

Scoping Review : Intervensi Keperawatan Berbasis Bukti pada Anak dengan Chronic Kidney Disease yang Menjalani Dialisis

Scoping Review: Evidence-Based Nursing Interventions for Children with Chronic Kidney Disease Undergoing Dialysis

Chindyca Anna Tasya^{1*}, An Awaliah¹

¹Prodi Magister Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta, Indonesia

Kata Kunci : *Chronic kidney disease, anak, dialisis, intervensi keperawatan, scoping review.*

ABSTRAK

Pendahuluan: *Chronic Kidney Disease (CKD)* stadium lanjut pada anak butuh terapi dialisis rutin dan manajemen intervensi keperawatan komprehensif. Tujuan scoping review ini mengidentifikasi bukti ilmiah mengenai intervensi keperawatan pada anak dengan CKD yang menjalani dialisis, khususnya dalam manajemen kelebihan cairan, nutrisi, aktivitas fisik, serta peran perawat dalam meningkatkan luaran klinis dan kualitas hidup pasien. **Metode:** Penelitian menggunakan metode *scoping review* dengan pendekatan sistematis berdasarkan kerangka *Population, Concept, Context (PCC)*. Pencarian literatur dilakukan pada basis data PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar menggunakan kombinasi kata kunci terkait CKD pediatrik, dialisis, kelebihan cairan, nutrisi, aktivitas fisik, dan keperawatan. Artikel diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian disintesis secara naratif. Sebanyak 10 artikel yang memenuhi kriteria dianalisis. **Hasil:** Berdasarkan kajian-kajian artikel terpilih menunjukkan bahwa manajemen kelebihan cairan melalui pemantauan status cairan, pengaturan ultrafiltrasi, pembatasan natrium, dan penggunaan metode objektif seperti *lung ultrasound* serta *bioimpedance spectroscopy* berperan penting dalam menurunkan risiko komplikasi kardiovaskular. Intervensi nutrisi yang terstruktur mampu mencegah malnutrisi dan mendukung pertumbuhan anak. Program aktivitas fisik meningkatkan kapasitas fungsional dan kualitas hidup, sedangkan model *nurse-led care* terbukti meningkatkan kualitas hidup, kualitas tidur, tingkat energi, serta kemampuan manajemen mandiri pasien dan keluarga. Perawat memiliki peran sentral dalam pengkajian, pemantauan komplikasi, edukasi, dukungan psikososial, dan koordinasi pelayanan multidisiplin. **Kesimpulan:** Intervensi keperawatan berbasis bukti berperan penting dalam pengelolaan anak dengan CKD yang menjalani dialisis. Pendekatan yang komprehensif melalui manajemen cairan, optimalisasi status nutrisi, promosi aktivitas fisik, edukasi keluarga, dan penerapan *nurse-led care* berpotensi meningkatkan kualitas hidup serta mengurangi komplikasi pada anak dengan CKD.

Keyword:

Chronic kidney disease, children, dialysis, nursing interventions, scoping review.

ABSTRACT

Introduction: *Advanced-stage Chronic Kidney Disease (CKD)* in children requires routine dialysis therapy and comprehensive nursing intervention management. This scoping review aims to identify scientific evidence regarding nursing interventions for children with CKD undergoing dialysis—specifically concerning fluid overload management, nutrition, and physical activity—as well as the role of nurses in improving clinical outcomes and patient quality of life. **Methods:** The study employed a scoping review method with a systematic approach based on the *Population, Concept, Context (PCC)* framework. A literature search was conducted across PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar databases using keywords related to pediatric CKD, dialysis, fluid overload, nutrition, physical activity, and nursing. Articles were selected based on inclusion and exclusion criteria and subsequently synthesized narratively.

Ten articles meeting the criteria were analyzed. **Results:** The selected studies indicate that managing fluid overload—through fluid status monitoring, ultrafiltration adjustment, sodium restriction, and the use of objective methods such as lung ultrasound and bioimpedance spectroscopy—plays a crucial role in reducing the risk of cardiovascular complications. Structured nutritional interventions help prevent malnutrition and support child growth. Physical activity programs enhance functional capacity and quality of life, while nurse-led care models have been shown to improve quality of life, sleep quality, energy levels, and the self-management capabilities of patients and their families. Nurses play a central role in assessment, complication monitoring, education, psychosocial support, and the coordination of multidisciplinary care. **Conclusion:** Evidence-based nursing interventions are vital in the management of children with CKD undergoing dialysis. A comprehensive approach—incorporating fluid management, nutritional optimization, physical activity promotion, family education, and nurse-led care—has the potential to improve quality of life and reduce complications in children with CKD.

Copyright © 2026 JKBD
All rights reserved

Corresponding Author:**Chindyca Anna Tasya**Email: chindycaannatasya@gmail.com

Article history

Received date : 09 Juli 2026

Revised date : 13 Juli 2026

Accepted date : 29 Juli 2026

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) atau penyakit ginjal kronik merupakan gangguan fungsi ginjal yang berlangsung secara progresif dan ireversibel selama lebih dari tiga bulan. Pada anak, CKD menjadi salah satu penyakit kronis yang memberikan dampak besar terhadap pertumbuhan, perkembangan, serta kualitas hidup. Penurunan fungsi ginjal menyebabkan gangguan dalam mempertahankan keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa, sehingga anak berisiko mengalami berbagai komplikasi yang memerlukan penanganan jangka panjang. Pada stadium lanjut, terapi pengganti ginjal berupa hemodialisis atau dialisis peritoneal menjadi pilihan utama untuk mempertahankan fungsi tubuh sebelum dilakukan transplantasi ginjal (Hayes, 2018).

Insiden dan prevalensi CKD pada anak terus meningkat seiring dengan berkembangnya kemampuan diagnosis dan meningkatnya angka harapan hidup pasien. Penyebab CKD pada populasi pediatrik berbeda dengan orang dewasa, dimana kelainan kongenital saluran kemih, penyakit hereditas, dan glomerulonefritis merupakan penyebab yang paling sering ditemukan. Perjalanan penyakit yang berlangsung kronis

menyebabkan anak harus menjalani pengobatan dan pemantauan secara berkesinambungan sehingga memberikan dampak terhadap kondisi fisik, psikologis, sosial, serta ekonomi keluarga (Maria, 2024).

Salah satu komplikasi utama pada anak yang menjalani dialisis adalah kelebihan cairan (*fluid overload*). Kondisi ini terjadi akibat ketidakmampuan ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium sehingga meningkatkan risiko hipertensi, hipertrofi ventrikel kiri, edema paru, gagal jantung, serta peningkatan mortalitas kardiovaskular. Penilaian status cairan melalui pemeriksaan klinis sering kali kurang sensitif sehingga diperlukan metode objektif seperti *lung ultrasound* dan *bioimpedance spectroscopy* untuk mendukung deteksi dini dan pengelolaan cairan yang lebih optimal (Hayes, 2018).

Selain gangguan keseimbangan cairan, malnutrisi merupakan masalah yang sering ditemukan pada anak dengan CKD. Penurunan nafsu makan, inflamasi kronis, gangguan metabolisme, pembatasan diet, serta kehilangan nutrisi selama proses dialisis menyebabkan anak berisiko mengalami *protein energy wasting* (PEW), gangguan pertumbuhan, penurunan massa otot, dan meningkatnya angka rawat inap. Oleh karena itu, skrining status gizi, pemantauan

antropometri, serta intervensi nutrisi yang tepat menjadi bagian penting dalam tata laksana anak dengan CKD (Corsello, 2024).

Aktivitas fisik anak dengan CKD juga cenderung lebih rendah dibandingkan anak sehat. Kelelahan, kelemahan otot, pembatasan aktivitas oleh keluarga, serta kondisi kesehatan yang tidak stabil menyebabkan sebagian besar anak tidak memenuhi rekomendasi aktivitas fisik harian. Padahal, berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik yang terstruktur mampu meningkatkan kapasitas fungsional, kesehatan kardiovaskular, kekuatan otot, dan kualitas hidup anak dengan CKD. Promosi aktivitas fisik yang aman perlu menjadi bagian dari asuhan keperawatan komprehensif (Zhao et al., 2025).

Perawat memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak dengan CKD. Peran tersebut meliputi pengkajian komprehensif, pemantauan status cairan dan nutrisi, pengawasan selama tindakan hemodialisis, pencegahan komplikasi, edukasi kesehatan, serta pemberian dukungan psikososial kepada anak dan keluarga. Keberhasilan terapi tidak hanya bergantung pada tindakan medis, tetapi juga pada keterlibatan aktif perawat dalam mendampingi pasien selama menjalani terapi jangka panjang (Maria, 2024).

Perkembangan praktik keperawatan berbasis bukti menunjukkan bahwa pendekatan *nurse-led care* memberikan manfaat yang signifikan dalam pengelolaan pasien CKD. Intervensi yang dipimpin oleh perawat terbukti mampu meningkatkan kualitas hidup, kualitas tidur, tingkat energi, kepatuhan terhadap terapi, serta kemampuan pasien dan keluarga dalam melakukan manajemen penyakit secara mandiri. Pendekatan ini juga memperkuat kolaborasi multidisiplin sehingga pelayanan kesehatan menjadi lebih efektif dan berpusat pada pasien (Arooj et al., 2025).

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, diperlukan sintesis bukti ilmiah mengenai intervensi keperawatan yang efektif pada anak dengan CKD yang menjalani dialisis. Scoping review dipilih sebagai metode untuk memetakan bukti ilmiah terkait manajemen kelebihan cairan, nutrisi, aktivitas fisik, serta peran perawat dalam meningkatkan luaran klinis dan kualitas hidup pasien. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan praktik keperawatan berbasis evidence serta memberikan rekomendasi bagi

pelayanan kesehatan dan penelitian selanjutnya dalam bidang keperawatan anak kronik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode scoping review dengan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan memetakan bukti ilmiah mengenai intervensi keperawatan pada anak dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani dialisis. Proses penyusunan kajian menggunakan kerangka Population, Concept, Context (PCC) yang terdiri atas populasi anak usia 0–18 tahun dengan CKD yang menjalani dialisis, konsep manajemen kelebihan cairan, nutrisi, aktivitas fisik, dan intervensi keperawatan, serta konteks pelayanan kesehatan di rumah sakit, unit dialisis, maupun pelayanan berbasis komunitas.

Penelitian ini menggunakan framework PCC (Population, Concept, Context) untuk membantu menentukan focus penelitian dan strategi pencarian literatur. Adapun komponen PCC dalam penelitian ini meliputi : Population (P) : Anak (0–18 tahun) yang menjalani dialysis (hemodialisis atau dialisis peritoneal) akibat penyakit ginjal kronik atau gagal ginjal. Concept (C) : Kelebihan cairan (fluid overload), manajemen cairan, dan manajemen nutrisi (pengaturan asupan cairan, natrium, kalium, fosfor, protein, serta edukasi nutrisi). Context (C) : Pelayanan kesehatan pada anak yang menjalani dialisis di rumah sakit, klinik dialisis, atau perawatan berbasis komunitas/home care

Pencarian literatur dilakukan melalui basis data PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar menggunakan kombinasi kata kunci *pediatric chronic kidney disease, hemodialysis, fluid overload, nutrition, physical activity, nursing care*, dan *nurse-led care* dengan operator Boolean AND dan OR. Artikel yang disertakan merupakan publikasi berbahasa Inggris maupun Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir, tersedia dalam bentuk *full text*, dan membahas anak atau remaja dengan CKD.

Seleksi artikel dilakukan berdasarkan judul, abstrak, kesesuaian topik, populasi penelitian, serta kriteria inklusi dan eksklusi. Data dari setiap artikel diekstraksi menggunakan matriks literatur yang memuat identitas artikel, desain penelitian, karakteristik sampel, fokus penelitian, hasil utama, serta

implikasi terhadap praktik keperawatan. Hasil kajian kemudian disintesis secara naratif untuk menggambarkan bentuk intervensi keperawatan dan manfaatnya terhadap luaran klinis anak dengan CKD. Sebanyak 10 artikel memenuhi kriteria dan dianalisis dalam kajian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 10 artikel yang terdiri atas *systematic review*, *meta-analysis*, *scoping review*, *clinical practice guideline*, *literature review*, studi observasional, dan studi kualitatif dianalisis dalam kajian ini. Hasil menunjukkan bahwa kelebihan cairan merupakan komplikasi utama pada anak yang menjalani dialisis dan berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi, hipertrofi ventrikel kiri, serta mortalitas kardiovaskular. Pemantauan status cairan menggunakan lung ultrasound, bioimpedance spectroscopy, pengukuran berat badan interdialisis, serta pemantauan tekanan darah memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan pemeriksaan klinis saja.

Selain gangguan cairan, malnutrisi ditemukan sebagai komplikasi yang sering terjadi akibat anoreksia, inflamasi kronis, gangguan metabolisme, dan kehilangan nutrisi selama dialisis. Penilaian status gizi secara berkala melalui pengukuran antropometri, pemeriksaan laboratorium, dan evaluasi asupan makanan menjadi komponen penting dalam asuhan keperawatan. Program nutrisi individual terbukti mendukung pertumbuhan dan menurunkan risiko komplikasi pada anak dengan CKD.

Kajian juga menunjukkan bahwa sebagian besar anak dengan CKD memiliki aktivitas fisik yang rendah akibat kelelahan, keterbatasan fisik, dan kekhawatiran keluarga. Intervensi berupa latihan aerobik, latihan ketahanan, serta program aktivitas fisik berbasis rumah mampu meningkatkan kapasitas fungsional, kesehatan kardiovaskular, dan kualitas hidup. Dukungan keluarga dan penggunaan teknologi seperti *activity tracker* turut meningkatkan motivasi anak dalam beraktivitas.

Dari aspek keperawatan, model nurse-led care memberikan manfaat yang signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup, kualitas tidur, tingkat energi, kesehatan psikologis, dan kemampuan pasien dalam melakukan manajemen mandiri. Perawat memiliki peran

penting dalam melakukan pengkajian komprehensif, pemantauan komplikasi dialisis, edukasi kesehatan, dukungan psikososial, serta koordinasi pelayanan multidisiplin. Oleh karena itu, penerapan praktik keperawatan berbasis bukti menjadi strategi penting dalam meningkatkan luaran klinis dan kualitas hidup anak dengan CKD.

KESIMPULAN

Scoping review ini menunjukkan bahwa pengelolaan anak dengan *Chronic Kidney Disease* yang menjalani dialisis memerlukan pendekatan keperawatan yang komprehensif dan berbasis bukti. Intervensi utama meliputi pemantauan status cairan, manajemen nutrisi, promosi aktivitas fisik, pencegahan komplikasi dialisis, serta pemberian edukasi dan dukungan psikososial kepada pasien dan keluarga.

Perawat memiliki peran sentral dalam meningkatkan kualitas hidup anak melalui pengkajian yang berkesinambungan, deteksi dini komplikasi, pemberdayaan keluarga, dan penerapan model *nurse-led care*. Temuan ini mendukung pentingnya pengembangan praktik keperawatan pediatrik berbasis evidence sebagai upaya meningkatkan keberhasilan terapi dan luaran kesehatan anak dengan CKD.

DAFTAR PUSTAKA

- Arooj, H., Aman, M., Hashmi, M. U., Nasir, Z., Zahid, M., Abbas, J., Amjad, N., Maryam, S., & Farhan, K. (2025). *The impact of nurse-led care in chronic kidney disease management: A systematic review and meta-analysis*. BMC Nursing, 24(1), 188. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02829-z>
- Clementi, M. A., & Zimmerman, C. T. (2020). Psychosocial considerations and recommendations for care of pediatric patients on dialysis. *Pediatric nephrology*, 35(5), 767-775.
- Clementi, M. A., & Zimmerman, C. T. (2020). Psychosocial considerations and recommendations for care of pediatric patients on dialysis. *Pediatric nephrology*, 35(5), 767-775.
- Corsello, A. (2024). *Malnutrition management in children with chronic kidney disease*. Pediatric Nephrology, 40, 15–24.

- <https://doi.org/10.1007/s00467-024-06436-z>
- Darwish, A. H., & Abdel-Nabi, H. (2016). *Sleep disorders in children with chronic kidney disease*. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 3(3), 112–118. <https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2016.06.001>
- Ferraris, J. R., Pasqualini, T., Alonso, G., Legal, S., & Sorroche, P. (2023). *Protein energy wasting and body cell mass assessment in children with chronic kidney disease*. *Pediatric Nephrology*, 38(6), 1801–1810.
- Gibson, K., Bailey, D., Kirk, S., & Nicholas, D. (2023). *Identifying barriers and facilitators to physical activity participation among adolescents with chronic kidney disease*. *Pediatric Nephrology*, 38(8), 2507–2517.
- Hayes, W. (2018). *Assessment and management of fluid overload in children on dialysis*. *Pediatric Nephrology*, 34, 233–242. <https://doi.org/10.1007/s00467-018-3916-4>
- Khairallah, H. R., & Al-Ashour, I. A. (2025). Impact of evidence-based nursing interventions on the health status of hemodialysis patients: a quasi-experimental study. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 29(6), 616.
- Machaly, E. R., Bahgat, R. S., Hassan, H. H., & Kafil, R. H. (2020). Effect of Implementing Evidence Based Nursing Guidelines on Nurses' Performance Regarding Care Provided for Children Undergoing Hemodialysis. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 9(3), 21-28.
- Magor, N. R. E., Abdella, N. H. A., Hegazy, A. E. S. A., & Ayed, M. M. A. (2022). Effect of video-assisted educational guidelines on nurses' performance regarding infection control measures for children undergoing hemodialysis. *Tanta Scientific Nursing Journal*, 27(4), 11-29.
- Maria, M. N. (2024). *Nursing care in the pediatric hemodialysis room*. *Medical Research Archives*. <https://doi.org/10.18103/mra.v12i10.5816>
- Mohamed, E. E. M. M., Mohamed, E. A., & Sadek, B. N. (2023). Nursing intervention for application of safety measures for children undergoing hemodialysis. *Nursing*, 60(09).
- Osman, D., Abusaad, F., Abu Salem, L. Y., & Gad, R. (2023). Effectiveness of Self-Care Program on the Health-Related Quality of Life for Children Undergoing Hemodialysis. *Mansoura Nursing Journal*, 10(1), 1-10.
- Putri, M. A., Widhi, B. W., & Diliyana, Y. F. (2025). pendekatan holistik keperawatan anak dengan gagal ginjal di Indonesia: Tinjauan sistematik terhadap praktik, kualitas hidup, dan dukungan keluarga. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 9(2), 179-190.
- Ragab, W. H., Abd-Elkader, W. M., Fathy, H. M., & Ahmed, A. A. E. R. (2021). Assessment of nurses' application of guidelines for management of children undergoing hemodialysis. *Alexandria Scientific Nursing Journal*, 23(1), 94-103.
- Ren, W., Chen, Z., Liu, X., & Zhu, X. (2025). Effect of evidence-based nursing supervision on hemodialysis patients with chronic kidney failure. *Medicine*, 104(41), e44777.
- Sitoesmi, H., Irwan, A. M., & Sjattar, E. L. (2020). Intervensi keperawatan pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis: Sistematik review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(1), 108-118.
- Stabouli, S., Shroff, R., Rees, L., & European Society for Paediatric Nephrology (ESPN) CKD-MBD and Nutrition Working Groups. (2024). *The management of dietary fiber intake in children with chronic kidney disease*. *Pediatric Nephrology*, 39(4), 1099–1112. <https://doi.org/10.1007/s00467-023-06166-0>
- Van Zwieten, A., Wong, G., & Qader, M. A. (2022). *Tackling health inequities for children and adolescents with CKD—A call to advocacy and action across the life course*. *Kidney International Reports*, 7(4), 671–674. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2022.02.008>

- Yousef, Y. E., Elashir, U. M., Mahmoud, S. R., & Maghraby, N. (2019). The effect of nursing educational program on knowledge and practice of nurses regarding infection control measures for children under hemodialysis. *Egyptian Nursing Journal*, 16(1), 1-9.
- Zhao, R., et al. (2025). *Physical activity among children and young people with chronic kidney disease*. *Pediatric Nephrology*. <https://doi.org/10.1007/s00467-025-07142-0>