

BAB II

TINJAUN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Ginjal Kronik

2.1.1 Definisi

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) didefinisikan sebagai gangguan pada *glomerular filtration rate* (GFR) selama minimal 3 bulan, baik yang terukur langsung maupun diperkirakan (Gilbert Scott *et al.*, 2022). Pedoman KDIGO (2024) menyatakan bahwa PGK melibatkan gangguan struktur atau fungsi ginjal yang berpotensi berdampak pada kesehatan. Gagal ginjal kronik ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara bertahap dan permanen ketika laju filtrasi glomerulus (LFG) turun di bawah 50 ml/menit (Susanto, 2020). Sari *et al.* (2024) menambahkan bahwa kondisi ini dapat berkembang menjadi penyakit ginjal tahap akhir (PGTA), dimana tubuh tidak mampu menjaga metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan akumulasi urea dan zat sisa nitrogen dalam darah (uremia).

Secara keseluruhan, PGK merupakan kondisi penurunan fungsi ginjal yang berlangsung bertahap dan *irreversible*, mengakibatkan ketidakmampuan ginjal dalam mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit. Penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) di bawah 50 ml/menit meningkatkan risiko retensi zat sisa metabolik seperti urea dan nitrogen dalam darah (uremia). Jika tidak ditangani, kondisi ini dapat berkembang menjadi penyakit ginjal tahap akhir (PGTA), yang ditandai dengan kegagalan ginjal total dan memerlukan terapi pengganti seperti dialisis.

2.1.2 Epidemiologi

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) menjadi ancaman kesehatan global yang kian meningkat. WHO mencatat lonjakan angka kematian akibat PGK sebesar 95%, dari peringkat ke-19 pada tahun 2000 menjadi penyebab kematian ke-9 pada 2021 (WHO, 2024). Pada 2019, sekitar 15% populasi dunia terdampak PGK dengan 1,2 juta kematian, dan jumlah kasus meningkat tajam menjadi 843,6 juta pada 2021 (WHO, 2021). Di Amerika Serikat, lebih dari 35,5 juta orang dewasa atau 1 dari 7 orang hidup dengan PGK (USRDS, 2024).

Laporan Global Burden of Disease (GBD, 2020) memperkuat temuan ini, menyebutkan bahwa lebih dari 10% populasi global mengalami PGK, dengan tren peningkatan signifikan terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Tidak seperti penyakit kardiovaskular dan *stroke* yang menunjukkan tren menurun, PGK justru diprediksi menjadi penyebab kematian kelima terbesar secara global pada 2040 (Francis *et al.*, 2024). Di Indonesia sendiri, Riskesdas 2018 mencatat prevalensi PGK sebesar 0,38% atau sekitar 713.782 jiwa, dengan Jawa Barat menyumbang 131.846 kasus, mencerminkan beban penyakit yang cukup besar di tingkat regional (Kemenkes RI, 2018).

2.1.3 Etiologi

Penyebab PGK kini menjadi bagian dari sistem klasifikasi stadium PGK untuk menekankan pentingnya etiologi dalam pengobatan. Meskipun mekanisme patogenis dan faktor yang mempercepat progresivitasnya belum sepenuhnya dipahami, diabetes dan hipertensi tetap menjadi penyebab utama (Himmelfarb & Ikizler, 2019).

Menurut Susanto (2020), PGK terjadi akibat berbagai kondisi yang merusak nefron ginjal. Data Pernefri (2014) menunjukkan bahwa Penyakit Ginjal Hipertensi menjadi penyebab utama gagal

ginjal pada pasien baru yang menjalani hemodialisis (37%), diikuti oleh Nefropati Diabetik (27%).

1. Glomerulonephritis

Glomerulonefritis adalah penyakit ginjal dengan penyebab yang belum sepenuhnya diketahui, tetapi memiliki kelainan khas pada glomerulus. Penyakit ini terbagi menjadi primer, yang berasal dari ginjal, dan sekunder, yang disebabkan oleh penyakit sistemik seperti diabetes, lupus, mieloma multipel, atau amyloidosis.

2. Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan endokrin dengan prevalensi 1,5-2,3% di Indonesia. Penyakit kronis ini ditandai oleh hiperglikemia dan ekskresi glukosa dalam urin akibat defisiensi insulin, baik dalam jumlah maupun fungsi. Nama “melitu” berasal dari bahasa Latin yang berarti “madu manis,” merujuk pada karakteristik urin penderita

3. Ginjal Polisistik

Ginjal polistik adalah kelainan genetik di mana ginjal dipenuhi banyak kista berisi cairan atau bahan semipadat. Kista dapat muncul di seluruh bagian ginjal, baik korteks maupun medula. Gejala biasanya mulai muncul setelah usia 30 tahun.

4. Hipertensi

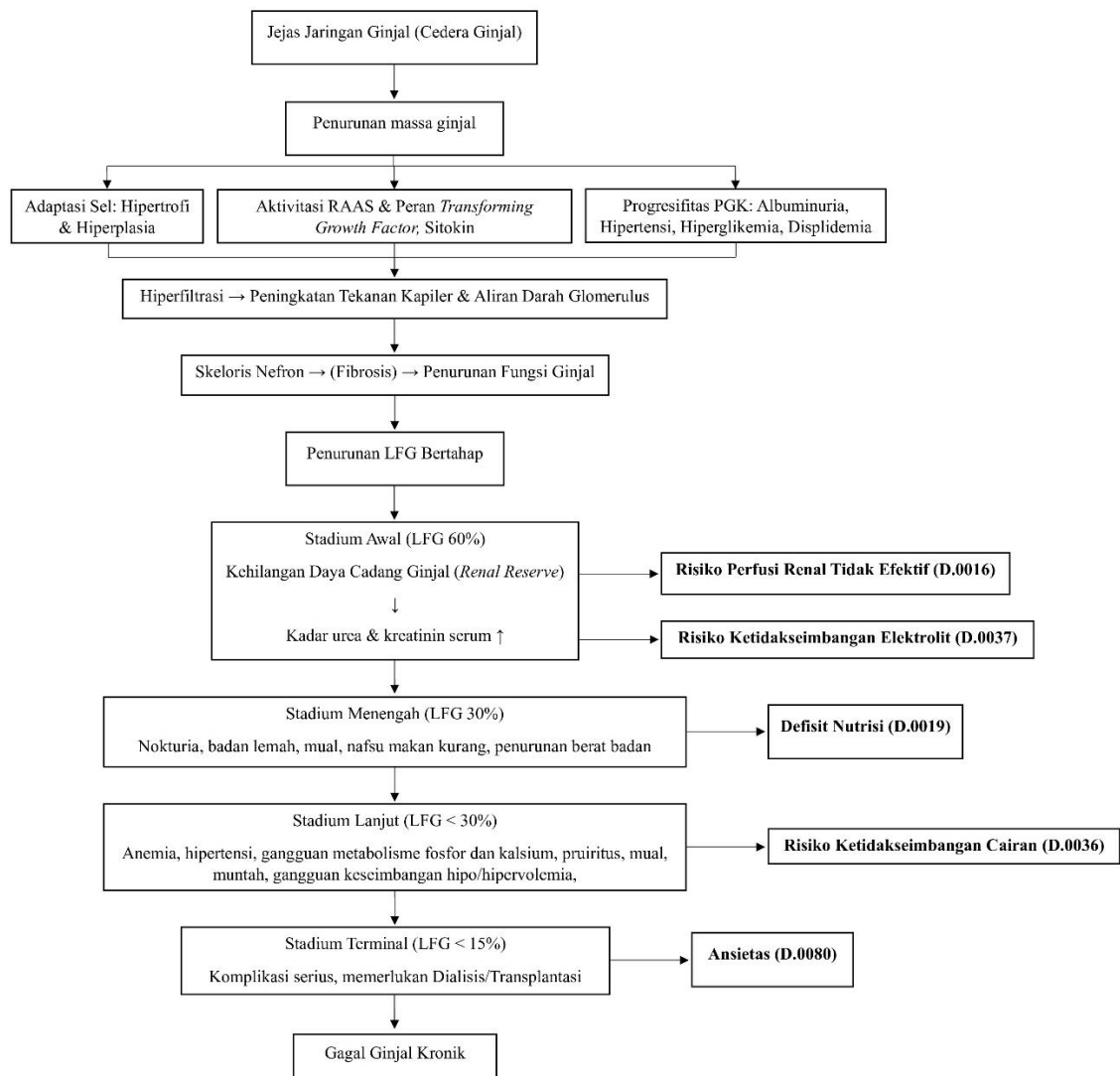
Hipertensi adalah kondisi di mana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Berdasarkan penyebabnya, hipertensi terbagi menjadi primer (esensial), yang tidak memiliki penyebab pasti, dan sekunder, yang terkait dengan gangguan ginjal atau faktor mendasar lainnya.

2.1.4 Patofisiologi

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) dimulai dengan jejas jaringan ginjal, yang menyebabkan penurunan massa ginjal. Sebagai respons terhadap berkurangnya jumlah nefron yang berfungsi, ginjal mengalami hipertrofi (pembesaran sel) dan hiperplasia (peningkatan jumlah sel) pada nefron yang masih bertahan. Adaptasi ini menyebabkan hiperfiltrasi, yaitu peningkatan laju filtrasi glomerulus (LFG), tekanan kapiler, dan aliran darah glomerulus. Namun, kondisi ini tidak bertahan lama karena tekanan yang terus meningkat menyebabkan sklerosis nefron (pengerasan jaringan ginjal), yang mempercepat penurunan fungsi nefron secara progresif. Selain itu, aktivasi aksis renin-angiotensin-aldosteron (RAA) yang diperantarai oleh *growth factor*, seperti *transforming growth factor* (TGF- β), turut memperburuk hiperfiltrasi dan sklerosis. Faktor lain seperti albuminuria, hipertensi, hiperglikemia, dan dislipidemia juga berkontribusi terhadap progresivitas PGK (Handini & Husnaifi, 2021).

Pada stadium awal, ginjal mulai kehilangan daya cadangnya (*renal reserve*), tetapi LFG masih bisa normal atau sedikit meningkat. Namun, secara perlahan, terjadi penurunan fungsi nefron yang progresif, ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Sampai LFG mencapai 60%, pasien biasanya belum mengalami keluhan (asimptomatik), meskipun gangguan fungsi ginjal sudah terjadi. Ketika LFG turun hingga 30%, pasien mulai mengalami gejala seperti nokturia (sering buang air kecil di malam hari), kelelahan, mual, nafsu makan berkurang, dan penurunan berat badan. Jika LFG terus menurun di bawah 30%, gejala uremia semakin nyata, seperti anemia, hipertensi, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus (gatal-gatal), serta mual dan muntah (Handini & Husnaifi, 2021).

Pada stadium lanjut, pasien menjadi lebih rentan terhadap infeksi, seperti infeksi saluran kemih, pernapasan, dan pencernaan, serta mengalami gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, seperti hipo/hipervolemia dan gangguan kadar natrium serta kalium. Ketika LFG turun di bawah 15%, pasien mengalami gejala dan komplikasi serius, sehingga memerlukan terapi pengganti ginjal, seperti dialisis (cuci darah) atau transplantasi ginjal. Pada kondisi ini, pasien dikategorikan mengalami gagal ginjal stadium akhir, di mana fungsi ginjal tidak lagi mampu mendukung kebutuhan tubuh secara mandiri (Handini & Husnaifi, 2021).



Gambar 1. Pathway PGK (Handini & Husnaifi, 2021)

2.1.5 Manifestasi klinis

Menurut KDIGO (2024), tahap awal PGK sering kali tanpa gejala, namun seiring perkembangannya, berbagai manifestasi klinis dapat muncul berikut beberapa tanda dan gejala yang mungkin terjadi:

1. Peningkatan atau penurunan frekuensi buang air kecil
2. Peningkatan tekanan darah (hipertensi).
3. Pembengkakan yang dapat terjadi di tangan, kaki, atau wajah akibat penumpukan cairan.
4. Kelelahan dan penurunan stamina, yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.
5. Nyeri di daerah punggung bawah, terutama di sekitar ginjal.
6. Perubahan pada kadar hormon dapat menyebabkan anemia, dan masalah tulang akibat gangguan metabolisme mineral dan tulang (CKD-MBD).
7. Dislipidemia, yaitu perubahan kadar lipid dalam darah yang berisiko meningkatkan komplikasi kardiovaskular.
8. Gangguan kadar kalium yang tinggi (hiperkalemia) dapat memicu masalah jantung
9. Gangguan kesuburan, yang dapat mempengaruhi peluang kehamilan.
10. Peningkatan risiko komplikasi kehamilan, yang dapat berdampak pada ibu maupun janin.
11. Pada tahap akhir, bisa terjadi gejala seperti mual, muntah, kehilangan nafsu makan, dan perubahan mental.

2.1.6 Klasifikasi

Menurut klasifikasi internasional KDIGO klasifikasi CGA digunakan untuk menilai PGK. Pendekatan ini mencakup penyebab penyakit (*Cause*), kategori laju filtrasi glomerulus (GFR), dan tingkat albuminuria (*Albuminuria Category*). (KDIGO, 2024; Gilbert Scott *et al.*, 2022).

Tabel 1. Klasifikasi penyebab penyakit ginjal kronis berdasarkan ada atau tidaknya penyakit sistemik dan lokasi temuan patologi-anatomi (Gilbert Scott *et al.*, 2022)

	Contoh Penyakit Sistemik yang Mempengaruhi Ginjal	Contoh Penyakit Ginjal Primer
Penyakit Glomerulus	Diabetes, penyakit autoimun, infeksi sistemik, obat-obatan, neoplasia (termasuk amiloidosis)	Glomerulonefritis proliferasif difus, fokal, atau sentrifugal; glomerulosklerosis fokal dan segmental; nefropati membran idiopatik; penyakit perubahan minimal.
Penyakit Tubulointerstitial	Infeksi sistemik, penyakit autoimun, sarkoidosis, obat-obatan, urat, racun lingkungan (timbal, aristoloksik asam), neoplasia (mieloma)	Infeksi saluran kemih, batu, obstruksi.
Penyakit Vaskular	Penurunan perfusi (gagal jantung, penyakit hati, ginjal penyakit arteri), aterosklerosis, hipertensi, iskemia, emboli kolesterol, vasculitis, trombotik mikroangiopati, sklerosis sistemik.	Vaskulitis terkait ANCA; displasia fibromuscular.
Penyakit Kistik dan Kongenital	Penyakit ginjal polikistik, sindrom Alport, penyakit Fabry, oksalosis	Displasia ginjal, penyakit kistik meduler.
Penyakit yang Mempengaruhi Ginjal yang Ditransplantasi	Kambuhnya penyakit ginjal asli (diabetes, oksalosis, penyakit Fabry)	Penolakan kronis; toksisitas penghambat kalsineurin; virus BK nefropati; kambuhnya penyakit ginjal asli (penyakit glomerulus).

ANCA, Antineutrophil cytoplasm antibody

Catatan: Penyakit genetik tidak dipertimbangkan secara terpisah, karena beberapa penyakit dalam setiap kategori sekarang diketahui memiliki determinan genetik.

Tabel 2. Kategori penyakit ginjal kronik berdasarkan tingkat laju filtrasi glomerulus dan rencana aksi klinis yang sesuai (Gilbert Scott *et al.*, 2022)

Kategori	Laju Filtrasi Glomerulus Tingkat (mL/menit/1,73 m ²)	Ketentuan	Rencana Tindakan Klinis
G1 ^a	>90	Normal atau tinggi	Mendiagnosis dan mengobati penyebabnya Mengobati kondisi komorbiditas Mengevaluasi faktor risiko PGK Memulai tindakan untuk memperlambat perkembangan PGK Memulai tindakan untuk mengurangi risiko CVD
G2 ^a	60 – 89	Sedikit menurun ^b	Perkiraan perkembangan
G3a	45 – 59	Penurunan ringan hingga sedang	Sesuaikan dosis obat sesuai indikasi.\
G3b	30 – 34	Menurun secara sedang hingga berat	Mengevaluasi dan mengobati komplikasi
G4	15 – 29	Sangat menurun	Mempersiapkan terapi pengganti ginjal (transplantasi dan/atau dialysis) jika diperlukan
G5	<15	Gagal ginjal (tambahkan D jika diobati dengan dialisis)	Mulai terapi pengganti ginjal (jika ada uremia) ata lanjutkan manahemen konservatif

^aGFR stadium G1 atau G2 tanpa penanda kerusakan ginjal tidak memenuhi kriteria PGK

^bRelatif terhadap tingkat dewasa muda

CKD, Penyakit ginjal kronis; CVD; penyakit kardiovaskular; GFR, laju filtrasi gromerulus

Catatan: GFR dalam mL/min/1,73 m² dapat dikonversi menjadi mL/s/1,73 m² dikalikan dengan 0,01667

Tabel 3. Kategori penyakit ginjal kronik berdasarkan tingkat albuminuria dan rencana aksi klinis yang sesuai (Gilbert Scott *et al.*, 2022)

Kategori	Tingkat Ekskresi Albumin (mg/hari)	KIRA-KIRA RASIO ALBUMIN TERHADAP KREATININ YANG SETARA			Rencana Tindakan Klinis
		(mg/mmol)	(mg/g)	Ketentuan	
A1	<30	<3	<30	Normal hingga agak meningkat	Mendiagnosis dan mengobati penyebabnya Mengobati kondisi komorbiditas Mengevaluasi faktor risiko PGK Memulai tindakan untuk memperlambat perkembangan PGK Memulai tindakan untuk mengurangi risiko CVD Pengobatan dengan sistem renin-angiotensin penghambat sistem renin-angiotensin dan tujuan menurunkan tekanan darah jika hipertensi
A2	30 – 299	3 – 30	30 – 299	Cukup meningkat*	Mengobati sindrom nefrotik (jika ada)
A3	>300	≥30	>3000	Sangat meningkat	

*Relatif untuk tingkat dewasa muda.

CKD, Penyakit ginjal kronis; CVD, penyakit kardiovaskular

Menurut Supramanian *et al.* (2024), PGK diklasifikasikan menjadi lima stadium berdasarkan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) untuk menilai progresivitas penyakit ginjal.

1. Stadium 1: Tahap Awal Ringan

PGK stadium 1 adalah tahap ringan dengan GFR ≥ 90 ml/menit. Umumnya tanpa gejala, tapi dapat terdeteksi lewat mikroalbuminuria atau USG. Proteinuria mungkin muncul (urin berbusa). Fokus terapi: kendali tekanan darah ($<120/80$ mmHg), diet rendah garam (<2.300 mg/hari), dan kontrol diabetes.

2. Stadium 2: Penurunan Fungsi Ginjal Awal

Pada stadium 2 PGK, fungsi ginjal menurun dengan GFR 60-89 ml/menit (20-40% dari normal). Gejala ringan atau belum muncul. Disarankan perubahan gaya hidup: turunkan berat badan, pola makan sehat, berhenti merokok, dan kelola stres. Pasien DM dianjurkan konsumsi ACE inhibitor, ARB, atau SGLT2 inhibitor.

3. Stadium 3: Tahap Kerusakan Signifikan

Stadium 3 PGK terbagi menjadi 3a (GFR 45-59 mL/menit) dan 3b (GFR 30-44 mL/menit), dengan sisa fungsi ginjal sekitar 15% dari normal. Gejala mulai tampak: anemia, kelelahan, mual, kulit kering, nafsu makan turun. Terapi meliputi statin, diuretik, suplemen kalsium, vitamin D, dan zat besi.

4. Stadium 4: Kerusakan Berat

Pada stadium 4, GFR menurun menjadi 15-29 mL/menit dengan komplikasi meningkat. Komplikasi meningkat: anemia, gangguan tulang, asidosis, hiperkalemia. Gejala khas: nyeri punggung, napas bau amonia, insomnia. Terapi: diet rendah protein, hindari obat nefrotoksik, eritropoietin bila perlu.

5. Stadium 5: Stadium Akhir

Stadium 5 adalah tahap paling kritis dengan GFR <15 ml/menit. Masuk kategori PGTA dengan gejala berat seperti uremia, dispnea, muntah, hingga kejang/koma. Terapi utama: hemodialisis, dialisis peritoneal, atau transplantasi ginjal.

2.1.7 Manajemen faktor risiko dan komplikasi

Menurut Gilbert *et al.* (2022), faktor risiko dan komplikasi PGK melibatkan berbagai mekanisme patofisiologi yang mempercepat progresi penyakit, di antaranya:

1. Hiperfiltrasi Glomerulus dan Hemodinamika

Hiperfiltrasi yang disebabkan oleh perubahan hemodinamik pada PGK mempercepat kerusakan ginjal. Pembatasan protein dalam diet disarankan untuk menurunkan tekanan intraglomerular, meskipun bukti klinis pada manusia masih terbatas.

2. Diet dan Pola Makan

Pasien PGK disarankan mengikuti diet rendah natrium (<2,4 g/hari), rendah lemak, dan protein sedang (0,8–1,0 g/kg BB/hari). Pola makan ini dapat membantu menurunkan tekanan darah, meski dampaknya terhadap progresi PGK masih belum pasti.

3. Diabetes dan Kontrol Glikemik

Kontrol gula darah yang optimal dapat mencegah komplikasi mikro dan makrovaskular pada PGK dengan diabetes. Penggunaan SGLT2 inhibitor terbukti menurunkan tekanan darah, berat badan, dan laju progresi penyakit dibandingkan plasebo.

4. Obesitas dan Berat Badan

Obesitas meningkatkan risiko progresi PGK. Sebaliknya, penurunan berat badan—termasuk melalui bedah bariatrik—berkontribusi terhadap perlambatan penurunan eGFR.

5. Hiperlipidemia

Peningkatan kadar LDL dapat mempercepat kerusakan ginjal melalui proses inflamasi dan fibrosis. Meskipun terapi statin menurunkan LDL, efektivitasnya dalam mencegah gagal ginjal belum terbukti secara signifikan dalam uji klinis.

6. Asidosis Metabolik

Asidosis metabolik yang sering tidak terdiagnosis dapat memperburuk kondisi PGK. Terapi dengan natrium bikarbonat atau veverimer terbukti memperbaiki fungsi fisik, kualitas hidup, dan menurunkan risiko progresi penyakit.

7. Komplikasi Lain (Hiperkalemia, Hiperfosfatemia, Anemia)

Hiperkalemia, hiperfosfatemia, dan anemia merupakan komplikasi umum PGK yang berhubungan dengan penurunan fungsi ginjal. Namun, belum ada bukti bahwa pengelolaannya dapat memperlambat laju penurunan GFR secara langsung.

2.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan PGK bertujuan untuk memperlambat progresi penyakit, mengurangi komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup melalui pengelolaan faktor risiko, terapi nutrisi, manajemen komorbiditas, hingga perawatan simptomatik dan paliatif (Himmelfarb & Ikizler, 2019).

1. Pengelolaan Faktor Risiko

Kontrol tekanan darah, khususnya dengan ACE inhibitors atau ARBs, dapat mengurangi proteinuria dan memperlambat kerusakan ginjal. Pada pasien diabetes, pengendalian glukosa darah mencegah nefropati diabetik. Modifikasi gaya hidup seperti diet sehat, aktivitas fisik, dan berhenti merokok juga penting untuk menurunkan risiko kardiovaskular.

2. Terapi Nutrisi

Diet rendah protein, pembatasan fosfor dan kalium, serta suplementasi sesuai kebutuhan bertujuan mengurangi beban ginjal, memperlambat penurunan fungsi, dan mencegah komplikasi metabolik.

3. Manajemen Komorbiditas

Penyakit ginjal kronis sering disertai anemia, gangguan mineral, dan risiko kardiovaskular. Terapi EPO dan zat besi meningkatkan hemoglobin, sementara pengikat fosfat, vitamin D, dan analog PTH mengatasi ketidakseimbangan mineral. Kontrol lipid dan tekanan darah diperlukan untuk mengurangi risiko kardiovaskular.

4. Terapi Pengganti Ginjal (*Renal Replacement Therapy*/RRT)

Pada gagal ginjal stadium akhir, terapi pengganti ginjal menjadi pilihan utama. Dua jenis terapi yang umum digunakan adalah:

- a. Dialisis yang mencakup hemodialiasis dan dialisis peritoneal, berfungsi untuk membuang limbah dan kelebihan cairan dalam tubuh. Pemilihan jenis dialisis bergantung pada kondisi medis pasien, ketersediaan fasilitas, dan preferensi individu.
- b. Transplantasi ginjal, merupakan terapi pilihan terbaik bagi pasien dengan gagal ginjal yang memenuhi syarat, karena dapat meningkatkan kualitas hidup serta memperpanjang harapan hidup dibandingkan dengan dialysis.

5. Manajemen Simptomatik dan Paliatif

Bagi pasien tanpa terapi pengganti ginjal atau dalam kondisi terminal, perawatan paliatif dan suportif menjadi prioritas. Manajemen nyeri, kelelahan, gangguan tidur, serta gejala uremia perlu ditangani dengan pendekatan multidisiplin guna meningkatkan kualitas hidup.

2.2 Konsep *Dialysis*

Menurut Himmelfarb & Ikizler (2019), dialisis adalah proses difusi molekul melalui membran semipermeabel, dengan laju filtrasi dipengaruhi oleh karakteristik molekul, pelarut, dan membran. Terdapat dua jenis dialisis, yaitu hemodialisis (HD) dan dialisis peritoneal (PD).

2.2.1 Hemodialisis

1. Definisi dan prinsip hemodialisis

Hemodialisis berasal dari kata '*hemo*' (darah) dan '*dialysis*' (penyaringan), yaitu prosedur pembersihan darah dari zat sisa menggunakan mesin dialisis sebagai ginjal buatan. Dalam istilah umum, hemodialisis sering disebut sebagai cuci darah (YasmaraD, 2016 dalam Rahma *et al.*, 2023). Menurut Gilbert Scott *et al.* (2022), HD adalah terapi ekstrakorporeal yang mengurangi gejala uremia dan menggantikan sebagian fungsi ginjal ketika ginjal tidak lagi mencukupi. Dalam pengobatan gagal ginjal, HD efektif dalam beberapa aspek utama, yaitu:

- a. Menurunkan kadar racun uremik, terutama molekul berukuran kecil hingga menengah, melalui mekanisme difusi.
- b. Mengeluarkan kelebihan cairan tubuh melalui proses konveksi
- c. Mengoreksi gangguan metabolik seperti asidosis dan hiperkalemia dengan penggunaan cairan dialisat yang memiliki konsentrasi zat terlarut yang dapat disesuaikan

2. Indikasi dan kontraindikasi

Berdasarkan Murdeshwar & Anjum (2023), hemodialisis memiliki beberapa indikasi dan kontraindikasi yang perlu diperhatikan, antara lain:

a. Indikasi

- 1) Gangguan ginjal akut dan kronis
 - a) Cedera ginjal akut (*Acute Kidney Injury*/AKI)
 - b) Pasien dengan GFR 5 – 9 mL/menit/1,73 m² yang sudah mengalami gejala.
- 2) Komplikasi uremia
 - a) Ensefalopati uremik
 - b) Pericarditis uremik
 - c) Neuropati perifer
 - d) Gangguan pencernaan yang sulit diatasi (mual, muntah persisten).
- 3) Gangguan elektrolit dan asam-basa yang mengancam nyawa
 - a) Hiperkalemia berat yang tidak responsif terhadap terapi lain.
 - b) Asidosis metabolik refrakter.
- 4) Gangguan cairan dan tekanan darah
 - a) Hipervolemia berat yang menyebabkan edema paru dan gagal organ lainnya.
 - b) Gangguan tekanan darah akibat gangguan ginjal yang tidak dapat di kontrol dengan terapi lain.
- 5) Gagal tumbuh dan malnutrisi yang disebabkan oleh gangguan ginjal.
- 6) Pasien dengan toksin dalam tubuh akibat keracunan zat tertentu yang memerlukan pembersihan darah melalui dialisis.

b. Kontraindikasi

- 1) Kontraindikasi absolut

Tidak adanya akses vaskular yang dapat digunakan untuk prosedur dialisis.

2) Kontraindikasi relatif

- a) Pasien dengan kondisi vaskular yang buruk yang menyulitkan pemasangan akses dialisis.
- b) Fobia terhadap jarum suntik yang ekstrem (*needle phobia*).
- c) Gagal jantung berat yang tidak memungkinkan pasien menjalani dialisis dengan aman.
- d) Koagulopati berat yang meningkatkan risiko perdarahan selama prosedur dialisis.

Keputusan pasien untuk tidak menjalani dialisis setelah memahami risiko dan manfaatnya harus dihormati. Tenaga medis perlu memastikan bahwa keputusan ini tidak dipengaruhi oleh ketakutan atau depresi yang dapat diatasi. Dalam kasus ini, pasien dapat menerima perawatan konservatif untuk mengelola gejala penyakit ginjal tahap akhir (PGTA), seperti (Murdeswar & Anjum, 2023):

- a. Pemberian analgesik untuk mengatasi nyeri.
- b. Penggunaan gabapentin atau pregabalin dosis rendah untuk mengatasi pruritus dan insomnia.
- c. Pengelolaan diet dan cairan untuk memperlambat perkembangan penyakit.

3. Prosedur dan mekanisme kerja

Berdasarkan Bezhold *et al.* (2021), berikut adalah aspek penting dalam prosedur dan mekanisme kerja hemodialisis:

a. Modalitas Hemodialisis

1) Hemodialisis incremental

Modalitas ini memulai dengan satu atau dua sesi per minggu yang kemudian dapat ditingkatkan seiring dengan penurunan fungsi ginjal residual.

2) Hemodialisis konvensional

Biasanya melibatkan tiga sesi dialisis per minggu dan merupakan pilihan yang paling umum digunakan di banyak pusat kesehatan.

3) Hemodialisis harian

Melibatkan lima atau lebih sesi per minggu, yang memberikan keuntungan tambahan dalam pengaturan limbah dalam darah.

4) Hemodiafiltrasi

Definisikan sebagai teknik yang menggabungkan difusi dan konveksi, menggunakan volume substitusi yang efektif lebih dari 20% dari total volume darah yang diproses.

b. Proses Hemodialisis

1) Persiapan dan pendidikan pasien

Pasien harus diberikan informasi dan pelatihan yang memadai sebelum memulai hemodialisis, termasuk manajemen akses vaskular dan pengenalan tanda-tanda komplikasi.

2) Akses vaskular

Akses yang tepat diperlukan untuk mengambil darah dari pasien dan mengembalikannya setelah melewati dialyzer. Ini dapat berupa fistula arteriovenosa atau kateter.

3) *Dialyzer (filter)*

Darah dipompa melalui *dialyzer* yang berfungsi sebagai ginjal buatan. *Dialyzer* memiliki membran yang mengeluarkan produk limbah dan cairan berlebih dari darah, menggunakan prinsip difusi dan ultrafiltrasi.

4) Pengaturan dan pemantau selama dialisis

Selama sesi dialisis, kondisi pasien harus dipantau secara berkala, termasuk tekanan darah, denyut nadi, dan status cairan, untuk memastikan keselamatan dan efektivitas pengobatan.

c. Monitoring Intran dan Interdialisis

Monitoring dilakukan selama dan antara sesi dialisis untuk menjaga stabilitas pasien. Hal ini mencakup pengumpulan data dari mesin dialisis untuk evaluasi kondisi pasien dan penanganan masalah yang mungkin muncul.

4. Kelebihan dan kekurangan

a. Kelebihan Hemodialisis

- 1) Kondisi pasien terpantau dengan baik
- 2) Dapat bertemu dengan pasien HD lain yang rutin, sehingga dapat berdiskusi ataupun berbagi pengalaman dalam perawatan penyakit (Kusuma *et al.*, 2019)

b. Kekurangan Hemodialisis

- 1) Durasi sesi yang lebih lama dan ketergantungan pada pusat dialisis, kecuali bagi pasien yang menjalani hemodialisis di rumah setelah mendapat pelatihan khusus.
- 2) Pembatasan ketat terhadap diet dan asupan cairan, di mana pasien harus menghindari makanan tinggi fosfat dan kalium serta membatasi konsumsi cairan antara 1-1,5 liter per hari untuk mencegah komplikasi.
- 3) Risiko penumpukan cairan berlebih, yang dapat menyebabkan edema dan masalah paru-paru jika pasien mengonsumsi terlalu banyak cairan, karena mesin dialisis tidak dapat mengeluarkan kelebihan cairan dalam waktu singkat.

- 4) Kesulitan saat bepergian ke luar negeri, karena pasien harus mengatur akses ke fasilitas dialisis terlebih dahulu sebelum bepergian.
- 5) Hambatan dalam keberhasilan terapi akibat ketidakpatuhan pasien terhadap manajemen pengobatan, keterbatasan fasilitas, serta kurangnya pelayanan dalam pembuatan akses hemodialisis yang memadai (Francisco Kidney & Medical Centre, 2025; Alwi *et al.*, 2024).

5. Komplikasi

Komplikasi hemodialisis pada pasien PGTA perlu mendapat perhatian. Himmelfarb & Ikizler (2019) menyebutkan bahwa komplikasi ini dapat bersifat vaskular, infeksius, atau teknis, dengan risikonya meningkat seiring frekuensi dialisis.

a. Komplikasi Vaskular non-infeksi

Frekuensi HD yang tinggi meningkatkan risiko komplikasi akses vaskular, baik infeksius maupun noninfeksius, terutama pada pengguna akses *arteriovenosa* (AV).

b. Komplikasi Infeksi

Infeksi akses vaskular merupakan penyebab utama rawat inap pada pasien PGTA, dengan risiko lebih tinggi pada pengguna CVC dibandingkan AVF atau AVG. Teknik kanulasi *buttonhole* pada HD di rumah juga meningkatkan risiko infeksi dibandingkan *rope-ladder*.

c. Penurunan Ginjal Sisa (*Residual Kidney Function*/RKF)

RKF sangat penting bagi kelangsungan hidup pasien ESRD. Studi menunjukkan bahwa pasien nocturnal HD mengalami penurunan RKF lebih cepat dibandingkan pasien HD konvensional, meskipun penyebab pasti fenomena ini belum jelas.

d. Kegagalan Teknik Dialisis

Frekuensi HD yang lebih tinggi dapat menjadi tantangan bagi pasien dan pengasuh, dengan 30% pasien HD harian mengalami kegagalan teknik dalam 10 bulan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengurangi risiko ini.

2.2.2 *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)*

1. Definisi dan prinsip CAPD

Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) adalah salah satu metode *Peritoneal Dialysis (PD)* yang dilakukan secara manual dengan pertukaran cairan dialisis tanpa bantuan mesin. Terapi ini memungkinkan pengeluaran produk limbah nitrogen dan kelebihan cairan tubuh melalui infus cairan dialisis ke dalam rongga peritoneum menggunakan kateter permanen. Setelah didiamkan dalam waktu tertentu, cairan tersebut kemudian dikeluarkan dan diganti dengan cairan dialisis yang baru (Sikhipha *et al.*, 2025).

Meskipun penggunaan PD masih tergolong rendah, CAPD lebih banyak digunakan dibandingkan *Automated Peritoneal Dialysis (APD)*, terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah, karena biaya yang lebih terjangkau. CAPD memiliki keunggulan berupa fleksibilitas dan kontinuitas, karena dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien sepanjang hari tanpa memerlukan mesin siklus (*cycler*) seperti APD (Sikhipha *et al.*, 2025).

2. Indikasi dan kontraindikasi

Berdasarkan pedoman dari PERNEFRI (2011), indikasi medis untuk pelaksanaan terapi CAPD adalah pada pasien PGK stadium 5 yang telah memerlukan tindakan dialisis.

Selain itu, terdapat juga beberapa kontraindikasi dalam pelaksanaan CAPD yang perlu diperhatikan, sebagaimana dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. Kontraindikasi absolut & relatif CAPD (Lydia, 2020)

Kontraindikasi Absolut CAPD	Kontraindikasi Relatif CAPD
1) Hilangnya fungsi peritoneal, akibat adhesi abdomen yang luas, yang menghambat aliran dialisat, seperti pada riwayat operasi atau penyakit peradangan usus.	1) Adanya ostomi, hernia abdominal, atau riwayat pembedahan sebelumnya.
2) Infeksi aktif pada dinding abdomen, seperti selulitis, abses, atau peritonitis.	2) Kondisi kelemahan fisik (<i>frailty</i>) atau gangguan mobilitas.
3) Penyakit intestinum yang berat (IBD, Iskemik).	3) Kebersihan diri yang kurang terjaga.
4) Gangguan psikologis yang berat.	4) Malnutrisi dalam tingkat berat.
5) Kondisi lingkungan rumah yang tidak mendukung pelaksanaan CAPD.	5) Obesitas dengan kategori morbid
	6) Ketidapatuhan terhadap pengobatan yang dianjurkan.
	7) Riwayat GERD atau ileus.

IBD: inflammatory bowel disease, CAPD: continuous ambulatory peritoneal dialysis, GERD: gastro-oesophageal reflux

3. Prosedur dan mekanisme kerja

Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) adalah metode dialisis mandiri yang menggunakan rongga peritoneal sebagai media pertukaran zat sisa melalui cairan dialisis. Hingga 3-liter cairan dimasukkan melalui kateter permanen di perut sebanyak 3–5 kali sehari, dengan total volume 8–10 liter per hari. Proses ini berlangsung selama 24 jam dan memungkinkan pasien tetap beraktivitas (Gilbert Scott *et al.*, 2022).

Cairan masuk dengan bantuan gravitasi dan dikeluarkan setelah beberapa jam sesuai jadwal. Sistem CAPD terdiri dari kantong cairan dialisis (0,5–3,0 L), transfer set, dan kateter Silastic. Karena pertukaran bisa mencapai 1.500 kali per tahun, prosedur dilakukan dengan teknik aseptik tanpa sentuhan langsung (*non-touch technique*), biasanya oleh pasien atau pendamping di rumah.

Perangkat modern menggunakan sambungan berbentuk Y, memungkinkan cairan bekas dikeluarkan lebih dulu ke kantong kosong sebelum cairan baru masuk. Mekanisme ini membantu mencegah kontaminasi, menurunkan risiko infeksi, dan meningkatkan kenyamanan karena pasien tidak perlu membawa seluruh perlengkapan setiap saat (Gilbert Scott *et al.*, 2022).

4. Kelebihan dan kekurangan

Pasien sering mempertimbangkan berbagai faktor sebelum memilih antara *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) dan *Hemodialysis* (HD) sebagai terapi pengganti ginjal. Menurut Lydia (2020), CAPD memiliki keunggulan dan kelemahan sebagai berikut:

Tabel 5. Kelebihan & kelemahan CAPD (Lydia, 2020)

Kelebihan	Kelemahan
1) <i>Well-being</i> lebih baik.	1) Risiko peritonitis.
2) Pola diet dan manajemen cairan yang lebih baik dan kebebasan bepergian.	2) Masalah yang berhubungan dengan kateter dan konektor.
3) Derajat anemia yang lebih ringan.	3) Komplikasi hernia.
4) Tidak perlu antikoagulan.	4) Kejenuhan dan kelelahan.
5) Komplikasi hipertensi lebih sedikit.	5) Obesitas dan hiperlipidemia.
6) Risiko hipertensi selama dialisis lebih rendah.	6) Hilangnya ultrafiltrasi dan bersihan peritoneum (kegagalan membran).
7) Lebih baik untuk pasien anak, lanjut usia, dan diabetes.	
8) Akses yang lebih baik.	
9) Ekonomis.	

5. Komplikasi

Meskipun dialisis peritoneal (PD) menawarkan fleksibilitas sebagai terapi pengganti ginjal, prosedur ini tetap memiliki dua jenis komplikasi utama: infeksi dan non-infeksi (Khan, 2023).

a. Komplikasi Infeksi

1) Peritonitis

Peritonitis adalah komplikasi infeksi paling serius yang sering menyebabkan transisi ke hemodialisis. Umumnya disebabkan oleh bakteri (Gram-positif/negatif, jamur), dengan gejala berupa nyeri perut, cairan keruh, dan peningkatan leukosit. Terapi meliputi antibiotik intraperitoneal sesuai kultur; kasus berulang mungkin memerlukan pengangkatan kateter.

2) Infeksi kateter (*exit site & tunnel infection*)

Infeksi di sekitar kateter ditandai dengan eritema, nyeri, dan cairan purulen. Risiko meningkat akibat teknik aseptik yang buruk. Penanganan berupa antibiotik 2–3 minggu; jika menetap, kateter perlu diganti. Profilaksis topikal seperti mupirocin atau gentamicin efektif mencegah infeksi.

b. Komplikasi non-Infeksi

1) *Encapsulating peritoneal sclerosis* (EPS)

EPS adalah fibrosis peritoneum progresif yang menyebabkan obstruksi usus, sering muncul setelah >5 tahun PD. Gejala meliputi distensi, mual, dan muntah. Penanganan bisa meliputi steroid, tamoxifen, atau sirolimus, meski hasilnya bervariasi; kasus berat membutuhkan transisi ke HD.

2) Komplikasi tekanan *intra-abdomen*

PD dapat meningkatkan tekanan intraabdomen dan menyebabkan kebocoran dialisat (biasanya awal terapi), hernia (umbilikal/inguinal), atau hidrothoraks (umumnya kanan). Tindakan berupa penghentian sementara PD, pembedahan hernia, atau intervensi bedah untuk hidrothoraks.

3) Malfungsi kateter

Kateter dapat terganggu akibat migrasi, fibrin, atau tekanan eksternal seperti konstipasi. Solusi awal mencakup reposisi, irigasi, atau bila perlu tindakan fluoroskopi/pembedahan untuk perbaikan atau penggantian.

6. Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan CAPD

Rendahnya penggunaan CAPD disebabkan oleh beberapa faktor yang berasal dari sistem kesehatan, kebijakan, serta kondisi pasien dan lingkungan nya. Faktor-faktor ini dapat dikategorikan sebagai berikut (Shamy, 2022; Jonny *et al.*, 2022):

a. Faktor Kelembagaan dan Sistem Kesehatan

1) Kurangnya pendidikan dan informasi

Sebanyak 42% pasien tidak mendapat informasi tentang HD di rumah dan 25% tidak diedukasi tentang pilihan dialisis, sehingga CAPD kurang dipertimbangkan (Shamy, 2022).

2) Kurangnya penawaran oleh tenaga kesehatan

CAPD jarang direkomendasikan karena HD lebih umum. Ketidaktahuan atau keraguan tenaga medis juga membuat promosi CAPD terhambat (Jonny *et al.*, 2022; Shamy, 2022).

3) Biaya CAPD

Meskipun CAPD lebih murah dalam jangka panjang, biaya awal yang tinggi untuk cairan dialisis dan peralatan menjadi hambatan. Jonny *et al.* (2022) mencatat bahwa meskipun BPJS menanggung biaya CAPD, pasien tetap memilih HD karena fasilitasnya lebih mudah diakses tanpa biaya tambahan.

4) Ketersediaan tenaga kesehatan terbatas

Indonesia kekurangan tenaga medis terlatih untuk menangani pasien CAPD. Jonny *et al.* (2022) mencatat bahwa jumlah nephrologist dan perawat CAPD masih terbatas, menghambat edukasi pasien. Akibatnya, banyak pasien ragu menjalani CAPD dan lebih memilih HD yang mendapat pengawasan langsung di fasilitas kesehatan.

5) Tingkat pengetahuan professional kesehatan

Selain keterbatasan tenaga medis, banyak dokter dan tenaga kesehatan kurang familiar dengan prosedur CAPD, sehingga enggan merekomendasikannya (Jonny *et al.*, 2022). Akibatnya, pasien yang berpotensi mendapat manfaat dari CAPD sering kali tidak diberi kesempatan mempertimbangkannya sebagai pilihan utama.

6) Insentif kebijakan yang tidak mendukung

Kurangnya insentif bagi rumah sakit dan tenaga kesehatan menghambat promosi CAPD (Jonny *et al.*, 2022). Rumah sakit lebih mengembangkan HD karena dianggap lebih menguntungkan secara operasional dan lebih efisien dalam penggunaan tenaga medis.

b. Faktor Pasien dan Lingkungan

1) Persepsi ketakutan terhadap CAPD

Banyak pasien takut komplikasi CAPD, seperti peritonitis, dan merasa tidak nyaman tanpa pengawasan medis. Shamy (2022) mencatat bahwa kekhawatiran ini menjadi alasan utama pasien memilih HD, karena mereka merasa lebih aman dengan pengawasan tenaga medis langsung.

2) Dukungan keluarga dan penyedia layanan kesehatan

Keputusan pasien dalam memilih dialisis dipengaruhi oleh dokter, pasangan, perawat, dan keluarga. Shamy (2022) menunjukkan bahwa pasien dengan dukungan keluarga cenderung lebih nyaman menjalani CAPD dibandingkan mereka yang kurang mendapat dukungan.

3) Tingkat pengetahuan tentang CAPD

Pasien dengan literasi kesehatan rendah sering kali tidak memahami manfaat dan penggunaan CAPD. Jonny *et al.* (2022) menemukan bahwa banyak yang menganggap CAPD sulit dan membutuhkan disiplin tinggi, sehingga lebih memilih HD yang dianggap lebih praktis.

4) Tingginya tingkat *drop-out*

Tingkat *drop-out* CAPD cukup tinggi akibat komplikasi, ketidaknyamanan, atau kematian. Jonny *et al.* (2022) mencatat bahwa pasien dengan komplikasi lebih cenderung beralih ke HD, sehingga keberlanjutan CAPD tetap rendah, termasuk di Indonesia.

7. Edukasi CAPD

Edukasi sebelum *Peritoneal Dialysis (pre-PD)* bertujuan memberikan pemahaman menyeluruh mengenai PGK stadium 5, kebutuhan terapi pengganti, prosedur PD, pencegahan infeksi, diet, serta komplikasi, sekaligus membandingkannya dengan HD dan transplantasi ginjal (PERNEFRI, 2011). Studi pendahuluan di RS Al-Islam Bandung menunjukkan bahwa edukasi CAPD bagi pasien HD dilakukan oleh dokter penanggung jawab pelayanan (DPJP) serta melalui sosialisasi langsung setiap shift, namun pelaksanaannya masih jarang dilakukan. Selain itu, kegiatan *focus group discussion* (FGD) yang ditujukan bagi pasien yang berminat menjalani CAPD baru dilakukan sebanyak dua kali. Hingga saat ini, belum terdapat evaluasi sistematis terhadap efektivitas program edukasi tersebut, sehingga belum diketahui sejauh mana pemahaman pasien setelah mengikuti edukasi. Menurut Kitzinger & Barbour (1999), FGD digunakan untuk mengeksplorasi suatu isu melalui diskusi kelompok, di mana partisipan berbagi pengalaman, mengajukan pertanyaan, dan memberikan pendapat (Afiyanti, 2008).

2.3 Konsep Dasar Pengetahuan

2.3.1 Pengertian

Pengetahuan berasal dari kata dasar “tahu” dengan imbuhan “pe-an,” yang berarti segala hal terkait kegiatan mengetahui. Pengetahuan mencakup proses, cara, dan sarana dalam memperoleh informasi serta hasil yang diperoleh. Secara umum, pengetahuan merupakan hasil dari aktivitas memahami objek, baik berupa hal, konsep, maupun peristiwa yang dialami individu (Octaviana & Ramadhani, 2021). Menurut Cambridge (2024), pengetahuan juga diartikan sebagai pemahaman atau informasi yang diperoleh melalui pengalaman atau pembelajaran, baik secara individu maupun kolektif.

Dalam dunia pendidikan, konsep pengetahuan berkaitan erat dengan Taksonomi Bloom, yang membagi tujuan pendidikan ke dalam tiga domain utama: kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada domain kognitif, terdapat enam tingkatan berpikir, yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Tingkat paling dasar adalah pengetahuan, yang berkaitan dengan kemampuan mengingat informasi atau *recall*, seperti mengingat struktur anatomi jantung dan paru-paru dalam bidang medis (Swarjana, 2022). Dengan demikian, pengetahuan merupakan hasil dari proses belajar dan pengalaman yang memungkinkan seseorang memahami suatu objek, konsep, atau peristiwa serta menjadi dasar bagi pengembangan keterampilan berpikir lebih tinggi (Octaviana & Ramadhani, 2021; Cambridge, 2024; Swarjana, 2022).

2.3.2 Tingkat pengetahuan

Benyamin Bloom (1980) mengembangkan taksonomi yang mengklasifikasikan tujuan pembelajaran ke dalam tiga ranah: kognitif, afektif, dan psikomotor (Darsini *et al.*, 2019).

1. Pengetahuan dalam Ranah Kognitif

a. C1 – pengetahuan (*knowledge*)

Kemampuan mengingat fakta, istilah, dan konsep dasar. Aktivitasnya mencakup menyebutkan, mengidentifikasi, membaca, dan menuliskan informasi.

b. C2 – pemahaman (*comprehension*)

Menunjukkan pemahaman melalui interpretasi dan penjabaran konsep dengan kata-kata sendiri. Kata kerja yang digunakan meliputi menjelaskan, menguraikan, dan menyimpulkan.

c. C3 – penerapan (*application*)

Kemampuan menerapkan konsep dalam situasi baru atau nyata. Operasionalisasi dilakukan melalui aktivitas seperti menerapkan, menggunakan, atau menyelesaikan masalah.

d. C4 – analisis (*analysis*)

Menguraikan informasi menjadi bagian-bagian serta memahami hubungan antarbagian. Contoh kata kerja: menganalisis, membandingkan, dan menelaah.

e. C5 – sintesis (*synthesis*)

Menggabungkan elemen untuk membentuk struktur baru atau solusi. Kata kerja: merancang, menciptakan, menyusun.

f. C6 – evaluasi (*evaluation*)

Menilai ide atau metode berdasarkan kriteria yang logis dan sistematis. Dapat dilakukan melalui aktivitas menilai, membuktikan, dan memvalidasi.

2. Pengetahuan dalam Ranah Afektif

Ranah afektif mencakup sikap, nilai, dan emosi dalam pembelajaran. Menurut Krathwohl & Bloom (Darsini *et al.*, 2019), terdapat lima tingkatan:

a. *Receiving/attending* (penerimaan)

Kepekaan terhadap stimulus, misalnya mendengarkan atau menunjukkan minat. (kata kerja: memilih, memberi perhatian).

b. *Responding* (menanggapi)

Partisipasi aktif, seperti mengajukan pertanyaan atau menyelesaikan tugas. (kata kerja: menjawab, menyetujui).

c. *Valuing* (penilaian)

Menghargai nilai tertentu, seperti kejujuran dan tanggung jawab. (kata kerja: meyakini, menekankan).

d. *Organization* (organisasi/mengelola)

Menyusun sistem nilai secara terintegrasi. (kata kerja: mengelola, membentuk pendapat).

e. *Characterization* (karakteristik)

Menginternalisasi nilai hingga menjadi bagian dari karakter. (kata kerja: membuktikan, melayani).

3. Pengetahuan dalam Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor melibatkan kemampuan fisik dan koordinasi dalam melakukan tugas (Darsini *et al.*, 2019). Kategori utamanya antara lain:

a. Meniru

Melakukan tindakan berdasarkan contoh, meski belum sepenuhnya dipahami. (kata kerja: menyesuaikan, membangun).

b. Manipulasi

Melatih keterampilan dengan bimbingan dan teknik yang sesuai. (kata kerja: mendemonstrasikan, memperbaiki).

c. Pengalaman

Melakukan tugas secara otomatis dan meyakinkan. (kata kerja: mengoperasikan, memproduksi).

d. Artikulasi

Menyusun gerakan kompleks dengan improvisasi sesuai kebutuhan. (kata kerja: menggunakan, mempertajam).

2.3.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Darsini *et al.*, 2019).

1. Faktor Internal

a. Usia

Menurut Hurlock (Darsini *et al.*, 2019), usia memengaruhi kedewasaan berpikir. Semakin bertambah usia, seseorang cenderung lebih stabil secara emosional dan memiliki daya tangkap serta pola pikir yang lebih matang. Rohani (2013) menambahkan bahwa individu dewasa lebih mudah memahami dan mengolah informasi dibandingkan yang lebih muda.

b. Jenis kelamin

Meski secara anatomi otak tidak berbeda signifikan, cara kerja otak laki-laki dan perempuan cenderung berbeda. Penelitian Verma dan tim dari Tel Aviv University menemukan bahwa perempuan lebih dominan menggunakan otak kanan, sehingga lebih sensitif terhadap aspek sosial dan mampu mengaitkan informasi dengan pengalaman emosional. Mereka juga cenderung lebih cepat dalam menyerap dan mengingat informasi. Sebaliknya, laki-laki lebih unggul dalam koordinasi motorik dan berpikir praktis. Perempuan juga memiliki hippocampus lebih besar yang mendukung memori, serta pusat verbal di kedua belahan

otak, menjadikannya lebih ekspresif dalam komunikasi (Darsini *et al.*, 2019).

2. Faktor Eksternal

a. Pendidikan

Pendidikan formal meningkatkan kemampuan berpikir logis dan sistematis. Menurut YB Mantra (dalam Darsini *et al.*, 2019), semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin besar pula kapasitasnya untuk menyerap informasi dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pekerjaan

Pekerjaan berkontribusi pada perkembangan pengetahuan individu. Profesi tertentu memberikan akses luas terhadap informasi dan keterampilan, sementara yang lain mungkin lebih terbatas (Darsini *et al.*, 2019).

c. Pengalaman

Pengalaman pribadi memberikan pemahaman yang lebih konkret. Contohnya, seseorang yang pernah menjalani proses persalinan akan lebih memahami secara menyeluruh dibandingkan yang hanya mengetahui dari teori.

d. Sumber informasi

Akses terhadap media seperti internet, televisi, atau buku sangat menentukan luasnya wawasan seseorang. Di era digital saat ini, informasi bisa didapat dengan cepat dan akurat jika memiliki akses yang memadai (Darsini *et al.*, 2019).

e. Minat

Ketertarikan terhadap suatu topik memotivasi individu untuk belajar lebih dalam. Minat berfungsi sebagai dorongan internal yang memperkuat proses pembelajaran.

f. Lingkungan

Lingkungan berperan dalam membentuk pengetahuan dan kebiasaan individu. Masyarakat dengan kesadaran tinggi terhadap kebersihan cenderung mendorong perilaku serupa di sekitar.

g. Sosial budaya

Sistem nilai dan norma yang berlaku dalam masyarakat juga memengaruhi penerimaan terhadap informasi baru. Komunitas yang terbuka terhadap perubahan lebih mudah menerima inovasi, sedangkan masyarakat yang tertutup cenderung mempertahankan cara lama meskipun kurang relevan (Darsini *et al.*, 2019).

2.3.4 Sumber pengetahuan

Pengetahuan diperoleh melalui proses kognitif yang melibatkan interaksi antara pengalaman, pemikiran, dan kepercayaan. Menurut Kebung (2011) dalam Darsini *et al.* (2019), terdapat enam sumber utama pengetahuan, yaitu:

1. Pengalaman Inderawi (*Sense Experience*)

Pengetahuan diperoleh melalui panca indera yang memungkinkan individu berinteraksi langsung dengan lingkungan. Pendekatan ini mengacu pada realisme, di mana sesuatu dianggap benar jika bisa dibuktikan secara nyata. Namun, hasilnya bisa bias jika persepsi indera tidak selaras.

2. Penalaran (*Reasoning*)

Pengetahuan juga bisa diperoleh melalui proses berpikir logis, tanpa perlu observasi langsung. Penalaran mengandalkan prinsip logika seperti asas identitas dan kontradiksi untuk menyusun pemahaman baru dari informasi yang sudah ada.

3. Otoritas (*Authority*)

Pengetahuan yang bersumber dari tokoh atau lembaga yang dianggap ahli biasanya diterima tanpa banyak pertanyaan, karena dianggap memiliki otoritas atau kredibilitas dalam bidang tertentu.

4. Intuisi (*Intuition*)

Intuisi adalah pemahaman spontan yang muncul tanpa proses berpikir panjang atau pengamatan langsung. Biasanya berkembang dari pengalaman dan refleksi mendalam terhadap suatu nilai atau fenomena

5. Wahyu (*Revelation*)

Wahyu adalah sumber pengetahuan yang berasal dari Tuhan melalui perantara nabi atau kitab suci. Sifatnya transenden dan hanya bisa diterima melalui keimanan.

6. Keyakinan (*Faith*)

Keyakinan adalah bentuk kepercayaan yang lebih mendalam dan berakar pada ajaran agama, norma, serta aturan yang dianut seseorang. Kepercayaan bersifat dinamis karena dapat berubah sesuai dengan pengalaman, sedangkan keyakinan cenderung lebih tetap dan tidak mudah goyah.

2.3.5 Pengukuran pengetahuan

Pengukuran pengetahuan tentang *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) dalam penelitian kuantitatif umumnya menggunakan kuesioner untuk menilai pemahaman responden. Dimensi yang diukur meliputi karakteristik dasar, perbandingan dialisis, hambatan CAPD, alasan tidak menerapkan CAPD, sumber informasi, serta risiko infeksi COVID-19 di rumah dibandingkan pusat dialisis (Pyar *et al.*, 2023; Elzorkany *et al.*, 2024).

Studi Pyar *et al.* (2023) menggunakan tujuh elemen utama untuk menilai pengetahuan dan persepsi dokter terhadap CAPD. Sementara itu, Elzorkany *et al.* (2024) menilai pengetahuan pasien hemodialisis melalui pendekatan *cross-sectional* menggunakan kuesioner terstandar dengan reliabilitas tinggi (Cronbach's alpha = 0,837). Penelitian ini mengadopsi metode Elzorkany karena fokusnya pada pasien, bukan tenaga medis.

Instrumen dalam penelitian ini diadaptasi dari kuesioner yang dikembangkan oleh Elzorkany *et al.* (2024), yang sebelumnya digunakan untuk mengukur pengetahuan pasien penyakit ginjal stadium akhir terhadap CAPD. Proses adaptasi dilakukan melalui *forward-backward translation* untuk memastikan akurasi terjemahan, diikuti dengan penyesuaian konteks berdasarkan sistem pelayanan kesehatan di Indonesia. Pengukuran pengetahuan merujuk pada Taksonomi Bloom tingkat C1 (*remembering*) dan C2 (*understanding*), guna menilai baik pengenalan informasi dasar maupun pemahaman konseptual pasien terhadap CAPD secara menyeluruh.

Kategori pengukuran pengetahuan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu pengetahuan baik dan pengetahuan kurang baik. Klasifikasi ini ditentukan berdasarkan skor total kuesioner, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pengetahuan baik: skor $\geq 60\%$
2. Pengetahuan kurang baik: skor $< 60\%$ (Elzorkany *et al.*, 2024)

Instrumen yang digunakan berupa kuesioner pilihan ganda dengan skala nominal. Data yang diperoleh akan dikategorikan berdasarkan rerata (*mean*) apabila data berdistribusi normal, atau berdasarkan nilai tengah (*median*) apabila data tidak berdistribusi normal. Pendekatan ini memungkinkan analisis lebih tepat dalam menggambarkan tingkat pengetahuan pasien secara objektif (Swarjana, 2022).

2.4 Konsep Dasar Persepsi

2.4.1 Pengertian

Persepsi merupakan istilah yang berasal dari bahasa Inggris, yaitu “*perception*”, yang diserap dari bahasa Latin “*percepto*” dan “*percipio*”, yang berarti pengaturan, identifikasi, serta penerjemahan informasi yang diterima melalui pancaindra untuk memahami lingkungan. Persepsi merupakan cara individu dalam melihat atau menilai sesuatu berdasarkan sudut pandangnya sendiri (Hasanah *et al.*, 2024). Menurut Stephen P. Robbins (dalam Nisa *et al.*, 2023), persepsi adalah proses individu dalam mengorganisasikan serta menafsirkan kesan yang diterima melalui indra untuk memberi makna terhadap lingkungan. Sementara itu, Sugihartono (dalam Nisa *et al.*, 2023) mendefinisikan persepsi sebagai kemampuan otak menerjemahkan stimulus yang masuk ke dalam alat indra manusia.

Persepsi bersifat subjektif dan bervariasi tergantung sudut pandang individu, yang dapat bersifat positif atau negatif. Faktor pengalaman, pengetahuan, dan sosial memengaruhi bagaimana seseorang memersepsikan suatu objek atau fenomena. Perbedaan persepsi ini berpengaruh pada tindakan individu dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, persepsi merupakan proses kognitif di mana individu menerima, mengolah, dan menginterpretasikan informasi dari lingkungannya melalui pancaindra, menghasilkan pemahaman yang unik bagi setiap orang (Hasanah *et al.*, 2024; Nisa *et al.*, 2023).

2.4.2 Proses persepsi

Persepsi terbentuk melalui serangkaian proses yang menentukan bagaimana seseorang memahami lingkungannya. Proses ini tidak terjadi secara tiba-tiba atau pasif, melainkan dipengaruhi oleh perhatian, pengalaman, dan interpretasi individu. Dalam komunikasi, persepsi berperan penting karena cara seseorang memahami pesan dapat memengaruhi responsnya. Misalnya,

persepsi negatif terhadap rekan kerja dapat menyebabkan fokus hanya pada perilaku buruk dan munculnya respons defensif. Sebaliknya, komunikasi juga dapat membentuk persepsi melalui bahasa dan ekspresi nonverbal (Wood, 2016).

Menurut Wood (2016), proses persepsi terdiri atas tiga tahap utama yang terjadi secara simultan dan saling memengaruhi, yaitu:

1. *Selection* (Seleksi)

Individu memilih informasi dari lingkungan berdasarkan relevansi dan kepentingan. Faktor eksternal (warna, suara) serta faktor internal (minat, motivasi) memengaruhi proses seleksi ini.

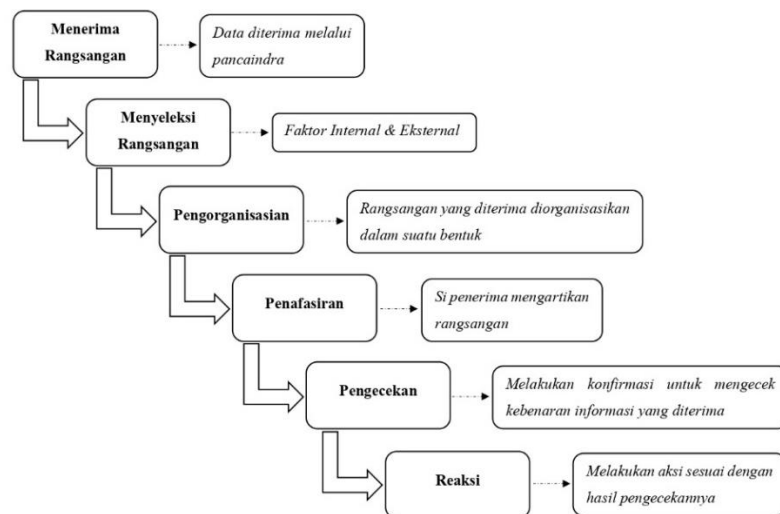
2. *Organization* (Pengorganisasian)

Informasi yang telah dipilih disusun ke dalam struktur yang bermakna menggunakan skema kognitif, seperti *prototypes* (gambaran ideal), *personal constructs* (tolak ukur pribadi), *stereotypes* (generalisasi), dan *scripts* (pola tindakan yang diharapkan).

3. *Interpretation* (Interpretasi)

Informasi yang telah diorganisasi ditafsirkan berdasarkan pengalaman, harapan, serta sudut pandang individu. Tahap ini menjelaskan mengapa persepsi bisa berbeda antara satu orang dengan yang lain.

Sementara itu, menurut Parcek (dalam Walgito, 2002, dikutip Hendayana, 2019), persepsi terbentuk melalui serangkaian tahapan saat individu merespons rangsangan melalui pancaindra. Proses ini digambarkan sebagai aliran bertingkat, di mana setiap tahap saling berhubungan mulai dari penerimaan stimulus hingga terbentuknya persepsi.



Gambar 2. Proses pembentukan persepsi (Hendayana, 2019)

2.4.3 Penerapan teori persepsi

Teori persepsi berawal dari objek di dunia nyata yang disebut stimulus atau objek distal, yang merangsang indra melalui cahaya, suara, atau proses fisik lainnya. Penerapannya dapat ditemukan dalam berbagai aspek kehidupan (Hasanah *et al.*, 2024).

1. Penglihatan

Penglihatan merupakan indra utama dalam membentuk persepsi, di mana otak menginterpretasikan informasi visual yang diterima untuk membangun pemahaman awal terhadap suatu objek.

2. Pendengaran

Pendengaran memungkinkan seseorang menangkap dan mengolah suara, sehingga otak dapat membentuk pemahaman dan penilaian terhadap sumber suara, bahkan tanpa melihat langsung.

3. Pembicaraan

Dalam berbicara, persepsi berperan dalam memahami dan menginterpretasikan bahasa yang didengar. Penelitian tentang persepsi bahasa berusaha menjelaskan bagaimana manusia memahami kata-kata dan menggunakannya dalam komunikasi.

Jika seseorang mampu memahami dan menafsirkan suatu ucapan, berarti ia telah berhasil menerapkan teori persepsi.

Persepsi juga berkaitan dengan pengamatan ekspresi wajah. Melalui ekspresi, seseorang dapat menafsirkan emosi seperti marah, kecewa, atau bahagia. Namun, persepsi tidak selalu dianggap mutlak, karena bersifat subjektif dan bisa saja keliru, sehingga lebih dipandang sebagai opini daripada kenyataan.

2.4.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi

Persepsi dipengaruhi oleh pengalaman, latar belakang, dan lingkungan sosial. Misalnya, psikolog melihat perilaku aneh sebagai tanda depresi, sementara pengacara fokus pada aspek hukumnya (Wood, 2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi meliputi:

1. *Physiological Factor* (Faktor Psikilogenesis)

Setiap orang memiliki sensitivitas sensorik yang berbeda, seperti terhadap suara atau suhu. Kondisi fisik juga memengaruhi persepsi; saat lelah atau sakit, seseorang cenderung melihat sesuatu lebih negatif dibanding saat sehat.

2. *Expectations* (Ekspektasi)

Harapan terhadap seseorang atau situasi memengaruhi penilaian kita. Jika diberitahu bahwa seseorang menyenangkan, kita cenderung melihat sisi positifnya. Sebaliknya, kesan buruk sebelumnya dapat membuat kita fokus pada kekurangannya.

3. *Cognitive Abilities* (Kemampuan Kognitif)

Semakin banyak pengalaman dan pengetahuan, semakin kompleks pemahaman kita terhadap orang lain. Pemikiran sederhana menilai dari perilaku luar, sementara pemikiran kompleks memahami alasan di baliknya.

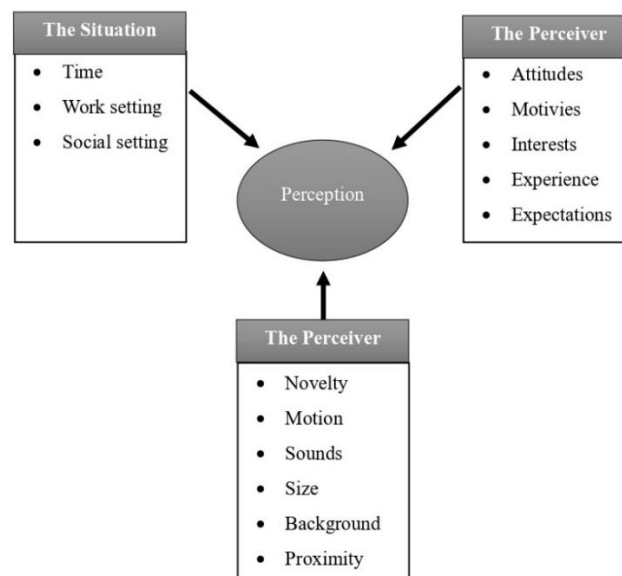
4. *Social Roles* (Peran Sosial)

Peran dalam masyarakat memengaruhi persepsi. Seorang guru fokus pada pemahaman murid, sementara murid lebih memperhatikan tugas dan ujian.

5. *Membership in Cultures and Social Communities* (Budaya dan Komunitas Sosial)

Budaya memengaruhi cara menilai dan berkomunikasi. Negara maju cenderung mengutamakan kecepatan, sementara budaya lain lebih santai dan fokus pada interaksi sosial.

Menurut Langton dan Robbins (2006, dalam Swarjana, 2022), persepsi dibentuk oleh tiga faktor utama:



Gambar 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi (Langton and Robbin, 2016 dalam Swarjana, 2022)

1. *The Perceiver* (Individu yang Memersepsi)

Cara seseorang menafsirkan sesuatu sangat dipengaruhi oleh karakter pribadinya.

2. *The Situation* (Situasi)

Konteks lingkungan memengaruhi persepsi, misalnya pakaian santai cocok di acara sosial tetapi tidak di tempat kerja.

3. *The Target* (Target)

Ciri-ciri target, seperti suara atau gerakan, menentukan seberapa besar perhatian yang diberikan orang kepadanya.

2.4.5 Jenis persepsi

Irwanto (1994:71) dalam Handayani (2020) menjelaskan bahwa hasil persepsi individu setelah berinteraksi dengan suatu objek dapat dibagi menjadi dua kategori:

1. Persepsi positif, yaitu tanggapan yang selaras dengan objek yang dipersiapkan.
2. Persepsi negatif, yaitu tanggapan yang tidak selaras dengan objek yang diperhatikan.

2.4.6 *Health Belief Model (HBM)*

Health Belief Model (HBM) merupakan model teoritis yang umum digunakan dalam riset sosial dan kesehatan untuk menjelaskan alasan individu mengambil atau menghindari tindakan pencegahan penyakit (Swarjana, 2022). Model ini dikembangkan oleh psikolog sosial USPHS pada 1950-an, dengan tokoh utama seperti Rosenstock, Hochbaum, Kegels, dan Leventhal (Alyafei & Easton-Carr, 2024).

HBM menjelaskan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap ancaman penyakit serta pertimbangan antara manfaat dan hambatan tindakan pencegahan (Irnawati & Rahmawati, 2022). Semakin besar keyakinan terhadap manfaat tindakan dan kemampuan diri (*self-efficacy*), semakin tinggi kecenderungan untuk bertindak mencegah penyakit (Jaya *et al.*, 2023). Model ini mencakup enam komponen utama, yaitu (Alyafei & Easton-Carr, 2024):

1. Persepsi terhadap Kerentanan (*Perceived Susceptibility*)

Merujuk pada keyakinan individu terhadap risiko terkena penyakit, yang menentukan kesadaran akan ancaman kesehatan. Misalnya, perokok berisiko tinggi terkena kanker paru, dan individu obesitas rentan terhadap penyakit jantung (Swarjana, 2022).

2. Persepsi terhadap Keparahan (*Perceived Severity*)

Mengacu pada keyakinan individu terhadap dampak serius suatu penyakit, baik secara fisik, seperti kecacatan dan kematian, maupun sosial, seperti stigma atau diskriminasi (Swarjana, 2022).

3. Persepsi terhadap Manfaat (*Perceived Benefits*)

Mencerminkan keyakinan individu terhadap keuntungan menerapkan perilaku sehat, seperti berhenti merokok untuk menurunkan risiko kanker paru-paru, menghemat biaya pengobatan, serta meningkatkan kepuasan pribadi dan dukungan sosial (Swarjana, 2022).

4. Persepsi terhadap Hambatan (*Perceived Barriers*)

Persepsi hambatan merujuk pada keyakinan individu terhadap kendala dalam menerapkan perilaku sehat, seperti biaya, ketidaknyamanan, atau aspek psikologis, termasuk ketakutan terhadap prosedur medis dan stigma sosial (Swarjana, 2022).

5. Isyarat untuk Bertindak (*Cues to Action*)

Cues to action adalah faktor internal maupun eksternal yang mendorong tindakan kesehatan, seperti gejala penyakit, kampanye kesehatan, rekomendasi medis, pemeriksaan gratis, atau hasil diagnosis yang mengonfirmasi risiko penyakit (Swarjana, 2022).

6. Efikasi Diri (*Self-Efficacy*)

Self-efficacy adalah keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam menerapkan perilaku kesehatan yang diinginkan. Konsep ini diperkenalkan oleh Albert Bandura dan kemudian ditambahkan ke dalam HBM oleh Rosenstock, Strecher, dan Becker pada 1988. Individu dengan efikasi diri tinggi lebih termotivasi untuk mencegah penyakit, mengelola kesehatan, dan menjalani gaya hidup sehat (Swarjana, 2022).

2.4.7 Pengukuran persepsi

Dalam penelitian kuantitatif, persepsi terhadap *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) diukur menggunakan kuesioner yang disusun dalam bentuk pernyataan. Beberapa studi sebelumnya telah mengembangkan instrumen serupa, seperti yang dilakukan oleh Zee *et al.* (2018) dan Gamayana *et al.* (2021). Zee *et al.* menyusun instrumen sebanyak 39 pertanyaan untuk mengevaluasi persepsi pasien dalam pengambilan keputusan terhadap pilihan modalitas dialisis, baik *peritoneal dialysis* (PD) maupun hemodialisis (HD). Kuesioner tersebut dikembangkan melalui kolaborasi dengan panel multi-stakeholder guna memastikan validitas wajah dan keterbacaan, serta menunjukkan reliabilitas yang tinggi dengan nilai *Cronbach's alpha* di atas 0,8. Namun, keterbatasan instrumen ini adalah tidak dimasukkannya data mengenai kontraindikasi pasien terhadap jenis dialisis tertentu, sehingga dapat memengaruhi interpretasi hasilnya.

Sementara itu, Gamayana *et al.* (2021) menggunakan pendekatan *cross-sectional* untuk menilai hubungan antara persepsi pasien terhadap CAPD dan tingkat *self-efficacy* dalam pemilihan terapi. Penelitian ini mengadopsi kerangka teori *Health Belief Model* (HBM) yang terdiri dari empat komponen utama, yaitu persepsi terhadap kerentanan dan keparahan, persepsi terhadap manfaat, persepsi terhadap hambatan, serta isyarat untuk bertindak. Kuesioner yang digunakan terdiri dari 12 item pernyataan dan dinilai menggunakan skala Likert 4 poin, yaitu dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Semakin tinggi skor yang diperoleh responden, maka semakin positif persepsinya terhadap terapi CAPD.

Kategori persepsi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Persepsi baik : skor jawaban $\geq 80\%$ dari skor total
2. Persepsi kurang baik : skor jawaban $< 80\%$ dari skor total.

Kategori ini mengacu pada pedoman penilaian sikap dari Arikunto (2002) dengan batas minimal 75–80 persen untuk menunjukkan sikap atau persepsi yang baik. Kuesioner yang digunakan telah melalui proses back-translation oleh Lembaga Pusat Bahasa Universitas Indonesia dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan dinyatakan valid dengan nilai r hitung berkisar antara 0,527 hingga 0,776, melebihi r tabel sebesar 0,514 (derajat kebebasan = 13). Selain itu, uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,901, yang menandakan bahwa instrumen ini sangat reliabel dan dapat digunakan secara konsisten untuk mengukur persepsi pasien terhadap terapi CAPD.

2.5 Pengetahuan dan Persepsi tentang CAPD

Berbagai studi telah mengkaji tingkat pengetahuan dan persepsi mengenai CAPD di kalangan dokter, pasien, dan tenaga medis. Temuan-temuan tersebut memberikan gambaran mengenai sejauh mana CAPD dikenal serta berbagai faktor yang memengaruhi penerapannya di berbagai negara.

2.5.1 Pengetahuan tentang CAPD

Studi yang dilakukan oleh Pyar *et al.* (2023) mengevaluasi pemahaman dokter di rumah sakit publik Myanmar terhadap CAPD. Meskipun sebagian besar dokter memahami manfaat terapi ini, lebih dari 60% menghadapi hambatan dalam penerapannya, seperti kurangnya edukasi kesehatan di masyarakat dan kesulitan penyediaan cairan *peritoneal*. Selain itu, meskipun tingkat pengetahuan teoritis dokter cukup baik, pengalaman praktik mereka terhadap CAPD masih terbatas, sehingga banyak yang lebih memilih hemodialisis sebagai metode utama dalam menangani penyakit ginjal stadium akhir. Temuan ini menekankan perlunya peningkatan program edukasi bagi tenaga medis serta kolaborasi

antar lembaga kesehatan guna memperluas akses dan pemanfaatan CAPD.

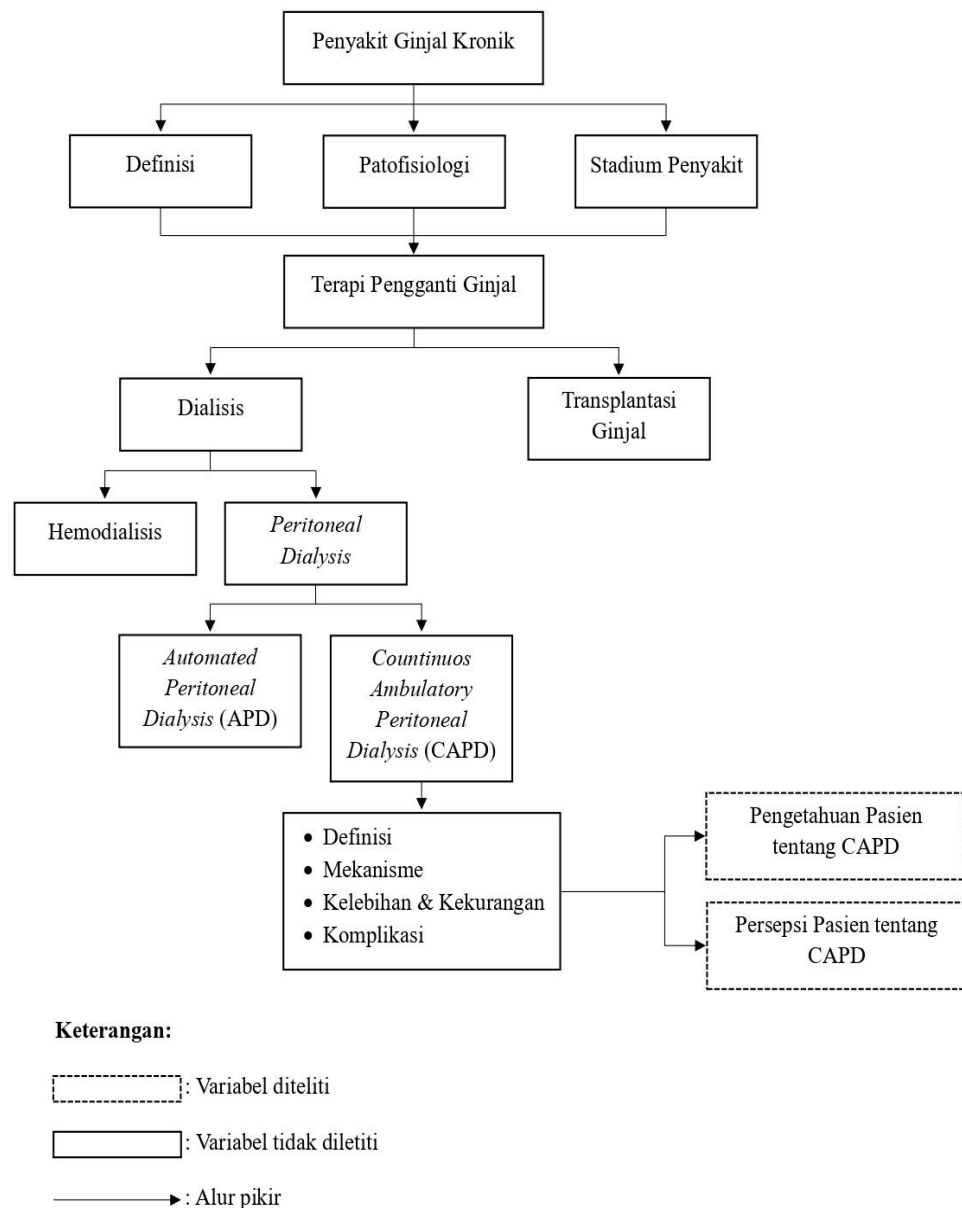
Penelitian oleh Elzorkany *et al.* (2024) menemukan adanya kesenjangan pengetahuan yang signifikan mengenai PD di kalangan pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir yang menjalani hemodialisis di Al-Jaber Dialysis Center, Al-Ahsa. Dari 108 pasien yang terlibat dalam studi ini, hanya 43,5% yang memiliki pemahaman baik tentang PD. Mayoritas pasien yang tidak mempertimbangkan PD sebagai pilihan terapi menyebutkan kurangnya informasi, keyakinan bahwa hemodialisis lebih efektif, serta kekhawatiran terhadap komplikasi sebagai alasan utama. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya edukasi yang lebih baik bagi pasien serta peran aktif tenaga medis dalam menyebarkan informasi akurat mengenai PD guna meningkatkan pemanfaatan terapi ini.

2.5.2 Persepsi tentang CAPD

Studi yang dilakukan oleh Zee *et al.* (2018), menunjukkan bahwa pasien yang menjalani *peritoneal dialysis* (PD) cenderung merasa lebih terlibat dalam proses pengambilan keputusan mengenai pilihan terapi dibandingkan dengan pasien yang menjalani *hemodialysis* (HD). Dalam studi yang melibatkan 614 pasien PD dan 1.346 pasien HD ini, ditemukan bahwa pasien PD merasa lebih terinformasi serta mendapatkan dukungan lebih besar dari pasangan maupun tenaga medis dalam memilih metode dialisis mereka. Namun, penelitian ini juga menemukan bahwa masih banyak pasien dari kedua kelompok yang tidak sepenuhnya memahami kekurangan dari pilihan terapi yang mereka jalani. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan edukasi pasien mengenai berbagai opsi dialisis yang tersedia agar mereka dapat membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan informasi yang lengkap.

Selain pemahaman pasien dan tenaga medis, persepsi terhadap CAPD juga berpengaruh terhadap keberhasilan terapi. Penelitian yang dilakukan oleh Gamayana *et al.* (2021), menemukan bahwa persepsi positif pasien terhadap CAPD memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat efikasi diri mereka dalam menjalani pengobatan. Dari penelitian ini, sebanyak 81,3% responden menunjukkan persepsi yang baik terhadap CAPD, yang berkorelasi dengan tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam mengelola terapi mereka. Hasil ini menekankan bahwa pemahaman dan sikap positif pasien terhadap CAPD sangat penting dalam meningkatkan kepatuhan serta keberhasilan terapi jangka panjang

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep (Gilbert Scott *et al.*, 2022; KDIGO, 2024; Himmelfarb & Ikizler, 2019; Sikhapha *et al.*, 2025; Lydia, 2020; Khan, 2023; Wood, 2016; Darsini *et al.*, 2019; Jonny *et al.*, 2022; Shamy, 2022)