

Hubungan Penyakit Komorbid dan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara

Manuela Quinshe Liando^{**}, Gresty Natalia Maria Masi^a, Toar Calvin Christo Paat^a

^aProgram Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia

*Corresponding author: manuelaliando014@student.unsrat.ac.id, 081523898354

Abstract

Background: Chronic Kidney Disease (CKD) is a global health problem with a prevalence of 9.5% or approximately 850 million people, and is projected to become the fifth leading cause of death by 2040. Hemodialysis (HD) is the main therapy for CKD; however, it impacts the quality of life of patients physically, psychologically, socially, and environmentally. **Objective:** To determine the relationship between comorbid diseases and duration of hemodialysis with the quality of life of hemodialysis patients at Sentra Medika Hospital, North Minahasa. **Methods:** This study used a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach. A total of 140 respondents were selected using purposive sampling based on inclusion criteria. Data were collected using demographic questionnaires and the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. **Results:** Most respondents (95.0%) had comorbidities, 91.4% had undergone hemodialysis for <1 year, and 52.9% showed good quality of life. Chi-square test results indicated no significant relationship between comorbid diseases and the quality of life of hemodialysis patients ($p = 0.601$), and no significant relationship between the duration of hemodialysis and quality of life ($p = 0.172$). **Conclusion:** Patients with a greater number of comorbidities have a worse quality of life compared to patients with fewer comorbidities, while patients who have undergone hemodialysis for a longer period tend to have a better quality of life compared to those who have recently undergone hemodialysis.

Keywords: Comorbid Diseases; Duration of Hemodialysis; Quality of Life

Abstrak

Latar Belakang: Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi mencapai 9,5% atau sekitar 850 juta jiwa, dan diperkirakan menjadi penyebab kematian kelima pada tahun 2040. Hemodialisis (HD) merupakan terapi utama PGK, namun berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien, baik secara fisik, psikologis, sosial, maupun lingkungan. **Tujuan:** mengetahui hubungan antara penyakit komorbid dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sebanyak 140 responden dipilih secara purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner demografi dan *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*. **Hasil:** Sebagian besar responden (95.0%) terdapat komorbid, responden (91,4%) telah menjalani hemodialisis < 1 tahun dan (52.9%) menunjukkan kualitas hidup yang baik. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit komorbid dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis ($p = 0,601$). Dan tidak terdapat hubungan yang bermakna secara signifikan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis ($p = 0,172$). **Kesimpulan:** Pasien dengan jumlah penyakit komorbid yang lebih banyak memiliki kualitas hidup yang lebih buruk dibandingkan dengan pasien yang memiliki sedikit penyakit komorbid, sedangkan pasien yang menjalani hemodialisis lebih lama cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan dengan yang baru menjalani hemodialisis.

Kata Kunci: Penyakit Komorbid; Lama Menjalani Hemodialisa; Kualitas Hidup

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan kondisi progresif yang ditandai dengan kerusakan ginjal yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama, yaitu minimal 3 bulan, sehingga mengakibatkan penurunan fungsi ginjal secara bertahap (*National Kidney Foundation, 2023*). Berdasarkan laporan *International society of neprology (ISN)* Tahun 2023, prevelensi penyakit ginjal kronis di seluruh dunia sebesar 9,5% atau sekitar 850 juta pasien di dunia. Penyakit ini diperkirakan akan menjadi penyebab kematian ke-5 secara global pada tahun 2040 (*ISN, 2023*). Di Asia pada tahun 2022, terdapat sekitar 434,3 juta orang dewasa menderita penyakit ginjal kronis (*Liyanage et al., 2022*), Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) pada tahun 2023, di Indonesia jumlah pasien yang terdiagnosis penyakit ginjal kronis sebanyak 638.178 pasien.

Hemodialisis (HD) merupakan salah satu terapi dialisis yang paling sering digunakan oleh pasien penyakit ginjal kronis (*Mahesvara et al., 2020*). Masalah Kesehatan fisik yang sering ditemukan yaitu kelemahan, kelelahan, mual, muntah, kehilangan rasa lapar, dan masalah kulit seperti gatal-gatal. Selain itu masalah sosial seperti isolasi diri juga sering dilaporkan, dimana pasien cenderung menarik diri dan interaksi dengan keluarga atau masyarakat karena keterbatasan waktu dan energi (*Song et al., 2020*).

Komorbid merupakan penyakit penyerta pasien ginjal kronis yang menjalani terapi HD. Mengetahui kondisi komorbid sangat penting, karena dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien dan berpotensi menyebabkan kondisi yang semakin memburuk, dan dapat mengakibatkan komplikasi fatal hingga kematian (*Yuni Asih et al., 2022*).

Pada penelitian Pakpahan *et al., (2024)*, ditemukan durasi pengobatan dengan terapi HD berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien. Pasien yang menjalani HD secara rutin cenderung mengalami peningkatan kualitas hidup seiring berjalannya waktu. Namun, setiap pasien memerlukan waktu yang berbeda untuk beradaptasi dengan berbagai perubahan yang dialami, termasuk gejala, komplikasi, serta pengobatan jangka panjang. Oleh karena itu, kualitas hidup pasien dengan gagal ginjal kronis dapat mengalami perubahan sesuai dengan proses adaptasi mereka terhadap terapi hemodialisis.

Kualitas hidup merujuk pada bagaimana seseorang, baik laki-laki maupun perempuan, menilai kehidupannya berdasarkan budaya dan nilai-nilai yang berlaku di lingkungan tempat tinggalnya. Penilaian ini mencakup standar hidup, harapan, kepuasan, serta aspek-aspek yang menjadi perhatian mereka. Kualitas hidup dipengaruhi oleh empat aspek utama, yaitu: pertama, aspek kesehatan fisik; kedua, aspek kesehatan psikologis; ketiga, aspek interaksi sosial; dan keempat, aspek lingkungan (*Nurjamah et al., 2023*). Sehingga dari fenomena dan temuan yang ditemukan adapun tujuan dari peneliti mengetahui hubungan antara penyakit komorbid dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* untuk menentukan kriteria pada responden yang dipilih sebagai sampel. Jumlah responden dalam penelitian berjumlah 140 responden. Instrumen dalam penelitian ini yaitu kuesioner data demografi untuk melihat lama menjalani HD yang dikategorikan < 1 tahun dan ≥ 2 tahun dan *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-100* untuk mengukur kualitas hidup responden. Uji validitas dan reliabilitas telah dilakukan dan hasilnya kuesioner WHOQOL-BREF ini merupakan instrument yang valid dan reliable untuk mengukur kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik. Total skor dari jawaban responden dianalisis secara univariat untuk mencari frekuensi dan persentasi menggunakan spss statistik.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik responden

Variabel	n	%
Usia		
Dewasa Awal 18-40	23	16.4
Dewasa Madya 41-60	117	83.6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	89	63.6
Perempuan	51	36.6
Pendidikan		
SD	4	2.9
SMP	21	15.0
SMA	74	52.9
Perguruan Tinggi	41	29.3
Pekerjaan		
PNS	21	15.0
Pensiunan	7	5.0
Petani	17	12.1
Wiraswasta	19	13.6
Pegawai Swasta	10	7.1
IRT	33	23.6
Tidak Bekerja	33	23.6
Komorbid		
Ada Komorbid	133	95.0
Tidak Ada	7	5.0
Lama Menjalani HD		
Baru < 1 tahun	66	47.1
Lama ≥ 2 tahun	74	52.9

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa dari 140 responden mayoritas di usia dewasa madya 41-60 sebanyak 117 responden (83.6%), mayoritas jenis kelamin laki-laki 89 responden (63.6%), mayoritas pendidikan SMA 74 responden (52.9%), mayoritas pekerjaan IRT dan Tidak Bekerja 33 responden (23.6%), mayoritas pasien yang memiliki komorbid 133 responden (95.0) dan lama menjalani hemodialisis pasien lama ≥ 2 tahun 74 responden (52.9%).

Tabel 2. Distribusi Penyakit Komorbid, Lama Menjalani Hemodialisis, Kualitas Hidup

Variabel	Frekuensi	Presentase%
Komorbid		
Ada Komorbid	133	95.0
Tidak Ada	7	5.0
Lama Menjalani Hemodialisis		
Baru	66	47.1
Lama	74	52.9
Kualitas Hidup		
Buruk	5	3.6
Baik	135	96.4
Total	140	100.0

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2, mayoritas responden pasien penyakit komorbid di RS Sentra Medika Miahasa Utara memiliki komorbid dengan jumlah 133 (95.0%) responden. Mayoritas responden dengan lama menjalani hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara sebanyak 74 (52.9%) responden. Mayoritas responden yang memiliki kualitas hidup baik di RS Sentra Medika Minahasa Utara sebanyak 135 (96.4%) responden.

Tabel 3. Hubungan Penyakit Komorbid dengan Kualitas Hidup dan Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup

Variabel	Kualitas Hidup			p-value
	Buruk	Baik	Total	
Komorbid				
Ada Komorbid	5	128	133	0.771
Tidak Ada	0	7	7	
Lama Menjalani Hemodialisis				
< 1 tahun	4	66	70	0.183
≥ 2 tahun	1	69	70	
Total	5	135	140	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan analisis hubungan Penyakit Komorbid dengan Kualitas Hidup pada Pasien Hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara, diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,601$. Nilai ini berada di atas batas signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit komorbid dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis. Juga dilaporkan hasil Fisher's Exact Test, yang lebih akurat pada kondisi seperti ini, dan hasilnya juga menunjukkan nilai signifikansi 0.771, yang artinya tidak

ada hubungan yang signifikan. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup pada Pasien Hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara, diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,172$. Nilai ini berada di atas batas signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis. Juga dilaporkan hasil Fisher's Exact Test, yang lebih akurat pada kondisi seperti ini, dan hasilnya juga menunjukkan nilai signifikansi 0.183, yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas berada di usia dewasa madya 41-60 tahun sebanyak 117 responden (83.6%). Secara fisiologis, proses penuaan memang berkontribusi terhadap berbagai penurunan fungsi organ, termasuk ginjal. Sejalan dengan penelitian Sari dan Yusuf (2024), kejadian gagal ginjal kronik terbanyak yaitu pada rentang usia (41-60 tahun), hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia yang dapat meningkatkan kerentanan ginjal serta penurunan fungsi ginjal. Penelitian ini sejalan dengan Hasnawati *et al.*, (2022), yang menyatakan bahwa penyakit kronis memerlukan waktu yang cukup lama untuk berkembang, sehingga umumnya muncul dan berkembang pada usia dewasa atau lanjut usia. Kesimpulannya semakin bertambahnya usia semakin rentan resiko penurunan fungsi ginjal.

Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 89 responden (63.6%). Risiko kematian akibat penyakit kronis juga lebih tinggi pada pasien laki-laki. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan laki-laki untuk memiliki perilaku kesehatan yang kurang baik, yang dapat memperburuk kondisi penyakit kronis yang diderita. (Hasnawati *et al.*, 2022). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar (56%) penderita gagal ginjal kronik adalah laki-laki (Mait, 2021). Responden berjenis kelamin laki-laki cenderung lebih rentan terhadap penyakit kronis seperti gagal ginjal kronik. Hal ini diduga terkait dengan faktor biologis dan gaya hidup yang kurang sehat, sebagaimana didukung oleh penelitian sebelumnya.

Responden terbanyak memiliki pendidikan terakhir SMA (52.9%). Menurut Chayati dan Destyanto (2021), seseorang dengan tingkat pendidikan dasar cenderung kurang memahami informasi terkait kesehatan dan kurang peduli terhadap isu-isu kesehatan, yang dapat meningkatkan risiko munculnya penyakit kronis seperti gagal ginjal kronik. Responden dengan latar belakang pendidikan rendah juga kerap mengalami keterbatasan dalam mengakses layanan kesehatan serta dalam mengelola kondisi kronis yang mereka alami. Penelitian ini sejalan dengan Aditya (2023), bahwa pasien dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya memiliki pemahaman yang lebih baik dan mampu menerima informasi medis yang kompleks, seperti pengaturan asupan cairan pada penderita gagal ginjal kronik. Pengetahuan tersebut berkontribusi terhadap perilaku yang lebih tepat dalam pengelolaan penyakit. Kesimpulan peneliti, bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pemahaman dan perilaku dalam mengelola penyakit kronis. Pendidikan yang lebih tinggi cenderung meningkatkan kemampuan individu dalam mengakses informasi kesehatan dan mengambil keputusan medis secara tepat.

Sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga dan tidak bekerja (23.6%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Wahyuningsih (2020), yang mengatakan bahwa jumlah responden yang tidak memiliki pekerjaan lebih tinggi dibandingkan dengan yang bekerja. Pekerjaan berkaitan erat dengan kondisi ekonomi, di mana individu dengan status sosial ekonomi rendah cenderung memiliki risiko kesehatan yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang berada pada tingkat sosial ekonomi yang lebih baik. Serupa pula dengan penelitian (Susantri *et al.*, 2022) yang menunjukkan hasil penelitian terhadap 60 responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, mayoritas responden tidak memiliki pekerjaan (62,9%). Sebagian besar pasien hemodialisis tidak lagi bekerja karena kondisi fisik mereka yang telah menurun dan kehilangan kekuatan seperti saat masih sehat. Namun penelitian Sembiring *et al.*, (2024) sebagian besar pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUP H. Adam Malik Medan bekerja sebagai wiraswasta yaitu sebanyak 28 orang (35,4%). Hal ini membuat aktivitas bekerja menjadi sesuatu yang sebaiknya dihindari, mengingat pasien hemodialisis harus rutin menjalani pengobatan dan menjaga kondisi kesehatannya setiap hari.

Pasien dengan Penyakit Ginjal Kronis (PGK) umumnya memiliki komorbid seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit kardiovaskular, anemia, gangguan mineral-tulang, dislipidemia, infeksi, serta gangguan psikososial yang secara signifikan memperburuk prognosis dan kualitas hidup (MacRae *et al.*, 2021). Mayoritas responden memiliki komorbid yaitu 133 pasien (95.0%). Penelitian ini rata-rata terdapat komorbid hipertensi yang paling banyak. Sejalan dengan penelitian Ramadani & Suminar, (2024), sebanyak 57 pasien (73,1%) memiliki komorbid hipertensi. Sejalan dengan penelitian (Ramadani, & Suminar, 2024), sebanyak 57 pasien (73,1%) memiliki komorbid hipertensi, 59 pasien (75,6%) menderita penyakit jantung, 55 pasien (70,5%) mengidap diabetes melitus, dan 47 pasien (60,3%) mengalami hiperlipidemia.

Lama menjalani hemodialisis menggambarkan durasi pasien menerima terapi, yang umumnya dikategorikan dalam <6 bulan, 6–12 bulan, 1–5 tahun, dan >5 tahun, di mana semakin lama menjalani hemodialisis maka risiko komplikasi seperti anemia, gangguan mineral-tulang, penyakit kardiovaskular, hingga penurunan kualitas hidup semakin meningkat (KDIGO, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden telah menjalani hemodialisis selama < 2 tahun ada 74 orang (52.9%), dimana rata-rata reponden menjalani hemodialisis 2-3 tahun lamanya. Durasi menjalani hemodialisis serta keberadaan penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes melitus, dan gangguan kardiovaskular berpengaruh terhadap kondisi pasien. Pasien yang telah menjalani hemodialisis selama lebih dari 6 bulan memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang baru menjalani hemodialisis <6 bulan (Mardhatillah *et al.*, 2020).

Responden pada penelitian ini mayoritas memiliki kualitas hidup baik sebanyak 135 responden (96.4%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sitanggung *et al.*, (2021) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (76,6%) memiliki kualitas hidup yang baik. Kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronik dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan mereka dalam menjalani terapi hemodialisis. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Devi dan Rahman (2022), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden menjalani hemodialisis < 12 bulan. . Namun,

seiring berjalannya waktu, pasien yang telah lama menjalani hemodialisis cenderung lebih patuh, karena telah mencapai tahap penerimaan terhadap kondisinya dan memperoleh edukasi kesehatan dari tenaga medis mengenai penyakit ginjal serta pentingnya menjalani hemodialisis secara teratur.

Komorbidity tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kualitas hidup pasien. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi komorbid yang dapat dikendalikan melalui kepatuhan menjalani hemodialisis secara rutin, penerapan pola hidup sehat, serta pengaturan diet yang baik. Selain itu, pasien hemodialisis tetap mengonsumsi obat-obatan untuk mengelola penyakit penyerta yang dimiliki. Tim medis juga terus berupaya memberikan terapi yang optimal guna meningkatkan kondisi pasien yang menjalani hemodialisis. Sejalan dengan penelitian oleh Muliani & Fauziah (2022), responden yang memiliki 1 dan 2 komorbid dengan kualitas hidup baik dapat terjadi karena responden mendapatkan dukungan keluarga maupun dukungan sosial lainnya, rutin minum obat untuk komorbidnya dan juga klien rutin melakukan hemodialisis. Hal ini menyebabkan penerimaan yang baik terhadap kondisi tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pasien hemodialisis di RS Sentra Medika Minahasa Utara, dapat diambil Kesimpulan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Penyakit Komorbid, Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis. Hal ini disebabkan oleh kondisi komorbid yang dapat dikendalikan melalui kepatuhan menjalani hemodialisis secara rutin, penerapan pola hidup sehat, meningkatnya kepatuhan terhadap terapi, serta dukungan edukasi dari tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya (2023) “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan pada Pasien CKD Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Sentra Medika Cibinong Kabupaten Bogor,” Universitas Medika Suherman. Tersedia pada: <https://repository.medikasuherman.ac.id/xmlui/handle/123456789/2936>.
- Chayati, N., & Destyanto, A. A. (2021). Mekanisme Koping dengan Kualitas Hidup: Studi Korelasi Pada Pasien yang Menjalani Terapi Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(2), 115-124
- Devi and Rahman, “Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida,” *J. Ilm. Kohesi*, vol. 4, no. 1, pp. 61–67, 2022, [Online]. Available:
- Hasnawati *et al.* (2022) *Epidemiologi di Berbagai Aspek*. Makasar: Ruzmedia Pustaka Indonesia.
- Indonesia Renal Registry. International society of neprology (ISN). (2023). New global kidney health report sheds light on current capacity around the world to deliver kidner care.
- KDIGO. (2020). *Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease*. Kidney Disease: Improving Global Outcomes.
- Liyanage, T., Toyama, T., Hockham, C., Ninomiya, T., Perkovic, V., Woodward, M., Fukagawa, M., Matsushita, K., Praditpornsilpa, K., Hooi, L. S., Iseki, K., Lin, M. Y., Stirnadel-Farrant, H. A., Jha, V., & Jun, M. (2022). Prevalence of chronic kidney disease in Asia: Asystematic review and analysis. *BMJ Global Health*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007525>
- MacRae, C. et al. (2021). *Comorbidity in chronic kidney disease: a large cross-sectional study*.
- Mait, Gracia, Muhammad Nurmansyah, and Hendro Bidjuni. (2021). “Gambaran Adaptasi Fisiologis Dan Psikologis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani HD Di Kota Manado.” *Jurnal Keperawatan* 9(2):1. doi: 10.35790/jkp.v9i2.36775.
- Mahesvara, I. B. G. A., Yasa, W. P. S., & Subawa, A. N. (2020). Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik Stadium. 5 Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Badung Periode Tahun 2017-2018. *Jurnal Medika Udayana*, 9(7), 29-35.
- Mardhatillah, Arsunan, Arsin, Syafar, M., & Hardianti, A. (2020). Makassar Survival Of Chronic Kidney Disease Patients On Maintenance Hemodialysis At Dr Wahidin Sudirohusodo General Hospital Makassar. 3(1), 21–33
- Muliani, Rizki, Lani Ana Fauziah, and Sumbara. (2022). “Komorbiditas Dan Lama Menjalani HD Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis.” *Window of Health : Jurnal Kesehatan* 5(2):533–44. doi: 10.33096/woh.v5i02.24.
- Nurjamah, F., Sri Susilaningsih, F., & Hara Permana, R. (2023). Kualitas Hidup (Quality Of Life) Pada Mahasiswa Profesi Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 18(1), 51–62.
- Pakpahan, Ria Anjeli, Tesalonika Ruth Banjarnahor, and Cristina Leyli Simanungkalit. (2024). “Hubungan Lama Dan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan.” *Jurnal Ners* 8(2):1879–87.

- Sari, S., & Yusuf, T. M. (2024). *Gambaran pengobatan pada pasien penyakit ginjal kronis*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. <https://repository.upnvj.ac.id/31971/>
- Sembiring, F. B., Pakpahan, R. E., Tumanggor, L. S., & Laiya, E. K. G. (2024). Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Di RSUP H. Adam Malik Medan. *Indonesian Trust Health Journal*, 7(1), 1-11.
- Sitanggang, T. W., Anggraini, D., & Utami, U. W. (2021). Hubungan Antara Kepatuhan Pasien Menjalani Terapi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Ruang Hemodialisa RS. Medika BSD Tahun 2020. *Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 8(1), 129.
- Susantri, W., Bayhakki, B., & Woferst, R. (2022). Hubungan Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Masa Pandemi Covid-19. *Holistic Nursing and Health Science*, 5(2), 216–225. <https://doi.org/10.14710/hnhs.5.2.2022.72-81>
- Song M, Emilsson L, Bozorg SR, Nguyen LH, Joshi AD, Staller K, *et al.* (2020) ‘HHS Public Access’, *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 5(6), pp. 537–547. doi:10.1038/nrdp.2015.18. Diabetic
- Wahyuningsih, S. A. (2020). Terapi Thought Stopping, Relaksasi Progresif Dan Psikoedukasi Terhadap Penurunan Ansietas Pasien GGK Yang Menjalani Hemodialisa. Volume 3, no 2
- World Health Organisation. (2022). *Global, regional, and national burden of chronic kidney disease*. Geneva: World Health Organization.
- Yuni Asih, Elsabet, Yenny, and Yohanes Gamayana Trimawang Aji. (2022). “Gambaran Kualitas Hidup Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronis Yang Menjalani HD Di RSAU Dr. Esnawan Antariksa.” *Jurnal Kesehatan Mahardika* 9(2):29–36. doi: 10.54867/jkm.v9i2.123.