

KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL GINJAL YANG MENJALANI HEMODIALISIS DENGAN METODE *SINGLE-USE* DAN *RE-USE* DI RSPAD GATOT SUBROTO DAN RS PGI CIKINI JAKARTA

Moh. Fuad Almubarok^a, Lestari Sukmarini^b

^aMagister Keperawatan, Kekhususan Medikal Bedah Universitas Indonesia

^bFakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

e-mail: el_mubaraq@yahoo.co.id

Abstract

Haemodialysis may impact on various aspects of patients, including: their daily activities, social roles and psychological aspects. The application of re-use and single-use methods of haemodialysis could be resulting in different quality of life of haemodialysis patients. This study aimed to explore quality of life of kidney failure patients undergoing haemodialysis with single-use and re-use methods. This descriptive study used cross sectional approach, recruited 70 kidney failure patients undergoing haemodialysis by consecutive sampling technique. Data collecting used KDQOL-SF 36 questionnaires and medical record, analysis used univariate and bivariate: T-test and chi-square test to determine the relating factors of quality of life. The result revealed that there were 45,7% respondents with single-use method had good quality of life and 34,30% respondents with re-use method had good quality of life. The related factors of quality of life were adequacy (P: 0,001), Hb (P: 0,003), albumin (P: 0,001), blood pressure (P: 0,002), and periode of haemodialysis (P: 0,030). The quality of life among those patients (single-use and re-use method) mostly were poor. It is necessary to evaluate quality of life on these patients regularly and consistently, thus initiate to develop nursing management to increase their quality of life.

Keywords : *Kidney Failure Patients, Single-use and Re-use Haemodialysis Methods, Quality of Life*

Abstrak

Hemodialisis (HD) dengan metoda *single-use* dan *re-use* berdampak terhadap aktivitas harian, peran sosial dan aspek psikologis. Pemakaian metoda ini dapat menghasilkan kualitas hidup yang berbeda pada pasien gagal ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas hidup pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis dengan metoda *single-use* dan *re-use*. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif *cross sectional* dan melibatkan 70 pasien gagal ginjal yang dipilih dengan teknik *consecutive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner KDQOL-SF 36 dan catatan rekam medik. Analisa data menggunakan univariat dan bivariat: *T-test* dan *Chisquare* untuk melihat hubungan beberapa faktor dengan kualitas hidup. Terdapat 45,70% responden dengan metoda *single-use* yang memiliki kualitas hidup yang baik dan 34,30% responden dengan metoda *re-use* yang memiliki kualitas hidup yang baik. Faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup adalah: adekuasi (P value 0,001), Hb (P value 0,003), albumin (P value 0,001), tekanan darah (P value 0,002) dan lama menjalani hemodialisis (P value 0,030). Responden yang berkualitas hidup baik masih rendah jumlahnya, maka perlu melakukan evaluasi penilaian kualitas hidup secara reguler dan konsisten untuk selanjutnya menjadi tolok ukur mengupayakan manajemen keperawatan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata kunci : *Pasien Gagal Ginjal, Metoda HD single-use dan re-use, Kualitas Hidup*

PENDAHULUAN

Hemodialisis (HD) sangat penting sebagai upaya pencegahan komplikasi, mengatur keseimbangan ureum, memperpanjang usia harapan hidup dan meningkatkan kualitas

hidup bagi penderita gagal ginjal. Pelaksanaan HD saat ini adalah dengan menggunakan metode *single-use* dan *re-use*. Metode *single-use* memiliki keuntungan yaitu klirens dialiser dalam mengeluarkan sisa

hasil metabolisme dapat lebih maksimal, tidak terjadi kerusakan membran oleh karena proses sterilisasi, dan menghindarkan dari efek jangka panjang residu zat sterilisasi yang berpotensi merusak selaput lendir, terutama dari saluran pernapasan, kulit dan mata. Namun, hasil konsensus Nefrologi menyebutkan bahwa jika sterilisasi dilakukan dengan benar dan hati-hati, maka akan sama dengan penggunaan dialiser *single-use* (Black & Hawks, 2010). Saat ini telah dikembangkan teknik sterilisasi otomatis.

Hasil dari sterilisasi dengan teknik otomatis ini setara dengan dialiser *single-use* selama lebih dari 40 siklus. Metode *re-use* dapat mencegah dari bahaya bekuan darah berpotensi mengurangi kemampuan dialiser dalam menyaring sisa hasil metabolisme dan pengeluaran cairan yang menyebabkan HD tidak adekuat. Hal ini akan berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien gagal ginjal (Wein & Kavoussi, 2012).

Penelitian terdahulu meneliti dampak pemakaian metode *single-use* dan *re-use* pada aspek klinis dan psikologis. Secara klinis tidak ditemukan perbedaan, namun secara psikologis muncul perbedaan yaitu pada tingkat depresi pasien gagal ginjal. Perbedaan tersebut juga dapat terjadi pada aspek kesehatan fisik, aktivitas harian, bekerja dan bersosial. Penilaian terhadap dampak pada aspek tersebut sangat

diperlukan, karena dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup (Carod & Artal, 2012). Berlatarbelakang dari fenomena tersebut, maka peneliti tertarik untuk melihat gambaran kualitas hidup pada penderita gagal ginjal yang menjalani HD *single-use* dan *re-use*.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, dengan total sampel 70 responden HD *single-use* dan *re-use* (masing-masing berjumlah 35 responden). Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah kualitas pada kelompok *single-use* dan *re-use* dengan menggunakan kuesioner KDQOL SF-36, sebanyak 39 pertanyaan.

Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk melihat karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, suku, tekanan darah, adekuasi, kadar Hb, kadar albumin, dan akses vaskuler yang digunakan. Analisis bivariat pada penelitian ini melihat perbedaan kualitas hidup berdasarkan adekuasi, kadar Hb, kadar albumin, tekanan darah dan akses vaskuler yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden *Single-use* dan *Re-use*.

a. Umur

Tabel 1.1 Distribusi Kelompok Responden HD *Single-use* & *Re-use* Berdasarkan Umur di RSPAD Gatot Subroto & RS PGI Cikini Jakarta, Periode April-Juni, 2015 (n=70)

Var.	Kel.	Mean	± SD	Min-Max	95 % CI
Umur (Th)	<i>Single-use</i>	45,03	± 11,99	25 – 71	40,91 - 49,15
	<i>Re-use</i>	41,00	± 9,51	25- 65	39,67 - 46,21

Rata-rata umur pada kelompok *single-use* maupun *re-use* adalah >40 tahun. Pada masa ini produksi hormon testosteron dan androgen pada

kaum laki-laki sudah mengalami penurunan. Begitu pula dengan hormon estrogen dan progesteron pada kaum perempuan juga mengalami penurunan hingga >35%, proses ini terjadi secara progressif hingga akhirnya tidak diproduksi sama sekali. Kaum perempuan mengalami masa yang disebut *menopause* sedangkan kaum pria mengalami masa *andropause*. Pada tahap ini semua organ pada tubuh akan mengalami penurunan, termasuk organ ginjal (Dickson, Buck, & Riegel, 2013).

b. Jenis Kelamin, Suku, Pendidikan, dan Pekerjaan

Tabel 1.2 Distribusi Kelompok Responden HD *Single-use* & *Re-use* Berdasarkan Jenis Kelamin, Suku, dan Pendidikan responden HD di RSPAD Gatot Subroto & RS PGI Cikini Jakarta, Periode April-Juni, 2015 (n=70)

Var.	Kel.	Kat.	(n)	(%)
Jenis kelamin	<i>Single-use</i>	Laki-laki	27	77,10
		Perempuan	8	22,90
		Total	35	100,00
	<i>Re-use</i>	Laki-laki	22	62,90
		Perempuan	13	37,10
Total		35	100,00	
Suku	<i>Single-use</i>	Jawa	17	48,60
		Sunda	3	8,60
		Batak	1	2,90
		Melayu	3	8,60
		Betawi	11	31,40
	Lainnya	0	0,00	
	Total	35	100,00	
	<i>Re-use</i>	Jawa	10	28,60
		Sunda	1	2,90
		Batak	8	22,90
Melayu		2	5,70	
Betawi		7	20,00	
Lainnya	7	20,00		
Total	35	100,00		

Var.	Kel.	Kat.	(n)	(%)
Pendidikan	<i>Single-use</i>	SD	1	2,90
		SMP	1	2,90
		SMA	25	71,40
		D3/S1	8	22,90
		S2/	0	0,00
	Total	35	100,00	
	<i>Re-use</i>	SD	0	0,00
		SMP	4	11,40
		SMA	21	60,00
		D3/S1	10	28,60
S2-S3		0	0,00	
Total	35	100,00		

(1) Jenis Kelamin

Responden pada penelitian ini mayoritas berjenis kelamin laki-laki baik pada kelompok *single-use* maupun *re-use*, yaitu 27 responden (77,10 %) pada kelompok *single-use* dan 22 orang (62,90 %) pada kelompok *re-use*. Hal ini dapat dipicu oleh etiologi yang menyebabkan terjadinya gagal ginjal. Pada umumnya gagal ginjal yang terjadi pada responden sebagian besar dipicu oleh penyakit hipertensi yang lebih berpotensi terjadi pada laki-laki (Black & Hawks, 2010).

(2) Suku

Responden pada HD *single-use* terbanyak bersuku jawa yaitu sebesar 17 orang (48,60 %), sedangkan jumlah paling sedikit adalah suku Batak yaitu 1 orang (2,90 %). Demikian juga pada Responden HD *re-use*, jumlah terbanyak adalah suku Jawa yaitu sebanyak 10 orang (28,60 %), sedangkan jumlah paling

sedikit adalah suku Melayu 2 orang (5,70 %) dan suku Sunda 1 orang (2,90 %). Dari data tersebut diketahui bahwa jumlah terbanyak suku yang menjalani HD pada kedua kelompok adalah suku Jawa dan dapat diketahui pula kedua kelompok memiliki suku yang beragam (heterogen). Pentingnya melihat suku atau budaya pada penelitian ini dikarenakan hal tersebut dapat mengakibatkan perbedaan interpretasi terkait dengan pandangan mengenai hidup sehat, menangani keluhan yang muncul, dan cara mengobati atau mencari pertolongan serta merawat orang sakit. Perbedaan suku juga dapat mempengaruhi seseorang dalam mengambil sebuah keputusan tentang penggunaan layanan kesehatan. Hal ini juga dapat berlaku untuk pasien yang mengalami gagal ginjal, misalnya dalam menentukan jenis dialisis yang akan mereka jalani, memilih akses vaskuler, mendukung anggota keluarga dalam melaksanakan HD, dan memberikan motivasi untuk mematuhi jumlah asupan cairan dan protein yang akan berdampak terhadap kualitas hidup pasien gagal ginjal (Wish, Jay, Weigel & Kelly, 2014).

(3) Pendidikan

Pendidikan SMA memiliki jumlah terbanyak

pada kedua kelompok responden baik *single-use* maupun *re-use*. Status pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan memahami dan melaksanakan regimen terapeutik dari penyakit gagal ginjal. Seiring meningkatnya pengetahuan, maka angka kepatuhan menjalani HD juga akan meningkat (Wein & Kavoussi, 2013 & Stone, 2012).

c. Akses Vaskuler, Tekanan Darah dan Adekuasi

Tabel 1.3 Distribusi Kelompok Responden HD *Single-use* dan *Re-use* Berdasarkan Faktor Akses Vaskuler, Tekanan Darah dan Adekuasi, RSPAD Gatot Subroto & RS PGI Cikini Jakarta, Periode April-Juni, 2015 (n=70)

Var.	Kel.	Kat.	(n)	(%)
Akses vaskuler	<i>Single-use</i>	AV-Shunt	27	77,10
		CDL	8	22,90
		Total	35	100,00
	<i>Re-use</i>	AV-Shunt	22	62,90
		CDL	13	37,10
Total		35	100,00	
Tekanan Darah	<i>Single-use</i>	Normal-Ringan	23	65,70
		Sedang-Berat	13	34,30
		Total	35	100,00
	<i>Re-use</i>	Normal-Ringan	23	65,70
		Sedang-Berat	13	34,30
Total		35	100,00	
Adekuasi	<i>Single-use</i>	Adekuat	16	45,70
		Tidak Adekuat	19	54,30
		Total	35	100,00
	<i>Re-use</i>	Adekuat	14	40,00
		Tidak Adekuat	21	60,00
Total		35	100,00	

(1) Akses Vaskuler

Penggunaan akses vaskuler *AV-Shunt/Cimino* memiliki jumlah terbanyak pada kedua kelompok responden, yaitu masing-masing sebesar 32 responden (91,40%) pada kelompok *single-use*, dan 30 responden (85,70%) pada kelompok *re-use*, selebihnya menggunakan CDL yaitu sebanyak 3 orang (8,60%) pada kelompok *single-use* dan 5 orang (14,30%) pada kelompok *re-use*. Akses vaskuler menjadi sangat penting karena berfungsi sebagai tempat masuk dan keluarnya darah dari tubuh ke mesin HD, menentukan pencapaian adekuasi yang akan berdampak terhadap kualitas hidup pasien gagal ginjal, sehingga penilaian terhadap akses vaskuler penting untuk dilaksanakan (Nicola, 2012). Akses vaskuler *AV-Shunt* memiliki beberapa keunggulan sehingga menyebabkan akses ini sering dipilih atau digunakan pada pasien gagal ginjal, diantaranya adalah minimal komplikasi, mudah diaplikasikan, dapat digunakan berulang, dan tahan lama (Wein & Kavoussi, 2010).

(2) Tekanan Darah

Tekanan darah kategori normal sampai hipertensi ringan memiliki jumlah terbanyak yaitu

sebanyak 23 orang (65,70%), diikuti dengan kategori hipertensi sedang sampai berat yaitu sebanyak 12 orang (34,30%). Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada penderita gagal ginjal adalah peningkatan tekanan darah (hipertensi). Hal ini dapat dipicu oleh peningkatan kinerja dari hormon renin, angiotensin dan aldosteron sebagai akibat dari penurunan laju filtrasi glomerulus (Daniel, 2006).

(3) Adekuasi

Responden yang mencapai adekuasi dikelompokkan *single-use* adalah sebanyak 16 orang (45,70%) dan yang tidak mencapai adekuasi adalah sebanyak 19 orang (54,30%). Sedangkan dikelompokkan *re-use* yang mencapai adekuasi HD adalah sebanyak 14 orang (40%) dan yang tidak mencapai adekuasi adalah 21 orang (60%). Adekuasi akan berpengaruh terhadap kualitas hidup karena berhubungan dengan kemampuan dialiser dalam mengeluarkan sisa hasil metabolisme berupa ureum, kreatinin, kalium dan natrium. Adekuasi HD sangat dipengaruhi oleh Qb (*Quick blood*) 200-300 cc/menit, durasi HD 10 sampai 12 jam dalam seminggu dengan frekuensi pemberian selama 2 sampai 3 kali dalam satu minggu (4-5 jam/HD) dan tingkat

kerusakan membran (Black & Hawks, 2010).

d. Lama menjalani HD, Kadar Albumin, dan Kadar HB

Tabel 1.4 Distribusi Kelompok Responden HD *Single-use* dan *Re-use* Berdasarkan Faktor Lama menjalani HD, Kadar Albumin, dan Kadar HB, di RSPAD Gatot Subroto dan RS PGI Cikini Jakarta, Periode April Sampai Dengan Juni, 2015 (n=70)

Var.	Kel.	Median	±SD	Min-Max	95 % CI
Lama HD (Bulan)	<i>Single-use</i>	12,00	±13,07	8-48	13,94 - 22,92
	<i>Re-use</i>	12, 00	±14,41	8-54	13,70- 23,61
Kadar Albumin (gr/dl)	<i>Single-use</i>	3,20	±0,40	2,7-4,5	3,09 - 3,37
	<i>Re-use</i>	3,163	±0,48	2,2-4,5	2,99 - 3,33
Kadar Hb	<i>Single-use</i>	9,38	±1,06	7,0-12	9,02 - 9,70
	<i>Re-use</i>	9,69	±1,08	7,0-11,7	9,32 - 10,069

(1) LamaMenjalani HD

Variabel lama menjalani HD pada kedua kelompok baik *single-use* maupun *re-use* memiliki median (nilai tengah) sebesar 12 bulan. Pada kelompok *single-use*, lama menjalani HD paling singkat adalah selama 8 bulan dan terlama adalah selama 48 bulan. Sedangkan dikelompok *re-use* paling singkat menjalani HD adalah selama 8 bulan dan terlama adalah selama 54 bulan.

Rata-rata kadar Hb pada kelompok *single-use* adalah sebesar 9,38 gr/dl, sedangkan pada kelompok *re-use* adalah sebesar 9,69 gr/dl. Kadar Hb pada kedua kelompok tersebut termasuk rendah, karena <10 gr/dl.

Hal ini dapat dipicu oleh karena penurunan kadar hormon eritropoetin akibat kerusakan sel-sel ginjal.

(2) Kadar Albumin

Kadar albumin pada responden yang menjalani HD *single-use* memiliki nilai tengah 3,20 gr/dl. Sedangkan pada responden HD *re-use* memiliki rata-rata adalah 3,16 gr/dl. Melihat nilai tengah dan rata-rata pada kedua kelompok dapat diketahui bahwa keduanya memiliki kadar albumin yang sama-sama rendah karena kurang dari < 3,50 gr/dl. Albumin merupakan protein utama dalam plasma dan menyusun sekitar 60% dari total protein plasma. Normal nilai albumin adalah 3,5–5 gr/dl, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kadar albumin pada responden baik yang menjalani HD metoda *single-use* dan *re-use* termasuk rendah (Hipoalbuminemia).

Hipoalbuminemia adalah salah satu komplikasi yang umum ditemui pada penyakit gagal ginjal yang menjalani HD. Hal ini dipicu oleh adanya kerusakan pada glomerulus ginjal dan membran dialiser pada saat dilakukannya HD (Henry & Santisteban, 2013). Berdasarkan hasil telaah literatur dan hasil penelitian sebelumnya, pada pemakaian dialiser *single-use* dan *re-use* juga tidak

akan berdampak pada kadar albumin responden. Proses sterilisasi yang dilakukan dengan baik dan benar akan menghindarkan kerusakan pada membran dan dapat pula meminimalkan residu zat sterilan pada dialiser yang akan berdampak pada kerusakan sel darah merah pada saat HD dilakukan (Nicola, 2012).

Perubahan kadar albumin ini dapat pula disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah penurunan sintesis albumin oleh karena pembatasan jumlah asupan protein dan penurunan intake karena nafsu makan yang menurun, kerusakan pada lambung oleh karena adanya gastritis uremik (Stone, 2010; Wein & Kavoussi, 2012; Stolic, Trajkovic, Peric & Subaric, 2010). Gastritis uremik dan gangguan saluran cerna pada umumnya akan menyebabkan penurunan pada kemampuan sistem digestif dalam melakukan metabolisme dan absorpsi terhadap makanan yang masuk kedalam sistem tersebut. Selain itu pula akan terjadi penurunan nafsu makan yang akan berdampak pada kurangnya intake makanan yang merupakan sumber nutrisi bagi pasien gagal ginjal (Nicola, 2010).

(3) Kadar Hb

Rata-rata kadar Hb responden yang menjalani HD *single-use* adalah 9,38

gr/dl, sedangkan pada HD *re-use*, rata-rata kadar Hb responden adalah 9,69 gr/dl. Dari data tersebut dapat pula diketahui bahwa kadar HB pada kedua kelompok rata-rata adalah rendah karena kurang dari 10 gr/dl. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata responden mengalami anemia, karena konsentrasi Hb ≤ 10 gr/dl. Pada penelitian ini terdapat lebih dari 20 responden (62%) mengalami anemia.

Pada pasien gagal ginjal sering mengalami anemia dikarenakan oleh beberapa penyebab diantaranya kekurangan hormon eritropoetin, hilangnya sel darah merah saat HD, dan kurang asupan nutrisi. Kekurangan hormon eritropoetin sangat umum terjadi pada laju filtrasi glomerulus kurang atau sama dengan 60 ml/menit/1,73 m², karena pada kondisi ini sintesis dari eritropoetin relatif menurun akibat kerusakan pada ginjal (Fearon & Lazarus, 2012).

Berdasarkan hasil telaah literatur dan hasil penelitian sebelumnya, pada pemakaian dialiser *single-use* dan *re-use* tidak akan berdampak pada Hb responden. Proses sterilisasi yang dilakukan dengan baik dan benar akan menghindarkan kerusakan pada membran dan dapat pula meminimalkan residu zat sterilan pada dialiser yang akan berdampak pada kerusakan sel darah merah

pada saat hemodialisis dilakukan (Nicola, 2010). Penelitian sebelumnya pernah meneliti ada atau tidaknya pengaruh penggunaan dialiser *single-use* dan *re-use* terhadap kadar eritropoetin pada pasien gagal ginjal di unit hemodialisa RS Michigan AS, Hasilnya tidak ada pengaruh penggunaan metoda HD *single-use* dan *re-use* pada pasien gagal ginjal dengan nilai P: 0,35 (Fried & Howman, 2013).

e. Kualitas Hidup

Tabel 1.5 Distribusi Kelompok Responden HD *Single-use* & *Re-use* Berdasarkan Kualitas Hidup di RSPAD Gatot Subrot & RS PGI Cikini Jakarta, Periode April-Juni, 2015 (n=70)

Var.	Kel.	Kategori	(n)	(%)
Kualitas Hidup	<i>Single-use</i>	Baik	16	45,70
		Buruk	19	54,30
		Total	35	100,00
	<i>Re-use</i>	Baik	12	34,30
		Buruk	23	65,70
		Total	35	100,00

Pada kelompok *single-use* maupun *re-use* sebagian besar memiliki kualitas hidup yang rendah, yaitu 19 orang (54,30%) pada kelompok *single-use* dan sebanyak 23 orang (65,75%) pada kelompok *re-use*. Hal ini dapat dipicu oleh karena ketercapaian adekuasi pada kedua kelompok responden masih rendah, sehingga akan berdampak terhadap kualitas hidup karena pengeluaran sisa-sisa hasil metabolisme tidak dapat maksimal seperti ureum dan kreatinin sehingga

menyebabkan sindroma uremia (IRR, 2012).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Kualitas Hidup Pada Responden Kelompok *Single-use* & *Re-use* dengan Kadar HB.

Tabel 2.1 Analisis Hubungan Kualitas Hidup Kelompok Responden yang Menjalani HD *Single-use* & *Re-use* dengan Kadar HB di RSPAD Gatot Subroto & RS PGI Cikini Jakarta, Periode April-Juni, 2015

(n=70)

Var.	Kel.	Kat.	Mean	SD	SE	P value
Kadar HB	<i>Single-use</i>	Baik	9,98	0,77	0,19	0,001*
		Buruk	8,87	1,02	0,23	
	<i>Re-use</i>	Baik	10,32	0,64	0,18	0,003*
		Buruk	9,37	1,13	0,23	

Ket:)* Signifikan/bermakna pada $\alpha = 0,05$

Kualitas hidup dikelompokkan *single-use* berdasarkan kadar Hb didapatkan P value: 0,001, artinya ada perbedaan kualitas hidup. Begitu pula dikelompokkan *Re-use*, didapatkan P value: 0,003, artinya jugaterdapat perbedaan kualitas hidup. Hb berperan penting dalam menentukan kualitas hidup pasien gagal ginjal. Hal ini dikarenakan Hb merupakan melatoprotein (protein yang mengandung zat besi) yang terdapat di dalam sel darah merah dan berfungsi membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Hb juga mengangkut karbondioksida menuju paru-paru untuk dikeluarkan dari dalam tubuh. Penurunan Hb menyebabkan menurunnya volume O2 max pada otot dan meningkatnya metabolisme anaerob sebagai dampak dari pemecahan ion hidrogen yang tidak sempurna.

Terjadi penimbunan asam laktat yang mengakibatkan pasien mudah lelah dan tidak dapat beraktivitas dengan maksimal. (Nicola, 2010).

b. Hubungan Kualitas Hidup pada Kelompok *Single-use* & *Re-use* dengan Adekuasi, Akses Vaskuler, dan Tekanan Darah

Tabel 2.2 Hubungan kualitas hidup kelompok responden yang menjalani HD *Single-use* & *Re-use* dengan Adekuasi, Akses Vaskuler dan Tekanan Darah di RSPAD Gatot Subroto dan RS PGI Cikini Jakarta Periode April-Juni, 2015 (n=70)

Var.	Kualitas Hidup		OR (95 % CI)	P Value
	Baik %	Buruk %		
Adekuasi	75 21,1	25 78,9	11,25 2,31-54,62	0,004*
	71,4 9,5	28,6 90,5	23,75 3,68- 152,88	0,001*
Tekanan Darah	69,6 0	30,4 100	0,30 0,16-0,56	0,001*
	52,2 0	47,8 100	4,25 2,61-77,54	0,002*
Akses Vaskuler	46,9 36,7 20	53,1 63,3 80	- -	1,00 0,64

Ket:)* Signifikan/bermakna pada $\alpha = 0,05$

b.1) Hubungan Kualitas Hidup dengan Adekuasi

Hasil analisis perbedaan kualitas hidup pada HD *single-use* dan *re-use* berdasarkan adekuasi menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan kualitas hidup pada responden yang menjalani HD dengan metoda *single-use* maupun *re-use* berdasarkan nilai adekuasi. Pada responden yang mencapai adekuasi maka cenderung

memiliki kualitas hidup yang baik dan pada responden yang tidak mencapai adekuasi lebih cenderung memiliki kualitas hidup yang buruk. Nilai normal untuk perhitungan adekuasi dengan rumus ini adalah $\geq 1,2$ atau $URR > 65\%$ (Wein & Kavoussi, 2011 & USRD, 2012).

Adekuasi HD dapat dicapai pada 12 jam dalam seminggu dengan frekuensi pemberian selama 2 sampai kali dalam satu minggu (Kim & Evangelista, 2014). Adekuasi HD sangat dipengaruhi oleh Qb (*Quick blood*) atau besarnya aliran darah kedalam dialiser dalam setiap menitnya. Hasil beberapa penelitian yang dilakukan oleh para nefrolog diberbagai negara menyebutkan bahwa adekuasi HD akan dicapai dengan rentang Qb (*Quick blood*) 200-300 cc/menit (Fearon & Lazarus, 2012).

Adekuasi dialisis berhubungan dengan kualitas hidup pada gagal ginjal. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan kualitas kesehatan fisik penderita gagal ginjal setelah dilakukan HD. Selain hal tersebut, adekuasi juga diindikasikan dengan adanya penurunan atau perbaikan gejala sindroma uremia yang mungkin muncul (Wein & Kavoussi, 2011 & USRD, 2012). Konsensus Pernefri tahun 2012, menyebutkan bahwa indikasi lain dari adekuasi HD selain perbaikan

pada kesehatan fisik secara umum dan penurunan gejala sindroma uremia, adekuasi juga dimanifestasikan dengan perasaan aman, nyaman serta peningkatan usia harapan hidup dari penderitanya.

b.2) Hubungan Kualitas Hidup dengan Tekanan Darah

Hasil analisis perbedaan kualitas hidup berdasarkan tekanan darah adalah terdapat perbedaan kualitas hidup. Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada penderita gagal ginjal adalah peningkatan tekanan darah (hipertensi). Pada penelitian ini, hipertensi juga berdampak pada kualitas hidup pasien gagal ginjal. Hal ini dapat disebabkan oleh manifestasi klinis yang muncul akibat hipertensi antara lain sakit kepala (terutama dibagian belakang kepala dan pada pagi hari), serta pusing, vertigo, tinitus (de ngung atau desis di dalam telinga), gangguan penglihatan, impoten, *fatigue*, sesak napas, sakit dada, epistaksis, hematuria, pandangan kabur karena perdarahan retina, banyak berkeringat, rasa melayang saat berdiri (*postural dizzy*), dan bahkan *transient cerebral ischemic*. Munculnya beberapa manifestasi tersebut tentunya akan menurunkan kualitas hidup pasien gagal ginjal karena kemampuan pasien dalam melaksanakan kegiatannya sehari-hari akan terganggu, susah berkonsentrasi, mudah tersinggung oleh karena ketidaknyamanan atau sakit

kepala dan keluhan lainnya, penurunan fungsi seksualitas akibat impotensi (Falkner & Onesti, 2012).

b.3) Hubungan Kualitas Hidup dengan Akses Vaskuler

Analisis perbedaan kualitas hidup pada responden HD *single-use* maupun *re-use* berdasarkan akses vaskuler, hasil pengujian menunjukkan tidak ada perbedaan kualitas hidup. Akses vaskuler menjadi sangat penting karena berfungsi sebagai tempat masuk dan keluarnya darah dari tubuh ke mesin HD dan menentukan terhadap adekuasi HD yang akan berdampak pada kualitas hidup pasien gagal ginjal. Untuk mencapai hal tersebut, maka akses vaskuler memiliki syarat yang harus dimiliki, diantaranya adalah memudahkan akses secara berulang ke sirkulasi, aliran darah dapat ditutup secara cepat dengan relatif mudah, tahan lama dalam pemakaian dengan sedikit interferensi, bebas dari komplikasi mayor seperti DVT (*deep vein thrombosis*) atau yang sering disebut dengan kerusakan vena dalam, dan tahan terhadap infeksi. Pada penelitian ini pasien mendapatkan akses vaskuler melalui dua cara yaitu *AV-Shunt/Cimino* dan CDL. Kedua akses ini terbukti efektif karena memiliki persyaratan tersebut. Maka pemakaian kedua akses ini tidak berdampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien gagal

ginjal (Stone, 2012; Wein & Kavoussi, 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Owne & Fred (2012), AV-Shunt/Cimino dan CDL memiliki komplikasi yang relatif lebih kecil jika dibandingkan dengan akses lainnya. Komplikasi yang bisa terjadi pada akses HD bisa berupa trombosis vena, pendarahan saat dilakukan kanulasi, flebitis, dan ketidakpatenan akses pada saat HD dapat diminimalkan. Adanya beberapa komplikasi tersebut akan menyebabkan nyeri otot, penurunan kadar Hb oleh adanya pendarahan, dan ketidakadekuatan HD yang akan berdampak pula terhadap kualitas hidup pasien gagal ginjal (Fearon & Lazarus, 2012).

c. Hubungan Kualitas Hidup dengan Kadar Albumin

Tabel 2. Analisis Perbedaan Kualitas Hidup Kelompok Responden yang Menjalani HD *Single-use* & *Re-use* Berdasarkan Kadar Albumin di RSPAD Gatot Subroto dan RS PGI Cikini Jakarta Periode April-Juni, 2015 (n=70)

Faktor	Metoda HD	Kualitas Hidup	N	Mean Rank	Sum of Rank	P value
Kadar Albumin	<i>Single-use</i>	Baik	16	24,66	394,50	0,001*
		Buruk	19	12,39	235,50	

Ket:)* Signifikan/bermakna pada $\alpha = 0,05$

Faktor	Metoda HD	Kualitas Hidup	Mean	SD	SE	P value
Kadar Albumin	<i>Re-use</i>	Baik	3,38	0,75	0,07	0,001*
		Buruk	2,79	0,98	0,12	

Ket:)* Signifikan/bermakna pada $\alpha = 0,05$

Hasil analisis perbedaan kualitas hidup Pada responden yang menjalani HD *single-use* berdasarkan kadar albumin, didapatkan hasil adanya perbedaan yang signifikan

kualitas hidup pada responden yang menjalani HD *single-use* maupun *re-use* berdasarkan kadar albumin. Penurunan kadar albumin dalam darah merupakan komplikasi yang sering terjadi pada penderita gagal ginjal. Nilai normal albumin adalah 3,5 sampai 5 gr/dl, kadar albumin rendah berada pada rentang 2,8-3,5 dan apabila kadar albumin kurang dari 2,8 maka disebut defisiensi atau kekurangan albumin. Pada penelitian ini, kadar albumin responden rata-rata adalah 3,23 gr/dl. Kadar albumin paling rendah adalah 2,77 gr/dl dan kadar albumin paling tinggi 3,37gr/dl.

Kondisi ini sangat umum terjadi pada penderita gagal ginjal. Perubahan kadar albumin ini dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah penurunan sintesis albumin oleh karena

pembatasan jumlah asupan protein dan penurunan intake karena nafsu makan yang menurun, kerusakan pada lambung oleh karena adanya gastritis uremik, dan kebocoran akibat kerusakan pada glomerulus ginjal. Penurunan kadar albumin juga dapat dipicu oleh adanya kerusakan pada membran dialiser pada saat dilakukannya hemodialisis. Fungsi utama albumin adalah menjaga tekanan osmotik plasma yang mengembalikan cairan plasma dari intersisial kedalam pembuluh darah dan mencegah edema (Morgan, 2000 & Stolic et al., 2010).

Fungsi dari albumin adalah mengangkut molekul-

molekul kecil melewati plasma dan cairan sel. Asam lemak bebas, bilirubin, dan berbagai macam obat yang kurang larut dalam air untuk kemudian dimetabolisme dan disekresi atau dikeluarkan dari dalam tubuh. Peningkatan asam lemak bebas akan memicu untuk terjadinya keganasan, sedangkan peningkatan bilirubin juga menimbulkan efek yang sangat merugikan bagi pasien gagal ginjal, diantaranya kebingungan, *fatigue*, mual dan muntah, serta penurunan pada sistem imunitas. Keluhan tersebut akan berdampak pada kemampuan pasien dalam beraktivitas dan penurunan status kesehatan yang juga akan berdampak pada penurunan kualitas hidup (Stone, 2012; Wein & Kavoussi, 2012).

Fungsi lain dari albumin adalah pembentukan jaringan sel baru dan memberi tekanan osmotik di dalam kapiler sehingga albumin dapat menjaga keberadaan air dalam plasma darah dengan demikian volume darah akan tetap stabil. Bila jumlah albumin turun maka akan terjadi penimbunan cairan dalam jaringan atau edema. Edema adalah salah satu manifestasi dari penurunan albumin. Edema yang terjadi pada pasien gagal ginjal pada umumnya adalah edema anasarka atau edema yang terjadi pada seluruh bagian dari tubuh, namun edema yang paling berdampak pada kualitas hidup pasien adalah yang terjadi pada

lapisan pembungkus paru-paru (pleura) (IRR, 2012).

D. Hubungan Kualitas Hidup dengan Lama Menjalani HD

Analisis Perbedaan Kualitas Hidup Kelompok Responden yang Menjalani HD *Single-use* dan *Re-use* Berdasarkan Lama Menjalani HD di RSPAD Gatot Subroto dan RS PGI Cikini Jakarta, Periode April Sampai Dengan Juni, 2015 (n=70)

Faktor	Metoda HD	Kualitas Hidup	Mean Rank	Sum of Rank	P value
Lama HD	<i>Single-use</i>	Baik	14,22	227,50	0,030*
		Buruk	21,18	402,50	
	<i>Re-use</i>	Baik	11,71	140,50	0,006*
		Buruk	21,28	489,50	

Ket:)* Signifikan/bermakna pada $\alpha = 0,05$

Analisis perbedaan kualitas hidup dikelompok responden yang menjalani HD *single-use* dan *re-use* berdasarkan lama menjalani HD didapatkan P value = 0,030 (lebih kecil dari alpha 0,05), artinya ada perbedaan kualitas hidup dikelompok responden yang menjalani HD *single-use* berdasarkan lama menjalani HD. Begitu juga dikelompok responden kelompok HD *re-use*, hasil uji statistik didapatkan P value = 0,006 (lebih kecil dari alpha 0,05), artinya ada perbedaan kualitas hidup di kelompok responden yang menjalani HD *re-use* berdasarkan lama menjalani HD.

Analisis perbedaan kualitas hidup pada responden yang menjalani HD *single-use* dan *re-use* berdasarkan lama menjalani HD dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kualitas hidup responden yang menjalani HD *single-use* maupun *re-use*. Pada penelitian ini baik pada kelompok responden HD *single-use* maupun *re-use* yang telah menjalani HD dalam kurun waktu yang lama

akan memiliki kepatuhan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan responden yang baru menjalani HD singkat. Pada penelitian ini responden mengatakan jika rutin menjalani HD maka keluhan yang muncul seperti pusing, gatal-gatal pada kulit, sesak nafas, kelelahan, mual dan muntah dapat berkurang. Perbaikan kondisi tersebut dapat dihasilkan dari pengeluaran ureum pada saat HD sehingga manifestasi dari sindroma uremik juga lebih dapat ditekan (Nicola, 2010).

Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendrick (2013), penelitian ini menyatakan bahwa pasien HD yang rutin menjalani HD juga terbukti meningkat status kesehatannya secara umum, mampu bekerja, dan lebih minimal keluhan akibat gagal ginjal.

Lama menjalani HD juga menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien gagal ginjal. Responden mengatakan telah terjadi peningkatan stress dan frustrasi pada masa awal menjalani HD, dan berkurang secara bertahap dengan lama mereka menjalani HD. Manifestasi psikologis tersebut merupakan hal yang wajar dan akan berkurang sejalan dengan lamanya responden menjalani HD, mereka akan memiliki pandangan yang positif terhadap kehidupannya, sehingga pasien kecemasan, depresi, atau resiko bunuh diri telah relatif menurun. (Stone, 2010; Wein & Kavoussi, 2012).

Penelitian tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap

kesehatan fungsional dan kualitas hidup pada pasien gagal ginjal, hasilnya salah satu faktor yang berdampak pada kualitas hidup gagal ginjal adalah lama menjalani HD, pasien yang telah menjalani HD selama ≥ 6 bulan memiliki kualitas hidup yang baik. Hal ini dimungkinkan karena pasien telah menerima dan beradaptasi dengan baik terhadap kondisi penyakitnya dan pada tahapan ini pasien telah memiliki pandangan yang positif terhadap kehidupannya, sehingga pasien kecemasan, depresi, atau resiko bunuh diri telah relatif menurun (Rubin, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

a. Karakteristik pasien gagal ginjal yang menjalani HD *single-use* maupun *re-use*: Rata-rata umur responden pada kedua kelompok adalah diatas 40 tahun, umur paling muda adalah 25 tahun dan paling tua adalah 71 tahun. Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu sebanyak 27 orang (77,10 %) pada responden *single-use* dan sebanyak 22 orang (62,90 %) pada responden *re-use*. Pada responden *single-use*, pekerjaan sebagai swasta memiliki jumlah terbanyak yaitu sebanyak (34,30 %), sedangkan pada responden *re-use* pekerjaan sebagai PNS dan wiraswasta memiliki jumlah terbanyak yaitu sebanyak 28,60%. Lama menjalani HD dikedua kelompok *single-use* dan *re-use* memiliki median 12 bulan, paling singkat selama 8 bulan dan yang paling lama selama 54 bulan. Kadar HB pada kedua kelompok

responden rata-rata kurang dari 9,69 gr/dl. Kadar Hb paling rendah adalah sebesar 7,0 gr/dl dan kadar Hb paling tinggi adalah sebesar 11,7 gr/dl. Responden memiliki kecenderungan untuk memiliki tekanan darah yang tidak normal (hipertensi).

b. Kualitas hidup pada pasien HD *single-use* maupun *re-use*: Responden dikelompok HD *single-use* maupun *re-use* lebih banyak memiliki kualitas hidup buruk, yaitu sebanyak 19 orang (54,30%) pada responden *single-use* dan 23 orang (65,75%) pada responden *re-use*

c. Hasil analisis perbedaan kualitas hidup berdasarkan adekuasi, akses vaskuler, tekanan darah, kadar hb, kadar albumin, dan lama menjalani HD: hasil analisis perbedaan kualitas hidup dikelompok responden *single-use* maupun *re-use* berdasarkan adekuasi diperoleh nilai *P value* = 0,004 dan 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kualitas hidup di kelompok responden *single-use* dan *re-use*. Berdasarkan tekanan darah diperoleh *P value* = 0,001 dan 0,002 maka dapat disimpulkan ada perbedaan kualitas hidup di kelompok responden *single-use* dan *re-use*. Kualitas hidup berdasarkan akses vaskuler memiliki *P value* = 1,00 pada responden *single-use* dan 0,64 pada responden *re-use*, maka tidak ditemukan perbedaan kualitas hidup di kelompok responden *single-use* dan *re-use*. Berdasarkan kadar Hb didapatkan *P value* = 0,001 pada responden *single-use* dan 0,003 pada responden *re-use*, berarti tidak ada perbedaan kualitas hidup di kelompok responden *single-use* dan *re-use*. Analisis berdasarkan lama menjalani HD didapatkan *P value* = 0,030 responden *single-use* dan *P value* = 0,006 responden *re-use*,

berarti ada perbedaan kualitas hidup di kelompok responden *single-use* dan *re-use*.

SARAN

Perlu dilakukan penilaian kualitas hidup pada pasien gagal ginjal yang menjalani HD menggunakan alat ukur KDQOL pada setiap bulannya, sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan asuhan keperawatan terhadap pasien tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Black & Hawks (2010). *Medical & Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes*. 8th Edition. St Louis Missouri: Elsevier Saunders.
- Carod & Artal (2012). Determining quality of life in stroke survivors. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 12(2), 199-211. Doi: 10.1586/erp.11.104
- Daniel (2006). Age, Socioeconomic Status, and Exercise Self-Efficacy. *The Gerontologist*, 36(2), 157-164. Doi: 10.1093/geront/36.2.157
- Dickson, Buck, & Riegel. (2013). Multiple Comorbid Conditions Challenge Heart Failure Self Care by Decreasing Self Efficacy. *Nursing Research*, 62(1), 4-6. doi:10.1097/NNR.0b013e31827337b3.Ful
- Kessler & Janet (2013). Psychological aspects of Stroke rehabilitation. In: *Stroke Rehabilitation: A function based approach*. Gillen G. (Ed). St.Louis: Saunders Elsevier.

- Nicola (2012). *Renal Nursing* 4 th edition. USA: Balilere Tindal press.
- Schunk & Zimmerman (2012). *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications*. Taylor 7 Francis Pub: New York Ave
- Siegert & Levack (2014). *Rehabilitation Goal Setting: Theory, practice and evidence*. Florida: Taylor & Francis Group
- Wein & Kavoussi (2010). *Nefrology Nursing; Clinical Aplication*. International Edition. 9 th Edition. USA: Elsevier Saunders
- Wein, Kavoussi, Novick, Partin & Peters (2012). *Campbell-walsh Urology*. International Edition. Cambridge press: USA
- IRR (2011). *4 th Report of Indonesian Renal Registry*. Retrieved from <http://www.pernefri-inasn.org/Laporan/4th Annual Report Of IRR 2011.pdf>
- IRR (2012). *5 th Report of Indonesian Renal Registry*. Retrieved from <http://www.pernefri-inasn.org/Laporan/4th Annual Report Of IRR 2012.pdf>
- PERNEFRI (2012) *Naskah Lengkap Simposium Nasional Peningkata Pelayanan Penyakit Ginjal Kronik dan Indonesia Renal Registry*. Yogyakarta: Pernefri.
- Polit & Beck (2013). *Nursing Research Generating and Assesing Evidence for Nursing Practice*. 9 th Edition. Philadelpia: Lippincontt William & Walkins
- Price & Willson (2010). *Patofisiologi Konsep Klinis proses-proses penyalit edisi 7*. Jakarta: EGC
- Fearon & Lazarus (2012). *Biocompatibility of Dialysis Membranes: Effects of Chronic Complement Activation*. USA: *Kidney Int*.
- Roitt (2012). *Introduction to The Immune System*. In : Roitt I, Brostoff J, Male D, editors. *Immunology*. 2nd ed. St. Louis: Mosby
- Rubin (2013). *Uremia and Host Defenses Kidney Disease*. UK: Sandrew Press.
- Wish, Jay, Weigel & Kelly (2014). *Management of anemia in chronic kidney disease (predialysis) patients*. *International Kidney Seminar* <http://cjasn.asseminars.org/>