

Hubungan antara Efektivitas Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Yogyakarta

Liliany Fatonah^{1*}, Tri Murti Andayani², Nanang Munif Yasin²

¹Magister Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: lilianyfatollah@gmail.com

Submitted: 11 Maret 2020

Accepted: 19 Juni 2020

Published: 27 April 2021

Abstract

Background: Patients with chronic kidney disease (CKD) on hemodialysis (HD) have a low quality of life (QoL). This can be influenced by the effectiveness of HD. Dialysis adequacy suggested by the Indonesian Ministry of Health for HD patients with twice-weekly HD is ≥ 1.8 . Nevertheless in Indonesia, the majority of patients undergo HD with dialysis adequacy < 1.8 . **Objective:** This study aims to determine relationship between effectiveness of HD on QoL of CKD patients undergoing HD. **Methods:** The study design was a cross-sectional with convenience sampling technique. The study was conducted at Dr. Sardjito General Hospital and UGM Academic Hospital between January and March 2020. Primary data were Kidney Disease Quality of Life Short Form-36 questionnaire (KDQoL-SF36). Secondary data were medical records to collect the dialysis efficacy parameters including dialysis session, dialysis adequacy (Kt/V), and blood flow rate (Qb). Hemodialysis efficacy influencing QoL scores was analyzed using independent sample t-tests and one-way ANOVA. Multiple linear regression was performed to determine the main predictors of QoL. **Results:** Obtained 109 patients with an average QoL score was 72.10 ± 11.58 . Increasing dialysis sessions, dialysis adequacy, and blood flow rates were significantly associated with increased QoL scores ($p < 0.05$). Results of multiple linear regression analysis showed that income ($p = 0.019$), comorbidity ($p = 0.054$), dialysis adequacy ($p = 0.029$), and blood flow rate ($p = 0.006$) were main predictors of QoL. **Conclusion:** QoL score of CKD patients on HD is significantly influenced by dialysis session, dialysis adequacy, and blood flow rate.

Keywords: hemodialysis efficacy, quality of life, KDQoL-SF36, chronic kidney disease

Abstrak

Pendahuluan: Pasien Penyakit Ginjal Kronis (PGK) dengan hemodialisis (HD) memiliki kualitas hidup yang rendah. Hal ini dapat dipengaruhi oleh efektivitas HD. Nilai adekuasi HD yang disarankan oleh kementerian kesehatan RI untuk pasien HD dengan frekuensi dua kali seminggu yaitu $\geq 1,8$. Meskipun demikian, di Indonesia mayoritas pasien menjalani HD dengan adekuasi HD $< 1,8$. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara efektivitas HD terhadap kualitas hidup pasien PGK dengan HD. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional* dengan teknik pengambilan sampel *convenience sampling*. Penelitian dilakukan di RSUP Dr Sardjito dan RS Akademik UGM pada bulan Januari hingga Maret 2020. Data primer yang digunakan yaitu kuesioner *Kidney Disease Quality of Life Short Form-36* (KDQoL-SF36). Data sekunder yaitu rekam medis untuk mengumpulkan parameter efektivitas meliputi durasi HD tiap sesi, adekuasi HD (Kt/V) dan kecepatan aliran darah (Qb). Pengaruh efektivitas HD terhadap skor kualitas hidup dianalisis menggunakan *independent sample t-test* dan *one-way ANOVA*. Regresi linier berganda digunakan untuk menentukan prediktor utama dari kualitas hidup. **Hasil:** Diperoleh 109 pasien dengan skor rata-rata kualitas hidup $72,10 \pm 11,58$. Peningkatan durasi HD tiap sesi, adekuasi HD dan kecepatan aliran darah berpengaruh signifikan terhadap peningkatan skor kualitas hidup ($p < 0,05$). Hasil analisis regresi linear berganda memaparkan bahwa penghasilan ($p = 0,019$), komorbid ($p = 0,054$), adekuasi HD ($p = 0,029$), dan juga kecepatan aliran darah ($p = 0,006$) merupakan

prediktor kualitas hidup. **Kesimpulan:** Skor kualitas hidup pasien PGK dipengaruhi secara signifikan oleh durasi HD tiap sesi, adekuasi HD dan kecepatan aliran darah.

Kata kunci: efektivitas HD, kualitas hidup, KDQoL-SF36, penyakit ginjal kronis

PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) telah menjadi permasalahan global karena prevalensinya yang terus meningkat. Berdasarkan *global burden disease* tahun 2015 terjadi peningkatan kematian karena gagal ginjal sebesar 32% dari tahun 2005 (Luyckx dkk., 2018). Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi PGK di Indonesia yang terjadi pada usia ≥ 15 tahun, dimana pada tahun 2013 sebesar 0,2% dan pada tahun 2018 menjadi 0,38% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Berdasarkan laporan *Indonesian Renal Registry* (IRR) pada tahun 2018 diketahui terdapat peningkatan pasien PGK yang aktif menjalani HD dari 77.892 pasien pada tahun 2017 menjadi 132.142 pasien pada tahun 2018 (Indonesian Renal Registry, 2018). *Renal replacement therapy* (RRT) merupakan terapi utama pada pasien dengan PGK, dimana RRT secara signifikan dapat menurunkan morbiditas, yang akan meningkatkan *survival* pasien PGK (Kramer dkk., 2009; Joshi dkk., 2017). RRT yang masih menjadi pilihan utama pasien PGK di Indonesia yaitu HD dibandingkan dengan *continuous ambulatory peritoneal dialysis* (CAPD) dan transplantasi ginjal (Indonesian Renal Registry, 2018).

Kualitas hidup pasien PGK dengan HD lebih rendah jika dibandingkan dengan pasien sehat pada populasi umum (Kang dkk., 2015). Penurunan kualitas hidup pada domain kesehatan fisik dan kesehatan mental dilaporkan berhubungan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas pasien HD (Yusop dkk., 2013). Pengukuran kualitas hidup perlu dilakukan pada pasien dengan penyakit kronis seperti PGK. Hasil pengukuran kualitas hidup dapat membantu menilai kualitas dialisis, dan memberikan pertimbangan bagi tenaga kesehatan untuk mengembangkan pelayanan menjadi lebih baik (Gerasimoula dkk., 2015; Joshi dkk., 2017).

Kualitas hidup pasien PGK yang menjalani HD dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu efektivitas HD meliputi frekuensi HD, durasi HD tiap sesi, adekuasi HD (Kt/V), dan kecepatan aliran darah (Qb) (Flythe dkk., 2013; Yusop dkk., 2013). Pasien yang melakukan HD 3 kali per minggu dengan Kt/V $> 1,2$ memiliki skor kualitas hidup yang lebih tinggi (Chen dkk., 2012). Durasi HD tiap sesi yang lebih

panjang juga berpengaruh terhadap peningkatan skor kualitas hidup (Gerasimoula dkk., 2015). Penelitian lain menunjukkan pasien dengan Qb ≥ 250 mL/menit memiliki kualitas hidup lebih baik dan menurunkan mortalitas (Yusop dkk., 2013; Chang dkk., 2016). Meskipun demikian penelitian diatas dilakukan pada pasien HD dengan frekuensi 3 kali per minggu, dimana kondisi di Indonesia berbeda. Sebagian besar pasien menjalani HD 2 kali per minggu berkaitan dengan kebijakan pembiayaan HD pada Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Berdasarkan gambaran tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis adanya pengaruh efektivitas HD yang dilihat dari durasi hemodialisis tiap sesi, adekuasi hemodialisis (Kt/V), dan kecepatan aliran darah (Qb) terhadap kualitas hidup pasien PGK yang menjalani hemodialisis 2 kali per minggu menggunakan kuesioner *Kidney Disease Quality of Life Short Form-36* (KDQoL-SF36). Penelitian yang dilakukan oleh Joshi dkk. (2017) memaparkan bahwa kualitas hidup pasien PGK dengan HD dipengaruhi oleh karakteristik demografi pasien. Oleh karena itu pada penelitian ini juga akan melihat pengaruh karakteristik demografi terhadap kualitas hidup pasien sebagai luran sekunder penelitian.

METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional dengan rancangan *cross sectional* dan menggunakan teknik pengambilan sampel *convenience sampling*. Penelitian dilakukan di RSUP Dr. Sardjito dan RS Akademik Universitas Gadjah Mada pada bulan Januari hingga Maret 2020. Dilakukan perhitungan sampel dan diperoleh minimal sampel sebanyak 100 pasien. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu usia ≥ 18 tahun, menjalani hemodialisis dalam 3 bulan terakhir, dan menjalani hemodialisis dengan frekuensi 2 kali per minggu. Pasien yang memiliki data rekam medis tidak lengkap, adanya gangguan psikiatrik, dan mengalami penurunan kondisi saat hemodialisis dikeluarkan dari penelitian. Persetujuan etik diperoleh dari Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dengan nomor KE/FK/0146/EC/2020. Seluruh pasien yang bersedia mengikuti penelitian telah menandatangani *inform consent*.

Pengambilan data sosiodemografi meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, status pekerjaan, penghasilan, penyakit penyerta, dan lama hemodialisis dilakukan menggunakan lembar pengumpulan data. Efektivitas HD dapat dinilai dari kemampuan terapi HD untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme seperti urea. Parameter yang dapat digunakan yaitu Kt/V yang menggambarkan rasio bersihan urea dan waktu HD terhadap volume distribusi urea dalam cairan tubuh pasien. Efektivitas HD juga dapat dilihat dari tercapainya dosis HD (Daugirdas dkk., 2015). Data efektivitas HD meliputi durasi hemodialisis, kecepatan aliran darah (Qb), adekuasi HD (Kt/V) diperoleh dari catatan rekam medis pasien. Pengambilan data skor kualitas hidup dilakukan oleh peneliti yang didampingi oleh dokter penanggung jawab pasien maupun perawat, dimana pasien dipandu untuk melakukan pengisian kuesioner. Skor kualitas hidup pasien diukur menggunakan kuesioner *Kidney Disease Quality of Life Short Form-36 (KDQoL-SF36)*. Penilaian kuesioner dilakukan sesuai panduan *A Manual for Use and Scoring KDQoL-SF36* yang dikembangkan oleh *Research and development (RAND)* Universitas Arizona dengan rentang penilaian 0 hingga 100. Semakin tinggi skor yang diperoleh menggambarkan kualitas hidup pasien yang lebih baik.

Analisis statistik dilakukan menggunakan SPSS versi 19. Uji normalitas data dilakukan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov test*. Analisis bivariate mengenai pengaruh efektivitas HD terhadap skor kualitas hidup dilakukan dengan *independent sample t-test* maupun *one-way ANOVA*. Hasil dikatakan signifikan secara statistik jika *p-value* < 0,05. Analisis multivariate dengan regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui faktor prediktor yang memiliki hubungan dengan kualitas hidup pasien PGK yang menjaani HD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik demografi pasien disajikan pada Tabel 1. Sebanyak 115 pasien telah lolos seleksi kriteria inklusi, dimana 6 pasien dieksklusi karena data rekam medis yang tidak lengkap. Diperoleh total 109 pasien yang dilanjutkan hingga analisis data. Pasien terdiri dari 56,9% laki-laki dan 43,1% perempuan dengan rata-rata usia 49,70 ± 12,96 tahun (95% CI = 47,24 - 52,16). Hasil ini tidak berbeda dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di Indonesia maupun negara lain dimana persentase pasien laki-laki lebih besar dengan rentang usia 45 - 54 tahun (Yang dkk., 2015; Puspitasari dkk., 2019). Sebanyak 54,1% pasien memiliki tingkat

pendidikan menengah, dan 83,5% pasien sudah menikah. Mayoritas pasien tidak bekerja 57,8% dan sebesar 44,0% pasien memiliki penghasilan < Rp 1.500.000.

Sebanyak 76,1% pasien pada penelitian ini mempunyai komorbid hipertensi. Hasil ini serupa dengan laporan IRR tahun 2018 dimana hipertensi merupakan penyakit penyerta terbanyak pada pasien PGK (Indonesian Renal Registry, 2018). Rata-rata pasien sudah menjalani HD selama 65 ± 52 bulan (95% CI= 55,28 - 72,01), dengan range 3 bulan hingga 240 bulan. Semua pasien pada penelitian ini menjalani HD 2 kali seminggu, dan rata-rata pasien menjalani HD dengan durasi tiap sesi 4,51 ± 0,26 jam (95% CI = 4,46 - 4,55). Data dari IRR, 2018 menunjukkan sebanyak 60% pasien sudah melakukan HD dengan durasi > 4 jam tiap sesi, namun pada penelitian ini masih ditemukan sebanyak 12,8% pasien dengan durasi HD 4 jam yang mana hal ini akan berdampak pada kualitas HD. Rata-rata adekuasi HD yang ditunjukkan dari nilai Kt/V yaitu 1,72 ± 0,32 (95% CI = 1,66 - 1,78) dan rata-rata kecepatan aliran darah (Qb) yaitu 220,28 ± 35,86 (95% CI= 213,47 - 227,08). Hasil ini sesuai dengan IRR tahun 2018 dimana mayoritas pasien melakukan HD dengan Kt/V <1,8 dan Qb 200 - 249 mL/menit.

Tabel 1. Rata-rata skor tiap domain kuesioner KDQoL-SF36

	Mean ± SD
Komponen Fisik	58,33 ± 16,79
Fungsi fisik	67,43 ± 22,70
Peran fisik	33,26 ± 23,58
Nyeri	80,37 ± 22,62
Persepsi kesehatan umum	52,25 ± 18,87
Komponen Mental	77,91 ± 15,05
Kesejahteraan emosional	89,69 ± 11,49
Peran emosional	57,49 ± 29,00
Fungsi sosial	86,70 ± 22,52
Energi/ kelelahan	77,75 ± 12,41
Komponen Penyakit Ginjal	80,06 ± 6,70
Gejala/ problem	88,59 ± 8,58
Efek penyakit ginjal	79,96 ± 9,67
Beban penyakit ginjal	58,26 ± 17,92
Status pekerjaan	49,08 ± 9,58
Fungsi kognitif	88,01 ± 14,93
Kualitas interaksi sosial	90,70 ± 12,51
Fungsi seksual	86,46 ± 15,92
Tidur	75,02 ± 15,73
Dukungan sosial	96,94 ± 8,54
Dukungan staf dialisis	93,35 ± 10,29
Kepuasan Pasien	79,36 ± 13,96
Kualitas Hidup	72,10 ± 11,58

Tabel 2 merupakan skor keseluruhan kualitas hidup yang diukur menggunakan kuesioner KDQoL-SF 36.

Rata-rata skor kualitas hidup pasien PGK pada penelitian ini sebesar $72,10 \pm 11,58$. Rata-rata komponen fisik ($58,33 \pm 16,79$), komponen mental ($77,91 \pm 15,05$), dan komponen penyakit ginjal ($80,06 \pm 6,70$). Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, skor kualitas hidup pada penelitian ini lebih tinggi (Yang dkk., 2015; Puspitasari dkk., 2019). Penelitian yang dilakukan Puspitasari dkk., (2019) memaparkan

skor kualitas hidup pasien PGK yaitu $71,38 \pm 8,63$ dengan skor terendah pada komponen penyakit ginjal $55,29 \pm 11,63$ (Puspitasari dkk., 2019). Yang dkk., (2015) juga melakukan penelitian terkait kualitas hidup pasien PGK, diperoleh skor komponen fisik sebesar $37,9 \pm 9,7$ skor komponen mental $46,4 \pm 10,8$ dan skor komponen penyakit ginjal $57,6 \pm 18,1$ (Yang dkk., 2015).

Tabel 2. Karakteristik demografi pasien

Karakteristik Subjek	Frekuensi	Persentase (%)	Mean \pm SD
Usia (Tahun)			$49,70 \pm 12,96$
18 - 40	28	25,7	
41 - 60	58	53,2	
> 60	23	21,1	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	62	56,9	
Perempuan	47	43,1	
Pendidikan			
Dasar	19	17,4	
Menengah	59	54,1	
Atas	31	28,4	
Status Pernikahan			
Menikah	91	83,5	
Tidak Menikah	18	16,5	
Pekerjaan			
Bekerja	46	42,2	
Tidak Bekerja	63	57,8	
Penghasilan			
< Rp 1.500.000	48	44,0	
Rp 1.500.000 - Rp 2.500.000	28	25,7	
Rp 2.600.000 - Rp 3.500.000	14	12,8	
> Rp 3.500.000	19	17,4	
Komorbid			
Hipertensi	83	76,1	
DM	3	2,8	
Hipertensi - DM	23	21,1	
Lama HD (Bulan)			$65,15 \pm 52,00$
< 12	15	13,8	
12 - 60	49	45,0	
> 60	45	41,2	
Durasi HD Tiap Sesi (Jam)			$4,51 \pm 0,26$
4	14	12,8	
4,5	80	73,4	
5	15	13,8	
Adekuasi HD (Kt/V)			$1,72 \pm 0,32$
< 1,8	74	67,9	
$\geq 1,8$	35	32,1	
Kecepatan Aliran Darah (Qb) (mL/menit)			$220,28 \pm 35,86$
< 200	17	15,6	
200 - 250	79	72,5	
> 250	13	11,9	

Efektivitas hemodialisis dinilai berdasarkan kemampuan HD untuk mengeluarkan urea. Hal ini dapat dilihat dari variabel durasi HD tiap sesi, adekuasi HD (Kt/V), dan kecepatan aliran darah (Qb). Hasil analisis

parameter efektivitas HD terhadap domain kualitas hidup dapat dilihat pada Tabel 3. Pasien dengan durasi HD tiap sesi yang lebih lama memiliki skor komponen fisik, mental, penyakit ginjal, dan kualitas hidup yang

lebih tinggi, dimana berbeda secara signifikan, kecuali pada komponen penyakit ginjal. Durasi HD yang dianjurkan berdasarkan Pedoman Nasional Pelayanan Kesehatan di bidang terapi pengganti ginjal yaitu 10 - 12 jam dalam 2 - 3 sesi HD per minggu, sedangkan berdasarkan KDOQI frekuensi dan durasi HD yang umum digunakan yaitu 3 - 5 jam dalam 3 sesi HD per minggu (Daugirdas dkk., 2015). Semakin lama durasi HD tiap sesi maka kecukupan atau adekuasi terapi HD dapat tercapai, yang nantinya akan dapat meningkatkan kualitas hidup. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan *clearance solute* seperti urea, kreatinin, fosfor, dan joga

dapat meningkatkan pengeluaran carian (Flythe dkk., 2013). Hasil penelitian Flythe dkk. (2013) diketahui pasien dengan durasi HD tiap sesi < 4 jam memiliki mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan durasi HD ≥ 4 jam tiap sesi dengan (HR 1,26; 95% CI; 1,07 - 1,08) (Flythe dkk., 2013). Berdasarkan analisis *Post Hoc* diketahui bahwa pada komponen fisik durasi HD 4 jam berbeda signifikan dengan durasi HD 4,5 jam ($p = 0,004$) dan durasi HD 5 jam ($p = 0,004$), sedangkan komponen fisik pada durasi HD 4,5 jam dan 5 jam tidak berbeda signifikan ($p = 0,617$).

Tabel 3. Perbandingan efektivitas HD terhadap domain kualitas hidup

Variabel	Domain KDQoL-SF36				Kualitas hidup
	Komponen Fisik	Komponen Mental	Komponen Penyakit Ginjal		
Efektivitas Hemodilisis	4 jam	44,56 ± 15,95	70,16 ± 15,18	80,26 ± 5,63	64,99 ± 10,77
	4,5 jam	59,69 ± 16,69	78,65 ± 15,66	79,41 ± 7,11	72,58 ± 11,97
	5 jam	63,92 ± 11,53	81,19 ± 8,64	83,32 ± 4,22	76,14 ± 7,05
	<i>p</i>	0,002	0,045	0,086	0,015
Kt/V	1,8	54,30 ± 16,53	74,71 ± 15,46	78,53 ± 6,49	69,18 ± 11,41
	≥1,8	66,84 ± 14,11	84,66 ± 11,72	83,30 ± 6,03	78,27 ± 9,44
	<i>p</i>	0,000	0,001	0,000	0,000
Qb (mL/menit)	< 200	40,81 ± 16,64	63,65 ± 21,31	75,71 ± 7,47	60,06 ± 13,94
	200 - 250	61,39 ± 14,56	80,08 ± 12,29	80,48 ± 6,38	73,98 ± 9,67
	> 250	62,64 ± 16,53	83,34 ± 10,01	83,15 ± 5,16	76,38 ± 9,63
	<i>p</i>	0,000	0,002	0,007	0,000

Berdasarkan Pedoman Nasional Pelayanan Kesehatan di bidang terapi pengganti ginjal adekuasi HD (Kt/V) yang dianjurkan untuk pasien HD 2 kali seminggu yaitu 1,8. Pasien dengan Kt/V yang sesuai dengan target yaitu ≥ 1,8 memiliki skor tiap domain yang lebih tinggi dan berbeda signifikan dibandingkan dengan pasien yang adekuasinya belum tercapai, dimana pada penelitian ini sebesar 67,9% pasien belum memenuhi standar adekuasi hemodialisis. Penelitian sebelumnya oleh Manns dkk. (2002) menunjukkan bahwa, pasien dengan Kt/V sesuai target memiliki kualitas hidup yang lebih baik, pada komponen fungsi fisik, persepsi kesehatan umum, kesejahteraan emosional, peran emosional, fungsi sosial, dan energi/kelelahan (Manns dkk., 2002). Hemodialisis yang tidak adekuat dapat menyebabkan peningkatan komplikasi uremia sehingga akan menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan mortalitas pasien (Ebrahimi dkk., 2015).

Hasil penelitian diperoleh sebanyak 72,5% pasien memiliki Qb 200 - 250 mL/menit dengan rentang 150 - 300 mL/menit. Peningkatan kecepatan aliran darah (Qb) berbanding lurus terhadap kenaikan skor kualitas hidup. Berdasarkan analisis *Post Hoc*, pasien dengan

Qb < 200 mL/menit memiliki skor kualitas hidup yang berbeda signifikan dengan Qb 200 - 250 mL/menit ($p = 0,000$) maupun > 250 mL/menit ($p = 0,000$), akan tetapi skor kualitas hidup tidak berbeda signifikan pada pasien dengan Qb 200 - 250 mL/menit dan > 250 mL/menit ($p = 0,958$). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dimana peningkatan Qb akan meningkatkan skor komponen fisik dan komponen penyakit ginjal (Yusop dkk., 2013; Nugroho dkk., 2019). Kecepatan aliran darah yang tinggi berhubungan dengan peningkatan *clearance* urea, dimana dapat menurunkan gejala uremia seperti mual, muntah, pruritus, penurunan nafsu makan. Oleh karena itu kualitas hidup pasien dapat meningkat pada domain komponen fisik, dan penyakit ginjal karena berkurangnya gejala uremia (Johnson dkk., 2015).

Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa faktor demografi juga dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien PGK (Gerasimoula dkk., 2015; Joshi dkk., 2017). Dikarenakan hal tersebut maka pada penelitian ini faktor demografi dimasukkan dalam analisis multivariate. Hasil analisis regresi sederhana kualitas hidup diperoleh beberapa variabel yang

memenuhi persyaratan untuk dimasukkan dalam analisis regresi linear berganda ($p < 0,25$) diantaranya yaitu usia, pendidikan, penghasilan, komorbid, lama HD (*dialysis vintage*), durasi HD tiap sesi, adekuasi HD (Kt/V) dan kecepatan aliran darah (Q_b).

Hasil analisis regresi berganda menunjukkan hanya penghasilan ($p = 0,019$), komorbid ($p = 0,054$), Kt/V ($p = 0,029$), dan Q_b ($p = 0,006$) yang berpengaruh terhadap kualitas hidup. Diketahui nilai koefisien determinasi (*adjusted R square*) seluruh variabel yaitu 28,9%, dengan demikian penghasilan, komorbid, Kt/V , dan Q_b memiliki pengaruh sebesar 20,9% terhadap kualitas hidup. Penelitian sebelumnya oleh Joshi dkk. (2017) menunjukkan bahwa penghasilan merupakan prediktor

kualitas hidup pasien PGK. Peningkatan penghasilan berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup pasien PGK pada komponen psikologi, lingkungan, dan persepsi kesehatan secara umum (Joshi dkk., 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya komorbid akan menurunkan kualitas hidup pasien PGK. Penelitian sebelumnya juga memaparkan bahwa pasien dengan komorbid diabetes mellitus mempunyai nilai kualitas hidup yang lebih rendah terutama pada domain komponen mental (Yusop dkk., 2013). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien PGK tidak hanya dipengaruhi oleh efektivitas HD tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor demografi pasien. Hasil analisis regresi berganda dipaparkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis regresi berganda efektivitas HD terhadap kualitas hidup

Variabel	Koefisien Regresi	p-value
Penghasilan	2,126	0,019
Komorbid	-2,388	0,054
Kt/V	5,000	0,029
Q_b	5,560	0,006

$R = 0,538$, $R^2 = 0,289$, $F = 10,587$, $p = 0,000$

Penelitian ini mempunyai keterbatasan diantaranya yaitu peneliti tidak mempertimbangkan parameter klinis seperti kadar hemoglobin, albumin, kalsium dan fosfat yang mana parameter tersebut dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien PGK. Selain itu parameter dialisis seperti akses vaskuler, tipe dializer, dan tipe membran dializer juga tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Meskipun demikian hasil penelitian ini masih dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk meningkatkan efektivitas HD pada pasien dengan frekuensi HD 2 kali perminggu yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

KESIMPULAN

Efektivitas HD berhubungan dengan kualitas hidup pasien PGK dengan HD baik pada komponen fisik, mental, maupun penyakit ginjal. Peningkatan durasi HD tiap sesi, adekuasi HD (Kt/V) dan kecepatan aliran darah (Q_b) secara signifikan dapat meningkatkan kualitas hidup ($p < 0,05$). Kualitas hidup pasien PGK tidak hanya dipengaruhi oleh efektivitas HD namun juga dapat dipengaruhi oleh faktor demografi pasien. Prediktor utama yang berpengaruh terhadap skor kualitas hidup yaitu penghasilan, komorbid, Kt/V , dan Q_b ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk dapat meningkatkan kualitas terapi hemodialisis. Diperlukan kolaborasi tenaga kesehatan untuk mengoptimalkan terapi hemodialisis yang

disesuaikan dengan kondisi klinis pasien sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien PGK dengan HD.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pasien dan pihak RSUP dr Sardjito dan RS Akademik UGM yang telah membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Chang, K. Y., Kim, S. H., Kim, Y. O., Jin, D. C., Song, H. C., Choi, E. J., Kim, Y. L., Kim, Y. S., Kang, S. W., Kim, N. H., Yang, C. W. & Kim, Y. K. (2016). The Impact of Blood Flow Rate During Hemodialysis on All-Cause Mortality. *The Korean Journal of Internal Medicine*; 31; 1131–39.

Chen, J. B., Lam, K. K., Su, Y. J., Lee, W. C., Cheng, B. C., Kuo, C. C., Wu, C. H., Lin, E., Wang, Y. C., Chen, T. C. & Liao, S. C. (2012). Relationship between Kt/V Urea-Based Dialysis Adequacy and Nutritional Status and Their Effect on the Components of the Quality of Life in Incident Peritoneal Dialysis Patients. *BMC Nephrology*; 13; 39.

Daugirdas, J. T., Depner, T. A., Inrig, J., Mehrotra, R., Rocco, M. V., Suri, R. S., Weiner, D. E., Greer, N., Ishani, A., MacDonald, R., Olson, C., Rutks, I., Slinin, Y., Wilt, T. J., Rocco, M., Kramer, H.,

- Choi, M. J., Samaniego-Picota, M., Scheel, P. J. & Brereton, L. (2015). KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 Update. *American Journal of Kidney Diseases*; 66; 884–930.
- Ebrahimi, H., Sadeghi, M. & Khatibi, M. (2015). The Relationship Between Quality of Life with Dialysis Efficacy and Laboratory Parameters in Shahroud Hemodialysis Patients. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*; 8; 8.
- Flythe, J. E., Curhan, G. C. & Brunelli, S. M. (2013). Shorter Length Dialysis Sessions are Associated with Increased Mortality, Independent of Body Weight. *Kidney International*; 83; 104–113.
- Gerasimoula, K., Lefkothea, L., Maria, L., Victoria, A., Paraskevi, T. & Maria, P. (2015). Quality of Life in Hemodialysis Patients. *Materia Socio Medica*; 27(5); 305-309.
- Indonesian Renal Registry. (2018). 11th Report of Indonesian Renal Registry. Jakarta: Indonesian Renal Registry.
- Johnson, R. J., Feehally, J. & Flöge, J. (2015). *Comprehensive Clinical Nephrology* (5th ed). Philadelphia: Saunders, Elsevier.
- Joshi, U., Subedi, R., Poudel, P., Ghimire, P. R., Panta, S. & Sigdel, M. R. (2017). Assessment of Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis using WHOQOL-BREF Questionnaire: A Multicenter Study. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*; 10; 195–203.
- Kang, G. W., Lee, I. H., Ahn, K. S., Lee, J., Ji, Y. & Woo, J. (2015). Clinical and Psychosocial Factors Predicting Health-Related Quality of Life in Hemodialysis Patients: HRQoL in HD patients. *Hemodialysis International*; 19; 439–446.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kramer, A., Stel, V., Zoccali, C., Heaf, J., Ansell, D., Gronhagen-Riska, C., Leivestad, T., Simpson, K., Palsson, R., Postorino, M. & Jager, K. (2009). An Update on Renal Replacement Therapy in Europe: ERA-EDTA Registry Data from 1997 to 2006. *Nephrology Dialysis Transplantation*; 24; 3557–3566.
- Luyckx, V. A., Tonelli, M. & Stanifer, J. W. (2018). The Global Burden of Kidney Disease and the Sustainable Development Goals. *Bulletin of the World Health Organization*; 96; 414-422D.
- Manns, B. J., Johnson, J. A., Taub, K., Mortis, G., Ghali, W. A. & Donaldson, C. (2002). Dialysis Adequacy and Health Related Quality of Life in Hemodialysis Patients. *ASAIO Journal*; 48; 565–569.
- Nugroho, P., Siregar, J. I., Putranto, R. & Rumende, C. M. (2019). Relationship between Blood Flow Rate and Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis. *Biology and Medicine*; 10; 6.
- Puspitasari, C. E., Andayani, T. M. & Irijanto, F. (2019). Penilaian Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Rutin dengan Anemia di Yogyakarta. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*; 9; 182.
- Yang, F., Griva, K., Lau, T., Vathsala, A., Lee, E., Ng, H. J., Mooppil, N., Foo, M., Newman, S. P., Chia, K. S. & Luo, N. (2015). Health-Related Quality of Life of Asian patients with End-Stage Renal Disease (ESRD) in Singapore. *Quality of Life Research*; 24; 2163–2171.
- Yusop, N. B., Yoke Mun, C., Shariff, Z. M. & Beng Huat, C. (2013). Factors Associated with Quality of Life among Hemodialysis Patients in Malaysia. *PLoS ONE*; 8; e84152.