

HUBUNGAN KUALITAS HIDUP DENGAN KETERCAPAIAN Kt/V MESIN HEMODIALISIS PADA PGK DI RS PETROKIMIA GRESIK

Wiyata Kusuma*¹, Istiroha², Mono Pratiko Gustomi³

^{1,2,3}Universitas Gresik

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Gresik

*e-mail: wiyatakusuma8513@gmail.com

ABSTRAK

Penurunan fungsi ginjal kronis dengan laju filtrasi glomerulus (eGFR) <15 ml/menit/1,73 m² menyebabkan pasien harus menjalani terapi hemodialisis 2–3 kali per minggu, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup. Kualitas hidup pasien dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti demografi, sosial ekonomi, kondisi medis, serta dukungan keluarga. Faktor-faktor ini juga berperan dalam ketercapaian nilai Kt/V, yang menjadi indikator keberhasilan hemodialisis. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan hubungan kualitas hidup dan ketercapaian Kt/V pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RS Petrokimia Gresik. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional* dan melibatkan 55 responden yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan dokumentasi nilai Kt/V, dengan analisis data menggunakan uji *Spearman rank*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas hidup dan ketercapaian nilai Kt/V ($p = 0,000$; $\alpha < 0,05$). Simpulan dari penelitian ini adalah kualitas hidup yang baik berhubungan signifikan dengan ketercapaian nilai Kt/V pada pasien hemodialisis.

Kata kunci: Hemodialisis; Kualitas hidup; Kt/V; Penyakit ginjal kronis.

ABSTRACT

Decreased kidney function with an eGFR <15 ml/min/1.73 m² forces patients to undergo hemodialysis 2–3 times per week, which significantly impacts their quality of life. Quality of life is influenced by various factors including demographic, socioeconomic, medical conditions, and family support. These factors also play a role in achieving the Kt/V value, which is an important indicator of hemodialysis adequacy. This study aims to examine the relationship between quality of life and Kt/V achievement in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at Petrokimia Gresik Hospital. This research used a quantitative method with a cross-sectional design and involved 55 respondents selected through purposive sampling. Data were collected using a questionnaire and Kt/V documentation, then analyzed using the Spearman rank correlation test. The results showed a significant relationship between quality of life and Kt/V achievement ($p = 0.000$; $\alpha < 0.05$). The study concludes that a better quality of life is significantly associated with achieving adequate Kt/V levels in hemodialysis patients.

Keywords: Hemodialysis; Quality of life; Kt/V; Chronic Kidney Disease.

1. PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat setiap tahun. Menurut *World Health Organization* (2018), sekitar 1 dari 10 orang di dunia mengalami PGK, dengan estimasi 5 hingga 10 juta kematian per tahun akibat penyakit ini. Di Indonesia, berdasarkan data *Indonesian Renal Registry* (IRR), terjadi

peningkatan jumlah pasien hemodialisis dari tahun ke tahun, dengan 17.193 pasien baru dan 11.689 pasien aktif pada tahun 2019, serta angka kematian mencapai 2.221 pasien (Lubis, 2023). Di Jawa Timur sendiri, jumlah pasien hemodialisis terus bertambah, termasuk di RS Petrokimia Gresik yang mencatat peningkatan dari 135 pasien baru pada tahun 2022 menjadi 155 pasien pada 2023.

Hemodialisis merupakan terapi utama yang digunakan untuk menggantikan sebagian fungsi ginjal pada pasien PGK stadium akhir. Namun, terapi ini tidak mampu sepenuhnya menggantikan fungsi ginjal, sehingga pasien tetap mengalami gejala fisik seperti mual, pusing, dan muntah, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka (Hartanti & Antonio, 2022). Penurunan kualitas hidup sering dikaitkan dengan komplikasi seperti depresi, malnutrisi, dan peradangan, serta gangguan kognitif dan social (Fatonah et al., 2021). Oleh karena itu, kualitas hidup menjadi indikator penting yang harus diperhatikan dalam manajemen pasien hemodialisis.

Adekuasi hemodialisis dapat diukur dengan indikator Kt/V atau Urem Reduction Ratio (URR). Menurut pedoman KDOQI, nilai Kt/V ideal adalah ≥ 1.4 untuk frekuensi 3 kali/minggu dan ≥ 1.8 untuk frekuensi 2 kali/minggu (Solomon et al., 2024). Nilai Kt/V dipengaruhi oleh lama waktu hemodialisis, frekuensi, kondisi pasien, serta kepatuhan terhadap terapi. Ketika kualitas hidup menurun, pasien cenderung tidak menyelesaikan durasi hemodialisis atau bahkan mengurangi frekuensinya, yang berdampak pada ketidakadekuatan terapi (Zahroh & Bovi, 2019).

Studi pendahuluan pada 20 pasien hemodialisis di RS Petrokimia Gresik (Juni 2024) menunjukkan bahwa separuh pasien mengalami ketidaktercapaian Kt/V , dan mayoritas di antaranya mengeluhkan kelelahan, mual, dan muntah. Hal ini menunjukkan adanya kaitan antara kondisi fisik dan ketercapaian Kt/V . Selain itu, penelitian Sutrisno menunjukkan bahwa 36% dari 87 pasien hemodialisis di rumah sakit tersebut memiliki kualitas hidup yang buruk, yang berpotensi mempengaruhi kepatuhan terhadap terapi dan keberhasilan hemodialisis. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan hubungan kualitas hidup dan ketercapaian Kt/V pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RS Petrokimia Gresik.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan data primer berbentuk kuisioner dan lembar observasi yang dikumpulkan secara langsung dari responden. Desain yang dipilih adalah deskriptif-analitik cross-sectional, sehingga pengukuran variabel independen (kualitas hidup) dan dependen (ketercapaian Kt/V) dilakukan satu kali pada titik waktu yang sama tanpa tindak lanjut. Data yang dihimpun bersifat kuantitatif: skor kualitas hidup diukur dengan instrumen *Kidney Disease Quality of Life-Short Form* (KDQOL-SF), sedangkan adekuasi hemodialisis diperoleh dari catatan mesin dialisis mengenai Kt/V pasien.

Populasi penelitian mencakup 64 pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) reguler di Unit Hemodialisis RS Petrokimia Gresik pada November–Desember 2024. Besar sampel dihitung dengan rumus Slovin ($d = 0,05$) sehingga diperoleh 55 responden yang memenuhi kriteria inklusi—berusia 30-50 tahun dan menunjukkan gejala penurunan kualitas hidup—serta tidak termasuk dalam kriteria eksklusi seperti kecemasan berat atau penurunan kondisi akut selama dialisis. Teknik penentuan sampel menggunakan non-probability purposive sampling, karena peneliti secara sengaja memilih pasien yang mewakili karakteristik populasi target.

Pengumpulan data dilaksanakan di ruang hemodialisis rumah sakit yang sama pada dua sesi layanan (06.00-11.00 dan 10.00-17.00), dengan jadwal terapi masing-masing pasien dua kali seminggu. Setelah memperoleh izin etis dan administratif, peneliti bersama dua perawat unit membagikan lembar persetujuan berinformasi serta kuisioner KDQOL-SF, kemudian mencatat nilai Kt/V setiap responden dari panel mesin dialisis pada sesi yang sama. Keabsahan data dijaga melalui proses *editing, coding, entry, cleaning*, dan tabulasi sebelum analisis statistik.

Analisis data dilakukan secara bertahap. Analisis univariat menyajikan distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel demografi, kualitas hidup, dan ketercapaian Kt/V. Analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman rank untuk menilai hubungan antara kualitas hidup (skala ordinal) dan Kt/V (tercapai vs. tidak tercapai). Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$; nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna, sedangkan kekuatan hubungan diinterpretasikan berdasarkan koefisien Spearman (ρ) sesuai klasifikasi (Manju & Joseph, 2024).

3. HASIL

Berdasarkan hasil pengumpulan data terhadap 55 responden di Unit Hemodialisis RS Petrokimia Gresik, sebagian besar responden adalah perempuan (63,6%) dan berusia 41–50 tahun (54,5%). Dari sisi pekerjaan, mayoritas tidak bekerja (54,5%), yang secara klinis dapat berkontribusi pada tingkat stres atau beban psikososial yang memengaruhi kualitas hidup pasien. Pendidikan terbanyak berada pada jenjang SMA (74,5%), yang menunjukkan tingkat literasi kesehatan berada pada tingkat menengah. Status perkawinan didominasi oleh responden yang telah menikah (81,8%), kondisi ini dapat memengaruhi dukungan sosial yang diterima selama proses terapi hemodialisis. Lama menjalani hemodialisis juga didominasi oleh mereka yang sudah menjalani terapi lebih dari 5 bulan (60,0%), yang menunjukkan mayoritas responden berada pada fase terapi jangka menengah atau kronis yang berpotensi memengaruhi kualitas hidup maupun pencapaian terapi seperti Kt/V.

Tabel 1. Karakteristik data umum

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	20	36,4
		Perempuan	35	63,6
2	Usia	<30 tahun	5	9,1
		30-40 tahun	10	18,2
		41-50 tahun	30	54,5
		>50 tahun	10	18,2
3	Pekerjaan	PNS/TNI/Polri	5	9,1
		Karyawan Swasta	10	18,2
		Wiraswasta	10	18,2
		Tidak Bekerja	30	54,5
4	Pendidikan	SD	5	9,1
		SMP	5	9,1
		SMA	41	74,5
		Perguruan Tinggi	4	7,3
5	Status Perkawinan	Belum Menikah	4	7,3
		Menikah	45	81,8
		Janda	4	7,3
		Duda	2	3,6
6	Lama Hemodialisis (HD)	<1 bulan	2	3,6
		1-5 bulan	20	36,4
		>5 bulan	33	60,0

Tabel 2. Variabel kualitas hidup dan Ketercapaian Kt/V

No	Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Kualitas Hidup	Buruk	0	0,0
		Sedang	16	29,1
		Baik	39	70,9
	Jumlah		55	100,0
2	Ketercapaian Kt/V	Tidak Tercapai	10	18,2
		Tercapai	45	81,8
	Jumlah		55	100,0

Berdasarkan Tabel 2 diatas, mayoritas responden menunjukkan kualitas hidup yang baik sebanyak 39 orang (70,9%), sementara responden dengan kualitas hidup sedang sebanyak 16 orang (29,1%), dan tidak ada responden yang memiliki kualitas hidup buruk. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di RS Petrokimia Gresik masih mampu mempertahankan fungsi fisik dan psikososial secara optimal. Di sisi lain, sebagian besar responden juga menunjukkan ketercapaian Kt/V dengan baik, yakni sebanyak 45 orang (81,8%), sedangkan 10 orang (18,2%) belum mencapai target Kt/V. Data ini mengindikasikan adanya hubungan potensial antara kualitas hidup pasien dengan keberhasilan terapi hemodialisis yang diukur melalui parameter Kt/V.

Tabel 3. Tabulasi silang kualitas hidup dan ketercapaian Kt/V

No	Kualitas Hidup	Ketercapaian Kt/V		Jumlah
		Tidak Tercapai	Tercapai	
1	Buruk	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (100%)
2	Sedang	10 (62,5%)	6 (37,5%)	16 (100%)
3	Baik	0 (0,0%)	39 (100%)	39 (100%)
Jumlah		10 (18,2%)	45 (81,8%)	55 (100%)
Uji Spearman's Rho :				
		Koefisien korelasi (ρ)	= 0,736	
		Sig (α)	= 0,000	
		Hubungan	= Sangat Kuat	

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 16 responden dengan kualitas hidup sedang, 62,5% memiliki Kt/V tidak tercapai, sedangkan seluruh responden dengan kualitas hidup baik (100%) memiliki Kt/V tercapai. Hasil uji Spearman Rho menunjukkan nilai $\rho = 0,736$ dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan signifikan antara kualitas hidup dan ketercapaian Kt/V pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis.

4. PEMBAHASAN

Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Petrokimia Gresik

Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar kualitas hidup pasien adalah baik sebanyak 39 orang (70,9%) dan sebagian kecil yang kualitas hidupnya sedang sebanyak 16 orang (29,1%). Faktor yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien PGK adalah jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, dan lama menjalani HD. Berdasarkan jenis kelamin, hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden adalah perempuan (63,6%). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rustandi (2018) bahwa perempuan mempunyai kualitas hidup lebih tinggi dibanding laki-laki, hal ini karena perempuan lebih banyak waktu di rumah sehingga mengalami memiliki peran ikut serta dalam kehidupan sosial, tidak banyak mengurus pekerjaan utama, sehingga peran dan tanggung jawab tidak seberat seperti seorang laki-laki yang merupakan penanggungjawab dan kepala keluarga.

Hasil penelitian berdasarkan usia responden diperoleh sebagian besar responden berada kelompok usia 41-50 tahun (54,5%) yang merupakan kategori pra lansia. Menurut Anees dkk (2014) usia adalah salah satu faktor penting yang dapat memprediksi kualitas hidup pasien HD. Hasil penelitian tidak sejalan dengan teori yang dinyatakan oleh Anees dkk yang menyatakan bahwa semakin bertambahnya usia maka fungsi fisik juga semakin menurun serta resiko munculnya penyakit komorbid lain, sehingga dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien.

Sebagian besar pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RS Petrokimia Gresik melaporkan kualitas hidup baik (70,9%), dan 81,8% di antaranya mencapai target Kt/V. Tabulasi silang menunjukkan pola selaras: seluruh pasien dengan kualitas hidup baik berhasil mencapai Kt/V, sedangkan dua-pertiga pasien dengan kualitas hidup sedang belum mencapai target ini (Hasan et al., 2021). Jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan pendidikan tampak mempengaruhi persepsi kualitas hidup. Pasien perempuan (63,6%) cenderung mencatat skor lebih baik, sejalan dengan temuan Nurbadriyah (2023) bahwa peran domestik memberi waktu istirahat dan dukungan sosial lebih besar. Mayoritas responden berusia 41–50 tahun (fase pra-lansia); meski teori menyebut fungsi fisik menurun seiring usia, kelompok ini masih menunjukkan kualitas hidup tinggi, kemungkinan karena adaptasi rutin terhadap terapi

Pekerjaan, pendidikan, dan pengetahuan penyakit Lebih dari separuh pasien tidak bekerja—kebanyakan ibu rumah tangga—sehingga beban fisik harian lebih ringan dan kualitas hidup relatif terjaga. Sebagian besar berpendidikan SMA; tingkat literasi kesehatan menengah ini memungkinkan mereka memahami anjuran medis, mengurangi kecemasan, dan membuat keputusan terapi yang lebih tepat (Kumar et al., 2025).

Ketercapaian Kt/V Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Petrokimia Gresik

Enam puluh persen responden telah menjalani hemodialisis >5 bulan, memberi waktu untuk beradaptasi secara fisik dan psikologis. Faktor teknis—durasi dialisis yang memadai, aliran darah optimal, dialiser high-flux, dan akses vaskular baik—menjadi penentu utama kecukupan Kt/V. Ketidaktercapaian pada sebagian kecil pasien terutama terkait sesi dialisis singkat, Qb rendah, atau masalah alat (clotting, kebocoran). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi ketercapaian Kt/V pada pasien PKG antara lain durasi dialysis (semakin lama waktu dialisis, semakin tinggi ketercapaian Kt/V karena lebih banyak urea yang bisa dibersihkan), laju aliran darah (aliran darah yang tinggi meningkatkan K (*clearance*), karena lebih banyak darah dibersihkan per satuan waktu dan jika akses vaskular buruk atau Qb rendah, maka Kt/V bisa menurun), jenis dan efisien dialiser (membran *high-flux* memiliki efisiensi lebih tinggi dibanding low-flux dalam membersihkan urea dan molekul-molekul lain, ukuran dan kemampuan permukaan membran sangat berpengaruh pada klirens), recirculation (terjadi jika darah bersih kembali masuk ke mesin sebelum sempat beredar ke tubuh sehingga mengurangi efektivitas pembersihan) (KDOQI, 2020).

Hubungan Kualitas Hidup dengan Ketercapaian Kt/V pada Pasien PGK di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Petrokimia Gresik

Uji *Spearman Rho* menghasilkan $\rho = 0,736$ ($p < 0,001$), mengonfirmasi korelasi kuat antara kualitas hidup dan ketercapaian Kt/V. Kondisi klinis dan psikososial yang baik meminimalkan gejala intradialitik, meningkatkan kepatuhan jadwal, dan mengurangi komplikasi seperti infeksi dan hipotensi. Dengan demikian, intervensi yang meningkatkan kesejahteraan pasien—dukungan keluarga, edukasi kesehatan, dan optimasi teknis dialisis—berpotensi langsung meningkatkan adekuasi terapi. Adekuasi hemodialisis adalah kecukupan jumlah proses hemodialisis untuk menjaga kondisi optimal terbaik. Adekuasi hemodialisa bisa dinilai dari pernyataan subyektif maupun obyektif responden. Secara klinis dikatakan adekuat jika keadaan umum responden dan nutrisi responden dalam keadaan baik, tekanan darah normal, tidak ada gejala anemia dan uremia, keseimbangan cairan dan elektrolit dan keseimbangan basa normal serta aktivitas responden normal seperti sebelum menjalani hemodialisis (Tayebi *et al.*, 2017). Dengan demikian ketercapaian Kt/V adalah bagian dari adekuasi hemodialisa.

Keadaan umum pasien yang baik atau kualitas hidup yang baik dalam mendukung ketercapaian Kt/V sangat dibutuhkan karena mampu mengurangi komplikasi, mampu meningkatkan efektifitas proses hemodialisis, mampu mengurangi gejala sampingan dan mampu meningkatkan vitalitas pasca hemodialisis.

5. KESIMPULAN

Kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis sebagian besar baik. Ketercapaian Kt/V pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis sebagian besar tercapai. Ada hubungan kualitas hidup dengan ketercapaian Kt/V (klirens, time, volume urea) mesin hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK). Rumah Sakit hendaknya membuat SOP terkait monitoring mesin hemodialisis untuk mencegah terjadinya komplikasi akibat infeksi yang dapat mempengaruhi ketercapaian Kt/V

DAFTAR PUSTAKA

- Fatonah, L., Andayani, T. M., & Yasin, N. M. (2021). Hubungan antara Efektivitas Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v8i12021.22-28>
- Hartanti, L. K., & Antonio, F. (2022). the Effect of Service Quality Dimensions on Hemodialysis Patient Satisfaction in Indonesia. *Indonesian Journal of Health Administration*, 10(1), 50–59. <https://doi.org/10.20473/jaki.v10i1.2022.50-59>
- Hasan, L. M., Shaheen, D. A. H., El Kannishy, G. A. H., Sayed-Ahmed, N. A. H., & Abd El Wahab, A. M. (2021). Is health-related quality of life associated with adequacy of hemodialysis in chronic kidney disease patients? *BMC Nephrology*, 22(1), 334. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02539-z>
- Kumar, S., Gaur, L., & Singhal, M. (2025). WCN25-630 Effect of adequacy of dialysis in terms of small solute clearance (Kt/V) on quality of life and nutrition in patients on maintenance

hemodialysis. *Kidney International Reports*, 10(2), S376–S377.
<https://doi.org/10.1016/j.ekir.2024.11.696>

Manju, L., & Joseph, J. (2024). Health-related quality of life among patients undergoing hemodialysis in a tertiary center in South Kerala. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 26, 101547. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101547>

Nurbadriyah, W. D., Nursalam, N., Widyawati, I. Y., & Kurniawan, A. W. (2023). Factors associated with quality of life among patients undergoing hemodialysis in Indonesia. *Jurnal Ners*, 18(3), 252–256. <https://doi.org/10.20473/jn.v18i3.46280>

Solomon, D., Arumugam, V., Sakthirajan, R., Lamech, T. M., Dineshkumar, T., Vathsalyan, P., Senthilkumaran, G., Krishna, R., Shaji, S., & Gopalakrishnan, N. (2024). A Pilot Study on the Safety and Adequacy of a Novel Ecofriendly Hemodialysis Prescription; Green Nephrology. *Kidney International Reports*, 9(5), 1496–1503. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2024.02.014>

Zahroh, R., & Bovi, A. (2019). Lama Terapi Hemodialisis Dengan Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronis. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(12), 7250–7257.