Jurnal Berita Kesehatan : **Jurnal Kesehatan, Vol. 19 No. 1 (Juni, 2026)** **ISSN : Print : 2356 - 1068**

Cetak : 2807 - 5617



ARTIKEL RISET

Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan Di Rumah Sakit Umum Daerah Undata

Syamsul Alam Natsir[1*], Helmy Rumbo[1], Eva Kolifatun Khasanah[1]

[1]Keperawatan, SekolahTinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya

Corespondensi : syamsulalamnatsir95@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit ginjal kronis (PGK) stadium akhir memerlukan terapi hemodialisis secara rutin serta kepatuhan dalam pembatasan cairan untuk mencegah komplikasi seperti peningkatan *interdialytic weight gain* (IDWG), hipertensi, dan gangguan kardiovaskular. Namun, kepatuhan pasien masih menjadi tantangan dalam praktik klinis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kepatuhan pembatasan cairan pada pasien PGK.

Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 54 responden yang dipilih menggunakan teknik *accidental sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur dan dianalisis dengan uji Spearman Rank pada tingkat signifikansi 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori lama menjalani hemodialisis kategori 1 (61,1%) dan memiliki tingkat kepatuhan pembatasan cairan tinggi (55,6%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan kepatuhan pembatasan cairan ($p = 0,139$; $r = -0,204$).

Disimpulkan bahwa lama menjalani hemodialisis tidak berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan pembatasan cairan. Faktor psikososial dan dukungan keluarga diduga memiliki peran yang lebih dominan dalam memengaruhi kepatuhan pasien.

Kata kunci: hemodialisis, kepatuhan, pembatasan cairan, penyakit ginjal kronis

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) patients undergoing hemodialysis require strict adherence to fluid restriction to prevent complications such as interdialytic weight gain, hypertension, and cardiovascular disorders. However, patient adherence remains a major clinical challenge. This study aimed to analyze the relationship between duration of hemodialysis and fluid restriction adherence among CKD patients. This study used an analytic cross-sectional design. A total of 54 respondents were selected using accidental sampling technique. Data were collected using a structured questionnaire and analyzed using Spearman Rank test with a significance level of 0.05. The results showed that most respondents had shorter duration of hemodialysis (61.1%) and high adherence (55.6%). Statistical analysis showed no significant relationship between duration of hemodialysis and fluid restriction adherence ($p = 0.139$; $r = -0.204$). It can be concluded that duration of hemodialysis is not significantly associated with adherence, and psychosocial factors may play a more important role in influencing patient behavior.

Keywords: *hemodialysis, adherence, fluid restriction, chronic kidney disease*

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang terus menunjukkan tren peningkatan signifikan dalam beberapa dekade terakhir.

Berbagai laporan epidemiologis menunjukkan bahwa insidensi, prevalensi, serta angka mortalitas akibat PGK meningkat secara konsisten, dengan jumlah kasus baru bertambah dari 7,8 juta pada tahun 1990 menjadi 18,99 juta pada tahun 2019 (Dong et al., 2024; Feng et al., 2023; Li et al., 2023; Qin et al., 2024). Selain itu, analisis Global Burden of Disease (GBD) 2023 memperkirakan bahwa sekitar 788 juta individu berusia ≥20 tahun hidup dengan PGK, dengan prevalensi usia-standar mencapai 14,2% (Mark, 2023).Tren ini diproyeksikan akan terus meningkat, di mana PGK diperkirakan menjadi salah satu penyebab utama kehilangan tahun hidup (*years of life lost*) dan menempati peringkat kelima secara global pada tahun 2050 (Deng et al., 2025; Francis et al., 2024). Di Indonesia, beban PGK juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan jumlah kasus mencapai 638.178 pada tahun 2023. Pada tingkat regional, Provinsi Sulawesi Tengah mencatat prevalensi yang lebih tinggi (0,28%) dibandingkan rata-rata nasional (0,18%), dengan total 6.851 kasus (Kemenkes, 2023). Tingginya angka kejadian ini menegaskan bahwa PGK masih menjadi permasalahan kesehatan yang serius dan memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan serta pengelolaan penyakit secara komprehensif.

Peningkatan kasus PGK tidak terlepas dari tingginya prevalensi faktor risiko utama seperti hipertensi dan diabetes melitus yang terus meningkat di berbagai negara (Jalkh et al., 2022; Luyckx et al., 2017; L. Wang, 2025).. Secara klinis, PGK didefinisikan sebagai kelainan struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan, ditandai dengan laju filtrasi glomerulus < 60 mL/menit/1,73 m^2 dan/atau rasio albumin terhadap kreatinin ≥ 30 mg/g, yang mencerminkan gangguan fungsional maupun struktural ginjal (Chen et al., 2020; Selby, 2024; Vassalotti et al., 2016). Dengan demikian, pemahaman terhadap faktor risiko dan karakteristik klinis PGK menjadi penting sebagai dasar dalam upaya pencegahan, deteksi dini, dan pengelolaan penyakit secara optimal.

Seiring dengan progresivitas penyakit, pasien PGK pada stadium lanjut memerlukan terapi pengganti ginjal untuk mempertahankan fungsi fisiologis tubuh. Salah satu terapi yang paling banyak digunakan adalah hemodialisis, yaitu prosedur yang berfungsi untuk menggantikan sebagian fungsi ginjal dalam menyaring zat sisa metabolisme, racun, dan kelebihan cairan dari dalam tubuh

(Jonny & Teressa, 2023; Rani, 2020; Zhang & Yuan, 2023). Terapi ini umumnya dilakukan secara rutin sebanyak dua hingga tiga kali dalam seminggu dengan durasi tertentu, sehingga menuntut komitmen jangka panjang dari pasien (Haksara & Rahmanti, 2021). Meskipun hemodialisis berperan penting dalam mempertahankan kelangsungan hidup pasien, keberhasilan terapi ini sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien terhadap berbagai regimen yang dianjurkan (Naalweh et al., 2017; Ozen et al., 2019). Oleh karena itu, pengelolaan pasien PGK tidak hanya berfokus pada tindakan dialisis, tetapi juga pada perilaku kepatuhan yang mendukung efektivitas terapi.

Salah satu aspek penting dalam manajemen pasien hemodialisis adalah kepatuhan terhadap pembatasan asupan cairan. Pembatasan cairan diperlukan untuk mencegah terjadinya kelebihan volume cairan yang dapat menyebabkan peningkatan *interdialytic weight gain* (IDWG), edema, hipertensi, hingga komplikasi kardiovaskular yang berpotensi meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien(Armiyati et al., 2021; Barbandi et al., 2022; Jung et al., 2014; Ozen et al., 2019). Namun, dalam praktik klinis, kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan masih menjadi tantangan yang signifikan. Banyak pasien mengalami kesulitan dalam mengontrol rasa haus, keterbatasan pemahaman terkait anjuran medis, serta kurangnya dukungan dari lingkungan sekitar, sehingga berdampak pada rendahnya tingkat kepatuhan (Anjum et al., 2023; Handayani et al., 2024; Wijayanti et al., 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa kepatuhan pembatasan cairan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor klinis, tetapi juga oleh aspek psikologis dan sosial yang kompleks (Handayani et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan pasien guna meningkatkan efektivitas terapi hemodialisis secara optimal.

Lama menjalani hemodialisis merupakan salah satu faktor yang diduga memengaruhi kepatuhan pembatasan cairan pada pasien hemodialisis (Khumaeroh & Fauzia, 2023; Wiyono et al., 2026). Secara teoritis, pasien yang telah menjalani terapi dalam jangka waktu lebih lama diharapkan memiliki tingkat adaptasi dan pemahaman yang lebih baik terhadap regimen terapi, sehingga berpotensi meningkatkan kepatuhan (Amaludin et al., 2025; Belhmer et al., 2025). Namun, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan temuan yang belum konsisten,

di mana beberapa studi melaporkan adanya hubungan antara durasi terapi dan kepatuhan, sementara penelitian lain menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan serta menekankan peran faktor psikososial sebagai determinan utama perilaku pasien (Chan et al., 2025; Mailani & Bakri, 2019; Taylor et al., 2023; Wahyudi et al., 2023). Ketidakkonsistenan temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut, khususnya pada konteks pelayanan kesehatan di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kepatuhan pembatasan cairan pada pasien penyakit ginjal kronis

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di ruang hemodialisis RSUD Undata Kota Palu pada bulan Januari 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani hemodialisis sebanyak 117 orang, jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin sehingga diperoleh 54 responden. Selanjutnya, responden dipilih menggunakan teknik accidental sampling.. Variabel independen dalam penelitian ini adalah lama menjalani hemodialisis, sedangkan variabel dependen adalah kepatuhan pembatasan cairan yang diukur menggunakan kuesioner skala Likert. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi rekam medis. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji Spearman Rank karena data berskala ordinal, dengan tingkat signifikansi 0,05. Penelitian ini telah memperhatikan prinsip etik dengan pemberian informed consent kepada responden

HASIL

Sebagian besar responden berada pada kategori lama menjalani hemodialisis kategori 1 (61,1%). Distribusi lengkap responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Lama Menjalani Hemodialisis

Kategori	Frekuensi	(%)
Kategori 1	33	61,1
Kategori 2	21	38,9
Total	54	100

Sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan pembatasan cairan yang tinggi

(55,6%). Distribusi responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Kepatuhan Pembatasan Cairan

Kepatuhan	Frekuensi	(%)
Rendah	24	44,4
Tinggi	30	55,6
Total	54	100

Hasil uji Spearman Rank menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan kepatuhan pembatasan cairan (p=0,139), dengan arah hubungan negatif dan kekuatan yang lemah (r = -0,204). Hasil analisis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan

Variabel	r	p-value
Lama HD – Kepatuhan	-0,204	0,139

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan kepatuhan pembatasan cairan (p = 0,139) dengan nilai koefisien korelasi sebesar -0,204. Nilai korelasi tersebut menunjukkan arah hubungan negatif dengan kekuatan korelasi lemah. Secara statistik, temuan ini mengindikasikan bahwa lamanya pasien menjalani terapi hemodialisis tidak secara signifikan memengaruhi tingkat kepatuhan dalam membatasi asupan cairan. Secara teoritis, pasien yang telah lama menjalani hemodialisis diasumsikan memiliki tingkat adaptasi yang lebih baik terhadap regimen terapi. Pengalaman klinis yang lebih panjang diharapkan membentuk pemahaman yang lebih kuat mengenai konsekuensi ketidakpatuhan, seperti peningkatan IDWG, edema, hipertensi, serta komplikasi kardiovaskular.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa durasi menjalani hemodialisis tidak secara otomatis membentuk perilaku kepatuhan yang konsisten pada pasien. Temuan ini mengindikasikan bahwa lamanya paparan terhadap terapi tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kepatuhan dalam pembatasan cairan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kepatuhan pasien hemodialisis merupakan perilaku multidimensional yang dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial, bukan semata-mata oleh karakteristik klinis seperti lama

terapi (Kim & Cho, 2021; Saedi et al., 2024). Selain itu, faktor psikososial seperti motivasi, persepsi terhadap penyakit, serta dukungan sosial dilaporkan memiliki pengaruh yang lebih dominan dalam menentukan tingkat kepatuhan pasien dibandingkan durasi menjalani hemodialisis (Mirzaei-alavijeh et al., 2023; Suryaman & Cholisoh, 2025). Dengan demikian, kepatuhan pasien tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan durasi terapi, melainkan perlu dipahami sebagai hasil interaksi kompleks antara faktor klinis dan psikososial.

Dalam konteks nasional, temuan penelitian ini semakin diperkuat oleh berbagai studi yang menunjukkan bahwa lama menjalani hemodialisis tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan diet maupun pembatasan cairan (Alatawi et al., 2024; Amaludin et al., 2025; Wiyono et al., 2026). Hasil tersebut konsisten dengan penelitian yang menegaskan bahwa faktor non-klinis, seperti dukungan keluarga dan tingkat pengetahuan pasien, memiliki peran yang lebih dominan dalam memengaruhi kepatuhan dibandingkan durasi terapi (Saguban et al., 2025). Temuan ini memperkuat argumen bahwa kepatuhan pasien hemodialisis merupakan fenomena yang kompleks dan tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan lamanya menjalani terapi, melainkan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor psikososial dan edukatif yang membentuk perilaku pasien secara keseluruhan.

Namun demikian, terdapat pula penelitian yang menunjukkan hasil berbeda, di mana lama menjalani hemodialisis berhubungan dengan peningkatan kepatuhan pasien melalui proses adaptasi dan akumulasi pengalaman klinis (Sulistyaningsih et al., 2024). Perbedaan temuan ini dapat dipengaruhi oleh variasi karakteristik responden, metode pengukuran kepatuhan (misalnya *self-report* dibandingkan indikator objektif seperti *interdialytic weight gain*)(Jhamb et al., 2023; Murali et al., 2019; Sousa et al., 2022) serta perbedaan pendekatan edukasi dan dukungan yang diberikan di masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan (Griva et al., 2018). Selain itu, fenomena *treatment fatigue* pada pasien dengan terapi jangka panjang dapat menjelaskan kecenderungan penurunan kepatuhan seiring waktu, meskipun tidak selalu signifikan secara statistik (Alshogran et al., 2022; Natashia et al., 2019). Oleh karena itu, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan yang lebih komprehensif dalam meningkatkan

kepatuhan pasien, dengan tidak hanya berfokus pada aspek klinis, tetapi juga mempertimbangkan faktor psikologis, sosial, dan edukatif sebagai determinan utama perilaku kepatuhan.

Sejalan dengan pentingnya faktor psikologis dan sosial dalam menentukan kepatuhan pasien, dalam perspektif *Health Belief Model* (HBM), perilaku kepatuhan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap kerentanan (*perceived susceptibility*), keparahan (*perceived severity*), manfaat (*perceived benefits*), hambatan (*perceived barriers*), serta efikasi diri (*self-efficacy*) (Rosenstock, 1974). Lama menjalani hemodialisis tidak secara langsung merepresentasikan konstruk-konstruk tersebut. Seorang pasien dapat menjalani terapi dalam waktu lama, namun tetap memiliki persepsi hambatan yang tinggi, seperti rasa haus yang sulit dikendalikan atau keterbatasan dukungan keluarga, sehingga kepatuhan tidak meningkat secara signifikan (Gonz et al., 2017; Y. Wang et al., 2024). Selain itu, fenomena *treatment fatigue* pada pasien penyakit kronis turut menjelaskan kecenderungan penurunan kepatuhan seiring bertambahnya durasi terapi (Griva et al., 2018). Studi lain menyatakan bahwa terapi jangka panjang dapat menimbulkan kejenuhan fisik dan psikologis yang berdampak pada fluktuasi, bahkan penurunan kepatuhan terhadap regimen diet dan pembatasan cairan (Natashia et al., 2019). Dengan demikian, kepatuhan pasien hemodialisis lebih tepat dipahami sebagai hasil interaksi kompleks antara persepsi individu, kondisi psikologis, dan dukungan sosial, bukan semata-mata ditentukan oleh lamanya menjalani terapi. Berdasarkan kerangka tersebut, temuan penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan sejumlah penelitian yang melaporkan bahwa lama menjalani hemodialisis tidak berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan pembatasan cairan maupun diet pasien. Beberapa studi menyatakan bahwa kepatuhan lebih dipengaruhi oleh faktor psikososial seperti tingkat pengetahuan, motivasi, serta dukungan keluarga dibandingkan durasi terapi yang dijalani (Asumta et al., 2024; Ozen et al., 2019). Namun demikian, terdapat pula penelitian yang menunjukkan hasil berbeda, di mana pasien dengan durasi hemodialisis yang lebih lama cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih baik sebagai akibat dari proses adaptasi dan pengalaman dalam menjalani terapi jangka panjang (Khumaeroh & Fauzia, 2023). Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh variasi karakteristik

responden, metode pengukuran kepatuhan, serta perbedaan pendekatan edukasi dan dukungan yang diberikan oleh tenaga kesehatan di masing-masing fasilitas pelayanan. Dengan demikian, temuan ini semakin menegaskan bahwa kepatuhan pasien hemodialisis merupakan fenomena yang kompleks dan tidak dapat dijelaskan secara tunggal oleh durasi terapi, melainkan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor klinis, psikologis, dan sosial. Temuan ini menunjukkan bahwa lamanya menjalani terapi hemodialisis tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kepatuhan, dan dalam kondisi tertentu justru dapat memicu kejenuhan pasien. Sehingga, kepatuhan pembatasan cairan lebih tepat dipahami sebagai perilaku multidimensional yang dipengaruhi oleh aspek kognitif, emosional, dan sosial. Durasi terapi bukan satu-satunya determinan perilaku kepatuhan, sehingga pendekatan intervensi keperawatan perlu diarahkan pada penguatan edukasi berkelanjutan, peningkatan efikasi diri pasien, optimalisasi dukungan keluarga, serta penerapan konseling motivasional untuk mempertahankan kepatuhan jangka panjang.

SIMPULAN

Sebagian besar pasien berada pada kategori lama menjalani hemodialisis yang lebih pendek dan memiliki tingkat kepatuhan pembatasan cairan yang tinggi. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan kepatuhan pembatasan cairan (p = 0,139; r = -0,204).

DAFTAR PUSTAKAe

Alatawi, A. A., Alaamri, M., & Almutary, H. (2024). *Social Support and Adherence to Treatment Regimens among Patients Undergoing Hemodialysis*. 1–11.

Alshogran, O. Y., Hajjar, M. H., Muflih, S. M., & Alzoubi, K. H. (2022). The role of clinical pharmacist in enhancing hemodialysis patients ' adherence and clinical outcomes : a randomized - controlled study. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *44*(5), 1169–1178. https://doi.org/10.1007/s11096-022-01453-0

Amaludin, M., Nurpratiwi, Arisandi, D., Akbar, A., Rudian, U., Hidayat, Alfikrie, F., & Hatmalyakin, D. (2025). *HUBUNGAN LAMA HEMODIALISA DENGAN KEPATUHAN DIET CAIRAN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS Mimi*. *7*, 3961–3969.

Anjum, S., Phansikar, M., & Wilund, R. (2023). *Subjective Thirst in Relation to Interdialytic Weight Gain : A Systematic Review of Observational Studies*. 201–209. https://doi.org/10.1159/000525498

Armiyati, Y., Hadisaputro, S., Chasani, S., & Sujianto, U. (2021). *Factors Contributing to Intradialytic Hypertension in Hemodialysis Patients*.

Asumta, M. Z., Mawarti, H., Urifah, S., & Ernawati, Y. (2024). *Non Adherence to Fluid Restriction among Patients who Undergoing Hemodialysis and Influencing Factors : Study at RSI Sakinah Mojokerto*. *7*(2), 442–450.

Barbandi, M. Al, Defreitas, M. J., Katsoufis, C. P., & Santos, L. B. (2022). Reducing

Excessive Interdialytic Weight Gain in Young Hemodialysis Patients : A Quality Improvement Initiative. *Kidney Medicine*, *7*(11), 101109. https://doi.org/10.1016/j.xkme.2025.101109

Belhmer, F. S., Mohammed, A. A. A., Albitahi, M. H., & Babattah, F. K. (2025). *Adherence to Treatment Regimens Among End-Stage Renal Disease Patients : A Cross-Sectional Study*. *May*, 143–150.

Chan, K., Win, M., Zhou, H., Patton, V., Steen, M., & Della, P. (2025). *Factors Contributing to Non-Adherence to Treatment Among Adult Patients with Long-Term Haemodialysis : An Integrative Review*. 1–43.

Chen, T. K., Daphne H. Knicely, & Morgan E. Grams. (2020). *HHS Public Access*. *322*(May 2019), 1294–1304. https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745.Chronic

Deng, L., Guo, S., Liu, Y., Zhou, Y., Liu, Y., Zheng, X., Yu, X., & Shuai, P. (2025). Global , regional , and national burden of chronic kidney disease and its underlying etiologies from 1990 to 2021 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *BMC Public Health*. https://doi.org/10.1186/s12889-025-21851-z

Dong, B., Zhao, Y., Wang, J., Lu, C., Chen, Z., Ma, R., & Bi, H. (2024). Epidemiological analysis of chronic kidney disease from 1990 to 2019 and predictions to 2030 by Bayesian age-period-cohort analysis. *Renal Failure*, *46*(2). https://doi.org/10.1080/0886022X.2024.2403645

Feng, X., Hou, N., Chen, Z., Liu, J., Li, X., & Sun, X. (2023). *Secular trends of epidemiologic patterns of chronic kidney disease over three decades : an updated analysis of the Global Burden of Disease Study 2019*. 1–11. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064540

Francis, A., Harhay, M. N., Ong, A. C. M., Tummalapalli, S. L., Ortiz, A., & Fogo, A. B. (2024). Chronic kidney disease and the global public health agenda : an international consensus. *Nature Reviews Nephrology*, *20*(July), 473–485. https://doi.org/10.1038/s41581-024-00820-6

Gonz, L., Oquendo, L. E. Z., Id, O., Date, R., Date, R., & Date, A. (2017). *No Title*. 0–1. https://doi.org/10.1111/ijlh.12426

Griva, k N., Lam, K., McBain, H., & Newman SP. (2018). City Research Online. *Hemodialysis Self-Management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients on Hemodialysis*. https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.09.014

Haksara, E., & Rahmanti, A. (2021). *THE EFFECTIVENESS OF ADMINISTRATION OF QUICK OF BLOOD (QB) ON THE RATIO OF UREUM PLASMA REDUCTION IN CKD PATIENTS TAKING HEMODIALYSIS IN RST DR. SOEDJONO MAGELANG*. *6*(1), 1–7.

Handayani, E. Y., Rayendra, & Nurhasanah. (2024). *International journal of social health*. *3*(11), 746–753. https://doi.org/10.58860/ijsh.v3i11.262

Jalkh, A. P. C., Eastmond, A. K., Shetty, C., Muhammad, S., Ali, H., Sharaf, J., Tariq, M., Acharekar, M. V, & Guerrero, S. E. (2022). *Role of Diabetes Mellitus and Hypertension in the Progression of Chronic Kidney Disease A Systematic Review*. *18*(18).

Jhamb, M., Steel, J. L., Yabes, J. G., Roumelioti, M., Erickson, S., Devaraj, S. M., Vowles, K. E., Vodovotz, Y., Beach, S., Weisbord, S. D., Rollman, B. L., & Unruh, M. (2023). *Effects of Technology Assisted Stepped Collaborative Care Intervention to Improve Symptoms in Patients Undergoing Hemodialysis The TĀCcare Randomized Clinical Trial*. *15261*(8), 795–805. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.2215

Jonny, J., & Teressa, M. (2023). *Expanded hemodialysis : a new concept of renal replacement therapy*. 38–41. https://doi.org/10.1136/jim-2022-to

Jung, M., Mee, F., Ho, C., Mo, H., & Jung, H. (2014). *Interdialytic Weight Gain and Cardiovascular Outcome in Incident Hemodialysis Patients*. *752*, 427–435. https://doi.org/10.1159/000362743

Kemenkes, R. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia Dalam Angka*.

Khumaeroh, A., & Fauzia, W. (2023). *The Duration of Hemodialysis Treatment and comorbidity with Adherence to Fluid Restristion in patient Undergoing Hemodialysis : A Correlational Study*. *6*(2), 104–111.

Kim, H., & Cho, M. (2021). *Factors Influencing Self-Care Behavior and Treatment Adherence in Hemodialysis Patients*.

Li, Y., Ning, Y., Shen, B., Shi, Y., Song, N., Fang, Y., & Ding, X. (2023). *Temporal trends in prevalence and mortality for chronic kidney disease in China from 1990 to 2019 : an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019*. *16*(2), 312–321.

Luyckx, V. A., Tuttle, K. R., Garcia-garcia, G., Massy, Z. A., Moe, O., Nelson, R. G., Sola, L., & Wheeler, D. C. (2017). Reducing major risk factors for chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, *7*(2), 71–87. https://doi.org/10.1016/j.kisu.2017.07.003

Mailani, F., & Bakri, S. O. (2019). *CARING : The Duration of Hemodialysis Treatment and the Adherence of Chronic Kidney Disease Patients in Fluid Intake Limitation : a Relationship*. *1*(1), 43–48.

Mark, P. B. (2023). *Articles Global , regional , and national burden of chronic kidney disease in adults , 1990 – 2023 , and its attributable risk factors : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023*. *6736*(25). https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01853-7

Mirzaei-alavijeh, M., Hamzeh, B., Omrani, H., Esmailli, S., & Khakzad, S. (2023). *Determinants of medication adherence in hemodialysis patients : a cross-sectional study based on capability-opportunity-motivation and behavior model*. 1–8.

Murali, K. M., Mullan, J., Roodenrys, S., Hassan, H. C., Id, K. L., & Id, M. L. (2019). *Strategies to improve dietary , fluid , dialysis or medication adherence in patients with end stage kidney disease on dialysis : A systematic review and meta-analysis of randomized intervention trials*. 1–27.

Naalweh, K. S., Barakat, M. A., Sweileh, M. W., Al-jabi, S. W., Sweileh, W. M., & Zyoud, S. H. (2017). *Treatment adherence and perception in patients on maintenance hemodialysis : a cross – sectional study from Palestine*. 1–9. https://doi.org/10.1186/s12882-017-0598-2

Natashia, D., Yen, M., Chen, H., & Fetzer, S. J. (2019). *Management Behaviors in Relation to Psychological Factors and Interdialytic Weight Gain Among Patients Undergoing Hemodialysis in Indonesia*. 1–10. https://doi.org/10.1111/jnu.12464

Ozen, N., Ilknur, F., Dilek, C., Dilek, A., & Turker, M. U. T. (2019). *Nonadherence in Hemodialysis Patients and Related Factors : A Multicenter Study*. *27*(4), 1–11.

Qin, K., Qing, J., Wang, Q., & Li, Y. (2024). *Epidemiological shifts in chronic kidney disease : a 30-year global and regional assessment*.

Rani, M. V. (2020). *DIALYSIS - AN OVERVIEW*. *8*(3), 19–23.

Rosenstock, I. M. (1974). Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs.* https://doi.org/https://doi.org/10.1177/109019817400200403

Saedi, F., Dehghan, M., Mohammadrafie, N., Xu, X., & Hermis, A. H. (2024). *Predictive role of spiritual health , resilience , and mental well-being in treatment adherence among hemodialysis patients*.

Saguban, R., Shanmugam, S. R., Rondilla, E., Buta, J., Alatawi, N. A. H., Maestrado, R., Alkubati, S. A., Mostoles, R., & Alrashidi, N. A. (2025). *Self-Efficacy , Social Support , and Depression : Mediators of Medication Adherence in Dialysis Patients*. 1–14.

Selby, N. M. (2024). *What every clinician needs to know about chronic kidney disease : Detection , classification and epidemiology*. *26*(April), 3–12. https://doi.org/10.1111/dom.15683

Sousa, H., Ribeiro, O., Costa, E., Christensen, A.

J., & Figueiredo, D. (2022). *Establishing the criterion validity of self-report measures of adherence in hemodialysis through associations with clinical biomarkers : A systematic review and meta-analysis*. 1–19. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276163

Sulistyaningsih, D. R., Hastono, S. P., Nurachmah, E., & Yetti, K. (2024). *The experience of adherence among hemodialysis patients undergoing therapeutic regimen : a qualitative study Dwi Retno Sulistyaningsih*.

Suryaman, S., & Cholisoh, Z. (2025). *REVIEW ARTICLE Exploration of the Relationship Between Quality of Life and Medication Beliefs with Non-Adherence in Hemodialysis Patients Eksplorasi Kualitas Hidup dan Kepercayaan Obat terhadap Ketidakpatuhan Pasien Hemodialisis Abstrak*. 1901–1915.

Taylor, K. S., Umeukeje, E. M., Santos, S. R., Mcnabb, K. C., Crews, D. C., & Hladek, M. D. (2023). *Original Investigation Context Matters : A Qualitative Synthesis of Adherence Literature for People on Hemodialysis*. *4*.

Vassalotti, J. A., Centor, R., Turner, B. J., Greer, R. C., Choi, M., Sequist, T. D., Foundation, K., Disease, K., & Quality, O. (2016). Practical Approach to Detection and Management of Chronic Kidney Disease for the Primary Care Clinician. *The American Journal of Medicine*, *129*(2), 153-162.e7. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.08.025

Wahyudi, Y. I., Fitriana, L. A., Ningrum, T. P., Keperawatan, P. S., & Pendidikan, U. (2023). *Indonesian Journal of Community Development*. *March*.

Wang, L. (2025). *Global burden of chronic kidney disease and risk factors , 1990 – 2021 : an update from the global burden of disease study 2021*. *July*, 1–12. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1542329

Wang, Y., Qiu, Y., Ren, L., Jiang, H., Chen, M., & Dong, C. (2024). *Social support , family resilience and psychological resilience among maintenance hemodialysis patients : a longitudinal study*. 1–12.

Wijayanti, L., Mukti, P., Winoto, P., & Nursalam, N. (2021). *HOW TO CONTROL INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN (IDWG) AMONG HEMODIALYSIS PATIENTS ?* *10*(2), 214–221.

Wiyono, E., Rusnoto, & Mendrofa, F. A. M. (2026). *Indonesian Journal of Global Health Research*. *8*(1), 53–60.

Zhang, X., & Yuan, Y. (2023). *Effect of replacement therapy (CRRT) and hemodialysis (IHD) on severe acute renal failure*. *July*, 1–9. https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1122778