: Nephrol Dial Transplant: 2000. 15. 953-960.

6. Nerscomite. Nutrisi pada Penderitaa Dialisis. Surabaya: Fakultas Kedokteran UNAIR. Availablefrom:<http://b11nk.wordpress.com/2009/08/24/nutrisi-pada-penderita-dialisis/#more-220>. [diakses tanggal 12 Oktober 2012].
7. Siddiqui UA, Halim A, Hussain T. Nutritional Profile and Inflammatory Status of Stable Chronic Hemodialysis Patients at Nephrology Department, Military Hospital Rawalpindi. *J Ayub Med Coll Abbottabad*; 2007: 19(4).