Journal of Clinical and Pharmaceutical Innovation
Vol. I, No.3, July 2026, Hal. 45-52
https://doi.org/
E-ISSN: 3123-5417

ANALISIS HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL JINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI KLINIK HEMODIALISIS NITIPURAN

Dhea Putri Pramudhany, RA Dewinta Sukma Ananda*, Eliza Dwinta, Nurul Kusumawardani

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata, Yogyakarta
**Email: dewintasukma@almaata.ac.id*

ABSTRAK

Prevalensi gagal ginjal kronis menempati urutan ke-12 penyebab kematian di seluruh dunia. GGK merupakan gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan irreversibel, ditandai dengan ketidakmampuan tubuh mempertahankan keseimbangan metabolisme, cairan, dan elektrolit. Pasien GGK dengan hemodialisis berisiko mengalami penurunan kualitas hidup, sehingga pengukuran kualitas hidup menjadi aspek penting dalam evaluasi terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama menjalani terapi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien GGK. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional* dan teknik purposive sampling. Sebanyak 109 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diikutkan dalam penelitian ini. Data sosiodemografi dan klinis dikumpulkan melalui *Case Report Form* (CRF) dan rekam medis, sedangkan kualitas hidup dinilai menggunakan kuesioner EQ-5D-3L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar menjalani hemodialisis selama ≥16 bulan (52,3%) dan sebanyak 64,2% pasien memiliki kualitas hidup tinggi. Uji korelasi *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara lama hemodialisis dan kualitas hidup pasien ($p = 0,025$; $r_s = -0,215$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin lama durasi hemodialisis, semakin rendah kualitas hidup, sehingga menegaskan perlunya pelayanan yang berpusat pada pasien secara komprehensif dan berkelanjutan.

Kata kunci: EQ-5D-5L, GGK, Hemodialisis, Kualitas hidup

ABSTRACT

Chronic kidney disease is the 12th leading cause of death worldwide. CKD is a progressive and irreversible impairment of renal function that disrupts metabolic processes as well as fluid and electrolyte balance. Patients undergoing long-term hemodialysis may experience a decline in quality of life; therefore, assessing quality of life is essential. This study aimed to determine the relationship between the duration of hemodialysis therapy and the quality of life of CKD patients. This observational study employed a cross-sectional design with purposive sampling. A total of 109 patients who met the inclusion and exclusion criteria were included in this study. Sociodemographic and clinical data were collected using a Case Report Form (CRF) and medical records, while quality of life was assessed using the EQ-5D-3L questionnaire. More than half had been undergoing hemodialysis for ≥16 months (52.3%), and 64.2% reported a high quality of life. Spearman correlation analysis revealed a significant negative relationship between the duration of hemodialysis and quality of life ($p = 0.025$; $r_s = -0.215$). These findings indicate that longer hemodialysis duration is associated with lower quality of life, highlighting the need for comprehensive and continuous patient-centered care.

Keywords: *EQ-5D-5L, CKD, Haemodialysis, Quality of life*

E-ISSN: 3123-5417

PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah kondisi penurunan fungsi ginjal secara permanen yang menyebabkan ketidakmampuan tubuh dalam menjaga keseimbangan cairan, elektrolit, serta pembuangan zat sisa metabolisme. Ketika fungsi ginjal terganggu secara menetap, pasien memerlukan terapi pengganti ginjal seperti transplantasi ginjal, dialisis peritoneal, atau hemodialisis [1]. Hemodialisis merupakan prosedur yang paling umum digunakan di Indonesia, terutama bagi pasien yang tidak memiliki donor untuk transplantasi. Namun, terapi ini tidak menyembuhkan, melainkan hanya memperpanjang kelangsungan hidup pasien dengan menggantikan sebagian fungsi ginjal. Seiring dengan waktu, hemodialisis dapat memberikan dampak negatif terhadap aspek fisik, psikologis, dan sosial pasien [2].

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, GGK menempati urutan ke-12 sebagai penyebab kematian di seluruh dunia dengan lebih dari 13 juta kasus per tahun [3]. Di Indonesia, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2020 menyebutkan bahwa GGK menyumbang lebih dari 96.000 kematian, dan prevalensi penderita GGK usia di atas 15 tahun mencapai 0,38%. Di Daerah Istimewa Yogyakarta, angka ini bahkan lebih tinggi yaitu sebesar 4,3%. Hal ini menunjukkan bahwa GGK menjadi masalah kesehatan yang serius, memerlukan perhatian khusus terutama terhadap dampak jangka panjang dari terapi hemodialisis yang dijalani pasien. Terapi ini bersifat seumur hidup dapat menimbulkan berbagai keluhan seperti kram otot, mual, dan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular [4].

Lama menjalani terapi hemodialisis diduga memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas hidup pasien GGK. Prosedur yang dijalani secara rutin dua kali seminggu selama 4–5 jam per sesi ini tidak hanya menuntut fisik, tetapi juga berdampak pada kondisi psikologis dan sosial pasien. Ketergantungan terhadap mesin dan tenaga kesehatan, pembatasan konsumsi makanan dan minuman, serta kehilangan waktu produktif dapat menimbulkan stres, kecemasan, bahkan gangguan mental lainnya [5]. WHO mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi individu tentang posisinya dalam kehidupan dalam konteks budaya dan sistem nilai yang dianut, serta dalam hubungannya dengan tujuan, harapan, dan perhatian hidupnya. Oleh karena itu, penting untuk menilai bagaimana durasi hemodialisis berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien secara menyeluruh [6].

Studi terdahulu seperti yang dilakukan oleh Saputra *et al.* (2023) dan Duhe *et al.* (2023) menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien GGK dipengaruhi oleh aspek fisik, nyeri, kesehatan mental, serta dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan [2],[7]. Kedua penelitian tersebut menggunakan pendekatan *cross sectional* untuk melihat faktor-faktor yang memengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisis. Di Klinik Hemodialisis Nitipuran, hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat 162 pasien aktif yang menjalani terapi hemodialisis yang terbagi dalam tiga sesi harian. Setiap sesi melayani 17 pasien dengan frekuensi dua kali seminggu, menunjukkan tingginya beban pelayanan dan urgensi untuk menilai kualitas hidup pasien di fasilitas tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana hubungan antara lama menjalani terapi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien GGK di Klinik Hemodialisis Nitipuran?” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama hemodialisis dan kualitas hidup pasien GGK. Tujuan khususnya adalah untuk menggambarkan karakteristik sosiodemografi pasien, durasi menjalani hemodialisis, serta dimensi kualitas hidup pasien GGK menggunakan instrumen *European Quality of Life 5 Dimensions 3 Level* (EQ-5D-3L). Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan ilmiah dalam meningkatkan pelayanan dan pendekatan yang lebih holistik terhadap pasien GGK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik (GGK) di Klinik Hemodialisis Nitipuran Bantul DIY. Penelitian berlangsung sekitar 1 bulan yaitu pada bulan Januari 2025. Populasi penelitian adalah seluruh pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis rutin di klinik tersebut sebanyak 122 orang, dengan sampel sebanyak 109 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta menyetujui *inform consent* diikutkan sebagai pasien. Kriteria inklusi meliputi pasien berusia >18 tahun, menjalani hemodialisis 2 kali seminggu, dan memiliki rekam medis lengkap. Sementara itu, kriteria

E-ISSN: 3123-5417

eksklusi mencakup pasien yang menolak wawancara dan tidak dapat berkomunikasi dengan baik. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui data primer (kuesioner EQ-5D-3L dan *Case Report Form*) serta data sekunder (rekam medis). Instrumen EQ-5D-3L yang digunakan telah diuji validitasnya di Indonesia oleh Susanto *et al.* (2018) di RSUD Ulin Banjarmasin dengan hasil nilai *korelasi Pearson* R=0,236 dan reliabilitas *Cronbach's Alpha* ≥0,60 [8]. Pada kuesioner ini terdapat 5 dimensi di antaranya mobilitas, menjaga diri, aktivitas harian, merasakan sakit atau tidak nyaman, depresi [8]. Kuesioner EQ-5D-3L ini sudah memperoleh lisensi dengan No ID 6579.

Teknik *scoring* pada penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang pada kotak yang tersedia. Tiap pertanyaan memiliki skor: 1 (tidak ada masalah), 2 (ada masalah), dan 3 (sangat ada masalah). Skor kemudian diubah menggunakan *value set* kuesioner EQ-5D-3L versi Malaysia [9]. Pengategorian kualitas hidup menjadi tinggi dan rendah dilakukan berdasarkan nilai median sebagai *cut off point*. Data karaketristik sosiodemografi pasien disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Uji *Chi-square* dan korelasi *Spearman* digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel. Penelitian ini telah disetujui oleh komisi etik Universitas Almata Yogyakarta nomor KE/AA/X/10112053/EC/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik sosiodemografi pasien di Klinik Hemodialisis Nitipuran dalam penelitian ini ditampilkan pada Tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut, mayoritas responden dalam penelitian ini berusia dewasa (19–59 tahun), yaitu sebanyak 70 pasien (64,2%) dengan rata-rata usia 54,6 tahun. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu 59 pasien (54,1%). Mayoritas responden telah menikah, yaitu 104 pasien (95,4%), serta memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA/sederajat sebanyak 60 pasien (55,0%). Selain itu, lebih dari setengah responden masih aktif bekerja, yaitu sebanyak 63 pasien (57,8%).

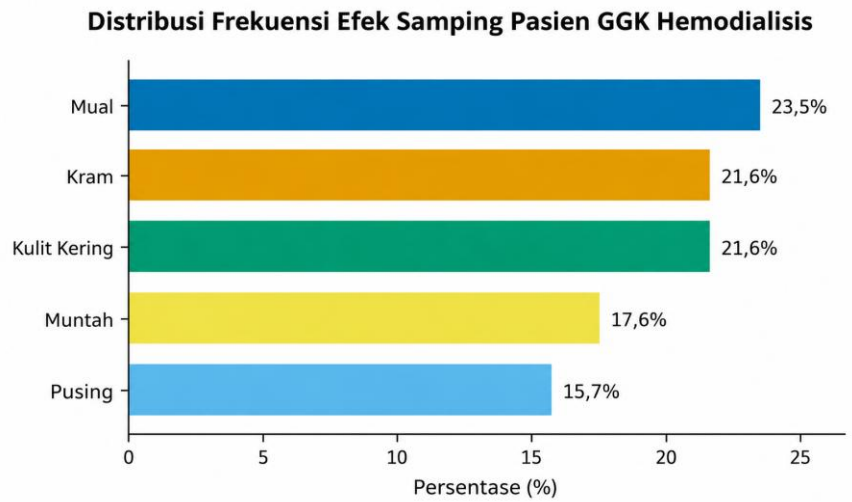
Tabel 1. Distribusi Karakteristik sosiosemografi Pasien GGK Hemodialisis

Variabel	Frekuensi (n)	Persen (%)
Usia ($\bar{x}$ ±SD)	**54,6 ±12,35**	
Dewasa (19-59 th)	70	64,2
Lansia (>60 th)	39	35,8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	59	54,1
Perempuan	50	45,9
Status Pernikahan		
Menikah	104	95,4
Belum Menikah	5	4,6
Pendidikan		
SD-SMP	49	45,0
SMA-lanjutan	60	55,0
Pekerjaan		
Tidak bekerja	46	42,2
Bekerja	63	57,8
Total	109	100

Karakteristik klinis yang disajikan pada Tabel 2 mengemukakan bahwa pasien dengan lama hemodialisis <16 bulan sebanyak 52 pasien (47,7%) lebih sedikit dibandingkan dengan pasien yang menjalani hemodialisis ≥16 bulan, dengan data sebanyak 57 pasien (52,3%). Sementara itu, diketahui bahwa sebanyak 50 pasien (45,9%) merasakan efek samping oleh karena hemodialisis.

Tabel 2 Karakteristik Klinis Pasien

Variabel	Frekuensi (n)	Persen (%)
Lama Hemodialisis		
<16 bulan	52	47,7
≥16 bulan	57	52,3
Efek Samping HD		
Tidak ada	59	54,2
Ada	50	45,9



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Efek Samping Pasien GGK Hemodialisis

Gambar 1 menunjukkan bahwa beberapa efek samping yang dialami pasien, di antaranya adalah mual, muntah, pusing, kram otot, dan kulit kering. Efek samping yang paling banyak dirasakan oleh pasien adalah mual (23,5%).

Tabel 3. Karakteristik Kualitas Hidup Pasien GGK Hemodialisis

Kualitas Hidup	Frekuensi (n)	Persen (%)
Rendah	39	35,8
Tinggi	70	64,2

Tabel 3 memperlihatkan bahwa 39 pasien (35,8%) memiliki kualitas hidup yang rendah, sedangkan 70 pasien (64,2 %) memiliki kualitas hidup tinggi. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini mayoritas pasien memiliki kualitas hidup yang baik. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kemampuan pasien dalam beradaptasi dengan CGK, kepatuhan terhadap terapi hemodialisis, dukungan keluarga, serta dukungan sosial dan pelayanan kesehatan yang memadai. Secara teoritis, kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis tidak hanya ditentukan oleh kondisi fisik, tetapi juga oleh aspek psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan.

E-ISSN: 3123-5417

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Kualitas Hidup Berdasarkan Sosiodemografi

Variabel sosiodemografi	Frekuensi Kualitas Hidup (n,%) (n=109)		Total
	Rendah	Tinggi	
Usia			
Dewasa (19-59 th)	24 (34,3)	46 (65,7)	70 (100)
Lansia (>60 th)	15 (38,5)	24 (61,5)	39 (100)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	19 (32,2)	40 (67,8)	59 (100)
Perempuan	20 (40,0)	30 (60,0)	50 (100)
Status Pernikahan			
Menikah	37 (35,6)	67 (64,4)	100 (100)
Belum Menikah	2 (40,0)	3 (60,0)	5 (100)
Pendidikan			
SD-SMP	22 (44,9)	27 (55,1)	49 (100)
SMA-Lanjutan	17 (28,3)	43 (71,7)	60 (100)
Pekerjaan			
Tidak Bekerja	18 (39,1)	28 (60,9)	46 (100)
Bekerja	21 (33,3)	42 (66,7)	63 (100)
Efek Samping HD			
Tidak ada	22 (37,3)	37 (62,7)	59 (100)
Ada	17 (34,0)	33 (66,0)	50 (100)

Berdasarkan Tabel 4, proporsi kualitas hidup tinggi lebih banyak ditemukan pada kelompok usia dewasa, yaitu 46 pasien (65,7%), dibandingkan kelompok lansia sebanyak 24 pasien (61,5%). Berdasarkan jenis kelamin, kualitas hidup tinggi lebih banyak ditemukan pada laki-laki, yaitu 40 pasien (67,8%), dibandingkan perempuan sebanyak 30 pasien (60,0%). Pasien yang telah menikah memiliki proporsi kualitas hidup tinggi sebesar 67 pasien (64,4%), lebih tinggi dibandingkan pasien yang belum menikah sebanyak 3 pasien (60,0%). Selain itu, pasien dengan pendidikan SMA/sederajat memiliki proporsi kualitas hidup tinggi sebesar 43 pasien (71,7%), lebih tinggi dibandingkan pendidikan SD–SMP sebanyak 27 pasien (55,1%), sedangkan pasien yang masih bekerja memiliki proporsi kualitas hidup tinggi sebesar 42 pasien (66,7%), lebih tinggi dibandingkan pasien yang tidak bekerja sebanyak 28 pasien (60,9%). Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik sosiodemografi, termasuk usia, pendidikan, pekerjaan, dan dukungan sosial, merupakan faktor yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis [10], [11].

Tabel 5. Distribusi Karakteristik Lama Hemodialisis berdasarkan Domain EQ-5D-3L

Domain	Lama HD	Tidak Berdampak n (%)	Berdampak n (%)
Mobility	<16 bulan	45 (86,5)	7 (13,5)
	≥16 bulan	45 (78,9)	12 (21,1)
Self-care	<16 bulan	48 (92,3)	4 (7,7)
	≥16 bulan	53 (93,0)	4 (7,0)
Usual activity	<16 bulan	46 (88,5)	6 (11,5)
	≥16 bulan	49 (86,0)	8 (14,0)
Pain/Discomfort	<16 bulan	27 (51,9)	25 (48,1)
	≥16 bulan	40 (70,2)	17 (29,8)
Anxiety/Depression	<16 bulan	47 (90,4)	5 (9,6)
	≥16 bulan	42 (73,7)	15 (26,3)

Tabel 6 menunjukkan bahwa proporsi pasien yang mengalami gangguan pada domain *mobility* lebih tinggi pada kelompok yang menjalani hemodialisis ≥16 bulan, yaitu 12 pasien (21,1%), dibandingkan kelompok <16 bulan sebanyak 7 pasien (13,5%). Hasil ini menunjukkan bahwa durasi hemodialisis yang lebih lama dapat berkontribusi terhadap penurunan fungsi fisik, termasuk mobilitas, akibat penurunan massa dan kekuatan otot, kelelahan kronis, serta *frailty* yang sering dialami pasien penyakit ginjal kronis

yang menjalani hemodialisis jangka panjang [12]. Pada domain *self-care*, proporsi pasien yang mengalami gangguan relatif serupa pada kedua kelompok, yaitu 4 pasien (7,7%) pada kelompok <16 bulan dan 4 pasien (7,0%) pada kelompok ≥16 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien masih mampu melakukan perawatan diri secara mandiri meskipun telah menjalani terapi hemodialisis.

Pada domain *usual activities*, proporsi gangguan lebih tinggi pada kelompok yang menjalani hemodialisis ≥16 bulan (8 pasien; 14,0%) dibandingkan kelompok <16 bulan (6 pasien; 11,5%). Sebaliknya, pada domain *pain/discomfort*, proporsi gangguan lebih tinggi pada kelompok <16 bulan (25 pasien; 48,1%) dibandingkan kelompok ≥16 bulan (17 pasien; 29,8%). Kondisi ini diduga berkaitan dengan proses adaptasi pada fase awal terapi hemodialisis, ketika pasien masih sering mengalami keluhan seperti nyeri, kram otot, hipotensi intradialitik, dan ketidaknyamanan selama prosedur hemodialisis [13].

Pada domain *anxiety/depression*, proporsi pasien yang mengalami gangguan lebih tinggi pada kelompok yang menjalani hemodialisis ≥16 bulan, yaitu 15 pasien (26,3%), dibandingkan kelompok <16 bulan sebanyak 5 pasien (9,6%). Temuan ini menunjukkan bahwa terapi hemodialisis jangka panjang dapat meningkatkan beban psikologis akibat ketergantungan terhadap dialisis, keterbatasan aktivitas, perubahan peran sosial, serta ketidakpastian perjalanan penyakit, sehingga berpotensi menurunkan kualitas hidup pasien [11], [14]. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian lain yang melaporkan bahwa kualitas hidup pasien hemodialisis dipengaruhi oleh kondisi fisik, kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, serta kondisi psikologis [15], [16].

Tabel 6. Analisis Hubungan Lama Hemodialisis dengan Kualitas Hidup

Lama Hemodialisis	**Kualitas Hidup**			***P value***	***Coefficient Correlation***
	Rendah (n%)	**Tinggi (n%)**	**Total**		
<16 bulan	13 (25)	39 (75)	52 (100)		
≥16 bulan	26 (45,6)	31 (54,4)	57 (100)	0,025*	-0,215
Total	**39 (35,8)**	**70 (64,2)**	**109 (100)**		

Berdasarkan Tabel 6, terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronis (p = 0,025), dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi yang lemah (r = −0,215). Pasien yang menjalani hemodialisis <16 bulan memiliki proporsi kualitas hidup tinggi lebih besar, yaitu 39 pasien (75,0%), dibandingkan pasien yang menjalani hemodialisis ≥16 bulan sebanyak 31 pasien (54,4%). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin lama pasien menjalani hemodialisis, kualitas hidup cenderung menurun. Temuan ini sejalan dengan penelitian Andu et al. (2024) yang melaporkan bahwa lama menjalani hemodialisis berhubungan dengan penurunan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis [17]. Selain pengaruh lama menjalani hemodialisis, pasien penyakit ginjal kronis juga menghadapi beban terapi yang tinggi, meliputi kepatuhan terhadap jadwal dialisis, pembatasan cairan dan diet, serta penggunaan berbagai obat. Kompleksitas terapi tersebut dapat meningkatkan beban fisik maupun psikososial sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien [18], [19], [20], [21].

KESIMPULAN

Lama menjalani hemodialisis berhubungan dengan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronis, di mana durasi hemodialisis yang lebih lama cenderung dikaitkan dengan kualitas hidup yang lebih rendah. Selain itu, pasien yang menjalani hemodialisis ≥16 bulan menunjukkan proporsi gangguan yang lebih tinggi pada domain mobilitas, aktivitas sehari-hari, dan kecemasan/depresi yang mengindikasikan bahwa aspek fisik dan psikologis merupakan domain kualitas hidup yang paling terdampak pada pasien dengan durasi hemodialisis yang lebih lama. Temuan ini menunjukkan pentingnya pelayanan yang berpusat pada pasien (*patient-centered care*) secara komprehensif dan berkelanjutan yang tidak hanya berfokus pada

keberlangsungan terapi hemodialisis, tetapi juga pada pemeliharaan fungsi fisik, kesehatan psikologis, serta peningkatan kualitas hidup pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta atas kesempatan yang diberikan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, serta kepada Klinik Hemodialisis Nitipuran atas fasilitas dan bantuan yang mendukung penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Hubungan Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisa dengan Kualitas Hidup pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis : *Literature Review* | Borneo Studies and Research [Internet]. [cited 2026 Jul 10]. Available from: https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/1580

[2] Saputra A, Wiryansyah OA. Hubungan Lama Masa Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik. Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan. 2023 Aug 1;15(1). doi:10.36729/bi.v15i1.1067

[3] Pius ES, Herlina S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rumah Sakit Tarakan Jakarta | Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia [Internet]. 2019 Nov 28 [cited 2026 Jul 10]. Available from: https://ejournal.upnvj.ac.id/Gantari/article/view/1081

[4] Hayati DM, Widiany FL, Nofiartika F. Status gizi berdasarkan dialysis malnutrition score (DMS) dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2021 Jul 30;18(1):28. doi:10.22146/ijcn.60778

[5] Natalia S, Suangga F, Pramadhani W, Isnaini I. Hubungan Antara Lama Menjalani Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa Di Salah Satu RSUD Di Batam. An-Najat. 2023 Aug 3;1(2):108–15. doi:10.59841/an-najat.v1i2.162

[6] Jamaruddin J, Sudirman S. Dimensi Pengukuran Kualitas Hidup Di Beberapa Negara. Jurnal Pallangga Praja (JPP). 2022 Apr 1;4(1):51–63. doi:10.61076/jpp.v4i1.2640

[7] Duhe FS, Djamaluddin N, Sulistiani I. The Long Relationship of Undergoing Hemodialysis Therapy with the Quality of Life of Chronic Kidney Failure Patients at Prof. Dr. H. Aloei Saboe Hospital, Gorontalo City. International Journal of Health, Economics, and Social Sciences (IJHESS). 2026 Jun 13;8(3):2236~2248-2236~2248. doi:10.56338/ijhess.v8i3.9266

[8] Susanto Y, Alfian R, Rahim Z, Karani K. Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner EQ-5D Bahasa Indonesia Untuk Pasien Hemodialisa Gagal Ginjal Kronik. Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan. 2018 May 27;4(1):41–7.

[9] Md Yusof FA, Goh A, Azmi S. Estimating an EQ-5D Value Set for Malaysia Using Time Trade-Off and Visual Analogue Scale Methods. Value in Health. 2012 Jan 1;3rd Special Issue: Pharmacoeconomics and Outcomes Research in Asia15(1, Supplement):S85–90. doi:10.1016/j.jval.2011.11.024

[10] Griva K, Stygall J, Hankins M, Davenport A, Harrison M, Newman SP. Cognitive Impairment and 7-Year Mortality in Dialysis Patients. American Journal of Kidney Diseases. 2010 Oct 1;56(4):693–703. doi:10.1053/j.ajkd.2010.07.003

[11] Hao J, Wang Y, Wang Y, Zhang J, Gao J, Kang L, et al. Analysis of influencing factors on quality of life in patients with chronic kidney disease undergoing maintenance haemodialysis. Heliyon. 2024 Feb 29;10(4). doi:10.1016/j.heliyon.2024.e25817

[12] Kittiskulnam P, Sheshadri A, Johansen KL. Consequences of CKD on Functioning. Semin Nephrol. 2016 Jul;36(4):305–18. doi:10.1016/j.semnephrol.2016.05.007 PubMed PMID: 27475661; PubMed Central PMCID: PMC4967875.

[13] Murtagh FEM, Addington-Hall J, Higginson IJ. The Prevalence of Symptoms in End-Stage Renal Disease: A Systematic Review. Advances in Chronic Kidney Disease. 2007 Jan 1;14(1):82–99. doi:10.1053/j.ackd.2006.10.001 PubMed PMID: 17200048.

[14] Depression in End-Stage Renal Disease: Current Advances and Research - Chilcot - 2010 - Seminars in Dialysis - Wiley Online Library [Internet]. [cited 2026 Jul 11]. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1525-139X.2009.00628.x

[15] Fauziyah LN, Ananda RDS, Kusumawardani N, Estiningsih D. Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Komorbid Diabetes Melitus Yang Menjalani Hemodialisis. Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan. 2026 Feb 14;5(2):164–74. doi:10.32696/farmasainkes.v5i2.6284

[16] Monoarfa DS, Ananda RDS, Dwinta E, Kusumawardhani N. Analisis Hubungan Komorbid Hipertensi dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia). 2025;121–4. doi:10.30595/pharmacy.v22i2.26626

[17] Andu K, Alfianur, Hidaya N, Ose MI, Tukan RA. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. H. Jusuf SK. JKC. 2024 Jul 29;5(2):240–51. doi:10.55644/jkc.v6i02.182

[18] Al-mansouri A, Al-Ali FS, Hamad AI, Mohamed Ibrahim MI, Kheir N, Ibrahim RA, et al. Assessment of treatment burden and its impact on quality of life in dialysis-dependent and pre-dialysis chronic kidney disease patients. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2021 Nov 1;17(11):1937–44. doi:10.1016/j.sapharm.2021.02.010

[19] Perdana M, Yen M. Factors Associated With Adherence to Fluid Restriction in Patients Undergoing Hemodialysis in Indonesia. J Nurs Res. 2021 Dec 1;29(6):e182. doi:10.1097/jnr.0000000000000457 PubMed PMID: 34593720.

[20] Umsipyat AS, Ananda RADS, Nurinda E, Wulandari AS. The Perbandingan Kualitas Hidup Peserta Prolanis Diabetes Melitus Tipe 2 yang Memperoleh Monoterapi dan Politerapi di Puskesmas Prambanan Sleman. Journal of Pharmaceutical and Sciences. 2025 Aug 22;1732–9. doi:10.36490/journal-jps.com.v8i3.588

[21] Chiu YW, Teitelbaum I, Misra M, de Leon EM, Adzize T, Mehrotra R. Pill Burden, Adherence, Hyperphosphatemia, and Quality of Life in Maintenance Dialysis Patients. Clin J Am Soc Nephrol. 2009 Jun;4(6):1089–96. doi:10.2215/CJN.00290109.