

Kadar Albumin dan Perbedaan Kualitas Hidup Penderita Gagal Ginjal Terminal Saat Menjalani Hemodialisis dan Setelah Pindah Ke Dialisis Peritoneal Mandiri Berkesinambungan di RS Dr. Sardjito Yogyakarta

Albumin levels and the Difference in Quality of Life of End Stage Renal Failure Patients Undergoing Hemodialysis At and After the Move To Independent Continuous Peritoneal Dialysis in the Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta

Agus Widiyatmoko

*Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

Abstract

Plasma albumin levels may be a predictor of quality of life for people with end stage renal failure (ESRF). Objectives of this research is to know the difference quality of life patients with chronic renal failure after moving to self-sustaining peritoneal dialysis with albumin as seen through the HD.

Research carried out by testing before and after the patient while undergoing HD, and after moving to the hemodialysis unit Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta. Research conducted in the period from January 2005 until September 2005. As the inclusion criteria of chronic renal failure patients undergoing regular HD stable 2x a week and move to DPMB stable for 3 months. Albumin levels measured before the patient started DPMB. Quality of life of patients while undergoing HD and after undergoing DPMB measured by Short Form - 36. Statistical tests by using the paired t test with the level of $p > 0.05$.

Average albumin level 3.12 ± 0.59 g/dl. At the normal albumin group the mean score obtained at the time of mental health through the HD and 43.15 ± 11.3 after DPMB 67.1 ± 22.5 ($p = 0.005$). At the low albumin group the mean score obtained mental health when undergoing HD at 46.3 ± 8.1 and after undergoing DPMB 51.1 ± 10.5 ($p = 0.054$). At the normal albumin group obtained an average score of physical health when undergoing HD and 30.6 ± 15.1 after undergoing DPMB 32.3 ± 8.8 ($p = 0.763$). At the low albumin group obtained average scores of physical health when undergoing HD and 30.9 ± 9.9 after undergoing DPMB 34.1 ± 18.1 ($p = 0.193$). Obtained the overall mental health status (MCS) patients who undergo DPMB better than HD ($p < 0.001$)

It can concluded that ESRF patients with normal albumin levels had mental health status (MCS) is better when switching from HD to DPMB.

Key words: Dialysis (HD, DPMB), Quality of life, Short Form-36, Terminal Renal Failure,

Abstrak

Persepsi tentang kesehatan dan kualitas hidup penderita yang menjalani dialisis baik hemodialisis (HD) maupun dialisis peritoneal mandiri berkesinambungan (DPMB) sangat bervariasi dan berpengaruh terhadap kondisi psikis dan semangat hidupnya. Kadar albumin plasma dapat menjadi prediktor bagi kualitas hidup penderita GGT. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kualitas hidup (KH) penderita gagal ginjal kronik setelah pindah ke dialisis peritoneal mandiri berkesinambungan (DPMB) dengan melihat kadar albumin saat menjalani HD.

Penelitian dilakukan dengan uji before and after pada penderita saat menjalani HD dan setelah pindah ke DPMB di unit hemodialisa RS Dr. Sardjito Yogyakarta. Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai September 2005. Sebagai kriteria inklusi yaitu penderita gagal ginjal kronik yang menjalani HD rutin stabil 2x seminggu dan berpindah ke DPMB yang stabil selama 3 bulan. Kadar albumin diukur sebelum penderita memulai DPMB. Kualitas hidup penderita saat menjalani HD dan setelah menjalani DPMB diukur dengan Short Form – 36. Uji statistik dengan menggunakan paired t test dengan tingkat kemaknaan bila $p > 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar albumin $3,12 \pm 0,59$ g/dl. Pada kelompok kadar albumin normal didapatkan rerata skor mental health pada saat menjalani HD $43,15 \pm 11,3$ dan setelah menjalani DPMB $67,1 \pm 22,5$ ($p=0,005$). Pada kelompok albumin rendah didapatkan rerata skor mental health pada saat menjalani HD $46,3 \pm 8,1$ dan setelah menjalani DPMB $51,1 \pm 10,5$ ($p=0,054$). Pada kelompok kadar albumin normal didapatkan rerata skor physical health pada saat menjalani HD $30,6 \pm 15,1$ dan setelah menjalani DPMB $32,3 \pm 8,8$ ($p=0,763$). Pada kelompok albumin rendah didapatkan rerata skor physical health pada saat menjalani HD $30,9 \pm 9,9$ dan setelah menjalani DPMB $34,1 \pm 18,1$ ($p=0,193$). Secara keseluruhan didapatkan status mental health (MCS) penderita yang menjalani DPMB lebih baik daripada HD ($p<0,001$). Disimpulkan bahwa penderita GGT dengan kadar albumin normal memiliki status mental health (MCS) yang lebih baik saat berpindah dari HD ke DPMB.

Kata kunci: Dialisis (HD, DPMB), Gagal Ginjal Terminal, Kualitas hidup, Short Form-36.

Pendahuluan

Gagal ginjal terminal (GGT) atau *end stage renal disease (ESRD)* adalah penurunan faal ginjal secara permanen, yang bertahap, progresif dengan nilai kreatinin klirens kurang dari 5 ml/menit.¹ *End State Renal Disease (ESRD)* memerlukan terapi pengganti ginjal dengan intervensi cangkok ginjal atau dialisis. Dialisis dapat dilakukan dengan hemodialisis (HD) dan dialisis peritoneal (DP).

Penderita-penderita dengan gagal ginjal terminal /tahap akhir mengalami penurunan kualitas hidup (KH), angka kematian tinggi, dan angka kematian setiap tahun sekitar 22%.² Rendahnya angka kelangsungan hidup penderita dengan hemodialisis maupun dialisis peritoneal mandiri berkesinambungan dipengaruhi

oleh faktor tidak adekuatnya hemodialisis dan faktor lain di luar hemodialisis seperti status nutrisi, psikososial, dan komorbid yang menyertai kondisi gagal ginjal.

Persepsi tentang sakit dan kualitas hidup penderita secara langsung akan mempengaruhi munculnya komplikasi medis, perawatan dan nutrisi penderita dan pada akhirnya akan menurunkan kualitas hidup penderita GGT.^{3,4}

Faktor-faktor yang mempunyai hubungan dengan KH penderita gagal ginjal terminal yang menjalani HD kronis atau DPMB antara lain, umur: penderita usia lanjut mempunyai KH lebih jelek dibandingkan penderita usia muda; jenis kelamin: laki-laki mempunyai KH lebih jelek dibandingkan perempuan; lamanya HD tidak mempunyai korelasi dengan KH penderita.³

Keuntungan yang paling utama penderita GIK stadium akhir dengan DPMB adalah hidup tanpa mesin yang memberikan kebebasan yang lebih baik dibanding hemodialisis. Kesederhanaan, keamanan, hidup tanpa mesin, perasaan nyaman, keadaan klinis yang baik, kebebasan, penderita biaya yang relatif murah merupakan daya tarik DPMB baik bagi dokter maupun penderita.⁵

Sanjeev *et al* pada tahun 2001 menunjukkan bahwa dari data-data perbandingan KH penderita HD dan DPMB hanya serum albumin yang merupakan prediktor signifikan pada fungsi fisik (*physical functioning*).⁶

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perbedaan kadar albumin dengan kualitas hidup penderita gagal ginjal kronik saat menjalani hemodialisis dan setelah pindah ke dialisis peritoneal mandiri berkesinambungan di RS Dr. Sardjito Yogyakarta.

Bahan dan Cara

Penelitian dilakukan dengan uji *before and after* pada penderita saat menjalani HD dan setelah pindah ke DPMB di unit hemodialisa RS Dr. Sardjito Yogyakarta. Penelitian dilakukan dalam kurun waktu bulan Januari 2005 sampai September 2005. Sebagai kriteria inklusi

yaitu penderita gagal ginjal kronik yang menjalani HD rutin stabil 2x seminggu dan bersedia untuk berpindah ke DPMB. DPMB yang stabil bila penderita menjalani dialisis ini selama 3 bulan berturut-turut. Sebagai kriteria eksklusi adalah penderita yang menjalani HD 2x seminggu yang belum stabil dan penderita yang pindah ke DPMB yang belum stabil selama 3 bulan. Kadar albumin diukur sebelum penderita memulai DPMB. Kualitas hidup penderita saat menjalani HD dan setelah menjalani DPMB selama 3 bulan diukur dengan kuisener kualitas hidup *The Short Form – 36 Health Survey*. Uji statistik dengan menggunakan *paired t test* dengan tingkat kemaknaan bila $p > 0,05$.

Hasil

Jumlah penderita yang mengikuti penelitian adalah sebanyak 34 orang yang terdiri dari laki-laki 21 orang (61,8%) dan perempuan 13 orang (38,2%) dengan rerata umur $52,03 \pm 11$ tahun. Semua penderita menjalani DPMB selama 3 bulan dan tidak didapatkan penderita yang drop out. Didapatkan penderita dengan kadar albumin $< 3,4$ g/dl sebanyak 24 penderita (70,6%) dan 10 penderita (29,4%) dengan kadar albumin $\geq 3,4$ g/dl. Rerata kadar albumin untuk seluruh penderita adalah $3,12 \pm 0,59$ g/dl.

Tabel 1. Karakteristik dasar

	Albumin Normal (n=10)	Albumin Rendah (n=24)	p
Umur	55.10 ± 10.29	50.75 ± 11.28	0.289
Albumin	3.82 ± 0.41	2.83 ± 0.35	< 0.001*
BUN	96.45 ± 51.26	73.71 ± 45.37	0.244
Creatinin	11.11 ± 4.16	7.85 ± 2.90	0.042*
Hb	8.44 ± 1.66	10.64 ± 1.88	0.003*
Mental Composite	67.10 ± 22.50	56.29 ± 17.85	0.198
Physical Composite	30.75 ± 15.14	35.52 ± 19.36	0.451

Keterangan: * $p < 0,05$

Pada kelompok kadar albumin normal didapatkan rerata skor *mental health* pada saat menjalani HD 43,15 ± 11,3 dan setelah menjalani DPMB 67,1 ± 22,5 (p=0,005 ; 95%CI 9.5 – 38.4). Pada kelompok albumin rendah didapatkan rerata skor *mental health* pada saat menjalani HD 46,3 ± 8,1 dan setelah menjalani DPMB 51,1 ± 10,5 (p=0,054 ; 95%CI -8.5 – 0.1).

Pada kelompok kadar albumin normal didapatkan rerata skor *physical health* pada saat menjalani HD 30,6 ± 15,1 dan setelah menjalani DPMB 32,3 ± 8,8 (p=0,763 ; 95%CI -9.7 – 12.8). Pada kelompok albumin rendah didapatkan rerata skor *physical health* pada saat menjalani HD 30,9 ± 9,9 dan setelah menjalani DPMB 34,1 ± 18,1 (p=0,193 ; 95%CI -10.5 – 0.2).

Tabel 2. Hasil analisa statistik *paired t test*

	HD	DPMB	P	95% CI
Mental Composite kelompok albumin normal	43,15 ± 11,3	67.10 ± 22.50	0.005*	9.5 – 38.4
Mental Composite kelompok albumin rendah	46,3 ± 8,1	51,1 ± 10,5	0.054	-8.5 – 0.1
Physical Composite kelompok albumin normal	30,6 ± 15,1	32,3 ± 8,8	0.763	-9.7 – 12.8
Physical Composite kelompok albumin rendah	30,9 ± 9,9	34,1 ± 18,1	0.193	-10.5 – 0.2
Mental Composite (keseluruhan)	45.37 ± 9.12	59.47 ± 19.62	< 0.001*	8.4 – 19.8
Physical Composite (keseluruhan)	30.97 ± 9.89	34.12 ± 18.13	0.193	-7.9 – 1.6

Keterangan: * p < 0,05

Secara keseluruhan didapatkan *status mental health* (MCS) penderita yang menjalani DPMB lebih baik daripada HD (p<0,001 ; 95%CI 8.4 – 19.8).

Diskusi

Kualitas hidup didefinisikan sebagai efek dari suatu penyakit dan akibat dari terapi pada penderita, sesuai dengan yang dirasakan oleh penderita.⁷ Definisi ini melibatkan dua aspek kualitas hidup yang diterima secara luas yaitu aspek subyektifitas dan multidimensional. Empat komponen yang dinilai dalam kualitas hidup adalah: fungsi fisik, status psikologis, interaksi sosial dan sensasi somatik. Definisi ini berdasarkan pemikiran bahwa target pengobatan adalah untuk menghilangkan kesakitan dan kematian.⁷ Pengukuran kualitas hidup dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya

dengan menggunakan metode kuisener dengan *The Short Form - 36 health survey*.

The Short Form - 36 health survey dengan 36 pertanyaan adalah sistem skoring kualitas hidup yang banyak digunakan dan telah tervalidasi untuk populasi secara umum. SF-36 adalah kuisener diri yang terbagi dalam 8 skala, yaitu: *physical functioning, role-physical, bodily pain, general health, vitality, social functioning, role emotional, dan mental health*. Kedelapan skala tersebut terbagi dalam 2 dimensi, skala yang pertama sampai dengan kelima termasuk dimensi *Physical Health* dan skala keempat sampai dengan kedelapan termasuk dimensi *Mental Health*.⁸

Penelitian ini menggunakan kuisener SF-36 yang telah diadopsi dalam bahasa Indonesia dan sudah dipakai di Jakarta, Bandung, dan Medan untuk

mengukur KH penderita yang menjalani dialisis, dan tidak didapatkan adanya kendala dalam pelaksanaannya. Rerata nilai diperoleh dari skala, berkisar antara 0 sampai 100, dimana nilai tertinggi merupakan kualitas terbaik dari hidup.

Pengukuran kualitas hidup penderita yang menjalani hemodialisis maupun dialisis peritoneal telah dilakukan oleh beberapa penulis dengan hasil yang bervariasi. Demikian juga dengan pengukuran-pengukuran KH yang membandingkan antara KH penderita hemodialisis dan dialisis peritoneal, khususnya DPMB. Hasil-hasil yang didapatkan bervariasi.⁶

Dalam penelitian ini didapatkan hasil *status mental health* (MCS) penderita yang menjalani DPMB lebih baik daripada HD. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Diaz *et al* pada tahun 2003 yang mendapatkan bahwa penderita yang menjalani PD memiliki skor *mental health* yang lebih baik dibandingkan yang menjalani HD. Penelitian lain menyebutkan bahwa penderita DPMB mempunyai kehidupan sosial dan rekreasi yang lebih baik.⁹

Namun demikian ada penelitian yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada KH penderita HD maupun DPMB.⁶ Dalam *The Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis (NECOSAD Study)* didapatkan bahwa dimensi kualitas hidup *physical health* lebih baik pada penderita yang menjalani HD dibandingkan yang menjalani PD.¹⁰

Penelitian ini mendapatkan perbedaan kualitas hidup sebelum dan setelah menjalani DPMB pada penderita yang memiliki kadar albumin normal dengan penderita dengan kadar albumin rendah. Perbedaan tersebut terutama pada *status mental health* (MCS). Sanjeev *et al* pada tahun 2001 menunjukkan bahwa dari data-data perbandingan KH penderita HD dan DPMB hanya serum albumin yang merupakan prediktor signifikan pada fungsi fisik (*physical functioning*).⁶

Status mental health (MCS) yang meliputi kesehatan umum (*General health*),

vitalitas, fungsi sosial (*Social functioning*), keterbatasan peran karena masalah emosi (*Role limitation due to emotional problem*), dan kesehatan mental secara umum (*General mental health*) lebih baik pada penderita dengan kadar albumin normal yang menjalani DPMB. Hal ini disebabkan oleh karena pada penderita dengan kadar albumin normal pada saat menjalani HD merasakan banyak problem secara mental, dimana hal ini dapat dilihat dari rerata skor *Status mental health* yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok penderita dengan albumin yang rendah. Faktor lain yang dapat mempengaruhi adalah faktor malnutrisi pada penderita GGT. Pada studi populasi didapatkan bahwa angka mortalitas meningkat 40 – 70% pada penderita GGT yang mengalami malnutrisi.¹¹ Salah satu cara untuk mengetahui status nutrisi penderita GGT adalah dengan mengukur kadar albumin plasma. Kadar albumin plasma ini menggambarkan simpanan protein tubuh.

Pada penderita yang menjalani DPMB salah satu kerugiannya adalah adanya kebocoran protein, sehingga pada penderita dengan kadar albumin plasma yang rendah akan mempunyai resiko untuk terjadi malnutrisi.¹² Malnutrisi yang terjadi pada penderita GGT akan mempengaruhi kualitas hidup.¹¹

Kesimpulan

Penderita Gagal Ginjal Terminal dengan kadar albumin normal memiliki *status mental health* (MCS) yang lebih baik saat berpindah dari Hemodialisis (HD) ke Dialisis Peritoneal Mandiri Berkesinambungan (DPMB).

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, masih perlu dilakukan penelitian kohort lanjutan untuk mengetahui kualitas hidup penderita yang menjalani DPMB dan HD, baik yang menjalani DPMB sejak awal secara rutin, maupun yang berubah modalitas dialisanya.

Daftar Pustaka

1. Suhardjono., Lydia, A., Kapojos, J.E., Sidabutar, R.P., 2001. Gagal ginjal kronik. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*, edisi ketiga. Hal : 427-428.
 2. Conchol, M & Spiegel, D.M., 2005. The patient with chronic kidney disease. *Manual of Nephrology*; 6th edition. 177-178.
 3. Khan, I.H., 1998. Comorbidity: the major challenge for survival and quality of life in end-stage renal disease. *European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association*.
 4. Mailloux, L.U & Heinrich, W.L., 2005. Patient Survival and Maintenance Dialysis I-II. <http://www.uptodate.com>.
 5. Parsudi, I., Siregar, P., Roesli, R., 2001. Dialisis peritoneal. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*, edisi ketiga. Hal 439-446.
 6. Wang, T., Liu B., Ye, R.G., 1993. Comparison of quality of life in continuous ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis patients. *Zhonghua Nei Ka Za Zhi*. Nov 32 (11): 754-6.
 7. Schipper, H., Clinch, J., Powell, V., 1999. Definition and Conceptual issues In: *Quality of Life Assessments in Clinical Trials* (Ed. : Spilker). Raven Press, New York.
 8. Ware, J.E., 1990. The Short Form-36 Health Survey In: *Measuring Health, A Guide to Rating scales and Questionnaires*, (Eds): McDowell and Newell, Oxford University Press.
 9. Tucker, C.M., Ziller, R.C., Smith, W.R., Mars, D.R., Coons, M.P., 1991. Quality of life of patients on in-center hemodialysis versus continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Int*. 11(4): 341-6.
 10. Merkus, M.P., Jager, K.D., Dekker, F.W., Boeschoten, E.W., Stevens, P., Krediet, R.T., 1997. nescod study group: Quality of life in patients on chronic dialysis: self assessment 3 months after the start of treatment. *Am J Kidney Dis*; 29:584-592.
 11. Owen WF Jr; Lew NL; Liu Y; Lowrie EG; Lazarus JM, 1993. The urea reduction ratio and serum albumin concentration as predictors of mortality in patients undergoing hemodialysis. *N Engl J Med* Sep 30;329(14):1001-6.
 12. Sukandar, E., 1997. *Nefrologi Klinik* edisi-II-1997. Hal 389-471.
-