

## Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Di Instalasi Hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Ajeng Amalia Insani<sup>1</sup>, Putu Ristyaning Ayu<sup>2</sup>, Dwi Indria Anggraini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kulit Dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Penyakit ginjal kronik (PGK) adalah kerusakan ginjal selama tiga bulan atau lebih akibat abnormalitas struktur atau fungsi ginjal, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) atau kadar LFG kurang dari 60 mL/menit/1,73m<sup>2</sup> lebih dari tiga bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal. Pasien PGK memerlukan terapi untuk mengganti fungsi ginjal. Terapi hemodialisis merupakan bagian dari tatalaksana PGK. Malnutrisi adalah masalah yang sering terjadi pada pasien dengan terapi hemodialisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama menjalani hemodialisis dengan status nutrisi pada pasien PGK. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* yang dilakukan pada bulan Oktober – November 2016 di instalasi hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Terdapat 92 orang pasien yang menjadi subyek penelitian dengan teknik *consecutive sampling*. Penilaian status nutrisi diukur dengan berat badan dan tinggi badan yang akan dijadikan Indeks Masa Tubuh (IMT). Rata-rata lama menjalani hemodialisis adalah 25,00 bulan dengan rentang antara 1-132 bulan. Status nutrisi berdasarkan IMT yaitu gizi kurang 10 orang (10,9%), gizi normal 48 orang (52,2%), dan gizi lebih 34 orang (37,0%). Analisis statistik menggunakan uji *chi-square* mengenai hubungan lama menjalani hemodialisis dengan status nutrisi menunjukkan nilai  $p=0,189$ . Tidak terdapat hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan status nutrisi pada pasien PGK.

**Kata kunci :** hemodialisis, penyakit ginjal kronik, status nutrisi

## The Correlation Between The Duration Of Hemodialysis And Nutritional Status Of Chronic Kidney Disease (CKD) Patients At Hemodialysis Installation RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung Province

### Abstract

Chronic kidney disease (CKD) is a damage of kidney which lost for three months or more caused by structural or functional abnormality of the kidney with or without a decrease in Glomerular Filtration Rate (GFR) or the GFR level less than 60 mL/minute/1,73m<sup>2</sup> for more than three months with or without a kidney damage. CKD patients need renal replacement therapy. Hemodialysis therapy is part of the treatment of CKD. Malnutrition is a common problem found among patients with hemodialysis therapy. The purpose of this study is to know the correlation between duration of hemodialysis and nutritional status in CKD patients. It was a cross-sectional study which held on October to November 2016 in Dr. H. Abdul Moeloek Hospital Lampung Province hemodialysis installation. The subjects of this study were 92 patients which taken by consecutive sampling. Nutritional status scoring was measured from body weight and body height which was calculated into Body Mass Index (BMI). The mean duration of hemodialysis was 25,00 months with range of 1-132 months. Nutritional status of patients who had under BMI was 10 (10,9%) patients, normal BMI was 48 (52,2%) patients, and high BMI was 34 (37,0%) patients. Analytical statistic using chi square showed the  $p$ -value = 0,189. There was no correlation between the duration of hemodialysis and nutritional status in CKD patients.

**Keywords:** chronic kidney disease, hemodialysis, nutritional status

**Korespondensi:** Ajeng Amalia Insani, alamat Jl. Nunyai Dalam no 70 Rajabasa Bandar Lampung, HP 081277223728, e-mail insaniajeng@gmail.com

### Pendahuluan

Penyakit ginjal kronik (PGK) adalah kerusakan ginjal selama tiga bulan atau lebih akibat abnormalitas struktur atau fungsi ginjal, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) atau kadar LFG kurang dari 60 mL/menit/1,73m<sup>2</sup> lebih dari tiga bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal.<sup>1</sup> Penyakit ginjal

tahap akhir merupakan stadium gangguan fungsi ginjal progresif dan *irreversible* yang menyebabkan kemampuan tubuh gagal dalam mempertahankan metabolisme tubuh, keseimbangan cairan dan elektrolit.<sup>2</sup> Berdasarkan data yang diperoleh dari *Indonesia Renal Registry* pada tahun 2011, diketahui jumlah pasien gagal ginjal adalah

12.466 orang dari seluruh penduduk di Indonesia.<sup>3</sup> Di Provinsi Lampung prevalensinya sebesar 0,3%.<sup>4</sup>

Terapi pada pasien PGK adalah pengobatan konservatif, meliputi terapi farmakologi, pengaturan diet, dialisis atau transplantasi ginjal, terapi yang umum dilakukan pada penderita PGK stadium akhir adalah hemodialisis.<sup>5</sup> Masalah yang sering timbul pada pasien dengan terapi hemodialisis adalah malnutrisi. Malnutrisi adalah suatu keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relatif maupun absolut satu atau lebih zat gizi. Penyebab utama malnutrisi pada penderita PGK karena asupan zat gizi yang tidak adekuat. Kasus malnutrisi ditemukan di awal hemodialisis pada penderita PGK sebanyak 40%. Malnutrisi juga merupakan faktor penyebab meningkatnya morbiditas, mortalitas serta menurunnya kualitas hidup pasien.<sup>6</sup>

Penurunan status gizi merupakan bagian dari progresivitas fungsi ginjal yang disebabkan antara lain oleh adanya gangguan metabolisme energi dan protein, ketidaknormalan hormonal, tidak adekuatnya asupan energi, serta adanya gangguan gastrointestinal seperti anoreksia, mual dan muntah.<sup>7</sup>

### Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Subyek pada penelitian ini adalah pasien PGK *stage V* yang melakukan hemodialisis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung yang masuk dalam kriteria inklusi.

Jumlah responden minimal yang dibutuhkan adalah 92 responden. Jumlah tersebut sudah termasuk penambahan 10% untuk menghindari terjadinya *dropout*. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer yang didapat dari pemeriksaan antropometri tinggi badan dan berat badan, dan data sekunder yang didapat dari rekam medik untuk menentukan sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Responden yang bersedia akan diberikan lembar penjelasan mengenai penelitian ini serta kerahasiaannya, responden mengisi kuisioner lamanya HD dan setelah itu dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan.

Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square*. Hasil analisis ditentukan dengan  $p < 0,05$ .

### Hasil

#### Karakteristik Responden

Penelitian ini mendapatkan data bahwa usia pasien PGK yang menjalani hemodialisis dikategorikan menjadi tiga kelompok. Pada penelitian ini sebagian besar subyek penelitian pada rentang usia 26-55 tahun adalah 58 orang (63%). Sedangkan subyek penelitian pada kelompok usia 18-25 tahun adalah tiga orang (3,3%) dan pada usia >55 tahun adalah 31 orang (33,6%).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| Usia (tahun)         | N  | %    |
|----------------------|----|------|
| 18-25                | 3  | 3,3  |
| 26-55                | 58 | 63   |
| >55-65               | 31 | 33,6 |
| <b>Jenis kelamin</b> |    |      |
| Perempuan            | 4  | 44,6 |
|                      | 1  |      |
| Laki-laki            | 5  | 55,4 |
|                      | 1  |      |

#### Lama Hemodialisa

Data karakteristik subyek penelitian berdasarkan lama hemodialisis dalam dua kelompok adalah kurang dari dua tahun dan lebih dari dua tahun. Subyek penelitian yang menjalani hemodialisis kurang dari dua tahun lebih banyak yaitu 60 orang (65,2%), sedangkan yang menjalani lama hemodialisis lebih dari dua tahun hanya 32 orang (34,8%).

**Tabel 2. Data Kategorik Lama hemodialisis pada Pasien PGK**

| Lama hemodialisis dalam 2 kelompok | N  | %    |
|------------------------------------|----|------|
| <2 tahun                           | 60 | 65,2 |
| >2 tahun                           | 32 | 34,8 |

Median lama menjalani hemodialisis pada penelitian ini adalah 18 bulan dengan nilai minimum 1 bulan dan nilai maksimum 132 bulan.

**Tabel 3. Data Deskriptif Lama Hemodialisis pada Pasien PGK**

| Lama Hemodialisis (bulan) | Median   | Min     | Mak       |
|---------------------------|----------|---------|-----------|
|                           | 18 bulan | 1 bulan | 132 bulan |

#### Status Nutrisi Pasien PGK

Berdasarkan penilaian status nutrisi yang diukur oleh IMT. Subyek penelitian lebih banyak pada status gizi normal yaitu 48 orang (52,2%), sedangkan subyek penelitian pada status gizi kurang hanya 10 orang (10,9%) dan gizi lebih 34 orang (37,0%).

**Tabel 4. Status Nutrisi Berdasarkan IMT**

| Status nutrisi pasien berdasarkan IMT | N  | %    |
|---------------------------------------|----|------|
| Gizi kurang                           | 10 | 10,9 |
| Gizi normal                           | 48 | 52,2 |
| Gizi lebih                            | 34 | 37,0 |

#### Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Nutrisi

Subyek penelitian yang menjalani lama hemodialisis kurang dari dua tahun lebih banyak mengalami status gizi normal yaitu 31 orang, sedangkan status gizi kurang hanya sembilan orang dan status gizi lebih 20 orang. Subyek penelitian yang menjalani lama hemodialisis lebih dari dua tahun juga lebih banyak mengalami status gizi lebih yaitu 17 orang, gizi kurang satu orang dan gizi lebih 14 orang. Hasil uji analisis antara lama hemodialisis dengan status nutrisi mendapatkan nilai  $p$  0,189 yang berarti lebih dari nilai  $\alpha$  0,05. Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan status nutrisi pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis.

**Tabel 5. Lama Hemodialisis dengan Status Nutrisi Pembahasan**

| Lama Hemodialisa | Gizi Kurang | Gizi Normal | Gizi Lebih | Nilai $P$ |
|------------------|-------------|-------------|------------|-----------|
| < 2 Tahun        | 9           | 31          | 20         | 0,189     |
| > 2 Tahun        | 1           | 17          | 14         |           |

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa pasien PGK yang menjalani hemodialisis dengan usia termuda adalah 20 tahun dan tertua adalah 65 tahun, dengan nilai rata-rata usia 49,70. Rentang usia terbanyak adalah 26-55 tahun, pada usia ini didapatkan pasien PGK yang menjalani hemodialisis sebanyak 58 orang (63%). Hasil tersebut sesuai dengan gambaran umum pasien PGK di Indonesia sesuai data dari tahun 2011 yaitu 89% penderita PGK yang menjalani hemodialisis berusia 35-70 tahun.<sup>3</sup> Penelitian ini juga mendapatkan hasil bahwa pasien PGK yang menjalani hemodialisis lebih banyak pada laki-laki yaitu 51 orang (55,4%) dibandingkan perempuan 41 orang (44,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2009 bahwa frekuensi pasien PGK dengan hemodialisis berjenis kelamin laki-laki lebih besar (57%) dibandingkan perempuan (43%).<sup>8</sup> Penelitian yang sama juga dilakukan pada tahun 2014 dengan hasil 36 orang laki-laki (61,01%) dan 23 orang perempuan (38,99%).<sup>9</sup> Hal ini menunjukkan bahwa penderita PGK yang menjalani hemodialisis lebih banyak laki-laki daripada perempuan. Berdasarkan data dari Riskesdas menyatakan bahwa prevalensi pasien PGK pada laki-laki lebih tinggi yaitu 0,3% daripada perempuan (0,2%).<sup>4</sup>

Untuk melihat gambaran status nutrisi penderita PGK maka hasilnya tergantung dengan jenis penilaian status nutrisi yang digunakan. Pada penelitian ini penilaian status nutrisi berdasarkan IMT. Hasil paling banyak adalah status gizi normal yaitu 48 orang (52,2%), sedangkan gizi lebih sebanyak 34 orang (37,0%) dan gizi kurang sebanyak 10 orang (10,9%). Hasil yang hampir sama didapatkan pada penelitian 2014 pada penderita PGK yang menjalani hemodialisis yaitu status gizi kurang sebanyak 20%, gizi normal 58,3% dan gizi lebih 21,7% dengan jumlah subyek penelitian 60 orang.<sup>10</sup> Dari hasil penelitian ini dan penelitian-penelitian sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa penderita PGK dengan hemodialisis status nutrisinya masih dalam kondisi status gizi normal walaupun ada beberapa yang nutrisinya tergolong dalam kategori status gizi kurang ataupun lebih. Pada penelitian 2003 didapatkan hasil penelitian bahwa pasien PGK akan mengalami penurunan berat badan pada tiga bulan pertama menjalani hemodialisis,

kemudian akan mengalami penurunan secara signifikan setelah menjalani hemodialisis lebih dari satu tahun.<sup>11</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara lama hemodialisis dengan status nutrisi pasien PGK yang menjalani hemodialisis, dengan penilaian status gizi berdasarkan IMT. Dari hasil penelitian pada pasien PGK dengan lama hemodialisis kurang dari dua tahun mengalami gizi kurang sembilan orang, gizi normal 31 orang dan gizi lebih 20 orang. Sedangkan pada pasien PGK dengan lama hemodialisis lebih dari dua tahun mengalami gizi kurang sebanyak satu orang, gizi normal 17 orang dan gizi lebih 14 orang. Dari dua kelompok tersebut dapat dilihat pada masing-masing kelompok diperoleh hasil terbanyak adalah gizi normal. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa pasien PGK dengan hemodialisis akan mulai mengalami penurunan berat badan pada tiga bulan pertama menjalani hemodialisis, kemudian akan menurun secara signifikan setelah satu tahun menjalani hemodialisis. Penelitian ini sesuai dengan penelitian 2014 bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara status gizi dengan lama hemodialisis, penelitian tersebut menggunakan penilaian status gizi dengan *skin fold* dan LILA.<sup>9</sup> Terdapat banyak faktor yang dapat menyebabkan malnutrisi pada pasien PGK, hal terpenting adalah asupan makan yang kurang, meningkatnya katabolisme, dan inflamasi kronik. Faktor lainnya adalah tidak adekuatnya prosedur hemodialisis yang dapat menimbulkan mual dan muntah pada pasien dan terdapat pula penyakit penyerta pada pasien.<sup>12</sup> Dalam proses hemodialisis, selain mengeluarkan zat-zat toksik seperti ureum, kreatinin dan pengeluaran cairan yang lebih, terjadi pembuangan zat-zat gizi yang masih diperlukan tubuh seperti protein, glukosa, dan vitamin larut air. Sehingga apabila keadaan tersebut tidak ditanggulangi dengan benar akan menyebabkan gangguan pada status nutrisi pasien. Tetapi asupan makanan pasien PGK biasanya rendah dikarenakan nafsu makan yang menurun, rasa mual dan muntah yang ada dapat berpengaruh terhadap penurunan berat badan.<sup>1</sup>

Penelitian 2006 mengatakan bahwa pasien yang baru menjalani hemodialisis masih mencoba beradaptasi dengan kondisi yang ada,

semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka pasien semakin patuh untuk melakukan hemodialisis karena pasien sudah dapat menerima keadaannya dan juga telah diberitahukan tentang penyakitnya dan pentingnya melaksanakan hemodialisis secara teratur oleh dokter atau perawat.<sup>13</sup> Hal tersebut sesuai dengan penelitian ini yang mendapatkan hasil bahwa pada kelompok lama hemodialisis kurang dari dua tahun yang mengalami status gizi kurang ada sembilan orang dan lama hemodialisis lebih dari dua tahun yang mengalami gizi kurang ada satu orang. Sisanya masuk dalam kelompok gizi normal dan gizi lebih.

### Ringkasan

Penyakit ginjal kronik (PGK) adalah kerusakan ginjal selama tiga bulan atau lebih akibat abnormalitas struktur atau fungsi ginjal, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) atau kadar LFG kurang dari 60 mL/menit/1,73m<sup>2</sup> lebih dari tiga bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal. Terapi pada pasien PGK adalah pengobatan konservatif, meliputi terapi farmakologi, pengaturan diet, dialisis atau transplantasi ginjal, terapi yang umum dilakukan pada penderita PGK stadium akhir adalah hemodialisis. Malnutrisi adalah suatu keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relatif maupun absolut satu atau lebih zat gizi. Penyebab utama malnutrisi pada penderita PGK karena asupan zat gizi yang tidak adekuat. Penurunan status gizi merupakan bagian dari progresivitas fungsi ginjal yang disebabkan antara lain oleh adanya gangguan metabolisme energi dan protein, ketidaknormalan hormonal, tidak adekuatnya asupan energi, serta adanya gangguan gastrointestinal seperti anoreksia, mual dan muntah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap semua responden, sebagian besar responden memiliki status gizi yang baik bahkan lebih dengan lama hemodialisa kurang dari dua tahun ataupun lebih dari dua tahun. Walaupun ada beberapa responden yang memiliki status gizi kurang.

### Simpulan

Tidak terdapat hubungan antara lama hemodialisis dengan status nutrisi pasien PGK yang menjalani hemodialisis, dengan penilaian

status gizi berdasarkan IMT di Instalasi Hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

#### Saran

Perlu penelitian lebih lanjut menggunakan metode penilaian status nutrisi dengan survei konsumsi makan pasien PGK dan analisis komposisi tubuh sebagai pemeriksaan terbaik untuk melihat status nutrisi pasien PGK.

#### Daftar Pustaka

1. Perhimpunan Nefrologi Indonesia. Konsensus nutrisi pada penyakit ginjal kronis. Jakarta. PERNEFRI. 2011.
2. Brunner dan Suddarth. Buku ajar keperawatan medical bedah edisi 8 Vol 1. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran, EGC. 2002; 1443-8.
3. Indonesia Renal Registry. 4<sup>th</sup> Annual report of Indonesian renal registry. 2011. Diakses dari <http://www.indonesiarenalregistry.org/> pada tanggal 01 desember 2016.
4. Badan Litbang Kesehatan. Laporan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013.
5. National Kidney Foundation. Dialysis. New York. 2016. Diakses dari <http://www.kidney.org/> pada tanggal 19 Mei 2016.
6. Locatelli F, Fouque D, Heimbürger O, Drueke TB. Nutritional status in dialysis patients: a european consensus nephrology dialysis transplantation. 2002; 17:563-72.
7. Bruyine D. Pinna. Whitney. Nutrition and diet therapy seventh edition. USA: Thomson. 2008; 638.
8. Junaidi MA. Status indeks massa tubuh pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo pada bulan februari 2009 dan korelasinya dengan lama menjalani hemodialisis. Indonesia [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2009.
9. Syaiful HQ, Oenzil F, Afriant R. Hubungan umur dan lama hemodialisis dengan status gizi pada penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS. Dr. M. Djamil Padang. Padang: Jurnal Kesehatan Andalas. 2014; 3(3):381-86
10. Rizky Ika Fadila. Hubungan lama waktu hemodialisis penderita gagal ginjal kronik dengan status gizi di instalasi dialisa RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh [Skripsi]. Indonesia. Fakultas Kedokteran Universitas Syah Kuala. 2014.
11. 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.
12. Susetyowati. Pengaruh konseling gizi dengan buklet terhadap konsumsi makanan dan status gizi penderita ginjal kronik dengan hemodialisis di RS Dr. Sardjito Yogyakarta [Skripsi]. Jakarta: Prosiding Kursus Penyegar Ilmu Gizi. 2002.
13. Low G, Molzahn Ae. Predictors of quality of life in old age: a cross-validation study. Research in Nursing & Health. Pubmed. 2007; 30: 141-150.