

ARTIKEL REVIEW]

THE RELATIONS BETWEEN HEMODIALYSIS ADEQUACY AND THE LIFE QUALITY OF PATIENTS

Maradewi Maksum

Faculty of Medicine, Lampung University

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) is a long-term condition which is indicated by lower glomerular filtrate rate and higher albumin urine. According to Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI) guidelines, there are five stages of CKD based on the glomerular filtration rate. In stage 5, which is defined as end stage renal disease (ESRD) there is total or near-total loss of kidney function which leads to poor life expectancy. All individuals who reach this stage need renal replacement therapy such as hemodialysis. A successful hemodialysis is based on its adequation and routinity. Hemodialysis adequation is associated with quality of life. Hemodialysis inadequation can reduce renal function progressively, material loss, and reduce patient's productivity.

Keyword: *adequacy, chronic kidney disease, health-related quality of life, hemodialysis*

Abstrak

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan penurunan glomerular filtrate rate (GFR) serta peningkatan kadar albumin dalam urin. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative membagi GGK menjadi lima stadium berdasarkan glomerular filtrate rate (GFR) dimana End Stage Renal Disease (ESRD) merupakan stadium akhir dari GGK yang ditandai dengan kerusakan ginjal secara permanen dan irreversibel. Seluruh individu yang sudah mencapai stadium ini membutuhkan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis. Keberhasilan hemodialisis berhubungan dengan dua hal, yaitu dari adekuasi dan rutinitas yang dilakukan. Adekuasi hemodialisis memiliki keterkaitan yang kuat terhadap kualitas hidup pasien. Ketidakadekuatan hemodialisis dapat meningkatkan progresivitas kerusakan fungsi ginjal, kerugian material, dan menurunnya produktivitas pasien.

Kata kunci: *adekuasi, gagal ginjal kronik, hemodialisis, kualitas hidup*

...

Korespondensi: Maradewi Maksum | maradewimaksum@gmail.com

Pendahuluan

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan penurunan *glomerular filtrate rate* (GFR) serta peningkatan kadar albumin dalam urin.¹ Gagal ginjal kronik merupakan masalah kesehatan yang telah meluas dan mengenai 5-10% populasi dunia. *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* membagi GGK menjadi lima stadium berdasarkan *glomerular filtrate rate*

(GFR) dimana *End Stage Renal Disease* (ESRD) merupakan stadium akhir dari GGK yang ditandai dengan kerusakan ginjal secara permanen dan irreversibel. Seluruh individu yang sudah mencapai stadium ini membutuhkan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis, peritoneal dialisis, dan transplantasi ginjal.²

Hemodialisis merupakan terapi pengganti yang paling banyak dilakukan oleh pasien gagal ginjal.



Menurut *Clinical Practice Guideline on Adequacy of Hemodialysis*, kecukupan dosis hemodialisis yang diberikan diukur dengan istilah adekuasi hemodialisis, yaitu dosis yang direkomendasikan untuk mendapatkan hasil yang adekuat sebagai manfaat dari proses hemodialisis yang dijalankan oleh pasien gagal ginjal.³

Keberhasilan hemodialisis berhubungan dengan dua hal, yaitu dari adekuasi dan rutinitas yang dilakukan. Untuk mengetahui apakah hemodialisis telah adekuat atau tidak, dapat dilakukan pemeriksaan secara berkala. Hemodialisis dikatakan adekuat bila terdapat kadar ureum darah menurun (*Ureum Reduction Ratio*) dan rasio antara darah yang dihemodialisis per waktunya dengan fraksi hemodialisis yang terbentuk (*Kt/V*) lebih dari sama dengan 1,8.⁴

Adekuasi hemodialisis memiliki keterkaitan yang kuat terhadap kualitas hidup pasien. Ketidakadekuatan hemodialisis dapat meningkatkan progresivitas kerusakan fungsi ginjal, kerugian material, dan menurunnya produktivitas pasien. Terdapat penurunan kualitas hidup pada pasien GGK baik secara fisik maupun secara mental.⁵

DISKUSI

Adekuasi hemodialisis merupakan kecukupan dosis hemodialisis yang direkomendasikan h adekuat pada pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis.

Standar tetap dari adekuasi hemodialisis adalah berdasarkan klirens urea, volume urea yang didistribusikan, dan waktu dialisis.⁶

Menurut WHO, kualitas hidup merupakan persepsi individu mengenai posisi mereka dalam kehidupan dilihat dari konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka tinggal serta hubungannya dengan tujuan, harapan, standar dan hal-hal lain. Kualitas hidup merupakan konsep yang luas karena dipengaruhi oleh berbagai hal seperti kesehatan fisik, psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, keyakinan pribadi dan lingkungan.⁷

Salah satu instrumen penilaian kualitas hidup adalah *Short Form-36* (SF-36). SF-36 merupakan suatu kuesioner yang terdiri dari 36 pertanyaan dan telah mencakup delapan dimensi kualitas hidup, yaitu terdiri dari fisik, keterbatasan peran karena kesehatan fisik, tubuh sakit, persepsi kesehatan secara umum, vitalitas, fungsi sosial, peran keterbatasan karena masalah emosional, dan kesehatan psikis. Pengukuran ini menghasilkan nilai skala untuk masing-masing delapan domain dan dua ukuran ringkasan

Tabel 1. Nilai Kualitas Hidup Gagal Ginjal Kronik

	Stage 1 dan 2	Stage 3	Stage 4 dan 5	Hemodialisis
Fungsi Fisik	73.9 ± 30.9	69.0 ± 24.6	67.1 ± 27.9	61.5 ± 29.3
Peran keterbatasan Fisik	61.1 ± 47.9	55.8 ± 39.8	52.3 ± 40.8	48.6 ± 40.1
Kesakitan	66.5 ± 27.4	57.2 ± 23.0	61.4 ± 26	59.8 ± 25.1



Kesehatan Umum	54.3 ± 16.0	58.2 ± 19.9	58.2 ± 25.5	51.7 ± 21.1
Vitalitas	61.9 ± 24.6	56.7 ± 25.1	72.4 ± 27.7	54.3 ± 22.2
Nilai Sosial	75.0 ± 30.6	70.2 ± 30.5	72.9 ± 40.0	63.7 ± 33.7
Peran	46.3 ± 45.9	68.6 ± 41.4	65.7 ± 21.4	65.7 ± 44
Keterbatasan Mental				
Kesehatan Mental	65.3 ± 29.8	64.4 ± 24.2	43.1 ± 10.4	64.0 ± 24.5

Gambar 1. Perbedaan nilai PCS dan MCS pada stage gagal ginjal kronik²

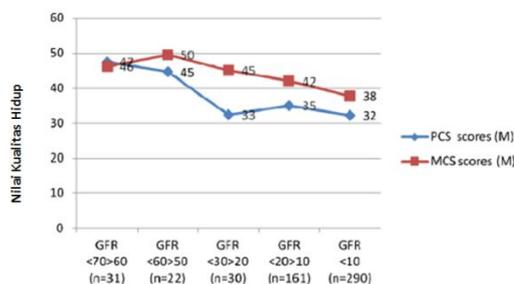
kesehatan fisik dan psikis. Nilai skor kualitas hidup rata-rata adalah 60, dibawah skor tersebut kualitas hidup dinilai kurang baik dan nilai skor 100 merupakan tingkat kualitas hidup yang sangat baik.⁸

Delapan dimensi dalam SF-36 terbagi lagi menjadi dua, yaitu *Physical Component Summary* yang terdiri dari kesehatan fisik, tubuh sakit, persepsi kesehatan secara umum, dan vitalitas. Selain itu terdapat *Mental Component Summary* yang terdiri dari fungsi sosial, peran keterbatasan karena masalah emosional dan kesehatan psikis.⁸

Berdasarkan penelitian mengenai hubungan kualitas hidup dengan stadium gagal ginjal kronik, terdapat hubungan antara nilai kualitas hidup dengan stadium gagal ginjal kronik.⁹ Pada penelitian tersebut terdapat 119 sampel yang masing-masing diberikan kuesioner SF-36. Pasien dengan gagal ginjal stadium awal memiliki penurunan nilai kualitas

hidup yang progresif. Seperti pada tabel 1, pada pasien gagal ginjal kronik stadium satu dan dua memiliki nilai MCS (*Mental Component Summary*) dan persepsi kesehatan secara umum yang lebih rendah. Gagal ginjal stadium tiga memiliki nilai fisik dan vitalitas yang rendah, sementara pasien dengan gagal ginjal stadium empat dan lima memiliki nilai fungsi fisik dan kesehatan umum yang rendah. Pada gambar 1, dijelaskan bahwa nilai MCS akan meningkat pada gagal ginjal kronik stadium dua dan kemudian akan menurun. Nilai PCS akan mengalami penurunan drastis pada stadium tiga.⁹Selain itu, hemoglobin dan penyakit komorbid juga memengaruhi kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik. Semakin rendah nilai hemoglobin maka semakin rendah pula nilai kualitas hidupnya. Adanya penyakit komorbid seperti diabetes melitus mengakibatkan dampak negatif pada domain fungsi fisik.⁹

Penelitian lain yang dilakukan dengan judul yang sama, menyatakan bahwa terjadi penurunan nilai kualitas hidup secara progresif pada tiap stadium gagal ginjal kronik.¹⁰ Gagal ginjal kronik stadium lima memiliki nilai kualitas hidup yang paling rendah



terutama pada aspek fungsi fisik dan peran serta fisik.¹⁰

Gagal ginjal kronik stadium dua-tiga memiliki perbedaan nilai kualitas hidup yang signifikan dengan kontrol, dimana aspek kesehatan secara umum memiliki ukuran efek (ES) yang besar (0.85-1.28), aspek peran keterbatasan karena masalah emosional memiliki ES yang paling kecil (<49), sementara aspek-aspek kualitas hidup lain memiliki ES yang sedang (0.50-0.79).¹⁰

Pasien gagal ginjal kronik stadium 4 mengalami pemburukan di fungsi fisik (ES = 1.05), kesehatan secara umum (ES = 0.94) dibanding dengan pasien gagal ginjal kronik stadium 2-3. Pasien dengan gagal ginjal kronik stadium 5 mengalami penurunan pada aspek peran keterbatasan karena emosional.¹⁰

Pasien gagal ginjal kronik dengan kelainan kardiovaskular memiliki nilai kualitas hidup yang lebih rendah dibanding dengan yang tidak dan pasien dengan diabetes memiliki nilai yang lebih rendah terutama pada aspek vitalitas dibanding dengan yang tidak. Pasien dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) > 30 memiliki nilai yang lebih rendah pada aspek fungsi fisik, tetapi tidak ada perbedaan nilai kualitas hidup antara pasien dengan IMT ≤20 dan >20.¹⁰

Penelitian yang meneliti hubungan antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien menyatakan bahwa pasien dengan adekuasi hemodialisis baik memiliki kualitas hidup yang baik juga ($p < 0.05$), dimana berdasarkan kuesioner SF-36 ditemukan nilai

paling rendah pada kesehatan fisik baik pada pasien hemodialisis yang tidak adekuat (15.2) dan yang adekuat (26), kemudian diikuti dengan persepsi kesehatan secara umum dengan nilai hasil pasien yang tidak adekuat sebesar 30 dan pasien yang adekuat sebesar 44,2.¹¹ Nilai tertinggi didapatkan pada dimensi kesehatan psikis dengan nilai 62,8 pada pasien dengan adekuasi tidak baik dan nilai 73 pada pasien dengan adekuasi baik.¹¹

Pada penilaian dengan kuesioner KDQOL, nilai tertinggi ada pada fungsi kognitif sebesar 75,9 pada pasien dengan adekuasi tidak baik dan 79,3 pada pasien dengan adekuasi yang baik. Nilai terendah ada pada dimensi tanggungan terhadap penyakit ginjal dengan nilai sebesar 20,7 pada pasien dengan adekuasi yang tidak baik. Pasien dengan adekuasi yang baik memiliki nilai terendah pada aspek status pekerjaan dengan nilai 26,7. Pada kenaikan nilai adekuasi hemodialisis sebanyak 0,1, nilai kuesioner EQ-5D juga meningkat dengan rata-rata sebesar 0.031 (95% CI 0.010,0.051).¹¹

Kekurangan dari penelitian ini adalah, karena *cross sectional*, sehingga penelitian ini hanya melihat asosiasi tetapi tidak dapat melihat kausa mengenai hubungan antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien.¹¹

SIMPULAN

Adekuasi hemodialisis memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas hidup pada pasien, terutama pada aspek persepsi kesehatan secara umum dan peran



serta fisik. Selain itu, pasien hemodialisis dengan penyakit komorbid seperti hipertensi atau diabetes mellitus memiliki nilai kualitas hidup yang lebih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kidney International Organization. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) [Internet]. 2011 [Disitasi 2014 September 21]. Tersedia dari: <http://www.nature.com/ki/journal/v76/n113s/full/ki2009189a.html>.
2. Sathvik B.S. An Assessment of the Quality of Life in Hemodialysis Patients Using the WHOQOL-BREF Questionnaire. *Indian Journal of Nephrology*. 2008;18(4): 141-9.
3. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, Stratification [Internet]. New York: National Kidney Foundation, inc; 2008 [Disitasi 2014 September 20].
4. Rahman AR, Rudiansyah M, Triawanti. Hubungan antara Adekuasi Hemodialisis dan Kualitas Hidup Pasien di RSUD Ulin Banjarmasin. *Berkala Kedokteran*. 2013;9(2):151-9.
5. Pourvarziani, Vahid. Laboratory Variables and Treatment Adequacy in
6. Hemodialysis Patients in Iran. *Saudi Journal of Kidney Disease and Transplantation*. 2008;19(5):842-6.
7. Breitsameter G, Figueiredo AE, Kocchhan DS. Calculation of Kt/V in Haemodialysis; A Comparison Between the Formula. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2012;34(1):22-4.
8. Nofitri. Gambaran Kualitas Hidup Orang Dewasa pada Lima Wilayah di Jakarta [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Psikologi Universitas Indonesia;2009. 25-3.
9. Ware, JE. SF-36 Health Survey Update [Internet]. 2000 [Disitasi 2014 September 21]. Tersedia dari: <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>.
10. Cruz MC, Andrade C, Urrutia M, Draibe S, Nogueira-Martins LA, Sesso RC. Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease. *Clinics*. 2011;66(6):991-5.
11. Pagels AA, Söderkvist BK, Medin C, Hylander B, Heiwe S. Health-Related Quality of Life in Different Stages of Chronic Kidney Disease and at Initiation of Dialysis Treatment. 2012;10:71
12. Manns. Dialysis Adequacy and Quality of Life in Hemodialysis Patients [Internet]. 2003 [Disitasi 2014 September 21]. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12296580>. 565-9.

