



Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) di Ruang PICU Rumah Sakit Umum Banda Aceh

Bagas Syahfikri Pratama¹, Nevi Hasrati Nizami²

Universitas Syiah Kuala ^{1,2}

e-mail: bagastama2411@gmail.com

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) in adolescents is a progressive and irreversible impairment of kidney function that has the potential to cause various serious systemic complications. This case study aims to describe the implementation of nursing care for patient An. M with CKD who was treated in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) at Dr. Zainoel Abidin Regional General Hospital, Banda Aceh. The assessment results identified six nursing diagnoses: impaired gas exchange, risk for electrolyte imbalance, risk for shock, nutritional deficit, ineffective peripheral tissue perfusion, and ineffective airway clearance. Nursing care was implemented over four days with a focus on monitoring respiratory status, hemodynamic stability, fluid and electrolyte balance, as well as early detection of complications such as sepsis. The evaluation results showed that two nursing diagnoses were partially resolved while four diagnoses remained unresolved. The implementation of a systematic, planned, and comprehensive nursing process plays an important role in maintaining the stability of patients with CKD and preventing further complications in patients treated in intensive care units.

Keywords: Nursing Care, Chronic Kidney Disease, PICU, Adolescents.

Abstrak

*Chronic Kidney Disease (CKD) pada remaja merupakan gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan irreversible serta berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi sistemik serius. Studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan asuhan keperawatan pada pasien An. M dengan CKD yang dirawat di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Hasil pengkajian menunjukkan enam diagnosa keperawatan, yaitu gangguan pertukaran gas, penurunan kapasitas adaptif intrakranial, risiko syok, defisit nutrisi, perfusi perifer tidak efektif, dan bersihan jalan napas tidak efektif. Asuhan keperawatan dilaksanakan selama empat hari dengan fokus pada pemantauan status respirasi, hemodinamik, keseimbangan cairan dan elektrolit, serta deteksi dini komplikasi seperti sepsis. Hasil evaluasi menunjukkan dua diagnosa teratasi sebagian dan empat diagnosa belum teratasi. Penerapan proses keperawatan yang sistematis, terencana, dan komprehensif berperan penting dalam mempertahankan stabilitas kondisi pasien CKD serta mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut pada pasien di ruang perawatan intensif.*

Kata Kunci: Asuhan Keperawatan, Chronic Kidney Disease, PICU, Remaja.

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik (*Chronic Kidney Disease / CKD*) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang ditandai dengan kerusakan ginjal atau penurunan fungsi ginjal secara progresif dan menetap. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh berbagai faktor, seperti diabetes melitus dan hipertensi, yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal hingga mencapai tahap akhir atau end-stage renal disease (ESRD). Selain menyebabkan disfungsi ginjal, CKD juga meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Tingkat keparahan CKD dapat dinilai melalui penurunan laju filtrasi glomerulus (*estimated Glomerular Filtration Rate/eGFR*) serta peningkatan albuminuria sebagai indikator kerusakan ginjal. Berbagai komplikasi yang menyertai CKD turut mempercepat progresivitas penyakit serta meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pada penderitanya (Evans et al., 2022).

Seiring dengan kompleksitas dan progresivitasnya, CKD kini menjadi masalah kesehatan global dengan angka kejadian yang terus meningkat. Secara global, prevalensi CKD pada anak usia 10 hingga 16 tahun meningkat dari 516.356 kasus pada tahun 1990 menjadi 842.201 kasus pada tahun 2021, atau mengalami peningkatan sekitar 63% (Liu et al., 2025). Indonesia menempati peringkat kedua dengan jumlah kasus sebanyak 776, setelah India di peringkat pertama dengan 2.129 kasus, dan diikuti Pakistan dengan 709 kasus. Data tersebut menunjukkan bahwa CKD merupakan masalah kesehatan yang signifikan, terutama di negara berkembang. Di Indonesia, tren peningkatan CKD pada kelompok usia anak juga menunjukkan pola yang serupa. Jumlah kasus CKD meningkat sebesar 8,8% dibandingkan tahun 2018 yang tercatat sebanyak 713 kasus (Amaludin et al., 2025). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), kasus gangguan ginjal kronik pada anak paling banyak terjadi pada kelompok usia 1-15 tahun, dengan distribusi tertinggi di beberapa provinsi, yaitu DKI Jakarta, Jawa Barat, Aceh, Jawa Timur, Sumatera Barat, Banten, dan Bali. Hal ini menunjukkan bahwa CKD pada anak merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian khusus di tingkat nasional maupun daerah.

Tingginya angka kejadian CKD pada anak tidak terlepas dari berbagai faktor penyebab yang khas pada populasi pediatrik. Salah satu penyebab utama adalah obstruksi traktus urinearius yang dapat disebabkan oleh kelainan kongenital, trauma, keganasan, batu (kalkuli), inflamasi, maupun komplikasi pasca tindakan pembedahan. Kelainan kongenital merupakan penyebab tersering yang umumnya menimbulkan hidronefrosis dan dapat dideteksi sejak masa antenatal, dengan angka kejadian sekitar 1 dari 1.000 kelahiran hidup (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Selain itu, hipertensi juga berperan penting dalam terjadinya dan progresivitas CKD pada anak. Prevalensi hipertensi pada anak berkisar antara 3-9%, namun meningkat secara signifikan menjadi 50-80% pada anak dengan CKD. Bahkan, pada anak yang

menjalani dialisis, angka kejadian hipertensi dapat mencapai 76%, dengan lebih dari setengah kasus menunjukkan tekanan darah yang tidak terkontrol. Kondisi ini berkontribusi terhadap percepatan penurunan fungsi ginjal serta peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Obesitas juga menjadi salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya CKD pada anak. Anak dengan obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami CKD dibandingkan dengan anak dengan berat badan normal. Obesitas dapat menyebabkan perubahan metabolik dan hemodinamik, meningkatkan risiko hipertensi dan resistensi insulin, serta berdampak langsung terhadap kerusakan ginjal, sehingga mempercepat progresivitas penyakit sejak usia dini (Facultu et al., 2016). Dampak CKD pada anak tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga memengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan. Sebagian besar anak dengan CKD mengalami penurunan kualitas hidup dan berada dalam kategori rendah hingga buruk. Studi menunjukkan bahwa lebih dari separuh anak dengan CKD memiliki kualitas hidup yang rendah, termasuk dalam aspek kelelahan dan fungsi sehari-hari. Bahkan, sekitar sepertiga anak mengalami penurunan kualitas hidup baik berdasarkan penilaian diri sendiri maupun orang tua. Secara keseluruhan, kualitas hidup anak dengan CKD terbukti lebih rendah dibandingkan dengan anak sehat (Aulia et al., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, anak dengan CKD memerlukan asuhan keperawatan yang komprehensif, terintegrasi, dan berkesinambungan, terutama pada kondisi kritis yang memerlukan perawatan intensif di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU). Asuhan keperawatan berperan penting dalam mempertahankan fungsi fisiologis, mengontrol gejala, mencegah komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Berdasarkan pengalaman praktik klinik pada tanggal 2 Juli 2025 di ruang PICU Rumah Sakit Umum Daerah Banda Aceh, penulis menemukan kasus seorang anak laki-laki berusia 15 tahun dengan diagnosis *Chronic Kidney Disease* (CKD). Pada penelitian ini peneliti tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan pada anak dengan CKD guna memberikan gambaran nyata mengenai peran perawat dalam menangani pasien dengan kondisi kompleks serta meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan penerapan asuhan keperawatan pada anak yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) Rumah Sakit Umum Daerah Banda Aceh. Pelaksanaan asuhan keperawatan dilakukan pada tanggal 2-5 Juli 2025 secara komprehensif dengan mengikuti tahapan proses

keperawatan, yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosis, perencanaan intervensi, implementasi, serta evaluasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui proses pengkajian keperawatan yang mencakup data objektif berupa hasil observasi, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, serta data subjektif yang diperoleh melalui wawancara dengan orang tua atau keluarga pasien. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk menetapkan diagnosis keperawatan berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI), menentukan tujuan dan kriteria hasil sesuai Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), serta menyusun intervensi dengan mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Selanjutnya, evaluasi dilakukan secara berkesinambungan guna menilai perkembangan kondisi pasien serta efektivitas asuhan keperawatan yang telah diberikan.

PEMBAHASAN

An. M berusia 15 tahun 1 bulan, jenis kelamin laki-laki, dirawat di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) Rumah Sakit Umum Daerah Banda Aceh pada tanggal 1 Agustus 2025 (hari rawatan ke-26) dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) stadium II. Pasien merupakan anak kedua dari empat bersaudara, anak dari pasangan Tn. M dan Ny. Y, dengan riwayat retardasi mental serta epilepsi sejak usia sembilan tahun. Berdasarkan hasil wawancara dengan keluarga, pasien tidak memiliki riwayat perawatan di *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) dan selama masa kehamilan ibu tidak mengalami komplikasi seperti hipertensi, diabetes melitus, maupun anemia. Pasien memiliki hubungan yang baik dengan keluarga dan mendapatkan dukungan keluarga yang adekuat.

Pasien merupakan rujukan dari RS Cut Meutia dengan keluhan utama tidak buang air kecil selama enam hari yang disertai mual dan muntah. Sebelumnya, pasien sempat dibawa ke Instalasi Gawat Darurat RSUD Banda Aceh pada tanggal 6 Juli 2025 dengan keluhan serupa. Muntah yang dialami berupa cairan dan sisa makanan dengan frekuensi hingga lima kali per hari, disertai demam dengan suhu mencapai 38°C, sehingga orang tua memberikan paracetamol sebanyak sepertiga tablet. Selain itu, pasien memiliki riwayat *Acute Kidney Injury* (AKI) sekitar satu bulan sebelum didiagnosis *Chronic Kidney Disease* (CKD), serta riwayat epilepsi sejak usia sembilan tahun. Terkait kebutuhan dasar sebelum sakit, pasien memiliki pola makan yang kurang optimal karena tidak menyukai sayuran hijau, meskipun pola makan tergolong teratur tiga kali sehari dalam jumlah sedikit. Pola tidur sebelum sakit sekitar delapan jam per malam dengan sesekali terbangun, serta disertai tidur siang, meskipun kadang terganggu oleh nyeri di daerah hipogastrium. Aktivitas sehari-hari lebih banyak dihabiskan dengan menonton televisi. Selama sakit, kondisi pasien mengalami penurunan kesadaran sehingga asupan nutrisi diberikan dalam

bentuk bubur sebanyak tiga kali sehari dengan total 600 kalori, serta susu peptamen sebanyak lima kali sehari masing-masing 100 cc melalui selang nasogastric tube (NGT). Personal hygiene selama sakit dilakukan dengan cara diseka satu kali sehari. Pada pola eliminasi, pasien terpasang kateter urine dengan warna kuning gelap dan haluaran sekitar 23 cc per jam dengan pemberian furosemid intravena 20 mg per hari, serta buang air besar satu kali per hari.

Masalah keperawatan yang teridentifikasi yaitu gangguan pertukaran gas, penurunan kapasitas adaptif intrakranial, risiko syok, defisit nutrisi, perfusi perifer tidak efektif, dan bersihan jalan napas tidak efektif. Implementasi keperawatan selama empat hari pada An. M meliputi penatalaksanaan gangguan pertukaran gas, penurunan kapasitas adaptif intrakranial, risiko syok, defisit nutrisi, perfusi perifer tidak efektif, serta bersihan jalan napas tidak efektif. Tindakan yang dilakukan mencakup pemantauan status respirasi, saturasi oksigen, dan analisa gas darah, serta pengaturan posisi semi-fowler dan pemberian terapi oksigen menggunakan CPAP. Selain itu, dilakukan pemantauan tingkat kesadaran, respons pupil, serta tanda peningkatan tekanan intrakranial. Pemantauan status hemodinamik dan cairan dilakukan melalui observasi tanda vital, CRT, turgor kulit, serta intake dan output, disertai pemberian terapi cairan dan antibiotik sesuai program. Pada aspek nutrisi, dilakukan pemantauan asupan diet melalui NGT dan tindakan oral hygiene. Dilakukan pemantauan perfusi perifer serta tindakan suction, pembersihan jalan napas, dan fisioterapi dada untuk membantu mobilisasi sekret.

Evaluasi keperawatan selama empat hari rawatan pada An. M menunjukkan adanya perbaikan bertahap pada beberapa masalah keperawatan. Pada gangguan pertukaran gas, frekuensi napas menurun menjadi 28–36 kali per menit dengan saturasi oksigen stabil 98–100% menggunakan CPAP FiO₂ 35% serta peningkatan kesadaran menjadi GCS 8 (E4M3V1), meskipun masih terdapat hiperventilasi dan penggunaan otot bantu napas, sehingga dinilai teratasi sebagian. Pada penurunan kapasitas adaptif intrakranial, kondisi respirasi dan neurologis menunjukkan perbaikan dengan oksigenasi adekuat, tanda vital relatif stabil, peningkatan GCS menjadi 8, serta refleks neurologis baik (pupil isokor dan refleks positif), sehingga masalah dinilai teratasi sebagian. Pada risiko syok, pasien masih berada dalam kondisi sepsis dengan kesadaran belum optimal meskipun tanda vital relatif stabil, sehingga dinilai belum teratasi. Pada defisit nutrisi, kebutuhan nutrisi terpenuhi melalui diet enteral via NGT dan dapat ditoleransi dengan baik, namun belum terdapat peningkatan berat badan yang signifikan dan IMT masih sangat rendah, sehingga masalah belum teratasi. Pada perfusi perifer tidak efektif, terjadi perbaikan ditandai dengan CRT < 2 detik, akral hangat, peningkatan kekuatan nadi perifer, serta peningkatan kesadaran, meskipun konjungtiva masih anemis, sehingga dinilai teratasi sebagian. Sementara itu, pada bersihan jalan

napas tidak efektif, produksi sputum menurun dan ronchi masih terdengar dengan intensitas lebih ringan, namun sekret masih ada sehingga masalah dinilai belum teratasi.

Gangguan Pertukaran Gas

Gangguan pertukaran gas merupakan kondisi kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbon dioksida pada membran alveolus-kapiler (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Kondisi ini dapat menyebabkan hipoksemia serta ketidakseimbangan ventilasi-perfusi yang berdampak pada penurunan suplai oksigen ke jaringan (Swenson & Swenson, 2021). Pada An. M, gangguan ini berkaitan dengan perubahan membran alveolus-kapiler akibat infeksi dan inflamasi sistemik yang meningkatkan jarak difusi gas, sehingga pertukaran oksigen dan karbon dioksida menjadi tidak optimal (Slobod et al., 2023).

Intervensi utama yang dilakukan meliputi pemantauan status respirasi secara berkala, seperti frekuensi, irama, kedalaman, dan pola napas, serta pemantauan saturasi oksigen. Pemantauan ini penting untuk menilai keadekuatan ventilasi dan oksigenasi serta mendeteksi dini hipoksemia. Saturasi oksigen normal berkisar antara 95–100%, dan penurunannya mencerminkan gangguan pertukaran gas yang dapat memperburuk hipoksia jaringan (Liu, Q. et al., 2023). Namun, nilai ini juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kadar hemoglobin, di mana pada kondisi anemia, suplai oksigen ke jaringan tetap tidak adekuat meskipun SpO₂ tampak normal (Ravikumar et al., 2022). Selain itu, dilakukan pengaturan posisi semi Fowler atau Fowler dengan meninggikan kepala tempat tidur sekitar 30–45° untuk meningkatkan ekspansi paru, menurunkan tekanan diafragma, serta memperbaiki ventilasi alveolar (Suhatriidjas & Isnayati, 2020). Posisi ini membantu meningkatkan volume paru dan aliran udara melalui pengaruh gravitasi, sehingga dapat memperbaiki oksigenasi dan menurunkan kadar karbon dioksida dalam darah (Kahtan et al., 2024). Pada An. M, tindakan ini berperan dalam menurunkan kerja napas serta mendukung efektivitas terapi yang diberikan, dengan intervensi tambahan berupa pemberian terapi oksigen melalui CPAP dengan FiO₂ 35% serta pemantauan analisa gas darah dilakukan untuk menilai status oksigenasi, ventilasi, dan keseimbangan asam-basa.

Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial

Peningkatan tekanan intrakranial pada anak dengan CKD dapat dipengaruhi oleh ketidakseimbangan cairan dan elektrolit serta akumulasi zat sisa metabolik yang memicu edema serebral. Kondisi ini dapat menurunkan perfusi serebral sehingga suplai oksigen ke jaringan otak menjadi tidak adekuat dan berisiko menyebabkan penurunan kesadaran serta gangguan fungsi neurologis (Miglinas et al., 2020). Selain itu, retensi cairan meningkatkan volume intravaskular dan tekanan hidrostatis pembuluh darah serebral, sedangkan uremia dapat menyebabkan toksisitas metabolik yang berdampak pada

perubahan status mental hingga gangguan refleks neurologis (Capasso et al., 2025). Oleh karena itu, intervensi keperawatan difokuskan pada manajemen peningkatan tekanan intrakranial melalui identifikasi penyebab, pemantauan tanda dan gejala peningkatan TIK, pemantauan status pernapasan, serta evaluasi fungsi neurologis seperti tingkat kesadaran dan respons pupil. Selain itu, dilakukan tindakan terapeutik berupa posisi semi fowler dengan elevasi kepala sekitar 30° untuk meningkatkan aliran balik vena serebral dan menurunkan tekanan intrakranial tanpa mengganggu perfusi otak (Ramos et al., 2024). Selama empat hari perawatan, terjadi perbaikan kondisi yang ditandai dengan peningkatan GCS dari 6 (E4V1M1) menjadi 8 (E4V1M3), saturasi oksigen stabil pada 98–100% dengan bantuan CPAP FiO₂ 35%, serta refleks neurologis yang masih baik dengan pupil isokor dan refleks positif. Meskipun pola napas masih menunjukkan hiperventilasi ringan, kondisi respirasi dan neurologis pasien berangsur membaik. Posisi kepala netral dan lingkungan yang tenang juga dipertahankan untuk mendukung stabilitas tekanan intrakranial.

Risiko Syok

Risiko syok merupakan kondisi di mana individu rentan mengalami kegagalan sistem sirkulasi yang dapat menyebabkan penurunan perfusi jaringan dan oksigenasi seluler, sehingga berpotensi mengancam jiwa (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pada An. M, risiko ini berkaitan dengan kondisi sepsis yang ditandai oleh respons inflamasi sistemik akibat infeksi. Pada sepsis terjadi pelepasan mediator inflamasi seperti sitokin dan endotoksin yang menyebabkan vasodilatasi sistemik, peningkatan permeabilitas kapiler, serta redistribusi aliran darah, sehingga volume intravaskular efektif menurun dan perfusi jaringan menjadi tidak adekuat (Doganyigit et al., 2022).

Kondisi tersebut didukung oleh temuan peningkatan prokalsitonin sebesar 9,41 ng/mL, leukositosis ($16,79 \times 10^3/\mu\text{L}$), serta peningkatan absolute neutrophil count (ANC) sebesar $11.249/\mu\text{L}$ yang mengindikasikan infeksi bakteri sistemik dan respons inflamasi akut. Takikardia yang dialami pasien merupakan mekanisme kompensasi tubuh untuk mempertahankan curah jantung pada kondisi penurunan volume sirkulasi efektif (Mcmullan et al., 2024). Risiko syok semakin meningkat dengan adanya *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menyebabkan gangguan keseimbangan cairan, akumulasi toksin uremik, serta gangguan regulasi vaskular yang memperburuk stabilitas hemodinamik (Kuravatti et al., 2023).

Intervensi keperawatan difokuskan pada deteksi dini dan pencegahan penurunan perfusi jaringan melalui pemantauan ketat kondisi hemodinamik dan respons sistemik. Pemantauan tanda vital secara berkala, meliputi tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi napas, serta tingkat kesadaran, dilakukan untuk mengidentifikasi tanda awal syok. Selain itu, dilakukan pemantauan

parameter laboratorium terkait infeksi dan fungsi ginjal, serta pemberian terapi antibiotik ceftriaxone 750 mg setiap 12 jam secara intravena untuk mengendalikan infeksi dan mencegah progresivitas menuju syok septik.

Defisit Nutrisi

Defisit nutrisi merupakan kondisi ketika asupan nutrisi tidak mencukupi kebutuhan metabolik tubuh sehingga dapat menyebabkan penurunan berat badan, gangguan pertumbuhan, serta penurunan daya tahan tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pada An. M, kondisi ini berhubungan dengan ketidakmampuan menelan sehingga kebutuhan nutrisi tidak dapat dipenuhi secara oral dan pasien bergantung pada nutrisi enteral melalui nasogastric tube (NGT) (Ortiz et al., 2024; Chu & Chao, 2025). Hal ini diperkuat oleh data antropometri yang menunjukkan status gizi buruk, dengan berat badan 23 kg, tinggi badan 140 cm, dan IMT 11,7 (kategori *severe thinness*), serta lingkaran lengan atas 17 cm yang menandakan penurunan massa otot. Kondisi umum pasien yang tampak lemah juga menunjukkan adanya defisit energi dan nutrisi yang signifikan (WHO, 2007).

Intervensi keperawatan difokuskan pada manajemen nutrisi melalui pemantauan status nutrisi, berat badan, serta asupan diet sesuai kebutuhan kalori pasien. Pemberian nutrisi dilakukan secara enteral melalui NGT berupa STE 3×100 ml dan Peptamen 2×100 ml sesuai program, disertai tindakan oral hygiene untuk meningkatkan kenyamanan pasien (Hindley et al., 2021; Kruk et al., 2023). Selama pemberian nutrisi, pasien diposisikan semi Fowler untuk mencegah aspirasi dan meningkatkan toleransi makan, serta dilakukan pemantauan terhadap tanda intoleransi seperti mual, muntah, dan distensi abdomen. Selain itu, pemantauan residu lambung dilakukan untuk memastikan pemberian nutrisi berlangsung aman dan efektif sesuai respons pasien (Zare-kaseb et al., 2025).

Perfusi Perifer Tidak Efektif

Perfusi perifer tidak efektif merupakan kondisi penurunan sirkulasi darah ke jaringan perifer yang menyebabkan terganggunya suplai oksigen dan nutrisi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Kondisi ini dapat mengakibatkan hipoksia jaringan, gangguan fungsi sel, serta keterlambatan proses penyembuhan apabila berlangsung dalam waktu lama. Pada An. M, gangguan perfusi perifer berhubungan dengan anemia sebagai komplikasi dari *Chronic Kidney Disease* (CKD). Penurunan fungsi ginjal menyebabkan berkurangnya produksi eritropoietin sehingga proses eritropoiesis terganggu dan kadar hemoglobin menurun (Gnitecki et al., 2024). Rendahnya hemoglobin mengakibatkan kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan perifer menurun, yang berujung pada hipoksia jaringan.

Kondisi tersebut didukung oleh temuan hemoglobin 8,1 g/dL dan hematokrit 24%, disertai tanda klinis berupa capillary refill time >2 detik dan konjungtiva pucat. Selain itu, gangguan perfusi diperberat oleh hipoksemia dengan nilai pO₂ 59 mmHg yang semakin menurunkan ketersediaan oksigen di jaringan. Kombinasi anemia dan hipoksemia menyebabkan perfusi jaringan perifer menjadi tidak adekuat dan berisiko menimbulkan gangguan fungsi organ. Intervensi keperawatan difokuskan pada pemantauan perfusi perifer dan oksigenasi jaringan melalui observasi CRT, warna dan suhu kulit, serta tanda vital seperti denyut jantung dan tekanan darah. Selain itu, dilakukan pemantauan kadar hemoglobin dan parameter laboratorium lainnya untuk menilai derajat anemia. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tanda gangguan perfusi perifer masih ditemukan, sehingga diperlukan pemantauan dan intervensi berkelanjutan guna mencegah perburukan kondisi.

Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan individu untuk membersihkan sekret atau obstruksi dari saluran pernapasan guna mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Kondisi ini dapat menyebabkan hambatan aliran udara, peningkatan kerja napas, penurunan ventilasi alveolar, serta memperburuk oksigenasi jaringan apabila tidak ditangani secara adekuat (Nazir et al., 2025).

Pada An. M, kondisi ini berhubungan dengan hipersekresi sekret akibat proses infeksi yang menyebabkan sekret menjadi kental dan sulit dikeluarkan. Akumulasi sekret menimbulkan obstruksi parsial jalan napas dan meningkatkan resistensi aliran udara (Abrami et al., 2024). Hal ini ditunjukkan oleh frekuensi napas cepat dan dangkal serta kebutuhan suction secara berkala. Temuan ini diperkuat oleh hasil bronkoskopi yang menunjukkan infeksi jamur *Candida* dengan lesi putih pada trakea hingga karina, yang mengindikasikan inflamasi mukosa saluran napas dan berkontribusi terhadap peningkatan produksi sekret. Kondisi CKD yang disertai imunosupresi juga memperberat risiko infeksi dan gangguan bersihan jalan napas (Espinoza et al., 2020).

Intervensi keperawatan difokuskan pada upaya mempertahankan kepatenan jalan napas dan mengoptimalkan ventilasi melalui pemantauan frekuensi, pola, dan bunyi napas, serta auskultasi untuk mendeteksi adanya ronki. Tindakan utama yang dilakukan adalah suction jalan napas secara berkala untuk mengeluarkan sekret, menurunkan resistensi jalan napas, dan meningkatkan ventilasi alveolar. Intervensi ini penting terutama pada pasien dengan penurunan kesadaran, di mana refleks batuk tidak adekuat sehingga meningkatkan risiko retensi sekret (Andunara et al., 2024). Selain itu, dilakukan fisioterapi dada berupa perkusi dan vibrasi untuk membantu mobilisasi sekret dari saluran napas kecil ke saluran yang lebih besar agar lebih mudah dikeluarkan. Intervensi ini terbukti efektif dalam mengurangi retensi sekret,

memperbaiki ventilasi alveolar, serta menurunkan risiko atelektasis dan infeksi lanjutan. Kombinasi fisioterapi dada dan suction yang dilakukan secara berkala berperan penting dalam mempertahankan patensi jalan napas dan mendukung perbaikan kondisi respirasi pasien (Andunara et al., 2024).

KESIMPULAN

Masalah keperawatan pada An. M meliputi gangguan pertukaran gas, penurunan kapasitas adaptif intrakranial, risiko syok, defisit nutrisi, perfusi perifer tidak efektif, dan bersihan jalan napas tidak efektif. Gangguan pertukaran gas ditandai dengan saturasi oksigen yang belum stabil, sesak napas, dan peningkatan kebutuhan oksigen. Penurunan kapasitas adaptif intrakranial ditunjukkan oleh adanya gangguan neurologis dan perubahan respons kesadaran. Risiko syok muncul akibat kondisi hemodinamik yang belum stabil dan memerlukan pemantauan ketat terhadap tanda vital. Defisit nutrisi terjadi karena kebutuhan metabolik meningkat sementara asupan nutrisi belum adekuat. Perfusi perifer tidak efektif tampak pada akral dingin dan pengisian kapiler yang memanjang. Bersihan jalan napas tidak efektif ditandai dengan penumpukan sekret dan suara napas tambahan. Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama empat hari, gangguan pertukaran gas, penurunan kapasitas adaptif intrakranial, dan perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian yang ditunjukkan dengan perbaikan kondisi umum dan stabilitas hemodinamik. Namun, risiko syok, defisit nutrisi, dan bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi sehingga masih memerlukan observasi, terapi kolaboratif, dan asuhan keperawatan lanjutan secara intensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrami, M., Biasin, A., Tescione, F., Tierno, D., Dapas, B., Carbone, A., Grassi, G., Conese, M., Gioia, S. Di, Larobina, D., & Grassi, M. (2024). Mucus Structure, Viscoelastic Properties, and Composition in Chronic Respiratory Diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(1933), 1-44.
- Amaludin, M., Safitri, D., Arisandi, D., Hidayat, U. R., Akbar, A., Alfikrie, F., Nurpratiwi, & Hatmalyakin, D. (2025). Pendekatan edukatif dalam pencegahan penyakit gagal ginjal kronis pada kelompok remaja di Desa Temajuk Kabupaten Ambas. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 8(3), 1346-1354.
- Andunara, A., Pujiastuti, D., & Anjarwati, M. R. (2024). Efektivitas kombinasi fisioterapi dada dan suction terhadap penurunan produksi sputum pada pasien gagal napas di ruang ICU rumah sakit swasta 2024: Case report. *Jurnal Assyifa*, 2(1), 141-145.
- Aulia, N., Kusumarini, N., & Putri, T. H. (2025). Kajian literatur: Kualitas hidup anak yang menderita gagal ginjal kronis. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 13(2), 367-376.
- Capasso, G., Franssen, C., Perna, A., Massy, Z., Menzies, R., Zoccali, C.,

- Tessitore, A., Nedergaard, M., Okusa, M., Ortiz, A., Wagner, C., & Unwin, R. (2025). Drivers and mechanisms of cognitive decline in chronic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*, 21, 536–552. <https://doi.org/10.1038/s41581-025-00963-0>
- Chu, Y., & Chao, J. C. (2025). Effectiveness of diet modification on dietary nutrient intake, aspiration, and fluid intake for adults with dysphagia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 29(4), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jnha.2025.100486>
- Doganyigit, Z., Eroglu, E., & Akyuz, E. (2022). Inflammatory mediators of cytokines and chemokines in sepsis: From bench to bedside. *Human and Experimental Toxicology*, 41, 1–11. <https://doi.org/10.1177/096032712211078871>
- Espi, M., Koppe, L., Fouque, D., & Thauvat, O. (2020). Chronic Kidney Disease-Associated Immune Dysfunctions: Impact of Protein-Bound Uremic Retention Solutes on Immune Cells. *Toxins*, 12(300), 1–16.
- Evans, M., Lewis, R. D., Morgan, A. R., Whyte, M. B., Hanif, W., Bain, S. C., Davies, S., Dashora, U., Yousef, Z., Patel, D. C., & Strain, W. D. (2022). A narrative review of chronic kidney disease in clinical practice: Current challenges and future perspectives. *Advances in Therapy*, 39(1), 33–43. <https://doi.org/10.1007/s12325-021-01927-z>
- Facultu, M., Macedonia, R., & Macedonia, R. (2016). Chronic kidney disease – pediatric risk factors. *Journal RSS Feed*, 37(1), 9–13. <https://doi.org/10.1515/prilozi-2016-0003>
- Gnitecki, S., Skwira, S., Badura, K., & Joanna, W. (2024). Anemia of chronic kidney disease – A narrative review of its pathophysiology, diagnosis, and management. *Biomedicines*, 12(1191), 1–23.
- Hindley, K., Fenton, C., & McIntosh, J. (2021). A systematic review of enteral feeding by nasogastric tube in young people with eating disorders. *Journal of Eating Disorders*, 9(90), 1–13.
- Kahtan, M. I., Fauzan, S., Lili, E., Tanjungpura, U., & Tanjungpura, U. (2024). The Effect Of Semi-Fowler Position On Oxygen Saturation In Patients With Chronic Heart Failure In West Kalimantan. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 12(1), 31–37. <https://doi.org/10.20527/dk.v12i1.615>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Ginjal Kronik (Nomor HK.01.07 Tahun 2023). Kementerian Kesehatan RI.
- Kruk, A., Terech-sk, S., Kasprzyk-mazur, J., Leyk-kola, M., Piotrkowska, R., & Wioletta, M. (2023). Assessment of Oral Health in Long-Term Enteral and Parenteral Nutrition Patients: Significant Aspects of Nursing Care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3381), 1–10.
- Kuravatti, S., David, M. P., & Saxena, R. (2023). Comparative evaluation of urea nitrogen level in serum and saliva of chronic kidney disease patients. *Oral*

- Medicine and Radiology, 12(8), 34–37. <https://doi.org/10.36106/gjra>
- Liu, B., Li, F., Cui, H., Li, L., Ma, Y., Yang, Q., & Cui, Y. (2025). Epidemiological trends and risk factors of CKD-T1DM in children and adolescents across 204 countries and territories (1990 – 2021). *Frontiers in Endocrinology*, 1–20. <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1551467>
- Liu, Q., Wu, X., Li, Y., Wang, H., An, R., Dou, D., Bie, D., Jia, Y., Yuan, S., & Yan, F. (2023). Effect of hemoglobin and oxygen saturation on adverse outcomes in children with tetralogy of fallot: A retrospective observational study. *BMC Anesthesiology*, 23(3466), 1–8.
- Mcmullan, R. R., Mcauley, D. F., Kane, C. M. O., & Silversides, J. A. (2024). Vascular leak in sepsis: Physiological basis and potential therapeutic advances. *Critical Care*, 28(97), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s13054-024-04875-6>
- Miglinas, M., Cesniene, U., Janusaite, M., & Vinikovas, A. (2020). Cerebrovascular Disease and Cognition in Chronic Kidney Disease Patients. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.00096>
- Nazir, A., Clementius, B., & Clementius, B. (2025). Literature Review Airway Mucus Hypersecretion in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients: From Basic Pathophysiology to Rehabilitation Approaches of the mechanisms by which mucus accumulates so that appropriate. *Surabaya Physical Medicine and Rehabilitation Journal*, 7(1), 106–127. <https://doi.org/10.20473/spmrj.v7.i1.64771>
- Ortiz, P., Valero-arredondo, I., Torcuato-rubio, E., & Herrador-l, M. (2024). Nutritional Issues in Children with Dysphagia. *Nutrients*, 16(1590), 1–12.
- Ramos, M. B., Britz, J., Telles, J. P. M., Nager, G., Cenci, G., Rynkowski, C., Teixeira, M., & Figueiredo, E. (2024). The Effects of Head Elevation on Intracranial Pressure, Cerebral Perfusion Pressure, and Cerebral Oxygenation Among Patients with Acute Brain Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neurocritical Care*, 41, 950–962. <https://doi.org/10.1007/s12028-024-02020-3>
- Ravikumar, N., Sheinfeld, G. R., & Mcgee, W. T. (2022). Hemodynamic Perspectives in Anemia. IntechOpen.
- Slobod, D., Damia, A., Leali, M., & Spinelli, E. (2023). Pathophysiology and clinical meaning of ventilation-perfusion mismatch in the acute respiratory distress syndrome. *Biology*, 12(67), 1–18.
- Suhatriidjas, & Isnayati. (2020). Posisi semi fowler terhadap respiratory rate untuk menurunkan sesak pada pasien TB paru. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 566–575.
- Swenson, K. E., & Swenson, E. R. (2021). Pathophysiology of acute respiratory syndrome and Covid-19 lung injury. *Critical Care Clinics*, 37(4), 749–776. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2021.05.003>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (1st ed). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.

- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2017). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2017). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Zare-kaseb, A., Sarmadi, S., Nazari, A. M., Ryahin, A., & Zeydi, A. E. (2025). Knowledge, attitude, and practice of nurses regarding enteral feeding: A systematic review. *BMC Nursing*, 24(155), 1-13.