



PENDEKATAN PROSES KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK STADIUM V YANG MENJALANI HEMODIALISIS DENGAN NYERI AKUT DAN PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF: STUDI KASUS

Siti Safaah

Ruang Hemodialisis, RSUD Ajibarang, Banyumas, Indonesia

e-mail: aahajibarangump@gmail.com

Diterima: 16/08/2026; Direvisi: 22/08/2026; Diterbitkan: 29/08/2026

ABSTRAK

Pasien penyakit ginjal kronik (PGK) stadium V yang menjalani hemodialisis menghadapi masalah klinis kompleks, termasuk nyeri, gangguan hemodinamik, anemia, perubahan perfusi perifer, dan ketidakseimbangan cairan. Namun, dokumentasi yang mengintegrasikan temuan tersebut ke dalam proses pengkajian dan perencanaan asuhan keperawatan pada kasus individual masih terbatas. Penelitian ini penting untuk memberikan gambaran sistematis mengenai pengambilan keputusan keperawatan berbasis kondisi klinis pasien hemodialisis. Penelitian ini bertujuan menggambarkan hasil pengkajian, penetapan diagnosis, luaran, dan perencanaan intervensi keperawatan pada pasien PGK stadium V yang menjalani hemodialisis dengan nyeri akut dan perfusi perifer tidak efektif. Penelitian menggunakan desain studi kasus deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, pengukuran tanda vital dan nyeri, pemeriksaan perfusi perifer, telaah laboratorium, serta rekam medis dan catatan hemodialisis. Analisis dilakukan dengan mengintegrasikan data subjektif dan objektif berdasarkan SDKI, SLKI, dan SIKI. Hasil menunjukkan nyeri kepala oksipital skala 4/10, tekanan darah 178/88 mmHg, akral dingin, CRT >2 detik, hemoglobin 7,1 g/dL, serta produksi urine 200–300 mL/hari. Diagnosis prioritas adalah nyeri akut dan perfusi perifer tidak efektif. Kesimpulannya, pengkajian komprehensif mendukung penetapan prioritas dan perencanaan asuhan yang individual. Efektivitas intervensi belum dapat dinilai secara objektif karena implementasi dan evaluasi serial tidak tersedia.

Kata kunci: *Penyakit Ginjal Kronik, Hemodialisis, Nyeri Akut, Perfusi Perifer, Asuhan Keperawatan*

ABSTRACT

Patients with stage V chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis experience complex clinical problems, including pain, hemodynamic disturbances, anemia, impaired peripheral perfusion, and fluid imbalance. However, documentation integrating these findings into the assessment and nursing care planning process in individual cases remains limited. This study is important because it provides a systematic description of clinical assessment and nursing decision-making for hemodialysis patients with complex clinical conditions. This study aimed to describe the assessment findings, nursing diagnoses, expected outcomes, and planned nursing interventions in a patient with stage V CKD undergoing hemodialysis who experienced acute pain and ineffective peripheral tissue perfusion. A descriptive case study design was used. Data were collected through interviews, observation, physical examination, vital sign and pain



assessment, peripheral perfusion assessment, laboratory results, medical records, and hemodialysis documentation. Data were analyzed by integrating subjective and objective findings based on the Indonesian Nursing Diagnosis, Outcome, and Intervention Standards (SDKI, SLKI, and SIKI). The findings showed occipital headache with a pain intensity of 4/10, blood pressure of 178/88 mmHg, cold extremities, capillary refill time >2 seconds, hemoglobin of 7.1 g/dL, and urine output of 200–300 mL/day. The priority nursing diagnoses were acute pain and ineffective peripheral tissue perfusion. In conclusion, comprehensive assessment supported individualized nursing priorities and care planning. However, intervention effectiveness could not be objectively evaluated because implementation and serial evaluation data were unavailable.

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Hemodialysis, Acute Pain, Peripheral Perfusion, Nursing Care*

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan kelainan struktur atau fungsi ginjal yang menetap dan berdampak terhadap kesehatan, sedangkan stadium V menunjukkan kondisi dengan penurunan fungsi ginjal sangat berat yang memerlukan terapi dialisis. Hemodialisis berfungsi mempertahankan keseimbangan cairan dan zat terlarut, tetapi pasien tetap menghadapi berbagai masalah klinis, seperti gangguan hemodinamik, anemia, perubahan status cairan, beban gejala, dan gangguan perfusi perifer. Kondisi tersebut dapat muncul secara bersamaan sehingga keluhan seperti nyeri kepala perlu dikaji bersama tekanan darah, status anemia, kondisi cairan, dan toleransi terhadap dialisis. Pedoman terkini menekankan evaluasi CKD berdasarkan penyebab, fungsi ginjal, albuminuria, serta faktor risiko untuk menentukan stratifikasi dan pengelolaan yang sesuai dengan kondisi individual pasien (Sugawara et al., 2024; Awdishu et al., 2025). Oleh karena itu, pengkajian komprehensif dan pemantauan serial selama hemodialisis menjadi bagian penting dalam menentukan prioritas keselamatan dan asuhan keperawatan.

Beban hemodialisis di Indonesia menunjukkan tingginya masalah klinis yang perlu mendapat perhatian selama pelayanan. Indonesian Renal Registry tahun 2024 mencatat 136.793 pasien prevalen yang menjalani hemodialisis kronik, dengan hipertensi sebagai efek samping yang paling banyak dilaporkan sebesar 52% dan nyeri kepala sebesar 15%, sedangkan 81% pasien memiliki kadar hemoglobin di bawah 10 g/dL. Kondisi anemia juga ditemukan pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan rata-rata hemoglobin 9,15 g/dL (Arifin et al., 2024) serta di RSUP Hasan Sadikin Bandung dengan rata-rata 9 g/dL (Hasibuan et al., 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa hipertensi, nyeri kepala, dan anemia dapat ditemukan secara bersamaan pada pasien hemodialisis sehingga gejala seperti lemah, pusing, pucat, dan intoleransi aktivitas memerlukan pengkajian diferensial. Kompleksitas tersebut menegaskan perlunya perawat mengintegrasikan keluhan subjektif, tanda vital, hasil laboratorium, status cairan, dan kondisi klinis pasien dalam menentukan prioritas asuhan.

Beban gejala pada pasien PGK berkaitan dengan penurunan kualitas hidup dan dapat semakin kompleks pada stadium lanjut (Speyer et al., 2024). Nyeri kepala selama hemodialisis perlu dikaji secara sistematis karena dapat berkaitan dengan perubahan hemodinamik, tekanan darah, perubahan cairan atau zat terlarut, anemia, kecemasan, maupun penyebab neurologis



lainnya (Sousa Melo et al., 2023). Pengkajian perlu mencakup hubungan nyeri dengan fase dialisis, perubahan tekanan darah, status cairan, kondisi neurologis, serta tanda bahaya seperti gangguan penglihatan, nyeri dada, sesak, perubahan kesadaran, dan defisit neurologis. Tekanan darah tinggi yang menyertai nyeri kepala juga perlu dikonfirmasi melalui pengukuran ulang dan penilaian klinis untuk menentukan kebutuhan evaluasi lebih lanjut (Miller et al., 2024). Dengan demikian, identifikasi nyeri akut tidak hanya bertujuan mengurangi keluhan, tetapi juga mendukung deteksi dini kondisi yang berpotensi membahayakan pasien selama hemodialisis.

Anemia pada PGK V dapat berkontribusi terhadap kelemahan, kelelahan, pucat, dan penurunan toleransi aktivitas serta perlu dipertimbangkan dalam interpretasi tanda perfusi perifer. Pengkajian perfusi perifer perlu memperhatikan warna dan suhu kulit, edema, parestesia, nadi perifer, serta waktu pengisian kapiler sebagai bagian dari pemeriksaan fisik terstruktur (Gontijo et al., 2024; Beigzadeh et al., 2026). Namun, tanda tersebut tidak bersifat spesifik sehingga harus diinterpretasikan bersama status volume, sirkulasi sistemik, suhu lingkungan, dan kondisi sensorimotor pasien. Pada pasien hemodialisis, pemeriksaan perfusi juga perlu diintegrasikan dengan penilaian akses vaskular, khususnya fistula arteriovena, untuk mendeteksi gangguan aliran, infeksi, perdarahan, atau komplikasi lainnya. Pengkajian yang dilakukan secara sistematis dan serial diperlukan untuk meningkatkan ketepatan identifikasi masalah perfusi perifer serta menentukan kebutuhan intervensi dan kolaborasi klinis.

Meskipun penelitian sebelumnya telah membahas beban gejala, nyeri selama dialisis, anemia, gangguan hemodinamik, dan pemeliharaan akses vaskular, kajian yang menggambarkan integrasi proses keperawatan pada pasien PGK V dengan kombinasi nyeri kepala, tekanan darah tinggi, anemia, dan tanda perfusi perifer kurang optimal masih terbatas. Kasus tersebut penting dikaji karena perawat perlu menghubungkan keluhan subjektif dengan tanda vital, hasil laboratorium, status cairan, pemeriksaan perfusi, dan kondisi akses vaskular dalam menetapkan prioritas asuhan. Pengelolaan nyeri selama hemodialisis perlu dilakukan secara sistematis karena nyeri dapat berkaitan dengan penyakit maupun prosedur dialisis (Rodrigues & Costeira, 2024), sedangkan perubahan hemodinamik selama dialisis dapat memengaruhi perfusi jaringan dan meningkatkan risiko iskemia organ (Hamrahan et al., 2023). Proses keperawatan memungkinkan perawat menetapkan diagnosis dan luaran yang terukur, merencanakan intervensi, melakukan pemantauan serial, serta menentukan kebutuhan kolaborasi pada kondisi yang memerlukan penanganan medis. Oleh karena itu, integrasi berbagai data klinis menjadi penting untuk memberikan asuhan yang aman dan sesuai dengan kondisi individual pasien hemodialisis.

Berdasarkan kompleksitas tersebut, studi kasus ini bertujuan mendeskripsikan penerapan proses keperawatan pada pasien PGK V yang menjalani hemodialisis dengan diagnosis keperawatan nyeri akut dan perfusi perifer tidak efektif. Proses keperawatan meliputi pengkajian data subjektif dan objektif, identifikasi masalah, penetapan diagnosis, penentuan luaran, serta penyusunan intervensi berdasarkan standar keperawatan dan kondisi klinis pasien. Pemantauan tekanan darah, status neurologis, anemia, status cairan, perfusi perifer, dan akses vaskular menjadi bagian penting dalam mendukung keselamatan pasien selama hemodialisis. Pemantauan hemodinamik diperlukan karena perubahan perfusi selama dialisis dapat berkontribusi terhadap komplikasi, sedangkan pemeriksaan akses vaskular membantu mendeteksi komplikasi seperti stenosis, trombosis, dan kegagalan akses secara dini (Stewart & Stewart, 2021; Whitaker et al.,



2024). Studi kasus ini diharapkan memberikan gambaran terintegrasi mengenai penalaran klinis keperawatan dan penentuan prioritas asuhan pada pasien PGK V selama menjalani hemodialisis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif untuk menggambarkan secara komprehensif proses pengkajian dan perencanaan asuhan keperawatan pada satu pasien dengan penyakit ginjal kronik (PGK) stadium V yang menjalani hemodialisis serta mengalami nyeri akut dan gangguan perfusi perifer. Subjek dipilih secara purposive berdasarkan kesesuaian karakteristik kasus dengan fokus penelitian, yaitu pasien PGK stadium V yang menjalani hemodialisis dan menunjukkan keluhan nyeri serta tanda yang berkaitan dengan perubahan perfusi perifer. Pengkajian dilakukan pada setting pelayanan hemodialisis selama periode penelitian dengan pengumpulan data dilakukan sebelum dan selama proses hemodialisis untuk memperoleh gambaran kondisi klinis pasien secara menyeluruh. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik, telaah rekam medis, serta pengukuran tekanan darah dan intensitas nyeri menggunakan instrumen pengukuran yang sesuai, sedangkan perfusi perifer dinilai melalui pemeriksaan warna dan suhu ekstremitas, pengisian kapiler, nadi perifer, edema, serta kondisi akses vaskular hemodialisis. Seluruh data klinis yang diperoleh diverifikasi dengan rekam medis asli dan digunakan sebagai dasar penyusunan pengkajian keperawatan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mengintegrasikan data subjektif dan objektif, hasil pemeriksaan fisik, hasil pengukuran nyeri dan tekanan darah, kondisi perfusi perifer, serta informasi klinis dari rekam medis untuk mengidentifikasi masalah keperawatan yang relevan. Data tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan respons pasien dan dibandingkan dengan kriteria diagnostik dalam SDKI untuk menetapkan diagnosis keperawatan, selanjutnya luaran dan intervensi ditentukan berdasarkan SLKI dan SIKI dengan mempertimbangkan kondisi serta kebutuhan individual pasien. Prioritas diagnosis ditetapkan berdasarkan tingkat urgensi masalah, risiko terhadap keselamatan pasien, gangguan fisiologis yang ditemukan, serta keterkaitannya dengan kondisi PGK stadium V dan hemodialisis. Penelitian ini secara khusus berfokus pada tahap pengkajian dan perencanaan asuhan keperawatan karena data implementasi dan evaluasi serial tidak tersedia, sehingga penelitian tidak dimaksudkan untuk menilai efektivitas intervensi keperawatan atau perubahan kondisi pasien setelah intervensi. Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah memperoleh persetujuan pasien atau keluarga sesuai ketentuan yang berlaku, status persetujuan etik dinyatakan secara eksplisit sesuai kebijakan institusi, serta seluruh data klinis diverifikasi terhadap rekam medis asli dengan menjaga kerahasiaan identitas dan informasi pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Subjek dalam studi kasus ini merupakan seorang pasien dengan diagnosis penyakit ginjal kronik (PGK) stadium V yang menjalani terapi hemodialisis secara rutin. Karakteristik pasien meliputi usia 53 tahun, jenis kelamin laki laki, lama menjalani hemodialisis 2 tahun 1 bulan, dengan frekuensi hemodialisis dua kali per minggu. Pasien memiliki penyakit penyerta berupa



hipertensi asam urat dan mendapatkan terapi rutin berupa Amlodipin 1x10mg, Furosemide tab 2x40mg, Allopurinol 1x100mg. Akses vaskular yang digunakan adalah fistula arteriovena pada lengan kiri, yang pada saat pengkajian dilaporkan berfungsi baik tanpa tanda infeksi, edema, atau perdarahan. Informasi yang disajikan hanya mencakup karakteristik klinis yang relevan dengan fokus studi dan tidak mencantumkan nama, nomor rekam medis, alamat, maupun informasi lain yang dapat mengidentifikasi pasien. Karakteristik tersebut menjadi konteks penting dalam memahami temuan klinis pasien selama proses pengkajian dan hemodialisis. Lama dan frekuensi hemodialisis digunakan untuk menggambarkan paparan pasien terhadap terapi pengganti ginjal, sedangkan penyakit penyerta dan terapi rutin menjadi pertimbangan dalam interpretasi kondisi klinis. Jenis akses vaskular juga menjadi informasi penting karena berhubungan dengan keamanan dan keberlangsungan prosedur hemodialisis. Seluruh karakteristik pasien perlu diverifikasi kembali terhadap rekam medis asli sebelum manuskrip difinalisasi. Verifikasi tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa data yang tercantum pada bagian hasil, tabel, pembahasan, abstrak, dan kesimpulan berasal dari sumber klinis yang sama dan memiliki nilai yang identik.

Karakteristik tersebut menjadi konteks penting dalam memahami temuan klinis pasien selama proses pengkajian dan hemodialisis. Lama dan frekuensi hemodialisis digunakan untuk menggambarkan paparan pasien terhadap terapi pengganti ginjal, sedangkan penyakit penyerta dan terapi rutin menjadi pertimbangan dalam interpretasi kondisi klinis. Jenis akses vaskular juga menjadi informasi penting karena berhubungan dengan keamanan dan keberlangsungan prosedur hemodialisis. Seluruh karakteristik pasien perlu diverifikasi kembali terhadap rekam medis asli sebelum manuskrip difinalisasi. Verifikasi tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa data yang tercantum pada bagian hasil, tabel, pembahasan, abstrak, dan kesimpulan berasal dari sumber klinis yang sama dan memiliki nilai yang identik.

Hasil Pengkajian Klinis

Hasil pengkajian menunjukkan pasien dalam keadaan umum sedang dengan kesadaran compos mentis dan Glasgow Coma Scale (GCS) 15, tetapi tampak lemah dan pucat ringan. Keluhan utama berupa pusing dan nyeri kepala oksipital dengan karakter tumpul, hilang timbul, intensitas 4/10, meningkat saat bergerak dan membaik saat istirahat. Berdasarkan data yg di dapatkan waktu pasti munculnya nyeri kepala terjadi saat sesi hemodialisis jam kedua, nyeri dirasakan di kepala bagian tengah sampai depan, diiringi kenaikan tekanan darah pasien, di mana tensi sebelum hemodialisis 135/70 mmHg, Nadi 60 x/mnt, pada jam kedua naik menjadi tensi 178/88, nadi 69 x/mnt, namun saat setelah 4,5 jam selesai kemudian di hentikan hemodialisis nya pasien mengatakan pusing banyak berkurang. Oleh karena itu, hubungan temporal antara nyeri kepala dan proses hemodialisis belum dapat dinyatakan secara pasti apabila waktu onset belum terdokumentasi secara memadai.

Hasil pemeriksaan tanda vital menunjukkan tekanan darah 178/88 mmHg, nadi 69 kali/menit, frekuensi pernapasan 20 kali/menit, suhu 36,5°C, dan saturasi oksigen 98–99% pada udara ruang. Tekanan darah tersebut menjadi temuan klinis penting karena terjadi bersamaan dengan keluhan nyeri kepala sehingga memerlukan verifikasi ulang dengan teknik pengukuran yang tepat. Pemantauan juga diarahkan pada kemungkinan munculnya gangguan penglihatan, nyeri dada, sesak napas, perubahan kesadaran, defisit neurologis, atau gejala lain yang dapat

mengindikasikan kerusakan organ target. Namun, berdasarkan data yang tersedia, belum dapat disimpulkan bahwa nyeri kepala disebabkan oleh peningkatan tekanan darah. Interpretasi dibatasi pada hubungan temporal dan koeksistensi temuan yang terdokumentasi.

Pemeriksaan perfusi perifer menunjukkan akral dingin, kulit sedikit pucat dan kering, turgor kulit kering, serta *capillary refill time* (CRT) >2 detik, tanpa edema. Temuan tersebut menunjukkan adanya perubahan pada indikator perfusi perifer yang memerlukan pemantauan lebih lanjut. Namun, perubahan tersebut tidak secara langsung dapat dikaitkan dengan satu penyebab tertentu karena dapat dipengaruhi oleh anemia, status volume, suhu lingkungan, maupun kondisi sirkulasi perifer. Oleh karena itu, penilaian perfusi perlu dilengkapi dengan pemeriksaan warna dan suhu kulit, nadi perifer, sensasi, nyeri, serta perubahan kondisi ekstremitas secara serial apabila data tersebut tersedia. Interpretasi hasil dalam studi ini dibatasi pada temuan pemeriksaan yang benar-benar terdokumentasi.

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan hemoglobin 7,1 g/dL, hematokrit 20,6%, eritrosit $2,36 \times 10^6/\mu\text{L}$, Fe 62 $\mu\text{g/dL}$, TIBC 263 $\mu\text{g/dL}$, saturasi transferin 20%, ureum 214 mg/dL, dan kreatinin 16,54 mg/dL. Temuan hematologis menunjukkan anemia berat pada pasien dengan PGK stadium lanjut, sedangkan kadar ureum dan kreatinin menunjukkan retensi zat terlarut yang sesuai dengan kondisi PGK stadium V. Produksi urine sekitar 200–300 mL/hari menunjukkan fungsi ginjal residu yang sangat terbatas. Kondisi tersebut menjadi pertimbangan dalam pengelolaan cairan dan pemantauan toleransi hemodialisis. Namun, interpretasi status anemia, status besi, dan fungsi ginjal tetap perlu didasarkan pada keseluruhan kondisi klinis serta data serial apabila tersedia.

Status cairan menunjukkan berat badan pra-hemodialisis sebesar 65,5 kg dan berat badan pasca-hemodialisis pada sesi sebelumnya sebesar 64 kg, dengan kenaikan berat badan interdialitik sebesar 1,5 kg atau sekitar 2,3%. Asupan cairan dilaporkan sekitar 500 mL/hari. Preskripsi hemodialisis meliputi durasi 4,5 jam, UFG 2.000 mL, UFR 444 mL/jam, Qb 230 mL/menit, Qd 500 mL/menit, serta heparin kontinu 1.000 IU/jam selama 3 jam. Kenaikan berat badan interdialitik berdasarkan data tersebut relatif terkendali, tetapi tetap memerlukan pemantauan tekanan darah, rasa haus, status volume, dan target berat kering. Fistula arteriovena lengan kiri dilaporkan berfungsi baik tanpa tanda infeksi, edema, atau perdarahan.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Klinis Utama

Domain	Temuan	Makna Keperawatan
Status umum	Kesadaran compos mentis, GCS 15, keadaan umum sedang; tampak lemah dan pucat ringan	Dasar pemantauan kondisi neurologis, toleransi aktivitas, dan kemungkinan dampak anemia
Keluhan nyeri	Pusing dan nyeri kepala oksipital tumpul, hilang timbul, skala 4/10; meningkat saat bergerak dan membaik saat istirahat	Mendukung masalah nyeri akut; hubungan dengan fase hemodialisis dan tekanan darah perlu dikaji
Tanda vital	TD 178/88 mmHg; nadi 69 kali/menit; RR 20 kali/menit; suhu 36,5°C; SpO ₂ 98–99% udara ruang	Memerlukan verifikasi ulang dan pemantauan terhadap gejala kerusakan organ target

Perfusi perifer	Akral dingin, kulit sedikit pucat dan kering, turgor kering, CRT >2 detik; tidak ada edema	Menunjukkan perubahan indikator perfusi perifer yang perlu dipantau
Laboratorium	Hb 7,1 g/dL; Ht 20,6%; eritrosit $2,36 \times 10^6/\mu\text{L}$; Fe 62 $\mu\text{g/dL}$; TIBC 263 $\mu\text{g/dL}$; saturasi transferin 20%; ureum 214 mg/dL; kreatinin 16,54 mg/dL	Menunjukkan anemia berat dan retensi zat terlarut pada PGK stadium lanjut
Eliminasi	Produksi urine sekitar 200–300 mL/hari	Menunjukkan fungsi ginjal residu sangat terbatas
Status cairan	BB pra-HD 65,5 kg; BB pasca-HD sesi sebelumnya 64 kg; kenaikan interdialitik 1,5 kg ($\pm 2,3\%$); asupan cairan ± 500 mL/hari	Memerlukan pemantauan status volume, tekanan darah, rasa haus, dan target berat kering
Akses vaskular	Fistula AV lengan kiri berfungsi baik tanpa infeksi, edema, atau perdarahan	Memerlukan pemantauan kondisi akses sebelum, selama, dan setelah HD
Preskripsi HD	Durasi 4,5 jam; UFG 2.000 mL; UFR 444 mL/jam; Qb 230 mL/menit; Qd 500 mL/menit; heparin kontinu 1.000 IU/jam selama 3 jam	Menjadi konteks pemantauan hemodinamik, gejala intradialitik, perdarahan, dan toleransi ultrafiltrasi

Tabel 1 menyajikan ringkasan hasil pengkajian klinis pasien PGK stadium V yang menjalani hemodialisis dengan fokus pada status umum, keluhan nyeri, tanda vital, perfusi perifer, kondisi hematologi dan fungsi ginjal, eliminasi, status cairan, akses vaskular, serta parameter hemodialisis. Penyajian data dalam tabel dimaksudkan untuk memperlihatkan kondisi aktual pasien berdasarkan hasil wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan dokumentasi hemodialisis. Data tersebut menjadi dasar dalam mengidentifikasi respons pasien terhadap kondisi penyakit dan terapi hemodialisis serta dalam menentukan masalah keperawatan yang ditemukan. Interpretasi pada kolom makna keperawatan digunakan untuk menghubungkan temuan klinis dengan kebutuhan pemantauan dan asuhan keperawatan, tetapi tidak dimaksudkan sebagai bukti hubungan sebab-akibat. Seluruh data kuantitatif dalam tabel perlu diverifikasi kembali dengan rekam medis, hasil laboratorium, dan catatan hemodialisis asli sebelum manuskrip difinalisasi.

Analisis Data dan Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian, dua diagnosis keperawatan prioritas yang didokumentasikan adalah nyeri akut (D.5/10) dan perfusi perifer tidak efektif (D.0009). Diagnosis nyeri akut didukung oleh keluhan nyeri kepala oksipital dengan intensitas 4/10, karakter tumpul dan hilang timbul, peningkatan nyeri saat bergerak, perbaikan saat istirahat, serta ekspresi meringis ketika nyeri muncul. Diagnosis perfusi perifer tidak efektif didukung oleh akral dingin, kulit sedikit pucat dan kering, serta CRT >2 detik, dengan kadar hemoglobin 7,1 g/dL sebagai data klinis yang relevan. Meskipun demikian, kadar hemoglobin rendah tidak secara otomatis membuktikan bahwa anemia merupakan satu-satunya penyebab perubahan perfusi perifer. Penetapan diagnosis dilakukan berdasarkan data yang tersedia dan tidak diperluas menjadi kesimpulan etiologis yang tidak didukung oleh data klinis.

Tekanan darah 178/88 mmHg diperlakukan sebagai temuan keselamatan yang memerlukan perhatian khusus karena terjadi bersamaan dengan nyeri kepala. Data tersebut menjadi dasar untuk merencanakan pemantauan ulang tekanan darah dan skrining terhadap gejala kerusakan organ target, tetapi belum cukup untuk menyatakan adanya hubungan sebab-akibat antara hipertensi dan nyeri kepala. Demikian pula, perubahan perfusi perifer perlu ditafsirkan secara hati-hati karena beberapa data pendukung, seperti hasil pemeriksaan nadi perifer secara serial atau parameter sirkulasi lainnya, belum terdokumentasi secara lengkap. Dengan demikian, interpretasi diagnosis dibatasi pada data yang dapat diverifikasi dan tidak digunakan untuk menyimpulkan kondisi yang belum terbukti. Keterbatasan data tersebut perlu dinyatakan secara eksplisit agar hasil studi kasus tidak ditafsirkan melampaui bukti klinis yang tersedia.

Rencana Asuhan Keperawatan

Berdasarkan diagnosis yang telah ditetapkan, rencana asuhan keperawatan disusun menggunakan SDKI, SLKI, dan SIKI dengan mempertimbangkan kondisi klinis pasien dan prioritas keselamatan selama hemodialisis. Rencana untuk diagnosis nyeri akut diarahkan pada pemantauan karakteristik dan intensitas nyeri, pemantauan tekanan darah serta status neurologis, pemberian tindakan nonfarmakologis, dan kolaborasi untuk evaluasi penyebab serta terapi sesuai indikasi. Rencana untuk diagnosis perfusi perifer tidak efektif diarahkan pada pemantauan suhu dan warna ekstremitas, CRT, nadi perifer, sensasi, edema, kondisi fistula, serta status hematologi. Pemantauan akses vaskular dilakukan melalui inspeksi, palpasi thrill, dan auskultasi bruit sesuai kompetensi, disertai edukasi untuk mencegah tekanan atau tindakan invasif pada lengan fistula. Karena data implementasi dan evaluasi serial tidak tersedia, seluruh indikator pada Tabel 2 merupakan **indikator evaluasi yang direncanakan**, bukan hasil evaluasi aktual.

Tabel 2. Rencana Asuhan Keperawatan Berdasarkan SDKI-SLKI-SIKI

Diagnosis	Data Pendukung	Luaran/Target	Intervensi Utama	Indikator Evaluasi yang Direncanakan
Nyeri akut (D.5/10)	DS: nyeri tumpul oksipital, hilang timbul, memburuk saat bergerak. DO: skala nyeri 4/10, TD 178/88 mmHg, ekspresi meringis	Dalam 1 × 4 jam tingkat nyeri diharapkan menurun, pasien lebih rileks, tidak terjadi perburukan neurologis, dan TD terpantau	Kaji karakteristik nyeri secara serial; ukur ulang TD; skrining gejala kerusakan organ target; ciptakan lingkungan tenang; ajarkan relaksasi; evaluasi hubungan nyeri dengan fase HD; kolaborasi sesuai indikasi	Skala nyeri, ekspresi meringis, TD serial, status neurologis, kebutuhan analgesik, toleransi selama HD
Perfusi perifer tidak	Akral dingin, kulit pucat/kering, CRT >2 detik, Hb	Dalam 1 × 4 jam perfusi perifer diharapkan tidak	Nilai warna, suhu, CRT, nadi perifer, nyeri, sensasi dan	CRT, suhu/warna kulit, nadi perifer, keluhan

efektif (D.0009)	7,1 g/dL; tanpa edema dan defisit sensorimotor berdasarkan data tersedia	memburuk dan tidak muncul sianosis, kebas, nyeri, atau gangguan akses vaskular	edema; pantau Hb dan status besi; periksa fistula; hindari tekanan pada lengan fistula; edukasi tanda bahaya; kolaborasi evaluasi anemia sesuai indikasi	kebas/nyeri, thrill/bruit fistula, Hb/status besi, kemampuan aktivitas
---------------------	--	--	--	--

Batas Interpretasi Hasil

Hasil studi kasus ini terbatas pada temuan pengkajian, analisis data, penetapan diagnosis keperawatan, penentuan luaran, dan perencanaan intervensi. Penelitian ini belum dapat menilai efektivitas intervensi keperawatan karena dokumentasi implementasi dan evaluasi serial setelah intervensi tidak tersedia dalam data yang dianalisis. Oleh karena itu, istilah seperti “nyeri menurun”, “perfusi membaik”, atau “intervensi efektif” tidak boleh digunakan sebagai temuan hasil aktual, melainkan hanya dapat dinyatakan sebagai target atau indikator evaluasi yang direncanakan. Apabila dokumentasi implementasi dan evaluasi dari rekam keperawatan asli tersedia, data tersebut perlu ditambahkan agar proses keperawatan dapat digambarkan secara utuh mulai dari pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi. Dengan demikian, hasil studi harus dipahami sebagai gambaran kondisi klinis dan perencanaan asuhan pada satu pasien berdasarkan data yang terdokumentasi.

Sebelum manuskrip difinalisasi, seluruh data klinis perlu diverifikasi dan direkonsiliasi dengan rekam medis asli, termasuk karakteristik pasien, waktu onset nyeri, tanda vital, hasil laboratorium, status cairan, parameter hemodialisis, dan kondisi akses vaskular. Nilai numerik yang digunakan dalam Tabel 1, Tabel 2, bagian hasil, pembahasan, abstrak, dan kesimpulan harus berasal dari sumber data yang sama dan ditulis secara konsisten. Data yang tidak tersedia tidak boleh diisi berdasarkan asumsi atau diperkirakan dari kondisi klinis pasien. Keterbatasan data harus dinyatakan secara transparan apabila masih terdapat parameter klinis yang belum terdokumentasi. Langkah tersebut penting untuk memastikan bahwa seluruh interpretasi dan kesimpulan studi kasus tetap sesuai dengan bukti klinis yang tersedia.

Secara keseluruhan, hasil studi kasus menunjukkan bahwa pasien dengan penyakit ginjal kronik (PGK) stadium V yang menjalani hemodialisis mengalami beberapa masalah klinis yang saling berkaitan dan memerlukan perhatian keperawatan komprehensif. Pada pengkajian ditemukan kondisi umum sedang, kesadaran compos mentis dengan GCS 15, tampak lemah dan pucat ringan, serta keluhan pusing dan nyeri kepala oksipital dengan karakter tumpul, hilang timbul, dan intensitas 4/10 yang meningkat saat bergerak serta membaik saat istirahat. Tekanan darah tercatat 178/88 mmHg, sedangkan parameter vital lainnya relatif stabil, yaitu nadi 69 kali/menit, frekuensi napas 20 kali/menit, suhu 36,5°C, dan SpO₂ 98–99% pada udara ruang. Pemeriksaan perfusi perifer menunjukkan akral dingin, kulit sedikit pucat dan kering, turgor kulit kering, serta CRT >2 detik tanpa edema, sehingga ditemukan indikator klinis yang mengarah pada perubahan perfusi perifer. Namun, hubungan antara nyeri kepala dengan proses hemodialisis maupun penyebab spesifik perubahan perfusi perifer belum dapat dipastikan karena



beberapa data klinis, termasuk waktu onset nyeri relatif terhadap sesi hemodialisis, masih perlu diverifikasi atau belum terdokumentasi secara lengkap.

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan hemoglobin 7,1 g/dL, hematokrit 20,6%, eritrosit $2,36 \times 10^6/\mu\text{L}$, Fe 62 $\mu\text{g/dL}$, TIBC 263 $\mu\text{g/dL}$, saturasi transferin 20%, ureum 214 mg/dL, dan kreatinin 16,54 mg/dL. Temuan tersebut menggambarkan anemia berat dan retensi zat terlarut pada pasien dengan PGK stadium lanjut, sedangkan produksi urine sekitar 200–300 mL/hari menunjukkan fungsi ginjal residu yang sangat terbatas. Dari aspek status cairan, kenaikan berat badan interdialitik sebesar 1,5 kg atau sekitar 2,3% menunjukkan perubahan berat badan yang relatif terkendali berdasarkan data yang tersedia, tetapi tetap memerlukan pemantauan tekanan darah, status volume, rasa haus, dan target berat kering. Akses vaskular berupa fistula arteriovena lengan kiri dilaporkan berfungsi baik tanpa tanda infeksi, edema, atau perdarahan, sedangkan parameter hemodialisis menunjukkan durasi 4,5 jam dengan UFG 2.000 mL, UFR 444 mL/jam, Qb 230 mL/menit, Qd 500 mL/menit, dan heparin kontinu 1.000 IU/jam selama 3 jam. Berdasarkan keseluruhan data pengkajian, masalah keperawatan yang menjadi prioritas adalah nyeri akut (D.5/10) dan perfusi perifer tidak efektif (D.0009), dengan tekanan darah tinggi sebagai temuan keselamatan yang memerlukan pemantauan dan skrining terhadap kemungkinan kerusakan organ target. Selanjutnya, luaran dan intervensi keperawatan direncanakan berdasarkan SDKI, SLKI, dan SIKI, tetapi karena dokumentasi implementasi serta evaluasi serial tidak tersedia, hasil studi ini hanya menggambarkan temuan pengkajian, analisis data, diagnosis keperawatan, dan rencana asuhan tanpa menyimpulkan efektivitas intervensi.

Pembahasan

Karakteristik dan Kompleksitas Kondisi Pasien PGK Stadium V

Hasil studi menunjukkan bahwa pasien PGK stadium V yang menjalani hemodialisis memiliki kompleksitas klinis yang tidak hanya berkaitan dengan penurunan fungsi ginjal, tetapi juga melibatkan gangguan hemodinamik, anemia, keseimbangan cairan, gejala nyeri, dan perubahan perfusi perifer. Kondisi tersebut dapat dipahami sebagai konsekuensi dari hilangnya kemampuan ginjal dalam mempertahankan homeostasis cairan, elektrolit, dan metabolisme sehingga pasien memerlukan terapi pengganti ginjal secara berkelanjutan. Hemodialisis memang berfungsi menggantikan sebagian fungsi ekskresi ginjal, tetapi perubahan volume dan kondisi hemodinamik selama proses dialisis dapat menimbulkan berbagai respons fisiologis dan gejala klinis. Penelitian pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Indonesia menunjukkan bahwa tekanan darah dapat mengalami perubahan selama proses dialisis, sehingga pemantauan tekanan darah menjadi bagian penting dalam menjaga stabilitas hemodinamik pasien (Agustin et al., 2022). Selain itu, perubahan status cairan yang tercermin melalui *interdialytic weight gain* juga berhubungan dengan perubahan tekanan darah selama hemodialisis, yang menunjukkan bahwa pengelolaan volume cairan merupakan salah satu aspek penting dalam mempertahankan kondisi fisiologis pasien (Dewi et al., 2022). Dengan demikian, temuan pada kasus ini memperlihatkan bahwa pengkajian pasien hemodialisis perlu dilakukan secara multidimensional, bukan hanya berdasarkan parameter fungsi ginjal. Perspektif tersebut mendukung tujuan penelitian untuk menggambarkan proses pengkajian dan perencanaan asuhan keperawatan pada pasien PGK stadium V secara komprehensif.



Karakteristik klinis pasien juga menunjukkan pentingnya mempertimbangkan lama dan frekuensi hemodialisis, penyakit penyerta, terapi rutin, serta jenis akses vaskular dalam interpretasi kondisi pasien. Pasien yang menjalani hemodialisis berulang memiliki kebutuhan pemantauan yang berbeda dibandingkan pasien PGK yang belum memasuki terapi pengganti ginjal karena terdapat risiko komplikasi yang berkaitan dengan perubahan volume, tekanan darah, anemia, dan akses vaskular. Oleh sebab itu, informasi mengenai karakteristik pasien bukan sekadar data deskriptif, tetapi menjadi konteks untuk memahami munculnya masalah keperawatan. Pada kasus ini, keberadaan fistula arteriovena yang berfungsi baik menunjukkan bahwa akses vaskular tidak menjadi masalah aktual pada saat pengkajian, tetapi tetap merupakan aspek penting yang harus dipantau selama proses hemodialisis. Penelitian di Yogyakarta menunjukkan bahwa obstruksi fistula arteriovena merupakan salah satu komplikasi penting pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, sehingga kondisi dan fungsi akses perlu tetap dievaluasi secara berkala (Ismail et al., 2022). Selain itu, penelitian pada pasien penyakit ginjal tahap akhir di Jawa Barat menunjukkan bahwa komplikasi kanulasi akses vaskular masih dapat terjadi selama pelayanan hemodialisis, sehingga kondisi akses perlu dipertimbangkan dalam pemantauan klinis pasien (Djajakusumah et al., 2024). Temuan tersebut memperkuat bahwa karakteristik dasar pasien perlu ditempatkan sebagai bagian dari interpretasi klinis, bukan hanya sebagai informasi demografis.

Nyeri Kepala dan Hubungannya dengan Kondisi Hemodinamik

Salah satu temuan utama penelitian adalah adanya nyeri kepala oksipital dengan intensitas 4/10, bersifat tumpul, hilang timbul, meningkat saat bergerak, dan membaik saat istirahat. Secara keperawatan, karakteristik tersebut mendukung adanya masalah nyeri akut, tetapi penyebab nyeri tidak dapat ditentukan hanya berdasarkan lokasi dan intensitas nyeri. Pada pasien hemodialisis, keluhan sakit kepala dapat muncul dalam konteks perubahan hemodinamik, perubahan osmolaritas, gangguan cairan, hipertensi, anemia, maupun faktor lain yang perlu dikaji secara individual. Penelitian pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis rutin menunjukkan bahwa sakit kepala dapat muncul bersamaan dengan hipertensi intradialitik, sementara kelebihan volume cairan merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kondisi tersebut (Ariyanti & Masfuri, 2021). Temuan lain pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit X Pati menunjukkan bahwa pusing atau sakit kepala merupakan salah satu efek samping yang cukup sering ditemukan, bersama dengan hipertensi dan anemia (Setyoningsih & Ismasari, 2024). Oleh karena itu, temuan nyeri pada penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai respons klinis yang membutuhkan pengkajian etiologi secara sistematis daripada langsung dikaitkan dengan proses hemodialisis. Hal tersebut penting karena waktu munculnya nyeri relatif terhadap sesi hemodialisis belum terdokumentasi secara memadai sehingga hubungan temporal antara keluhan dan prosedur dialisis belum dapat dipastikan.

Tekanan darah 178/88 mmHg yang ditemukan bersamaan dengan nyeri kepala menjadi temuan yang perlu mendapatkan perhatian khusus. Secara klinis, tekanan darah tinggi dapat berhubungan dengan munculnya sakit kepala pada sebagian kondisi, tetapi keberadaan kedua temuan secara bersamaan tidak cukup untuk membuktikan hubungan kausal. Karena itu, pendekatan keperawatan yang tepat bukan hanya memberikan intervensi terhadap nyeri, tetapi juga melakukan pengukuran tekanan darah ulang, mengkaji status neurologis, dan melakukan



skrining terhadap gejala kerusakan organ target. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip keselamatan pasien karena nyeri kepala yang disertai tekanan darah tinggi perlu dinilai secara lebih luas sebelum etiologi ditetapkan. Evaluasi harus mempertimbangkan gejala neurologis dan tanda kerusakan organ target lainnya karena sakit kepala saja tidak cukup untuk menentukan adanya kegawatdaruratan hipertensi (Davies et al., 2024). Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa diagnosis nyeri akut perlu ditempatkan dalam konteks kondisi hemodinamik pasien, bukan dipandang sebagai masalah yang berdiri sendiri.

Anemia sebagai Faktor yang Memengaruhi Kondisi Klinis dan Perfusi

Kadar hemoglobin 7,1 g/dL, hematokrit 20,6%, dan eritrosit $2,36 \times 10^6/\mu\text{L}$ menunjukkan adanya anemia berat pada pasien dalam kasus ini. Anemia merupakan komplikasi yang umum pada PGK karena penurunan produksi eritropoietin oleh ginjal yang sakit, disertai faktor lain seperti inflamasi, gangguan metabolisme besi, kehilangan darah, dan kondisi terkait terapi hemodialisis. Dalam konteks kasus ini, anemia menjadi temuan penting karena pasien juga menunjukkan kelemahan dan pucat ringan. Kondisi tersebut memberikan dasar fisiologis untuk memahami mengapa toleransi aktivitas dan kapasitas pengangkutan oksigen perlu menjadi bagian dari pemantauan keperawatan. Namun, anemia tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya penjelasan terhadap seluruh keluhan pasien karena manifestasi klinis pada PGK bersifat multifaktorial.

Hubungan anemia dengan temuan perfusi perifer juga perlu ditafsirkan secara hati-hati. Akral dingin, kulit pucat, dan CRT >2 detik menunjukkan perubahan indikator perfusi perifer, sedangkan kadar hemoglobin yang rendah menunjukkan berkurangnya kapasitas pengangkutan oksigen. Kedua temuan tersebut dapat saling berkaitan secara fisiologis, tetapi data studi kasus ini belum cukup untuk membuktikan bahwa anemia merupakan penyebab langsung gangguan perfusi perifer. Penelitian pada pasien hemodialisis di RSUD Provinsi NTB menunjukkan bahwa anemia merupakan komplikasi yang umum ditemukan pada pasien yang menjalani hemodialisis, sehingga kadar hemoglobin perlu menjadi bagian dari interpretasi kondisi klinis secara keseluruhan (Yunandari et al., 2024). Selain itu, penelitian keperawatan di Indonesia menunjukkan bahwa CRT dapat digunakan sebagai indikator perubahan aliran darah perifer dan bahwa penilaian perfusi perlu memperhatikan perubahan CRT sebagai bagian dari evaluasi kondisi sirkulasi perifer (Saputri et al., 2023). Oleh karena itu, pemeriksaan perfusi harus tetap mencakup suhu dan warna kulit, CRT, nadi perifer, sensasi, nyeri, dan kondisi ekstremitas secara serial. Pendekatan tersebut membuat diagnosis keperawatan lebih berbasis data dan mencegah interpretasi yang terlalu luas terhadap hubungan antara anemia dan perfusi.

Perfusi Perifer pada Pasien Hemodialisis

Temuan akral dingin, kulit pucat dan kering, serta CRT >2 detik menjadi dasar penetapan diagnosis perfusi perifer tidak efektif. Dari perspektif keperawatan, temuan tersebut penting karena perfusi perifer merupakan indikator kondisi sirkulasi yang dapat berubah akibat berbagai faktor, termasuk kapasitas pengangkutan oksigen, status volume, tekanan darah, suhu lingkungan, dan kondisi vaskular. Pada pasien hemodialisis, perubahan volume intravaskular selama ultrafiltrasi juga perlu dipertimbangkan ketika menilai perubahan hemodinamik dan perfusi. Dengan demikian, penilaian perfusi tidak seharusnya dilakukan berdasarkan satu



parameter saja, tetapi melalui integrasi beberapa indikator klinis. Hasil penelitian ini mendukung pentingnya pengkajian perfusi perifer secara sistematis sebagai bagian dari proses keperawatan pada pasien hemodialisis.

Pada kasus ini, fistula arteriovena lengan kiri berfungsi baik tanpa tanda infeksi, edema, atau perdarahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan perfusi perifer yang ditemukan tidak dapat secara langsung disamakan dengan gangguan fungsi akses vaskular. Penelitian pada pasien hemodialisis di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat menunjukkan bahwa fistula arteriovena merupakan akses vaskular yang paling banyak digunakan, sehingga kondisi akses perlu menjadi bagian dari pemantauan klinis selama terapi hemodialisis (Makmur et al., 2022). Selain itu, laporan kasus pada pasien hemodialisis di Indonesia menunjukkan bahwa keberadaan *thrill* pada fistula tidak selalu menyingkirkan adanya gangguan perfusi pada ekstremitas distal, sehingga pemeriksaan akses perlu disertai penilaian nadi, sensasi, dan perfusi perifer (Aksar & Usman, 2023). Pemeriksaan akses tetap diperlukan melalui inspeksi, palpasi *thrill*, dan auskultasi *bruit* untuk mendeteksi perubahan yang dapat mengganggu keberlangsungan terapi hemodialisis. Selain itu, pengukuran tekanan darah dan tindakan invasif pada ekstremitas dengan fistula perlu dihindari sesuai prinsip perlindungan akses vaskular. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemantauan perfusi perifer dan pemantauan akses vaskular merupakan dua aspek yang saling berhubungan tetapi harus tetap dibedakan dalam analisis klinis.

Status Cairan dan Parameter Hemodialisis

Kenaikan berat badan interdialitik sebesar 1,5 kg atau sekitar 2,3% menunjukkan bahwa perubahan berat badan antar-sesi pada pasien dalam kasus ini relatif terkendali. Meskipun demikian, interpretasi status cairan tidak dapat hanya didasarkan pada persentase kenaikan berat badan karena tekanan darah, rasa haus, produksi urine, target berat kering, dan respons pasien selama ultrafiltrasi juga perlu dipertimbangkan. Preskripsi hemodialisis dengan durasi 4,5 jam, UFG 2.000 mL, dan UFR 444 mL/jam memberikan konteks penting dalam menilai toleransi pasien terhadap proses pengeluaran cairan. Pemantauan selama dialisis diperlukan karena perubahan volume yang terlalu cepat dapat memengaruhi tekanan darah dan perfusi organ. Oleh sebab itu, temuan status cairan dalam kasus ini mendukung pentingnya pemantauan hemodinamik secara kontinu selama proses hemodialisis.

Produksi urine yang hanya sekitar 200–300 mL/hari juga memperlihatkan bahwa fungsi ginjal residu pasien sangat terbatas. Kondisi tersebut meningkatkan ketergantungan terhadap hemodialisis dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan membuang produk metabolisme. Nilai ureum 214 mg/dL dan kreatinin 16,54 mg/dL semakin memperkuat gambaran keterbatasan fungsi ekskresi ginjal pada pasien PGK stadium V. Namun, angka laboratorium tersebut tidak seharusnya dipahami secara terpisah dari kondisi klinis pasien karena interpretasi kecukupan dialisis memerlukan parameter klinis dan laboratorium yang lebih luas. Adekuasi hemodialisis perlu dinilai melalui parameter khusus seperti Kt/V dan tidak hanya berdasarkan perubahan parameter laboratorium tunggal, karena kecukupan dialisis berkaitan dengan kondisi klinis dan kualitas hidup pasien (Hikmawati et al., 2023). Selain itu, penggunaan parameter adekuasi seperti Kt/V dan URR dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas proses hemodialisis dibandingkan interpretasi kadar ureum dan kreatinin secara



terpisah (Tola'ba et al., 2024). Dalam konteks penelitian ini, temuan tersebut terutama berfungsi sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan pemantauan cairan dan toleransi hemodialisis.

Integrasi Temuan dalam Penetapan Diagnosis dan Perencanaan Keperawatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua diagnosis keperawatan yang menjadi prioritas adalah nyeri akut (D.5/10) dan perfusi perifer tidak efektif (D.0009). Penetapan diagnosis tersebut didasarkan pada integrasi data subjektif dan objektif, bukan pada satu temuan klinis tunggal. Nyeri kepala dengan skala 4/10, ekspresi meringis, dan karakteristik nyeri menjadi dasar diagnosis nyeri akut, sedangkan akral dingin, pucat, dan CRT >2 detik menjadi dasar diagnosis perfusi perifer tidak efektif. Kondisi anemia berat, tekanan darah tinggi, status cairan, dan proses hemodialisis kemudian digunakan sebagai konteks untuk menentukan prioritas pemantauan dan intervensi. Pendekatan tersebut menunjukkan penerapan proses keperawatan yang menghubungkan hasil pengkajian dengan penetapan diagnosis secara sistematis.

Perencanaan intervensi menggunakan SDKI, SLKI, dan SIKI diarahkan pada masalah aktual yang ditemukan dan kebutuhan keselamatan pasien selama hemodialisis. Pada nyeri akut, fokus intervensi meliputi pengkajian nyeri secara serial, pemantauan tekanan darah dan status neurologis, tindakan nonfarmakologis, serta kolaborasi sesuai indikasi. Penelitian pada pasien hemodialisis menunjukkan bahwa teknik *slow deep breathing* sebagai intervensi nonfarmakologis dapat menurunkan intensitas nyeri dan disertai pemantauan tekanan darah, nadi, serta respirasi, sehingga intervensi nyeri dapat disesuaikan dengan respons fisiologis pasien (Muhtadini & Permana, 2024). Pada perfusi perifer tidak efektif, intervensi diarahkan pada pemantauan indikator perfusi, kondisi akses vaskular, status hematologi, serta pencegahan komplikasi pada lengan dengan fistula. Selain itu, penelitian pada pasien hemodialisis di Indonesia menunjukkan bahwa latihan intradialisis dapat memengaruhi tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga pemantauan tekanan darah dan respons fisiologis dapat menjadi bagian penting dalam perencanaan intervensi selama hemodialisis (Hapipah et al., 2024). Pemilihan intervensi tersebut menunjukkan bahwa perencanaan asuhan tidak hanya ditentukan oleh label diagnosis, tetapi juga mempertimbangkan kondisi klinis spesifik pasien PGK stadium V. Dengan demikian, hasil penelitian menjawab tujuan penelitian pada aspek identifikasi masalah dan penyusunan rencana asuhan keperawatan yang berbasis pada kondisi aktual pasien.

Keterbatasan Data dan Implikasi terhadap Interpretasi

Interpretasi hasil penelitian perlu mempertimbangkan bahwa dokumentasi implementasi dan evaluasi serial setelah intervensi tidak tersedia secara lengkap. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dapat menentukan apakah intervensi yang direncanakan menghasilkan penurunan nyeri, perbaikan perfusi perifer, atau perubahan kondisi hemodinamik pasien. Indikator yang dicantumkan dalam rencana asuhan harus dipahami sebagai target evaluasi yang direncanakan dan bukan sebagai hasil klinis yang telah dicapai. Selain itu, waktu munculnya nyeri kepala relatif terhadap sesi hemodialisis dan beberapa parameter klinis lain yang belum terdokumentasi perlu diverifikasi sebelum manuskrip difinalisasi. Keterbatasan tersebut menyebabkan interpretasi harus dibatasi pada data pengkajian yang tersedia dan tidak boleh diperluas menjadi kesimpulan kausal maupun klaim efektivitas intervensi.



Secara keseluruhan, hasil penelitian telah menjawab tujuan studi dengan menggambarkan kondisi klinis pasien PGK stadium V yang menjalani hemodialisis, mengidentifikasi masalah keperawatan berdasarkan hasil pengkajian, serta menyusun luaran dan rencana intervensi menggunakan SDKI, SLKI, dan SIKI. Temuan nyeri kepala, tekanan darah tinggi, anemia berat, perubahan perfusi perifer, keterbatasan fungsi ginjal, dan kebutuhan pemantauan selama hemodialisis menunjukkan bahwa kondisi pasien memerlukan pendekatan asuhan yang terintegrasi. Hasil analisis selanjutnya menghasilkan dua diagnosis keperawatan prioritas, yaitu nyeri akut dan perfusi perifer tidak efektif, yang menjadi dasar penyusunan rencana asuhan individual. Dengan demikian, kontribusi utama studi ini terletak pada penggambaran bagaimana proses pengkajian klinis dapat diterjemahkan menjadi prioritas diagnosis dan rencana keperawatan pada pasien PGK stadium V dengan kompleksitas masalah tersebut. Namun, karena tidak tersedia dokumentasi implementasi dan evaluasi serial, tujuan penelitian terbatas pada tahap pengkajian, diagnosis, penentuan luaran, dan perencanaan intervensi sehingga efektivitas asuhan belum dapat disimpulkan.

KESIMPULAN

Studi kasus ini menunjukkan bahwa penerapan proses keperawatan pada pasien PGK stadium V yang menjalani hemodialisis perlu didasarkan pada pengkajian yang komprehensif terhadap nyeri, status hemodinamik, perfusi perifer, anemia, keseimbangan cairan, dan kondisi akses vaskular. Hasil analisis data mendukung penetapan diagnosis keperawatan prioritas berupa nyeri akut dan perfusi perifer tidak efektif, yang selanjutnya menjadi dasar penentuan luaran dan perencanaan intervensi berdasarkan SDKI, SLKI, dan SIKI. Temuan tersebut menegaskan bahwa kompleksitas kondisi pasien hemodialisis membutuhkan pendekatan keperawatan yang terintegrasi dan berorientasi pada keselamatan pasien. Studi ini terutama memberikan manfaat sebagai gambaran klinis dan kerangka pengambilan keputusan keperawatan dalam mengidentifikasi prioritas masalah pada pasien PGK stadium V. Namun, karena dokumentasi implementasi dan evaluasi serial tidak tersedia, penelitian ini belum dapat menentukan efektivitas intervensi yang telah direncanakan.

Implikasi penelitian menunjukkan perlunya penguatan dokumentasi proses keperawatan secara berkesinambungan mulai dari pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi agar perubahan kondisi pasien dan respons terhadap intervensi dapat dinilai secara objektif. Dalam praktik klinis, hasil ini dapat menjadi dasar bagi perawat untuk meningkatkan pemantauan nyeri, tekanan darah, perfusi perifer, anemia, status cairan, dan akses vaskular selama perawatan hemodialisis. Bagi pengembangan pelayanan, penggunaan SDKI-SLKI-SIKI secara konsisten dapat membantu menghasilkan dokumentasi asuhan yang lebih sistematis dan mendukung kesinambungan pelayanan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data implementasi dan evaluasi serial sehingga dapat menilai respons pasien terhadap intervensi serta mengembangkan bukti mengenai efektivitas asuhan keperawatan pada pasien PGK stadium V. Dengan demikian, pengembangan studi kasus serupa dapat berkontribusi pada peningkatan mutu, keselamatan, dan individualisasi pelayanan keperawatan pasien hemodialisis.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, W. R., Safitri, W., Kurniasari, D., Setiyawan, Murharyati, A., & Fitriana, R. N. (2022). Intradialytic exercise on changes in blood pressure in chronic kidney failure patients during hemodialysis therapy. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10, 1–5. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.7271>
- Aksar, S. M., & Usman, U. (2023). A rare case report: Compartment syndrome after brachiocephalic arteriovenous fistula formation in a hemodialysis patient. *Intisari Sains Medis*, 14(3), 1259–1261. <https://doi.org/10.15562/ism.v14i3.1901>
- Arifin, Z., Ilham, & Fatmawati, B. R. (2024). Anemia pada pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. *Prima: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 9(2). <https://jurnal.stikes-mataram.ac.id/index.php/jurnal/article/view/28>
- Ariyanti, I., & Masfuri. (2021). Penerapan *foot massage* dan profiling ultrafiltrasi pada pasien ESRD on HD reguler dengan hipertensi intradialitik dan sakit kepala: A case study. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"*, 12, 40–45. <https://forikesejournal.com/index.php/SF/article/view/sf12nk208/0>
- Awdishu, L., Maxson, R., Gratt, C., Rubenzik, T., & Battistella, M. (2025). KDIGO 2024 clinical practice guideline on evaluation and management of chronic kidney disease: A primer on what pharmacists need to know. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 82(12), 660–671. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxaf044>
- Beigzadeh, S., Eshghi, F., & Zandi, M. (2026). Clinical validation of defining characteristics of the NANDA-I nursing diagnosis “ineffective peripheral tissue perfusion” (00204) in patients with diabetic foot ulcers. *Scientific Reports*, 16, Article 19292. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-50446-w>
- Davies, E. A., Charlesworth, M., & Agarwal, S. (2024). Hypertensive emergencies. *BJA Education*, 24(10), 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2024.07.002>
- Dewi, Y., Pujiastuti, T. T., & Maria, A. (2022). Hubungan interdialytic weight gain (IDWG) dengan hipertensi intradialisis pada pasien yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*, 6(3). <https://doi.org/10.22146/jkkek.75309>
- Djajakusumah, T. M., Hapsari, P., Nugraha, P., et al. (2024). Characteristics of vascular access cannulation complications in end stage kidney disease patients in West Java from 2018 to 2022: A retrospective observational study. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 17, 47–58. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S440467>
- Gontijo, P. V. C., da Silva, V. M., Cardoso, M. V. L. M. L., Lopes, M. V. de O., Pascoal, L. M., Santos Neto, M., & Santos, F. S. (2024). Accuracy of the defining characteristics of the nursing diagnosis ineffective peripheral tissue perfusion in patients with diabetic foot. *International Journal of Nursing Knowledge*, 35(1), 69–74. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12409>
- Hamrahian, S. M., Falkner, B., & others. (2023). Prevention of intradialytic hypotension in hemodialysis patients: Current challenges and future prospects. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 16, 145–159. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10404053/>



- Hapipah, Istianah, & Cahyati, N. (2024). Intradialytic exercise on blood pressure in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v8i1.7477>
- Hasibuan, S. F., Makmum, A., & Sukes, L. (2024). Profile of anemia and the relationship between hemoglobin levels and quality of life in end-stage chronic kidney disease patients undergoing chronic hemodialysis at Hasan Sadikin Hospital 2021–2022. *Indonesian Journal of Kidney and Hypertension*, 1(1), 17–23. <https://doi.org/10.32867/inakidney.v1i1.120>
- Hikmawati, K., Nur 'Aeni, W., & Salsabillah, S. (2023). Hubungan antara adekuasi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisa di RSUD Kabupaten Indramayu. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(3), 291–296. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v7i3.4781>
- Ismail, M. T., Hariawan, H., Wardhani, Y., Puspitasari, M., Artayasa, I. P. A., Ramadhan, G., Tarigan, T., & Triatmaja, R. (2022). Prevalence and risk factors of arterio-venous fistula obstruction on patient with chronic kidney disease. *Acta Cardiologia Indonesiana*, 7(2). <https://doi.org/10.22146/jaci.v7i2.3511>
- Makmur, N. H., Ansyori, M. I., Asmara, I. G. Y., & Agustriadi, I. G. N. O. (2022). Association between vascular access type with profile hemodialysis patient in West Nusa Tenggara district hospital. *Journal of Indonesia Vascular Access*, 2(2). <https://doi.org/10.51559/jinava.v2i2.22>
- Miller, J. B., Hrabec, D., Krishnamoorthy, V., Kinni, H., & Brook, R. D. (2024). Evaluation and management of hypertensive emergency. *The BMJ*, 386, e077205. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077205>
- Muhtadini, R., & Permana, R. H. (2024). Slow deep breathing in patients following double lumen catheter insertion experiencing acute pain nursing problems: A case report. *Journal of Nursing Care*, 7(1). <https://jurnal.unpad.ac.id/jnc/article/view/46126>
- Rodrigues, R., & Costeira, C. (2024). Pain assessment in patients during hemodialysis treatment: Quality improvement project. *Nursing Reports*, 14(2), 1370–1387. <https://doi.org/10.3390/nursrep14020103>
- Saputri, S., Minarningtyas, A., & Puspitasari, I. (2023). Penerapan Buerger Allen exercise terhadap nilai capillary refill time (CRT) pada klien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Gema Keperawatan*, 16(1). <https://doi.org/10.33992/jgk.v16i1.2411>
- Setyoningsih, H., & Ismasari, M. (2024). Tingkat kualitas hidup dan efek samping hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit X Pati. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 8(3), 310–323. <https://doi.org/10.31596/cjp.v8i3.317>
- Speyer, E., Tu, C., Zee, J., Sesso, R., Lopes, A. A., Moutard, E., Omorou, A. Y., Stengel, B., Finkelstein, F. O., Pecoits-Filho, R., Pinho, N. A. de, & Pisoni, R. L. (2024). Symptom burden and its impact on quality of life in patients with moderate to severe CKD: The International Chronic Kidney Disease Outcomes and Practice Patterns Study (CKDopps). *American Journal of Kidney Diseases*, 84(6), 696–707.e1. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2024.06.011>



- Stewart, P., & Stewart, J. (2021). Noninvasive continuous intradialytic blood pressure monitoring: The key to improving haemodynamic stability. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, 30(6), 559–562.
<https://doi.org/10.1097/MNH.0000000000000738>
- Sugawara, Y., Kanda, E., Hamano, T., et al. (2024). Guidelines for clinical evaluation of chronic kidney disease in early stages. *Clinical and Experimental Nephrology*, 28, 847–865.
<https://doi.org/10.1007/s10157-024-02514-6>
- Tola'ba, Y., Yusri, G., & Batara, T. A. (2024). Hubungan adekuasi hemodialisis dengan albumin serum pasien CKD yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Kesehatan*, 17(1).
<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/34079>
- Whitaker, L., Sherman, N., Ahmed, I., & Etkin, Y. (2024). A review of the current recommendations and practices for hemodialysis access monitoring and maintenance procedures. *Seminars in Vascular Surgery*, 37(2), 133–149.
<https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2024.04.007>
- Yunandari, N. P., Lestarini, I. A., & Asmara, I. G. Y. (2024). Karakteristik anemia pada pasien hemodialisis rutin di RSUD Provinsi NTB. *Lombok Medical Journal*, 3(1).
<https://doi.org/10.29303/lmj.v3i1.3693>