

KEPATUHAN MINUM OBAT, PEMBATAHAN CAIRAN, DIET RENDAH GARAM (NATRIUM) PADA PASIEN YANG MENJALANI HEMODIALISIS RUTIN**COMPLIANCE WITH MEDICATION, FLUIDS RESTRICTIONS, AND LOW SALT (SODIUM) DIET IN PATIENTS UNDERGOING ROUTINE HEMODIALYSIS**

¹ Kusman Sudarja* | ² Grace Alesia Pandiangan | ³ Grace Putri Nababan | ⁴ Intan Elfira Febrieni Zebua | ⁵ Eva Chris Veronica Gultom

¹ Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, e-mail: kusman.sudarja@uph.edu

² Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, e-mail: 1501220099@student.uph.edu

³ Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, e-mail: 01501220321@student.uph.edu

⁴ Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, e-mail: 01501220376@student.uph.edu

⁵ Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, e-mail: eva.gultom@uph.edu

*Corresponding Author: kusman.sudarja@uph.edu

ARTICLE INFO

Article Received: September, 2025

Article Accepted: September, 2025

Article Published: October, 2025

ISSN (Print): 2088-6098

ISSN (Online): 2550-0538

Website:

<https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/>

E-mail:

jkm Malang@gmail.com

DOI:

<https://doi.org/10.36916/jkm>

ABSTRAK

Latar belakang: Gagal ginjal kronik merupakan suatu penyakit yang meningkat setiap tahunnya. Implikasi gagal ginjal adalah dengan menjalankan terapi hemodialisis rutin. Pelaksanaan terapi ini memerlukan kedisiplinan dalam kepatuhan minum obat, pembatasan cairan, dan diet rendah garam (natrium).

Tujuan: Mengidentifikasi gambaran kepatuhan minum obat, pembatasan cairan, diet rendah garam (natrium) pada pasien yang menjalani hemodialisis rutin di salah satu rumah sakit Tangerang.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif dan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 139 pasien yang menjalankan hemodialisis rutin dengan teknik convenience sampling. Alat ukur penelitian ini menggunakan kuesioner, dan analisis data dilakukan dengan analisis univariat.

Hasil: Pasien yang menjalani hemodialisis rutin menunjukkan mayoritas berada pada kategori sedang dalam kepatuhan minum obat (74,1%), sebagian besar patuh terhadap pembatasan cairan (51,1%), dan didominasi kategori patuh terhadap diet rendah garam (natrium) (53,2%).

Implikasi: Perlunya peningkatan edukasi kesehatan dan pendampingan pasien, khususnya dalam kepatuhan minum obat yang masih sedang. Intervensi keperawatan berkesinambungan penting dilakukan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis. Penelitian lanjutan dengan desain analitik perlu dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan pasien hemodialisis.

Kata Kunci: Diet rendah garam (natrium); Hemodialisis; Kepatuhan; Minum obat; Pembatasan cairan

ABSTRACT

Background: Chronic kidney disease is a disease with an increasing incidence every year. The implications of kidney failure are associated with routine hemodialysis therapy. Implementing this therapy requires discipline in adherence to medication, fluid restriction, and a low-salt (sodium) diet.

Purpose: identify medication adherence, fluid restriction, and a low-salt (sodium) diet in patients undergoing routine hemodialysis at a Tangerang hospital.

Methods: This study used a quantitative descriptive design and a cross-sectional approach. A sample size of 139 patients undergoing routine hemodialysis was selected using a convenience sampling technique. A questionnaire was used as the measurement tool. Data analysis used univariate analysis.

Result: Among patients undergoing routine hemodialysis at a Tangerang hospital, the majority were moderately compliant with medication (74.1%), with a majority compliant with fluid restriction (51.1%), and a majority compliant with a low-salt (sodium) diet (53.2%).

Implication: This study demonstrates the need for improved health education and patient support, particularly regarding medication adherence, which is still moderate. Continuous nursing interventions are essential to prevent complications and improve the quality of life of hemodialysis patients. Further research with an analytical design is needed to identify factors influencing hemodialysis patient adherence

Keywords: Low-salt (sodium) diet; Hemodialysis; Compliance; Medication intake; Fluid restriction

LATAR BELAKANG

Gagal ginjal kronik adalah kondisi penurunan fungsi pada ginjal secara bertahap yang berlangsung selama tiga bulan atau lebih. Ginjal berperan penting dalam menyaring limbah metabolisme, mengatur cairan, dan menjaga keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Ketika fungsi ini menurun, dapat terjadi penumpukan limbah dalam darah, yang dikenal sebagai uremia (Hasanuddin, 2022). Salah satu stadium pada gagal ginjal adalah stadium lima atau gagal ginjal terminal, terjadi ketika laju filtrasi glomerulus (LFG) menurun di bawah 15 mL/menit, menyebabkan fungsi ginjal signifikan menurun dan pasien mulai mengalami gejala serta komplikasi serius, sehingga dalam kondisi ini pasien perlu melakukan terapi guna menggantikan fungsi ginjal seperti prosedur transplantasi ginjal dan hemodialisis (Ramadhani, 2020).

Hemodialisis adalah salah satu penatalaksanaan pada pasien gagal ginjal kronik yang menggunakan prinsip pembuangan sisa metabolisme dan zat racun tertentu dari aliran darah, seperti natrium, kalium, air, urea, hidrogen, asam urat, kreatinin, dan zat lainnya dengan melewati membran semipermeabel dalam ginjal buatan melalui proses difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi (Patmawati, 2020). Hemodialisis pada dasarnya merupakan proses pelarutan zat dan air yang berdifusi dari satu ruangan cairan ke ruangan lainnya melalui membran berpori, dengan prinsip kerja yang sama seperti dialisis peritoneal, yaitu bergantung pada perbedaan konsentrasi dan tekanan sehingga zat terlarut serta air berdifusi dari plasma ke dalam larutan dialisis (Kandarini, Made, & Winangun, 2021). Oleh karena itu, pasien yang menjalani terapi hemodialisis dianjurkan untuk manajemen dirinya dengan patuh terhadap pengobatan, pembatasan cairan, serta diet rendah garam (natrium) (Anita & Novitasari, 2017).

Tujuan utama hemodialisis adalah menyeimbangkan cairan dan elektrolit dalam tubuh, membuang racun sisa metabolisme, serta menstabilkan tekanan darah. Selain itu, hemodialisis juga bertujuan untuk mengeluarkan limbah metabolit protein, seperti ureum, kreatinin, asam urat, dan cairan berlebih (Rosdewi et al., 2023). Tindakan ini juga berperan dalam memulihkan dan menjaga kadar elektrolit serta sistem penyangga dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan pasien yang terkena dampak (Suarniati, 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara terhadap sepuluh pasien hemodialisis di RS Siloam Karawaci, ditemukan bahwa kepatuhan pasien terhadap terapi masih beragam. Pada aspek kepatuhan minum obat, lima pasien tidak patuh dengan

alasan lupa dan banyaknya jenis obat yang harus dikonsumsi, sedangkan lima pasien lainnya patuh karena ingin menjaga pola hidup sehat serta mencegah perburukan kondisi. Pada aspek pembatasan cairan, delapan pasien tidak patuh terhadap anjuran konsumsi 500 ml/24 jam karena haus akibat cuaca panas, aktivitas, dan efek pasca dialisis, meskipun mereka menyadari risiko sesak dan edema akibat ketidakpatuhan. Sementara itu, terkait diet rendah garam, enam pasien kadang-kadang mengonsumsi natrium melebihi anjuran (1,5-2 g/hari) karena kesulitan menghindari makanan tinggi garam, dua pasien kesulitan beradaptasi dengan perubahan kebiasaan diet, dan hanya dua pasien yang patuh dengan alasan menjaga kualitas hidup. Pasien juga menyatakan bahwa konsumsi garam berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah serta memicu edema pada beberapa bagian tubuh. Temuan ini menunjukkan bahwa manajemen diri merupakan rutinitas yang sangat penting untuk dijalankan pasien hemodialisis.

Manajemen diri adalah rutinitas yang dijalankan setiap hari dengan tujuan menjaga kesehatan pasien dan meningkatkan kemakmuran jangka panjang terhadap kesehatannya. Manajemen diri dilaksanakan untuk menjaga kesehatan, menstabilkan fisik dan emosional, serta meningkatkan kesejahteraan pasien. Manajemen diri pasien yang baik adalah aspek yang sangat penting pada pasien yang menjalankan terapi hemodialisis rutin. Pasien yang menjalankan terapi hemodialisis dianjurkan untuk selalu menjaga kesehatannya dalam membatasi jumlah air dan natrium yang masuk ke dalam tubuh, mengontrol pola makan, mengontrol stres yang dirasakan, melakukan aktivitas yang positif yang sesuai dengan minat serta kemampuan pasien (Daugirdas, Blake, & Ing, 2012). Manajemen diri pada pasien hemodialisis meliputi kepatuhan menjalankan terapi hemodialisis, kepatuhan pengobatan, serta kepatuhan pembatasan cairan dan diet (Pratiwi, Sari, & Kurniawan, 2019).

Manajemen diri, kepatuhan pembatasan cairan, mengharuskan pasien membatasi jumlah cairan yang masuk ke dalam tubuh, yaitu 500 mL/24 jam (Fitriani, Krisnansari, & Winarsi, 2017). Diet khusus yang dijalankan pasien hemodialisis adalah pembatasan makanan yang mengandung jumlah cairan yang tinggi, kalium, dan natrium. Kepatuhan diet rendah garam (natrium) mengharuskan pasien membatasi jumlah garam (natrium) yang dikonsumsi maksimal 2000 mg/24 jam (Widiastuti et al., 2021). Pembatasan ini bertujuan untuk mengurangi terjadinya penumpukan sisa-sisa hasil metabolisme di dalam darah (Aini & Sri Wahyuni, 2018).

Meskipun banyak penelitian menyoroiti aspek medis gagal ginjal kronik dan efektivitasnya, kajian mengenai tingkat kepatuhan pasien dalam menjalankan manajemen diri, khususnya kepatuhan minum obat, pembatasan cairan, dan diet rendah garam, masih terbatas. *Research gap* ini penting untuk diteliti karena tingkat kepatuhan pasien berpengaruh langsung terhadap keberhasilan terapi hemodialisis dan kualitas hidup pasien.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Semua data dikumpulkan sekali saja pada satu titik waktu dari responden. (Puspa Zuleika & Legiran, 2022). Populasi penelitian adalah 182 pasien hemodialisis rutin di RS Siloam Hospital Lippo Village Gedung B pada Maret 2025, dengan sampel 139 pasien yang berusia ≥ 17 tahun dan memiliki kondisi hemodinamik stabil. Jumlah sampel ditentukan dengan rumus Slovin dan teknik *convenience sampling* (Suryani, Jailani, Suriani, Raden Mattaher Jambi, & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, n.d.). Penelitian dilakukan di ruang hemodialisis pada Februari–April 2025.

Instrumen penelitian berupa kuesioner demografi, kepatuhan minum obat menggunakan ESRD-AQ (Agustani, Suparman, Setianingsih, & Mamlukah, 2022), serta kepatuhan pembatasan cairan dan diet rendah garam berdasarkan Wulan & Emaliyawati, (2018b). Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 30 pasien dengan hasil sebagian besar item (r hitung $> r$ tabel 0,361) dan reliabel ($\alpha \geq 0,60$) (Nilda Miftahul Janna & Herianto Herianto, 2021).

Pengolahan data dilakukan melalui tahapan *editing, coding, entry, cleaning*, menggunakan Excel dan SPSS (Siregar et al., 2022). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel (Widya, 2024). Uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan kepatuhan minum obat dan diet rendah garam tidak terdistribusi normal ($p < 0,05$), sehingga *cut-off* ditentukan berdasarkan median (44,00 dan 21,00), sedangkan kepatuhan pembatasan cairan terdistribusi normal ($p > 0,05$) dengan *cut-off* mean 35,75 (Fiandini, Nandiyanto, Al Husaeni, Al Husaeni, & Mushiban, 2024). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel untuk data demografi, kepatuhan minum obat, pembatasan cairan, dan diet rendah garam pasien hemodialisis.

Aspek etik penelitian mengacu pada prinsip *respect for persons, beneficence-nonmaleficence, and justice*. Responden menerima Penjelasan mengenai tujuan penelitian dan menandatangani *informed consent* (Resnik, 2025). Proses pengisian kuesioner

dilakukan saat hemodialisis berlangsung dengan memperhatikan kenyamanan responden. Perlakuan diberikan secara adil kepada semua responden.

HASIL

Hasil penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan di Rumah Sakit Siloam Karawaci, Tangerang, Banten.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

| Karakteristik | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|------------------------------------|---------------|----------------|
| Usia | | |
| 17-18 tahun | 0 | 0,0 % |
| 19-59 tahun | 88 | 63,3% |
| >60 tahun | 51 | 36,7% |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 66 | 47,5% |
| Perempuan | 73 | 52,5% |
| Pendidikan | | |
| Tidak Menempuh Pendidikan | 4 | 2,9% |
| Tingkat Pertama (SD atau SMP) | 34 | 24,5% |
| Tingkat Menengah (SMA) | 69 | 49,6% |
| Tingkat Atas (Perguruan Tinggi) | 32 | 23% |
| Pekerjaan | | |
| Tidak Bekerja | 104 | 74,8% |
| Bekerja | 35 | 25,2% |
| Lama Menjalani Hemodialisis | | |
| <3 tahun | 72 | 51,8% |
| 3-5 tahun | 36 | 25,9% |
| >5 tahun | 31 | 22,3% |
| Total | 139 | 100% |

Sumber: Data Primer, 2025 (n=139)

Berikut merupakan distribusi frekuensi kepatuhan minum obat, pembatasan cairan, diet rendah garam (natrium) pada responden yang menjalani hemodialisis rutin di RS Siloam Karawaci, Tangerang, Banten.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Minum Obat, pembatasan cairan, Diet Rendah garam

| Variabel Kepatuhan | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------------------------|-----------|----------------|
| Minum Obat | | |
| Rendah | 23 | 16,5% |
| Sedang | 103 | 74,1% |
| Tinggi | 13 | 9,4% |
| Pembatasan Cairan | | |
| Patuh | 71 | 51,1% |
| Tidak Patuh | 68 | 48,9% |
| Diet Rendah Garam (Natrium) | | |
| Patuh | 74 | 53,2% |
| Tidak Patuh | 65 | 46,8% |
| Total | 139 | 100% |

Sumber: Data Primer, 2025 (n=139)

Berdasarkan tabel di atas, kepatuhan pasien hemodialisis menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori sedang dalam kepatuhan minum obat (74,1%). Dalam hal pembatasan cairan, sebagian besar responden adalah patuh (51,1%) tetapi

ketika kita berbicara tentang makanan diet rendah garam (natrium), persentase yang patuh hanya sedikit lebih besar dari yang tidak mematuhi (53,2% dan 46,8%). Temuan ini menunjukkan bahwa kepatuhan pasien lebih baik dalam aspek pembatasan cairan dan diet rendah garam, sedangkan kepatuhan minum obat diposisikan di tingkat menengah. Oleh karena itu, butuh perhatian lebih lanjut.

PEMBAHASAN

Kepatuhan Minum Obat pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Rutin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis rutin di RS Siloam Karawaci mayoritas memiliki tingkat kepatuhan kategori sedang. Penelitian lain mendukung hasil penelitian ini, yang mengatakan bahwa mayoritas pasien memiliki tingkat kepatuhan yang sedang. Hal ini dikarenakan keberhasilan terapi, khususnya pengobatan jangka panjang, sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien, terutama untuk penyakit kronis seperti gagal ginjal kronik (Yuliawati, Ratnasari, & Pratiwi, 2022).

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian lain yang mengemukakan bahwa kepatuhan pasien terhadap minum obat berada pada tingkat kepatuhan rendah. Hal tersebut dikarenakan pasien yang menjalani terapi hemodialisis seringkali menghadapi berbagai tantangan, seperti kelelahan fisik, jadwal hemodialisis yang padat, tekanan psikologis, dan tantangan-tantangan ini dapat berdampak pada menurunnya motivasi pasien dalam menjaga kepatuhan terhadap pengobatan (Laila Ulfiyana; Arina Maliya, 2025).

Pembatasan Cairan pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Rutin

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh hasil kepatuhan pasien yang rutin menjalani hemodialisis di satu rumah sakit Tangerang dalam pembatasan cairan berada dalam kategori patuh. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pane, J. P., Tampubolon, Sitanggang, & Simanjuntak (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden patuh terhadap pembatasan cairan dikarenakan kepatuhan terhadap pembatasan asupan cairan sangat dipengaruhi oleh sikap dan keyakinan mereka dalam melaksanakan anjuran kesehatan terkait diet cairan. Hasil penelitian Safitri, Arifin Noor, & Sulistyaningsih (2025) juga menyatakan bahwa pasien dalam melakukan pembatasan cairan memiliki kesadaran dan kepatuhan yang baik. Pembatasan asupan cairan memiliki peranan yang sangat penting bagi pasien yang menjalani hemodialisis, hal ini karena cairan yang berlebih dapat memicu terjadinya

komplikasi seperti hipervolemia, edema, sesak napas, dan peningkatan tekanan darah yang meningkatkan beban kerja jantung. Oleh karena itu, kedisiplinan dalam pembatasan cairan merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan mempertahankan keseimbangan cairan tubuh pada pasien hemodialisis.

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan dengan penelitian Wulan & Emaliyawati, (2018) yang menyatakan bahwa sebagian besar pasien yang rutin menjalani hemodialisis tidak patuh terhadap pembatasan cairan, terutama dalam penetapan asupan cairan harian, pengawasan haluaran urine, dan pemantauan status hidrasi. Pasien yang menjalani hemodialisis biasanya kurang memperhatikan ada tidaknya urine saat buang air kecil karena mayoritas pasien mengalami anuria. Namun, sebaiknya pasien tetap memantau ada tidaknya urine sebagai dasar untuk menetapkan batas asupan cairan setiap harinya.

Diet Rendah Garam (Natrium) pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Rutin

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan bahwa mayoritas pasien yang menjalani hemodialisis rutin di salah satu rumah sakit Tangerang tergolong dalam kategori patuh terhadap diet rendah garam (natrium). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Triyono, Novita K, Sugiarto, Yuli, & Rofiyati (2020) yang menyatakan bahwa pasien hemodialisis didominasi oleh pasien yang patuh terhadap diet. Pasien mematuhi diet karena menyadari bahwa penerapan diet pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis memiliki peran penting dan harus dijalankan secara konsisten. Kepatuhan ini bertujuan untuk menurunkan risiko terjadinya komplikasi penyakit serta mencegah munculnya gejala yang mengganggu, seperti sesak napas, pembengkakan, mual, dan muntah.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian lain yang menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin umumnya tidak patuh terhadap diet rendah garam (natrium). Hal ini dikarenakan rata-rata pasien biasanya tidak mau dan mengalami kesulitan dalam mengurangi atau menghindari konsumsi makanan yang memiliki kandungan garam dan natrium tinggi, terutama pada jenis makanan yang mengandung penyedap rasa serta bahan pengawet. Hal ini perlu mendapatkan perhatian khusus karena jika tidak diperhatikan akan menimbulkan ketidakseimbangan elektrolit dan cairan. Mengonsumsi natrium yang berlebih dapat memengaruhi peningkatan tekanan darah pada pasien hemodialisis yang berdampak pada peningkatan jumlah kematian yang disebabkan oleh gangguan pada sistem kardiovaskular (Wulan & Emaliyawati, 2018).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan kepatuhan minum obat, pembatasan cairan, diet rendah garam (natrium) pada pasien yang menjalani hemodialisis rutin termasuk kategori sedang pada kepatuhan minum obat, kategori patuh pada pembatasan cairan, dan kategori patuh pada diet rendah garam (natrium). Studi ini menekankan bahwa kepatuhan adalah salah satu aspek yang paling penting dalam manajemen pasien yang menjalani hemodialisis. Pasien harus fokus pada perbaikan dan disiplin diri melalui manajemen aktivitas sehari-hari, sementara tenaga kesehatan perlu meningkatkan edukasi kesehatan dan pendampingan pasien, khususnya dalam kepatuhan minum obat yang masih sedang. Intervensi keperawatan berkelanjutan penting dilakukan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis. Penelitian selanjutnya harus fokus pada desain analitik atau longitudinal untuk menyelidiki faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kepatuhan pasien dengan lebih rinci, untuk mengembangkan intervensi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustani, S., Suparman, R., Setianingsih, T., & Mamlukah, M. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronik Dalam Menjalani Hemodialisa Di Unit Hemodialisa RSUD 45 Kuningan 2021. *Journal of Public Health Innovation*, 2(02), 113–122. <https://doi.org/10.34305/jphi.v2i2.411>
- Aini, N., & Sri Wahyuni, E. (2018). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek. *The Journal of Holistic Healthcare*, 12(1), 1–9.
- Anita, D.C, Novitasari, D. *Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Terhadap Lama Menjalani Hemodialisa*. " Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UNIMUS 2017, Semarang, Indonesia, February 2017. Muhammadiyah University Semarang, 2017.
- Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. (2012). *Handbook of Dialysis*. Wolters Kluwer Health. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=sYVjBgeMiLwC>
- Fiandini, M., Nandiyanto, A. B. D., Al Husaeni, D. F., Al Husaeni, D. N., & Mushiban, M. (2024). How to Calculate Statistics for Significant Difference Test Using SPSS: Understanding Students Comprehension on the Concept of Steam Engines as Power Plant. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 9(1), 45–108. <https://doi.org/10.17509/ijost.v9i1.64035>
- Fitriani, E., Krisnansari, D., & Winarsi, H. (2017). Factors Affecting Fluid And Natrium Intake In Chronic Kidney disease. *J.Gipas*, 1(1), 93–104.
- Hasanuddin, F. (2022). *Adekuasi Hemodialisa Pasien Gagal Ginjal Kronik*. Penerbit NEM.
- Kandarini, Y., Made, I., & Winangun, A. (2021). Hemodialisis Sustained Low-Efficiency Dialysis: Indikasi dan Penerapannya. *Intisari Sains Medis | Intisari Sains Medis*, 12(1), 453–459. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.935>

- Laila Ulfiyana; Arina Maliya. (2025). *Gambaran Kepatuhan Konsumsi Obat Antihipertensi Dan Diet Rendah Natrium Pada Pasien Hipertensi Di Unit Hemodialisa*. 1–15.
- Nilda Miftahul Janna, & Herianto Herianto. (2021). *Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas dengan Menggunakan SPSS*. Makasar.
- Pane, J. P., Tampubolon, L. F., Sitanggang, K. D., & Simanjuntak, T. T. (2023). *Kepatuhan Cairan Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Harapan Siantar Tahun 2023*.
- Pratiwi, S. H., Sari, A., & Kurniawan, T. (2019). Kepatuhan Menjalankan Manajemen Diri pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Perawat Indonesia*, 3(2), 131–138.
- Puspa Zuleika, & Legiran. (2022). Cross-Sectional Study as Research Design in Medicine. *Archives of The Medicine and Case Reports*, 3(2), 256–259. <https://doi.org/10.37275/amcr.v3i2.193>
- Ramadhani, L. S. (2020). Poltekkes Kemenkes Yogyakarta | 9. *Jurnal Kesehatan*, 6(6), 3.
- Resnik, D. B. (2025). *The Ethics of Research with Human Subjects: Protecting People, Advancing Science, Promoting Trust*. Springer Nature Switzerland. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=TL1KEQAAQBAJ>
- Safitri, D., Arifin Noor, M., & Sulistyaningsih, D. R. (2025). Gambaran Kepatuhan Diet dan Kepatuhan Pembatasan Cairan pada Pasien Hemodialisa di RSI Sultan Agung Semarang. *Nursing Applied Journal*, 3, 74–85. <https://doi.org/10.57213/naj.v3i2.575>
- Siregar, M. H., Susanti, R., Indriawati, R., Panma, Y., Hanaruddin, D. Y., Adhiwijaya, A., ... Renaldi, R. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=VaZeEAAAQBAJ>
- Rosdewi, R., Tola'ba, Y., Syahrul, M., & Tika, D. . (2023). Pengaruh Hemodialisis Terhadap Nilai Hemoglobin Pada Pasien End Stage Renal Disease Di Rs. Stella Maris Makassar. *Jurnal Ners*, 7(1), 68–73. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.11021>
- Suarniati. (2019). Application of nursing care in patients with fluid and electrolyte needs in hemodialisa room, labuang baji makassar's hospital Kontak. *Journal of Health, Education and Literacy (J-Healt*, 2. <https://doi.org/10.31605/j>
- Suryani, N., Jailani, Ms., Suriani, N., Raden Mattaher Jambi, R., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (n.d.). *Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan*. Retrieved from <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Triyono, H. G., Novita K, D., Sugiarto, S., Yuli, T. I., & Rofiyati, W. (2020). Kepatuhan Diet dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro: Korelasi Studi. *Wirajaya Medika: Jurnal Kesehatan*, 10(2), 78–83. <https://doi.org/10.24929/fik.v10i2.1009>
- Widiastuti, A., Ulkhasanah, M. E., Eka, F., Wijayanti, R., Jesus, P. De, & Ansari, F. P. (2021). Diet Rendah Garam Pada Pasien Gagal Ginjal: Literature Review. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKesNas)*, 73–82.
- Widya, S. M. (2024). *Evaluasi Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat* (Thesis (undergraduate)). Universitas Muhammadiyah Mataram., Mataram.
- Wulan, S. N., & Emaliyawati, E. (2018). Kepatuhan Pembatasan Cairan dan Diet Rendah Garam (Natrium) pada Pasien GKG yang Menjalani Hemodialisa. *Faletehan Health Journal*, 5(3), 99–106. <https://doi.org/10.33746/fhj.v5i3.15>

Yuliawati, A. N., Ratnasari, P. M. D., & Pratiwi, I. G. A. S. (2022). Hubungan Kepatuhan Pengobatan Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Disertai Hipertensi dan Menjalani Hemodialisis. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 12(1). <https://doi.org/10.22146/jmpf.69974>