

Hubungan Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisa dengan Kualitas Hidup Pasien *Chronic Kidney Disease*

Elsa Revina Agsari¹, Rif'atul Fani^{2*}, Shinta Wahyusari³

^{1,2,3}Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institusi Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS DR. Soepraoen Kesdam V/BRW Malang
E-mail: rifatul@itsk-soepraoen.ac.id^{2*}

Article Info	Abstract
<p>Article History Received: 2026-01-13 Revised: 2026-03-23 Published: 2026-06-28</p> <p>Keywords: adherence; chronic kidney disease (CKD); hemodialysis; quality of life</p>	<p><i>Chronic Kidney Disease (CKD) is a chronic disease characterized by a progressive decline in kidney function, requiring patients to undergo renal replacement therapy, one of which is hemodialysis, to maintain survival. Hemodialysis therapy is performed over the long term; therefore, patient adherence to therapy is an important factor that can affect quality of life. Non-adherence to dialysis schedules and therapeutic recommendations may increase complications and worsen patients' physical and psychological conditions. This study aimed to analyze the relationship between adherence to hemodialysis therapy and the quality of life of CKD patients at RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. This study used a quantitative correlational design with a cross-sectional approach. The research sample consisted of 194 respondents selected using a purposive sampling technique. Data on therapy adherence were collected using the ESRD-AQ questionnaire, while quality of life was measured using the KDQOL-36 instrument. Data analysis was conducted using the Mann-Whitney statistical test. The results showed that most respondents had a high level of therapy adherence, accounting for 79.1%. Statistical analysis indicated significant differences in quality of life in the domains of Effect of Kidney Disease ($p=0.002$) and Burden of Kidney Disease ($p=0.001$). However, no significant difference was found in the Symptom Problem List domain ($p=0.550$). The study concludes that adherence to hemodialysis therapy is associated with the quality of life of CKD patients, particularly in aspects related to the impact of the disease, disease burden, and physical and mental components.</i></p>
<p>Artikel Info</p> <p>Sejarah Artikel Diterima: 2026-01-13 Direvisi: 2026-03-23 Dipublikasi: 2026-06-28</p> <p>Kata kunci: chronic kidney disease (CKD); hemodialisa; kepatuhan; kualitas hidup</p>	<p>Abstrak</p> <p><i>Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara progresif sehingga pasien memerlukan terapi pengganti ginjal, salah satunya hemodialisis, untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Terapi hemodialisis dilakukan secara jangka Panjang sehingga kepatuhan pasien dalam menjalani terapi menjalani faktor penting yang dapat memengaruhi kualitas hidup. Ketidakepatuhan terhadap jadwal dialysis dan anjuran terapi berpotensi meningkatkan komplikasi serta memperburuk kondisi fisik dan psikologis pasien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kepatuhan menjalani terapi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien CKD di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasi dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 194 responden yang dipilih menggunakan Teknik purposive sampling. Data kepatuhan terapi dikumpulkan menggunakan kuesioner ESRD-AQ, sedangkan kualitas hidup diukur menggunakan instrument KDQOL-36. Analisis data dilakukan dengan uji statistik Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan terapi yang tinggi, yaitu sebesar 79,1%. Analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan kualitas hidup yang signifikan pada domain Effect of Kidney Disease ($p=0,002$), Burden of Kidney Disease ($p=0,001$). Namun, pada domain Symptom Problem List tidak ditemukan perbedaan yang signifikan ($p=0,550$). Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan menjalani terapi hemodialisa berhubungan dengan kualitas hidup pasien CKD, terutama pada aspek dampak penyakit, beban penyakit, serta komponen fisik dan mental.</i></p>

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan kondisi kerusakan ginjal yang bersifat progresif dan menetap yang

ditandai dengan penurunan fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa. Penurunan fungsi ginjal menyebabkan

penumpukan sisa metabolisme di dalam darah yang berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi serius apabila tidak ditangani dengan terapi pengganti ginjal, seperti hemodialisa atau transplantasi ginjal (Malo and Risna 2022). Secara global, CKD menjadi masalah kesehatan yang terus meningkat. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2022, CKD memengaruhi sekitar 11,7-15,1% populasi dunia dengan peningkatan kasus sekitar 8% setiap tahun. Di Indonesia, prevalensi CKD meningkat dari 0,38% pada tahun 2018 menjadi 2% pada tahun 2023, sementara di Provinsi Jawa Timur prevalensinya berkisar 0,12-0,3% dengan jumlah penderita sekitar 9.067 orang pada tahun 2023. Salah satu terapi utama yang digunakan untuk mempertahankan kehidupan pasien CKD adalah hemodialisa yang umumnya dilakukan secara rutin 2-3 kali perminggu dalam jangka Panjang (Natalia et al., 2020).

Meskipun hemodialisa menjadi terapi utama, kepatuhan pasien dalam menjalani regimen terapi masih menjadi tantangan. Ketidakepatuhan dapat terjadi dalam berbagai bentuk, seperti ketidakteraturan menjadi jadwal hemodialisa, ketidakepatuhan terhadap diet dan pembatasan cairan, serta penggunaan obat yang tidak sesuai anjuran. Prevalensi ketidakepatuhan pada pasien CKD dilaporkan berkisar 18,6% hingga 75% (Melianna and Wiarsih 2019). Kondisi ini dapat memengaruhi keberhasilan terapi, meningkatkan risiko komplikasi serta memperburuk kondisi Kesehatan pasien (Tiar et al., 2022; Setyawati et al., 2020).

Kepatuhan dalam menjalani terapi hemodialisa juga berkaitan dengan kualitas hidup pasien. Pasien yang patuh terhadap terapi cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan pasien yang tidak patuh. Penelitian yang dilakukan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan menjalani terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien ($p=0,005$), dimana semakin tinggi tingkat kepatuhan maka semakin baik kualitas hidup pasien. Namun demikian. Penelitian mengenai hubungan kepatuhan terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien CKD masih terbatas pada beberapa fasilitas pelayanan Kesehatan dan belum banyak dilakukan pada populasi pasien di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo.

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo pada Oktober 2025, terdapat 378 pasien yang menjalani terapi hemodialisa. Hasil wawancara pada sepuluh pasien menunjukkan bahwa Sebagian besar pasien rutin menjalani jadwal hemodialisa, namun masih mengalami kesulitan dalam mengontrol asupan cairan dan pola makan. Kondisi tersebut berdampak pada aktivitas harian serta persepsi pasien terhadap kualitas hidup. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan menjalani terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien *Chronic Kidney Disease* di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *Cross-sectional* yang umum digunakan pada penelitian deskriptif dan korelasional untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel pada satu waktu pengukuran (Widodo, Festy, and Ode 2023). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan menjalani terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD).

Populasi penelitian adalah seluruh pasien CKD yang menjalani hemodialisa di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo sebanyak 378 pasien. Sampel penelitian berjumlah 194 responden yang dipilih menggunakan Teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh melalui pengisian kuesioner oleh responden di runag hemodialisa. Instrument penelitian yang digunakan adalah *End Stage Disease Adherence Questionnaire* (ESRD-AQ) adaptasi Syamsiah (2011) untuk mengukur kepatuhan terapi dan *Kidney Disease Quality of Life-36* (KDQOL-36) adaptasi Supriyadi et al., (2019) untuk menilai kualitas hidup.

Analisis data dilakukan secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan secara bivariat menggunakan *uji Mann-Whitney*. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo dengan nomor 000.9.2/145/438.5.2.1.1/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi karakteristik pasien CKD yang menjalani hemodialisa

Karakteristik Demografi	f (n)	Presentase (%)
Umur		
17 - 25	1	5%
26 - 45	39	20,1%
46 - 65	142	73,2%
66 - 85	12	6,2%
Jenis kelamin		
Laki - laki	110	56,7%
Perempuan	84	43,3%
Pendidikan		
Tidak sekolah	2	1%
SD	19	9,8%
SMP	28	14,4%
SMA	79	40,7%
Perguruan Tinggi	66	34%
Pekerjaan		
Pegawai Negeri/TNI/POLRI	21	10,8%
Swasta	41	21,1%
Wiraswasta	16	8,2%
Pensiunan	23	11,9%
Lain lain	93	47,9%
Lama Terapi Hemodialisa		
< 1 Tahun	0	0%
1 - 5Tahun	157	80,9%
> 5 Tahun	37	19,1%
Riwayat Penyakit		
Hipertensi	127	65,5%
Diabetes Melitus	29	14,9%
Penyakit Jantung	4	2,1%
Stroke	1	5%
Neurosyndrom	1	5%
Autoimun	1	5%
Lambung/Gerd	1	5%
Lain - lain	30	15,5%
Berat Badan		
< 50 Kg	31	16%
50 - 70 Kg	131	67,5%
> 70 kg	32	16,5%
Tinggi Badan		
< 150 cm	13	6,7%
150 - 165 cm	127	65,5%
>165cm	54	27,8%
IMT		
BB kurang < 18,5	11	5,7%
BB Normal 18,5 - 22,9	65	33,5%
Overweight dengan risiko 23 - 24,9	44	22,7%
Obesitas I 25 - 29,9	54	27,8%
Obesitas II > 30	20	10,3%
IDWG		
< 2 kg	71	36,6%
2 - 3 kg	113	58,2%

> 3 kg	10	5.2%
Hemoglobin		
Normal >12 g/dl	9	4,6%
Anemia ringan 11 - 11,9 g/dl	13	6,7%
Anemia sedang 8 - 10,9 g/dl	139	71,6%
Anemia berat <8 g/dl	33	17%
Total	194	100%

Profil responden dalam Tabel 1 menunjukkan dominasi kelompok usia 46-65 tahun (73,2%) dan laki-laki (56,7%), dengan tingkat pendidikan terakhir terbanyak SMA (40,7%). Jenis pekerjaan didominasi kategori lain -lain, meliputi tidak bekerja, ibu rumah tangga dan tukang (47,9%). Mayoritas responden telah menjalani hemodialisa selama 1 - 5 tahun (80,9%) dan memiliki riwayat hipertensi (65,5%). Sebagian besar responden memiliki berat badan 50 - 70 kg (67,5%) dan tinggi badan 150 - 165 cm (65,5%), dengan kategori IMT normal pada 33,5% responden. Selain itu, mayoritas responden memiliki IDWG 2-3 Kg (58,3%) serta kadar hemoglobin 8-10,9 g/dl (71,6%)

Tabel 2. Distribusi tingkat kepatuhan pasien CKD yang Menjalani Hemodialisa

Tingkat Kepatuhan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak patuh	40	20,6
Patuh	154	79,4
Total	194	100,0

Sebagian besar pasien CKD yang menjalani hemodialisa tergolong patuh terhadap terapi sebanyak 79,4% sedangkan 20,6% pasien termasuk dalam kategori patuh.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Domain Kualitas Hidup Pasien CKD Hemodialisa

Domain Kualitas Hidup	Mean ± SD	Median	Min-Maks	IK 95% MEAN
Symptom Problem List	81,70 ± 14,19	83,33	18,75 - 100,00	79,69 - 83,71
Effect of Kidney Disease	73,07 ± 17,01	71,88	25,00 - 100,00	70,66 - 75,48
Buden of Kidney Disease	48,32 ± 28,77	37,50	0,00-100,00	44,25 - 52,40
SF-12 Physical Composite	35,26 ± 10,31	34,58	14,95 - 59,82	33,80 - 36,72
SF-12 Mental Composite	47,44 ± 10,31	47,35	25,32 - 68,98	45,98 - 48,90

Penilaian terhadap kualitas hidup penderita CKD yang rutin mengikuti sesi hemodialisis, jika ditinjau dari KDQOL -36 menunjukkan skor tertinggi pada domain *Symptom Problem List* (Mean = 81,70 ± 14,19) dan skor terendah pada *Burden of Kidney Disease* (Mean = 48 ± 28,77). Kisaran 35,26 + 10,31 untuk masing-masing parameter fisik (*Physical Composite*) dan mental (*Mental Composite*) SF-12 dan 47,44 ± 10,31, yang mencerminkan kualitas hidup fisik dan mental pada tingkat sedang.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Kepatuhan dengan Kualitas Hidup Pasien CKD (*Uji Mann-Whitney*)

Domain Kualitas Hidup	N Tidak Patuh	Mean Rank Tidak Patuh	N Patuh	Mean Rank Patuh	Nilai p (Mann-Whitney)
Symptom Problem List	40	92,78	154	98,73	0,550
Effect of Kidney Disease	40	73,40	154	103,76	0,002
Burden of Kidney Disease	40	72,61	154	103,96	0,001
SF-12 Physical Composite	40	113,68	154	93,30	0,041
SF-12 Mental Composite	40	52,71	154	109,13	0,000

Melihat parameter *Effect of Kidney Disease* hingga beban penyakitnya, terlihat ada kesenjangan kualitas hidup yang tajam antara kelompok pasien yang patuh dan abai. Hal ini diperkuat dengan hasil uji signifikansi ($p < 0,05$) pada kedua domain SF-12, baik secara fisik maupun mental, yang menunjukkan bahwa kedisiplinan memang menjadi faktor pembeda, sedangkan domain *Symptom Problem List* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar pasien CKD yang menjalani hemodialisa memiliki tingkat kepatuhan terhadap terapi yang baik, meliputi kepatuhan terhadap jadwal hemodialisa, diet, pembatasan asupan cairan, dan konsumsi obat. Kepatuhan pada aspek tersebut berperan penting dalam menjaga

keseimbangan cairan dan metabolic serta mencegah komplikasi selama terapi hemodialisa. Kepatuhan diet dan pemantauan cairan sering menjadi tantangan karena memerlukan perubahan gaya hidup jangka Panjang. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengetahuan, motivasi, serta dukungan keluarga berperan dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan dan diet (Siagian, Alit, and Suraidah 2021; Yulianto Andri and Adri 2025). Selain itu, kompleksitas regimen terapi dan pemahaman pasien terhadap manfaat pengobatan juga memengaruhi kepatuhan konsumsi obat (Fatmasari et al. 2024). Edukasi Kesehatan yang efektif, seperti metode *teach-back*, juga dilaporkan dapat meningkatkan kemampuan *self-management* pasien hemodialisa sehingga berdampak pada peningkatan kepatuhan terapi (Fani et al. 2025)

Kualitas Hidup Pasien *Chronic Kidney Disease*

Kualitas hidup pasien CKD dalam penelitian ini diukur menggunakan instrument KDQOL-36 versi Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa skor relative tinggi pada domain *Symptom problem list*, sedangkan skor terendah terdapat pada domain *Burden of Kidney Disease*. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun gejala fisik relatif dapat dikendalikan, pasien masih merasakan beban penyakit yang cukup besar, baik secara fisik, psikologis, maupun social. Beban tersebut berkaitan dengan keterbatasan aktivitas, ketergantungan pada terapi hemodialisa, serta dampak emosional yang dialami pasien. Penelitian Wulandari et al. (2025) menyatakan bahwa

lama menjalani hemodialisa berhubungan dengan penurunan kualitas hidup, terutama pada aspek psikososial. Selain itu, pasien CKD yang menjalani hemodialisa juga berisiko mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang dapat memengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan (Rosyanti et al. 2023)

Hubungan Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisa

Hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan adanya perbedaan kualitas hidup antara kelompok pasien yang patuh dan tidak patuh menjalani terapi hemodialisa, terutama pada domain *Effect of Kidney Disease*, *Burden of Kidney Disease*, serta komponen fisik dan mental pada SF-12. Temuan ini menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan yang lebih baik cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan pasien yang tidak patuh. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yuliatwati et al. (2022) dan Sutresna et al. (2025) yang menyatakan bahwa kepatuhan terhadap terapi hemodialisa berhubungan positif dengan kualitas hidup pasien CKD. Namun, pada domain *Symptom Problem List* tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara kelompok patuh dan tidak patuh. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa gejala fisik masih dapat dirasakan oleh pasien meskipun telah menjalani terapi secara patuh, yang kemungkinan dipengaruhi oleh progresivitas penyakit CKD itu sendiri (Gusni, Miswanti, and Eni 2024)

Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa desain penelitian *Cross-Sectional* hanya menggambarkan hubungan antar variable pada satu waktu pengamatan sehingga tidak dapat menjelaskan

hubungan sebab akibat secara langsung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diinterpretasikan sebagai hubungan asosiatif antara kepatuhan menjalani terapi hemodialisa dan kualitas hidup pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD), sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan desain longitudinal untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan tersebut.

KESIMPULAN

Sebagian besar pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisa di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo menunjukkan tingkat kepatuhan terhadap jadwal hemodialisa, diet, pembatasan cairan, dan konsumsi obat sehingga sebagian besar pasien mampu mengikuti regimen terapi yang dianjurkan. Penilaian kualitas hidup menggunakan kuesioner KDQOL-36 versi indonesia menunjukkan bahwa pasien relatif mampu mengendalikan gejala yang dirasakan, namun masih mengalami beban penyakit yang cukup tinggi, terutama berkaitan dengan keterbatasan aktivitas, ketergantungan pada terapi hemodialisa, serta tekanan fisik dan mental selama menjalani terapi jangka panjang. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan menjalani terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien, khususnya pada aspek dampak penyakit serta kondisi fisik dan mental. Namun demikian, hubungan tersebut tidak ditemukan pada domain *Symptom Problem List*, yang menunjukkan bahwa keluhan gejala tertentu masih dapat dirasakan

pasien meskipun telah menjalani terapi secara patuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Tiar, M. (2022). Hubungan antara kepatuhan terapi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 3(2), 143–152. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v3i2.87>
- Fatmasari, L. B., Hartoyo, M., Cuciati, Hartono, R., & Budiati. (2024). Hubungan kompleksitas regimen dengan kepatuhan minum obat pada pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa RSUD Tidar Kota Magelang. *Borobudur Nursing Review*, 4(2), 101–114. <https://doi.org/10.31603/bnur.11801>
- Fani, R., Wahyusari, S., Hastuti, A. P., & Al Husna, C. H. (2025). The effect of teach-back educational method on self-management in hemodialysis patients. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 1–7. <https://doi.org/10.22219/jk.v16i1.35754>
- Gusni, J., Miswanti, & Eni, R. (2024). Hubungan kepatuhan pembatasan intake cairan dengan kualitas hidup pada pasien yang mengalami hemodialisa di atas 3 tahun di ruang hemodialisa RSUD Dr. H. M. Rabain Muara Enim. *Initium Medica Journal*.
- Malo, K., & Risna, K. (2022). Asuhan keperawatan pada pasien dengan chronic kidney disease (CKD) di ruang intensive care unit Rumah Sakit Bhayangkara Makassar. *Jurnal Stella Maris Makassar*, 10–80.
- Melianna, R., & Wiarsih, W. (2019). Hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya overload pada pasien gagal ginjal kronik post hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati. *JIKO (Jurnal Ilmiah*

- Keperawatan Orthopedi*), 3(1), 37–46.
<https://doi.org/10.46749/jiko.v3i1.28>
- Novitayani, N. P. D., Wulandari, I. N., Sutresna, I. N., & Susila, I. M. D. P. (2025). Hubungan lama hemodialisa dengan kualitas hidup pasien chronic kidney disease yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit TK II. 9, 80–91.
- Rosyanti, L., Hadi, I., Antari, I., & Ramlah, S. (2023). Faktor penyebab gangguan psikologis pada penderita penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis: Literatur revidi naratif. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(2), Article e1102. <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i2.1102>
- Setyawati, R., Janitra, F. E., & Nisa, C. (2020). Hubungan motivasi dengan kepatuhan dalam pelaksanaan hemodialisa di RSI-SA. *Jurnal Unissula*, 2(1), 9–15.
- Siagian, Y., Alit, D. N., & Suraidah. (2021). Analisis faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pembatasan asupan cairan pasien hemodialisa. *Menara Medika*, 4(1), 71–80. <https://doi.org/10.31869/mm.v4i1.2801>
- Supriyadi, R., Rakhima, F., Gondodiputro, R. S., & Darmawan, G. (2019). Validity and reliability of the Indonesian version of Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-36) questionnaire in hemodialysis patients at Hasan Sadikin Hospital, Bandung, Indonesia. *Acta Medica Indonesiana*, 51(4), 318–323.
- Syamsiah. (2011). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pasien CKD yang menjalani hemodialisa di RSPAU Dr. Esnawan Antariksa Halim Perdana Kusuma Jakarta. *Jurnal Visikes*, 10(2), 115–123.
- Viny Natalia, Kasim, Z., & Riu, S. D. M. (2020). Hubungan lama menjalani terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien chronic kidney disease (CKD) di ruang hemodialisa Melati RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 4(2), 70–93. <https://doi.org/10.57214/jka.v4i2.191>
- Widodo, S., Festy, L., & La Ode, A. (2023). *Buku ajar metodologi penelitian*.
- Yulianto, A., & Adri, A. (2025). Patient knowledge with adherence in carrying out diet in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. *Sriwijaya Journal of Nursing and Health*, 3(1), 37–45. <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/SJNH/index>
- 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), 28–39. <https://doi.org/10.22146/jmpf.69974>