

ARTIKEL PENELITIAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS**  
*(FACTORS ASSOCIATED WITH QUALITY OF LIFE AMONG PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS)*

**Rai Rifda Sukma Fairuz<sup>1</sup>, Hermansyah Suwarno<sup>2,3</sup>, Ahmad Fariz Malvi Zamzam Zein<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Psikiatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati, Jawa Barat, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Psikiatri, RSUD Waled, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

<sup>4</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

<sup>5</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, RSUD Waled, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

Email korespondensi: [akelas401@gmail.com](mailto:akelas401@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pasien dengan penyakit ginjal kronik (PGK) stadium akhir mempunyai pilihan pengobatan berupa hemodialisis yang harus dijalani seumur hidup. Kualitas hidup pasien selama melakukan hemodialisis dipengaruhi oleh usia pasien, jenis kelamin, pendidikan akademis, status pekerja, lama perawatan hemodialisis, riwayat hipertensi serta riwayat diabetes. Studi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui variabel-variabel yang berkaitan dengan kualitas hidup pasien selama melakukan hemodialisis. Analitik observasional adalah *desain* yang digunakan untuk riset ini, serta menggunakan jenis *cross-sectional* dan partisipan diambil dengan pendekatan seluruh sampel. Beberapa variabel independen dinilai untuk studi. Uji *chi-square* dipakai dalam menganalisis *bivariate*, sedangkan regresi logistik dipakai dalam menganalisis *multivariate*. Hasilnya didapatkan usia ( $p = 0,001$ ), tingkat pendidikan ( $p = 0,001$ ), status pekerjaan ( $p = 0,002$ ), lama menjalani hemodialisis ( $p=0,000$ ), dan penyakit penyerta ( $p =0,005$ ). Hasil dari analisis *multivariate* diketahui bahwa lama pengobatan hemodialisis (OR=8,66), status pekerjaan (OR=5,08), dan tingkat pendidikan (OR=3,67). Kesimpulannya lama menjalani hemodialisis, tingkat pendidikan, pekerjaan, usia, dan adanya penyakit penyerta berhubungan signifikan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis serta lama pengobatan hemodialisis, status pekerjaan dan tingkat pendidikan yang paling berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis.

**Kata kunci:** hemodialisis, kualitas hidup, penyakit ginjal kronik

**ABSTRACT**

*Patients with end-stage chronic kidney disease (CKD) have a treatment option in the form of hemodialysis which must be carried out for life. The patient's quality of life during hemodialysis*

*is influenced by the patient's age, female or male, academic education, worker status, length of hemodialysis treatment, history of hypertension and history of diabetes. The study was conducted with the aim of knowing the variables related to the patient's quality of life during hemodialysis. Observational analysis is the design used for this research and uses a cross sectional type and participants are taken using a whole sample approach. Several independent variables were assessed for the study. The chi-square test is used in bivariate analysis, while logistic regression is used in multivariate analysis. The results obtained were age ( $p = 0.001$ ), education level ( $p = 0.001$ ), employment status ( $p = 0.002$ ), length of time undergoing hemodialysis ( $p = 0.000$ ), and comorbidities ( $p = 0.005$ ). The results of the multivariate analysis showed that length of hemodialysis treatment ( $OR=8.66$ ), employment status ( $OR=5.08$ ), and education level ( $OR=3.67$ ). quality of life of hemodialysis patients as well as length of hemodialysis treatment, employment status and level of education which are most related to quality of life of hemodialysis patients.*

*Keywords: chronic kidney disease, hemodialysis, quality of life*

## PENDAHULUAN

Hemodialisis, atau sering dikenal cuci darah adalah suatu bentuk pengobatan menggunakan mesin dialiser untuk mengganti fungsi ginjal dalam menyaring sisa hasil metabolisme, cairan, dan zat-zat yang tidak diperlukan dari darah melalui proses filtrasi dan dialisis.<sup>1,2,3</sup> Berdasarkan laporan dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) pasien hemodialisis pada tahun 2018 terjadi sebanyak 66.433.<sup>4</sup> jika dibandingkan tahun sebelumnya sebanyak 30.831.<sup>4</sup> Provinsi Jawa Barat termasuk salah satu penyumbang angka kejadian tindakan hemodialisis yaitu sebanyak 9.067 menurut PERNEFRI 2018.<sup>4</sup>

Studi Carolina di lima rumah sakit Malaysia menemukan bahwa pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang melakukan hemodialisis akan mengalami penurunan kualitas hidupnya dengan dipengaruhi faktor lain seperti adanya penyakit penyerta serta

hipertensi, namun kualitas hidup lansia tidak berubah seiring berjalannya waktu.<sup>5</sup> Pasien yang melakukan hemodialisis memerlukan perawatan yang panjang. Terapi hemodialisis tidak menyebabkan fungsi ginjal menjadi baik, tetapi hanya bersifat menggantikan dan tidak dapat menyembuhkan penyakit ginjal sehingga pasien bergantung pada hemodialisis yang akan memengaruhi aktivitas pasien seperti bekerja dan akan berpengaruh pada pendapatan yang hilang atau menurun serta kemampuan bersosialisasi yang ikut terpengaruh.<sup>6</sup>

Sebagaimana latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian lebih lanjut melihat terjadi peningkatan kejadian PGK yang menjalani hemodialisis, penelitiannya belum banyak dilakukan di Indonesia dan membuktikan teori dan fakta yang terjadi di RSUD Waled. Oleh karena itu, penulis berkeinginan untuk mengkaji variabel-

variabel yang mempengaruhi kualitas hidup pasien selama hemodialisis karena PGK di RS Waled Cirebon pada tahun 2023, diantaranya: Usia pasien, perempuan atau laki-laki, pendidikan akademis, status pekerja, lama perawatan hemodialisis, riwayat hipertensi serta riwayat diabetes.

## BAHAN DAN METODE

Riset ini dilakukan saat Juli 2023 di Rumah Sakit Waled Cirebon, Indonesia, dan merupakan studi observasional *cross-sectional*. Partisipan berjumlah 87 orang yang memenuhi kriteria inklusi yaitu berusia di atas 20 tahun dan telah menjalani hemodialisis melebihi 4 minggu dan bersedia mengikuti penelitian. Dalam riset ini, partisipan yang memiliki riwayat masalah mental atau gangguan komunikasi tidak diikutsertakan.

Metode total sampling digunakan untuk pengambilan sampel. Usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, lama menjalani hemodialisis, riwayat hipertensi, dan diabetes melitus merupakan data primer yang dikumpulkan dengan kuesioner serta

pengisian kuesioner *WHOQol-bref* untuk penilaian kualitas hidup.

*WHOQol-bref*, berisikan 26 pertanyaan mengenai kesehatan fisik, psikologi, hubungan sosial serta lingkungan yang ditanyakan kepada partisipan saat melakukan hemodialisis disertai dengan pengisian identitas dan riwayat penyakit selain PGK.

Pengkajian data menggunakan analisis univariat, uji *chi-square* untuk analisis *bivariate* dan regresi *logistic* untuk analisis *multivariate*. Penelitian dilaksanakan dengan izin etik No. 28/EC/FKUGJ/V/2023 dari komite etik penelitian kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan yang disajikan di Tabel 1 sebanyak 57 orang (57%) dari 88 orang responden mempunyai kualitas hidup buruk serta dengan rerata pasien ( $44,74 \pm 9,52$ ) memiliki kualitas hidup buruk untuk pasien yang melakukan hemodialisis di RSUD Waled Cirebon karena PGK.

**Tabel 1** Kualitas hidup Pasien Hemodialisis

Variabel	Rerata $\pm$ SD
Kesehatan fisik	34,02 $\pm$ 13,32
psikologis	49,45 $\pm$ 12,02
Hubungan sosial	41,82 $\pm$ 12,90
lingkungan	51,56 $\pm$ 11,05
Kualitas hidup	44,74 $\pm$ 09,52

Menurunnya kualitas hidup dapat terjadi untuk pasien hemodialisis dibandingkan orang sehat.<sup>7,8</sup> Pemahaman individu tentang keadaan hidupnya sesuai dengan tujuan dan harapannya dapat didefinisikan sebagai kualitas hidup. Kekhawatiran, kebahagiaan, harapan yang dimiliki serta standar hidup berkorelasi dengan latar belakang budaya, dan sistem nilai yang harus diperhatikan saat menilai kualitas hidup.<sup>9,10</sup>

*Domain* kesehatan fisik didapatkan hasil dengan kategori buruk ( $34,02 \pm 13,32$ ) nyeri, letih, ketergantungan perawatan medis atau obat-obatan, kemampuan bergerak, kualitas tidur, kemampuan melakukan kegiatan sehari-hari termasuk pertanyaan komponen fisik.<sup>11</sup>

Fisik yang terbatas seperti mudah lelah, atau merasa lelah dapat terjadi saat hemodialisis yang dikarenakan tidak terbiasa dengan batasan pola makan dan pengaturan cairan.<sup>10</sup>

Selain itu, pasien banyak mengungkapkan kekhawatiran dengan keluhan yang timbul saat hemodialisis seperti pusing, nyeri dan selalu merasa letih hingga kemampuan bergerak pun berkurang, kualitas tidur yang berkurang serta kesulitan melakukan kegiatan rutin sehari-hari.<sup>9,10</sup>

*Domain* psikologis didapatkan hasil dengan kategori buruk kategori buruk ( $49,45 \pm 12,02$ ). *Domain* psikologis berisikan pernyataan yang berkaitan dengan diri sendiri

seperti penerimaan diri, kepuasan diri sendiri terhadap kondisi sekarang, serta perubahan yang terjadi dan perasaan negatif yang sering dirasakan hingga kemampuan berkonsentrasi.<sup>9,10</sup>

Penggunaan mesin hemodialisis sepanjang hidupnya dengan waktu yang tidak dapat dipastikan, proses hemodialisis yang membuat tidak nyaman seperti masuknya jarum hemodialisis, munculnya keluhan fisik dan perubahan fisiologis saat melakukan hemodialisis menyebabkan sulitnya berkegiatan rutin maka reaksi cemas, putus asa, kesepian hingga depresi akan timbul dan menjadikan kualitas hidup terutama domain psikologis akan menurun.<sup>9,10</sup>

Hubungan sosial didapatkan hasil dengan kategori buruk ( $41,82 \pm 12,90$ ). Kepuasan untuk seksual, kepuasan hubungan dan dukungan dari lingkungan sekitar merupakan pertanyaan mengenai hubungan sosial.<sup>9,10</sup>

Ketidakpuasan seksual memiliki korelasi dengan aspek psikologis (depresi, cemas) serta obat-obatan dan penyakit ginjal itu sendiri.<sup>9,10</sup>

Dukungan keluarga sangat berhubungan dengan hubungan sosial yang dapat diwujudkan dengan bentuk dukungan emosional, apresiasi, instrumental dan informasional.<sup>9,10</sup>

Hubungan sosial berkaitan mengenai pemahaman pasien hemodialisis tentang

perilaku, perbuatan dan penerimaan keluarga atau teman terhadap dirinya.<sup>9,10</sup>

**Tabel 2** Distribusi frekuensi faktor

Variabel	F	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
Lansia	21	24%
Dewasa	67	76%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	46	52%
Laki-Laki	42	48%
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
Tidak Lulus SMA	63	72%
Lulus SMA	25	28%
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	70	79%
Bekerja	18	21%
<b>Lama hemodialisis</b>		
<12 bulan	46	52%
>12 bulan	42	48%
<b>Komorbid</b>		
Ya (DM atau HT)	38	38%
Tidak (Tidak DM atau tidak HT)	62	62%
<b>Kualitas Hidup</b>		
Baik	31	35%
Sangat baik	0	0
Buruk	57	65%
Sangat buruk	0	0

Nilai rerata tertinggi untuk kualitas hidup pasien hemodialisis pada studi ini yang ditampilkan di tabel 2 yaitu (51,56±11,05) terdapat pada *domain* lingkungan. Rasa aman, lingkungan fisik yang sehat, sumber pendanaan selama hemodialisis, aksesibilitas informasi, kesempatan rekreasi hingga akses dan sistem transportasi menuju layanan kesehatan adalah permasalahan yang ditanyakan berkaitan dengan lingkungan.<sup>11,12</sup>

Lingkungan dapat berkaitan dengan finansial karena permasalahan finansial dapat menimbulkan kecemasan.<sup>11,12</sup> Keluarga

memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup terutama lingkungan.<sup>11,12</sup> keluarga dapat meringankan untuk memenuhi kebutuhan hariannya, memudahkan untuk akses dan sistem transportasi ke layanan kesehatan sehingga memberikan rasa aman.<sup>11,13</sup>

Pada 88 responden terdapat 67 (76%) responden yang berpartisipasi dalam riset untuk analisis univariat mengenai karakteristik yang terkait dengan kualitas hidup pasien yang melakukan hemodialisis akibat PGK adalah orang dewasa.

Jenis kelamin responden dengan hasil terbanyak yang diperoleh adalah perempuan sebanyak 52 orang (52%). Pendidikan terakhir seluruh responden didapatkan hasil terbanyak adalah tidak lulus SMA yaitu sebanyak 68 orang (68%). Pekerjaan dengan responden terbanyak adalah tidak bekerja yaitu 70 orang (79%) serta dari 88 responden terdapat 46 orang (52%) merupakan pasien yang melakukan hemodialisis >12 bulan dan riwayat penyakit penyerta sebanyak 62 orang (62%).

Analisis *chi-square* usia pada Tabel 2 menunjukkan  $p=0,065$  ( $p>0,05$ ), maka usia pasien memiliki korelasi yang bermakna dengan kualitas hidup.

Usia dewasa berhubungan dengan kualitas hidup karena berhubungan dengan stres yang disebabkan terhentinya

produktivitasnya.<sup>14</sup> Usia dewasa berhubungan dengan kehidupan yang terhambat seperti terhentinya pekerjaan, karier yang menurun, terbayang akan hidup berbarengan dengan hemodialisis sehingga merasa hidup tidak nyaman dibandingkan dengan usia lansia yang sudah melewati masa produktivitasnya sehingga cenderung mudah menerima keadaan yang terjadi.<sup>15,16</sup>

Kualitas hidup tidak memiliki hubungan dengan jenis kelamin ( $p=0,212$ ). Saat pengambilan data, perempuan atau laki-laki mengatakan bahwa aktivitas kesehariannya tidak terlalu terganggu bahkan beberapa responden masih melakukan aktivitas di luar rumah hingga bekerja walaupun banyak aktivitas yang sudah dibatasi karena pasien mengeluh mudah lelah sesuai dengan penelitian Kefale.<sup>17,18</sup>

**Tabel 3** Analisis ivariat

Variabel	Tes Monofilamen				Total	Nilai p	OR	CI 95%
	Neuropati		Tidak Neuropati					
	n	%	n	%				
<b>Usia</b>								
Lansia	20	95,2	1	4,8	21	0,001	0,062	0,008-
Dewasa	37	55,2	30	44,8	67		Ref	0,486
<b>Jenis Kelamin</b>								
Perempuan	30	71,4	12	28,6	42	0,212	1,759	0,722-
Laki-laki	27	58,7	19	41,3	46		Ref	4,285
<b>Pendidikan Terakhir</b>								
Tidak Lulus SMA	47	74,6	16	25,4	63	0,002	4,406	1,652-
Lulus SMA	10	40,0	15	60,0	25		Ref	11,750
<b>Pekerjaan</b>								
Tidak bekerja	51	72,9	19	27,1	70	0,002	5,368	1,331-
Bekerja	6	33,3	12	66,7	18		Ref	8,567
<b>Lama hemodialisis</b>								
<12 Bulan	39	84,8	7	15,2	46	0,000	7,429	2,705-
>12 Bulan	18	42,9	24	57,1	42		Ref	20,402

Variabel	Tes Monofilamen				Total	Nilai p	OR	CI 95%
	Neuropati		Tidak Neuropati					
	n	%	n	%				
<b>Komorbid</b>								
Ya	54	70,1	23	29,9	77	0,005	0,160 Ref	0,039- 0,657
Tidak	3	27,3	8	72,7	11			

Pendidikan terakhir memiliki korelasi dengan kualitas hidup pasien yang melakukan hemodialisis ( $p=0,002$ ;  $p<0,05$ ) sesuai dengan Tabel 2.

Semakin tinggi pendidikan maka akan memengaruhi juga tingkat pengetahuan karena pengetahuan berpengaruh ke sikap, pemahaman dan perilaku ketika tenaga kesehatan memberikan anjuran mengenai perawatan sehingga pasien dapat mudah memahami serta dapat mengikuti anjuran tersebut.<sup>19,20</sup>

Pengetahuan juga membuat dirinya lebih terkontrol dengan masalah yang dihadapinya disertai dengan tingginya rasa percaya diri, dapat memperkirakan dengan tepat dalam mengatasi kejadian sehingga rasa cemas akan berkurang ketika individu mengambil keputusan berkaitan dengan terapi hemodialisis seperti diet yang dijalani dan hemodialisis itu sendiri.<sup>21,22</sup>

Tabel 3 menampilkan temuan uji *chi-square* yang menunjukkan korelasi pekerjaan signifikan dengan kualitas hidup hemodialisis ( $p=0,002$  ( $p<0,05$ )).

Kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari dapat terjadi pada pasien PGK

yang melakukan hemodialisis disebabkan kondisi yang menurun sehingga pasien kehilangan pekerjaannya.<sup>23</sup> Status pekerjaan merupakan faktor yang berkorelasi dengan kualitas hidup karena dapat merasa aman bahkan percaya diri serta masih bisa memenuhi kebutuhan finansial dengan mandiri serta merasa sibuk dengan aktivitas sosialnya bersama teman kerjanya maka diharapkan produktivitasnya tetap terjaga.<sup>24</sup>

Tabel 3 menampilkan untuk lama menjalani cuci darah memiliki hubungan bermakna dengan kualitas hidup karena memiliki nilai  $p$  0,000 ( $p<0,05$ ).

Pasien PGK yang sudah melakukan hemodialisis dalam waktu lama akan memiliki pemahaman secara menyeluruh mengenai kondisi fisik, perubahan fisik yang timbul dari penyakitnya maupun hemodialisisnya, menyadari bahwa dirinya tidak sehat dan perlu dilakukan hemodialisis selama sisa hidup tidak hanya ketika merasa dirinya lebih baik dari sebelumnya.<sup>25,26</sup>

Bertambahnya durasi hemodialisis maka kualitas hidup pasien akan memburuk karena dengan bertambahnya waktu,

bertambahnya juga komplikasi atau penyakit yang menyertai. Perbedaan temuan tersebut dikarenakan adanya perbedaan dukungan sosial, konteks sosial hingga juga ekonomi pada Iran, Pakistan dan Indonesia.<sup>27,28</sup>

Komorbid dapat mengakibatkan keparahan pada pasien PGK dan aktivitas

sehari-hari makin terbatas dan mempengaruhi kualitas hidup pasien PGK serta perlunya pengawasan yang ketat mengenai kebiasaan diet seperti konsumsi gula, garam yang juga ikut memengaruhi kualitas hidup pasien yang memiliki komorbid.<sup>29</sup>

**Tabel 4** Hasil Analisis *Multivariat*

Variabel	Nilai p	Exp(B)
Pekerjaan	0,001	8,66
Pendidikan	0,029	5,08
Lama hemodialisis	0,045	3,67

Tabel di atas menunjukkan lama waktu menjalani hemodialisis (OR=3,67), mempunyai pekerjaan (OR=8,66), dan tingkat pendidikan (OR=5,08) merupakan faktor-faktor yang memiliki korelasi paling signifikan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis karena PGK di RSUD Waled.

Kualitas hidup pasien hemodialisis yang sudah melakukannya dalam waktu lama akan menjadi baik karena didukung perolehan informasi mengenai akibat, larangan selama hemodialisis yang didapatkan dari tenaga kesehatan maupun sesama pasien yang melakukan hemodialisis sehingga pasien dapat menyesuaikan kegiatan rutin dengan segala keterbatasannya dengan seiring bertambahnya durasi hemodialisis serta

pemikiran positif dan kepatuhan hemodialisis.<sup>10,25,26</sup>

Pasien PGK yang bekerja berhubungan dengan pendapatan sehingga dapat mendapatkan dukungan keuangan sehingga membantu menangani kesulitan hidup serta kecemasan yang berkurang.<sup>5</sup>

Pendidikan rendah sangat berhubungan dengan kualitas hidup PGK karena responden yang tidak tamat sekolah memengaruhi fungsi sosial sebanyak 4,3 kali lipat lebih besar. Pendidikan akan berpengaruh pada akses informasi sehingga terganggunya pemahaman peristiwa traumatis yang dapat diartikan sebagai sesuatu yang besar dan menimbulkan kecemasan, insomnia dan dapat berpengaruh pada kualitas hidup.<sup>31</sup>



## **KESIMPULAN**

Sesuai hasil uji multivariat di RSUD Waled bahwa usia, pekerjaan, pendidikan, lama menjalani hemodialisis, dan penyakit penyerta merupakan faktor yang berkorelasi dengan kualitas hidup pasien PGK yang melakukan hemodialisis.

## **KONFLIK KEPENTINGAN**

Dalam menulis artikel ilmiah ini tidak diperoleh konflik kepentingan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan rasa berterima kasih kepada seluruh dosen pembimbing yang sudah memberi bantuan pada riset ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Tjokroprawiro A. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. edisi 2. Surabaya: Universitas Airlangga; 2017.
2. Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Sitiyohadi B, Syam AF. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid 2 Edisi 5. Jakarta: interna publishing; 2014.
3. Wahyuni P, Miro S, Kurniawan E. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Diabetes Melitus di RSUP Dr. M Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;7(4):480.
4. IRR. 11th Report of Indonesian Renal Registry. Perkumpulan Nefrologi Indonesia. 2018:1-46.
5. Pretto CR, Winkelman ER, Hildebrant LM, Barbosa DA, Colet CF, Stumm EMF. Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28:1-11.
6. Krishnan A, Teixeira-Pinto A, Lim WH, Howard K, Chapman JR, Castells A, et al. Health-Related Quality of Life in People Across the Spectrum of CKD. *Kidney Int Reports*. 2020;5(12):2264–74.
7. Patricia H, Harmawati. Hubungan Dukungan Keluarga Dan Mekanisme Koping Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Haemodialisa. *J Syedza Saintika*. 2020;323–34.
8. Ghiasi B, Sarokhani D, Dehkordi A, Sayehmiri K, Heidari M. Quality of Life of patients with chronic kidney disease in Iran: Systematic Review and Meta-analysis. *Indian J Palliat Care*. 2018;24(1):104–11.
9. Firmansyah F, Fadraersada J, Rusli R. Kajian Kualitas Hidup Pasien yang Menjalani Hemodialisa di RSUD. A.W. Sjahranie. *Proceeding Mulawarman Pharm Conf*. 2018;7:51–6.

10. Park GY, Yoo EK. A study on quality of life in hemodialysis patients. *Mater sociomed.* 2016;19(11):5607-5612.
11. Al Kasanah A, Nafiul UF, Putri A. Factors Related to Quality of Life in Hemodialysis Patients. *J Ilmu Keperawatan Jiwa.* 2021;4(4):709-714.
12. Rustandi H, Tranado H, Pransasti T. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease yang Menjalani Hemodialisa di Ruang Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari.* 2018;1(2):32-46.
13. Simorangkir R, Andayani TM, Wiedyaningsih C. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis. *J Farm Dan Ilmu Kefarmasian Indones.* 2021;8(1):83.
14. Al-Qahtani NA, Al-Metrek MA, Al-Alsheikh K, Elnazer WH. Quality of life among patients with chronic renal failure on hemodialysis at the military hospital in southern region of Saudi Arabia. *MOJ Anatomy Physiology.* 2019;6(5):6-9.
15. Joshi U, Subedi R, Poudel P, Ghimire PR, Panta S, Sigdel MR. Assessment of quality of life in patients undergoing hemodialysis using WHOQOL-BREF questionnaire: A multicenter study. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2018;10:195–203.
16. Panma Yuanita. Hubungan Karakteristik Individu dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis. *Bul Kesehat Publ Ilm Bid Kesehat.* 2018;2(1):80–91.
17. Sarastika Y, Kisan K, Mendrofa O, Siahaan JV. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGk) Yang Menjalani Terapi Hemodialisis belum. *jurnal riset hesti Akper Kesdam I/BB Medan.* 2019;4(1):53.
18. Kefale B, Alebachew M, Tadesse Y, Engidawork E. Quality of life and its predictors among patients with chronic kidney disease: A hospital-based crosssectional study. *PLoS One.* 2019;14(2):1–16.
19. Thenmozhi P. Quality of life of patients undergoing hemodialysis. *Asian Journal Pharmacy Clinic Residence.* 2018;11(4):219–23.
20. Al Rahbi F, Al Salmi I. Awareness, knowledge, and perception of chronic kidney disease patients at renal medicine outpatients' clinic. *Saudi Journal Kidney Disease Transplantation* 2020;31(6):1351–60.
21. Wu YH, Hsu YJ, Tzeng WC. Physical Activity and Health-Related Quality of Life of Patients on Hemodialysis with Comorbidities: A Cross-

- Sectional Study. *Internal Journal Environment Residence Public Health*. 2022;19(2).
22. Moore C, Carter LA, Mitra S, Skevington S, Wearden A. Erratum: Quality of life improved for patients after starting dialysis but is impaired, initially, for their partners: A multi-centre, longitudinal study 2020;21(1):1–18.
23. Zhou X, Xue F, Wang H, Qiao Y, Liu G, Huang L, et al. The quality of life and associated factors in patients on maintenance hemodialysis – a multicenter study in shanxi province. *Renal Failure*. 2018;39(1):707–11.
24. Rizki Muliani, Fauziah LA, Sumbara. Komorbiditas dan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup pada klien yang menjalani hemodialisis. *Wind Heal J Kesehat*. 2022;5(2):533–44.
25. Insani AA, Ayu PR, Anggraini DI. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Di Instalasi Hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung The Correl. 2019;8(1):55–
26. Rahim T, Pakhtunkhwa K, Words K. Pakistan journal of health sciences. 2023:68-73.
27. Barzegar H, Jafari H, Charati JY, Esmaeili R. Relationship between duration of dialysis and quality of life in hemodialysis patients. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2017;11(4).
28. Cha J, Han D. Health-related quality of life based on comorbidities among patients with end-stage renal disease. *Osong Public Health and Research Perspect*. 2020;11(4):194–200.
29. Rahman Z, Khariroh S, Abdi FN. Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Komorbid Diabetes Melitus Dan Hipertensi Yang Menjalani Hemodialisa. *Menara Med*. 2022;5(1):121–7.
30. Mahato SKS, Apidechkul T, Sriwongpan P, Hada R, Guna NS, Nayak SK. Factors associated with quality of life among chronic kidney disease patients in Nepal: A cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18(1):1-14.