

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Gagal Ginjal Kronis (GGK)

1. Pengertian

Gagal ginjal kronis (GGK) adalah penyakit kronis dengan angka kejadian yang cukup tinggi dan menjadi penyebab tingginya angka kematian serta morbiditas di berbagai negara (Patimah, 2020). Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan salah satu penyakit yang paling melibatkan sistem saluran kemih, yang menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di antara populasi dunia yang ditandai dengan tingginya prevalensi, kematian, dan biaya kesehatan (Nurma et al., 2024). Gagal ginjal kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang bersifat progresif dan lambat, dan biasanya berlangsung selama satu tahun. Ginjal kehilangan kemampuan untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal (Hidayah, 2022).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa penyakit gagal ginjal kronis (GGK) adalah penyakit yang berhubungan dengan sistem saluran kemih yang berkembang secara progresif dan lambat serta angka kejadiannya cukup tinggi dan dapat menyebabkan tingginya angka kematian dan morbiditas suatu negara. Klarifikasi gagal ginjal berdasarkan *laju filtrasi glomerulus (LFG)* dengan nilai normal 125 ml/min/1.73 m² (Silalahi et al., 2023).

Penyakit ginjal kronis dibedakan berdasarkan jumlah nefron yang masih berfungsi dalam melakukan filtrasi glomerulus. Nilai laju filtrasi glomerulus yang rendah menunjukkan stadium yang lebih tinggi terjadinya kerusakan ginjal.

Penyakit ginjal kronik dibagi ke dalam 5 Derajat yaitu (Siregar, 2020):

- a. Derajat 1 suatu keadaan dimana terjadi kerusakan struktur ginjal tetapi ginjal masih memiliki fungsi secara normal (GFR >90 ml/min).

- b. Derajat 2 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal dengan diikuti penurunan fungsi ginjal yang ringan (GFR 60-89 ml/min).
- c. Derajat 3 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal dan diikuti dengan penurunan fungsi ginjal yang sedang (GFR 30-59 ml/min).
- d. Derajat 4 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal diikuti dengan penurunan fungsi ginjal yang berat (GFR 15-29 ml/min).
- e. Derajat 5 suatu kondisi ginjal yang disebut penyakit ginjal kronis (GFR <15 ml/min).

2. Etiologi

Adapun beberapa penyebab dan faktor risiko gagal ginjal kronik yaitu (Silalahi et al., 2023):

- a. Usia lebih dari 60 tahun.
- b. Penyakit kardiovaskular, diabetes melitus, hipertensi, glomerulonefritis, pielonefritis, penyakit ginjal polikistik, kanker ginjal dan obesitas
- c. Terpapar dengan obat-obatan yang sifatnya nefrotoksik
- d. Faktor hereditas: riwayat penyakit keluarga yang menderita gagal ginjal kronis
- e. Ras (terutama ras kulit hitam dan penduduk asli Amerika)

3. Manifestasi Klinis

Pasien gagal ginjal kronik (GGK) menunjukkan tanda dan gejala sebagai berikut (Silalahi et al., 2023):

- a. Pasien gagal ginjal kronik dapat menunjukkan tanda dan gejala sebagai berikut
- b. Kardiovaskular: hipertensi, edema pada bagian kaki, tangan dan sakrum, edema periorbital, pembesaran vena jugularis, efusi perikardial, tamponade jantung, hiperkalemia dan hiperlipidemia, gagal jantung, penyakit jantung koroner, perikarditis.
- c. Pernapasan: suara napas crackles, sputum kental dan lengket, penurunan reflek batuk, nyeri *pleuritik*, *dyspnea*, *takipnea*, pernapasan *kussmaul*, *pneumonia uremik*, *edema pulmonal*.
- d. Persyarafan: kelemahan dan kelelahan, bingung, disorientasi, ketidakmampuan untuk konsentrasi, tremor, kejang, *asterixis*, rasa

terbakar pada telapak kaki, adanya perubahan perilaku, nyeri kepala, *encefalopati*, gangguan tidur.

- e. Pencernaan: bau napas *amonia*, *dysgeusia* (rasa logam di mulut), *ulserasi* dan perdarahan oral, anoreksia, mual dan muntah, konstipasi, diare, perdarahan pada saluran pencernaan, gastritis.
- f. *Muskuluskeletal*: kram otot, penurunan kekuatan otot, *osteodistrofi* ginjal, nyeri tulang, *fraktur*, *drop foot*, kalsifikasi pada pembuluh darah dan jaringan lunak.
- g. Integumen: kulit tampak abu-abu, kulit kering dan bersisik, *pruritus*, *ekimosis*, *purpura*, kuku tipis dan mudah rapuh, rambut kasar dan tipis.
- h. Reproduksi: *amenore*, *atrofi testis*, *infertilitas*, penurunan libido.
- i. *Hematologi*: *anemia*, *trombositopenia*.
- j. *Endokrin*: *hiperparatiroidisme*, *gangguan tiroid*.
- k. Psikologi: *ansietas* dan depresi

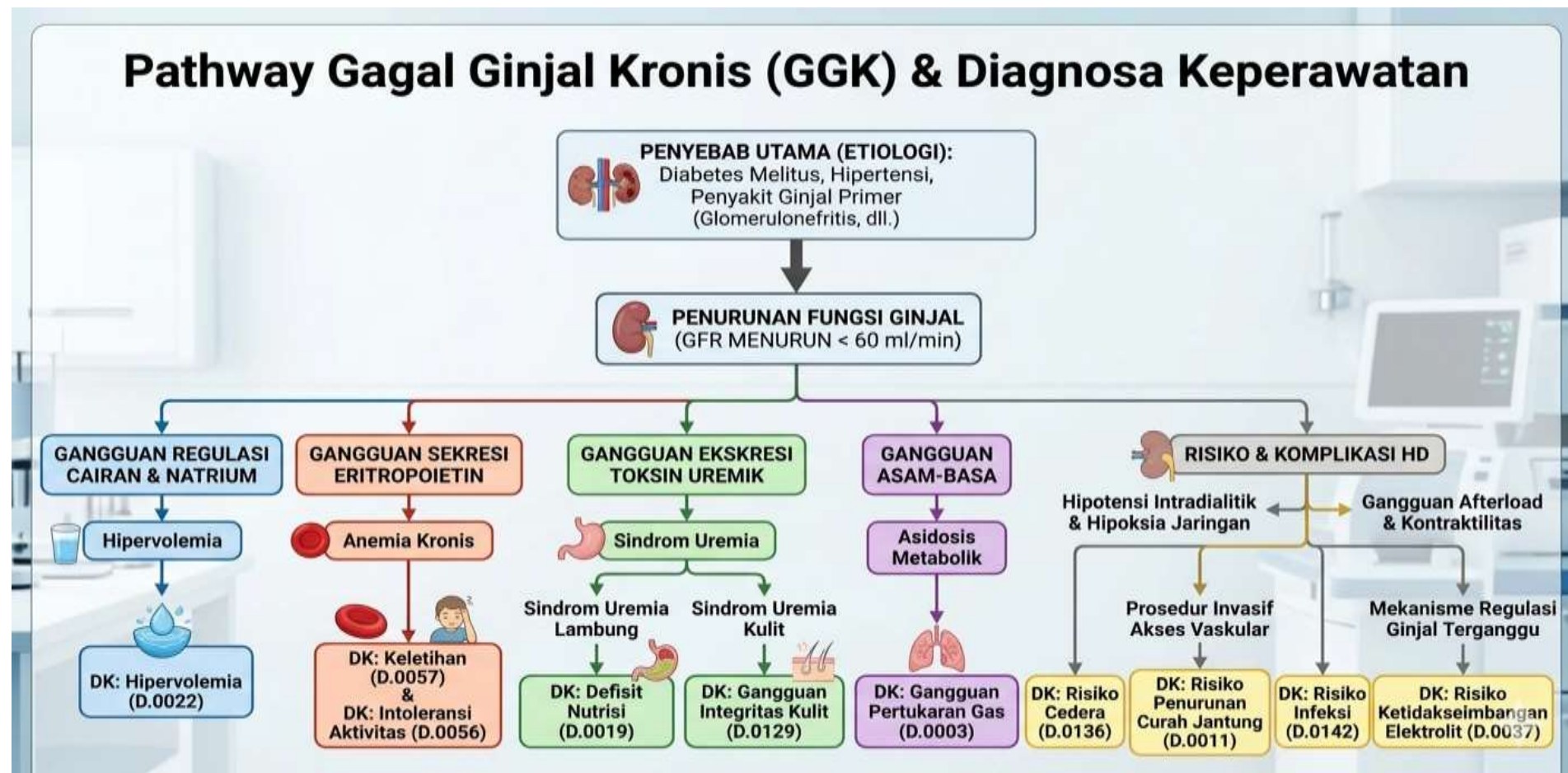
Komplikasi penyakit gagal ginjal kronis (GGK) jika tidak ditangani dengan baik bisa menimbulkan (Tapan, 2023):

- a. Anemia
 - b. Perdarahan dari perut atau usus
 - c. Nyeri tulang, sendi dan otot
 - d. Kerusakan syaraf kaki dan tangan (neuropati perifer)
 - e. Dementia
 - f. Penumpukan cairan di sekitar paru-paru
4. Patofisiologi

Patofisiologi GGK ditandai oleh kerusakan ginjal yang progresif dan tidak dapat dipulihkan. Pada tahap awal, kerusakan ginjal mengakibatkan penurunan fungsi filtrasi glomerulus, di mana ginjal tidak mampu menyaring produk limbah dan kelebihan cairan dari darah dengan efisien. Kerusakan ini sering kali disebabkan oleh fibrogenesis, proses di mana jaringan ginjal sehat digantikan oleh jaringan fibrosa akibat peradangan kronis. Proses ini menyebabkan penurunan kapasitas filtrasi ginjal dan gangguan fungsi tubulus yang mengarah pada retensi zat-zat sisa seperti urea dan kreatinin (Sawaf et al., 2023).

Dalam GGK, ginjal yang rusak juga mengalami gangguan dalam mengatur keseimbangan elektrolit dan asam-basa, yang dapat menyebabkan komplikasi seperti hiperkalemia, hipertensi, dan asidosis metabolik. Penurunan kemampuan ginjal dalam mengatur cairan dan elektrolit menyebabkan akumulasi cairan tubuh, yang dapat memicu edema dan hipertensi. Akumulasi produk limbah dan gangguan metabolik jangka panjang pada GGK dapat berakibat pada komplikasi tambahan seperti anemia, gangguan pertumbuhan, dan kerusakan organ lain akibat toksisitas sistemik (Cirillo et al., 2023).

5. Pathway



Gambar 2.1: Pathway

Sumber : (Hinkle et al., 2021);
(PPNI, 2017)

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan penyakit gagal ginjal kronik (GGK) adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal dan homeostasis selama mungkin, mengidentifikasi semua faktor yang berkontribusi terhadap penurunan fungsi ginjal untuk mencegah gagal ginjal tahap akhir. Terapi kolaborasi terdiri dari koreksi kelebihan cairan ekstrakulikuler dan defisit nutrisi, terapi eritropoetin, terapi antihipertensi, suplemen kalsium dan *phosfat binder*, terapi untuk penurunan kalium. Terapi pengganti ginjal dilakukan pada penyakit gagal ginjal kronik stadium 5, yaitu pada LFG kurang dari 15 ml/menit. Terapi tersebut dapat berupa hemodialisis, *dialysis peritoneal*, dan transplantasi ginjal (Hasanuddin, 2022).

Tabel 2.1 Tataksana Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Derajatnya

Derajat	LFC (ml/menit/ 1,73m ²)	Rencana Tatalaksana
1	≥90	Terapi penyakit dasar, kondisi komorbid, evaluasi perburukkan (prpgression) fungsi ginjal, memperbaiki risiko kardiovaskuler.
2	60-89	Menghambat perburukkan (progression) fungsi ginjal
3	30-59	Evaluasi dan terapi komplikasi
4	15-29	Persiapan untuk terapi pengganti ginjal
5	<15	Terapi pengganti ginjal (dialisis)

Sumber : (Suwitra, 2006) dalam (Mailani, 2022)

B. Konsep Dasar Keletihan

1. Pengertian Keletihan

Keletihan adalah penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat (PPNI, 2017). Menurut (Pamunkas & Yuniartika, 2022) Kelelahan atau *Fatigue* merupakan salah satu akibat penyakit kronis yang menurunkan produktivitas dan pada akhirnya akan menurunkan kualitas hidup. Keluhan, pada pasien *postdialisis* perlu diperhatikan karena memiliki efek samping yang akan mempengaruhi fisik dan psikis pasien gagal ginjal kronik (Sukron, 2025).

2. Faktor Penyebab Keletihan

Penyebab keletihan adalah gangguan tidur, gaya hidup monoton, kondisi fisiologis (mis. Penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan), dan program perawatan/pengobatan jangka Panjang (peristiwa hidup negatif, stress berlebihan dan depresi) Sumber: (PPNI, 2017).

3. Data Mayor dan Minor

Data Mayor gejala pada Keletihan dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 2.2 tanda gejala mayor dan minor pada keletihan

Tanda Gejala	Subjektif	Objektif
Mayor	1. Merasa tidak pulih walaupun telah tidur	1. Tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin
	2. Merasa kurang tenaga	
	3. Mengeluh lelah	2. Tampak lesu
Minor	1. Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab	1. Kebutuhan istirahat meningkat
	2. Libido menurun	

Sumber: (PPNI, 2017)

4. Kondisi Klinis terkait Keletihan

Kondisi Klinis terkait keletihan adalah anemia, kanker, hipotiroidisme/hipertiroidisme, AIDS, depresi dan menopause Sumber: (PPNI, 2017).

5. Penatalaksanaan Keletihan

Penatalaksanaan keletihan menggunakan inovasi penerapan *Handgrip exercise*.

6. Cara Mengukur Keletihan

FACIT Fatigue Scale (Versi 4) adalah kuesioner 13 item yang tervalidasi dalam bahasa Indonesia untuk mengukur tingkat kelelahan fisik dan mental, terutama pada pasien penyakit kronis. Alat ini menilai dampak kelelahan terhadap aktivitas sehari-hari selama 7 hari terakhir dengan skala skor 0-52, di mana skor lebih rendah menunjukkan kelelahan yang lebih parah. Skor $\leq$ menunjukkan kelelahan yang relevan dengan klinis (signifikan). Kuesioner Skala Kelelahan FACIT versi Indonesia valid dan reliabel dalam mengukur tingkat kelelahan pasien gagal ginjal kronis yang

menjalani hemodialisis rutin di Indonesia. Pada uji validitas konstruk (*construct validity*) secara *Pearson Correlation* dari seluruh pertanyaan yang diberikan diperoleh nilai yang lebih besar dari 0,279 yaitu berada pada rentang nilai 0,331–0,636 yang menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan valid. Hasil uji reliabilitas kuesioner Skala Kelelahan FACIT versi Indonesia dengan teknik *Alpha Cronbach* yang menunjukkan bahwa instrumen kuesioner reliabel karena $r_{11}=0,646>0,6$ (Sihombing et al., 2016)

Pertanyaan Skala Kelelahan FACIT versi Indonesia ada 13 yaitu:

- 1) Saya merasa lelah
- 2) Saya merasa lemah di seluruh tubuh
- 3) Saya merasa lesu
- 4) Saya merasa frustrasi karena kelelahan saya.
- 5) Saya memiliki energi yang cukup untuk kehidupan sehari-hari saya.
(Skor dibalik)
- 6) Saya mampu melakukan aktivitas sehari-hari saya. (Skor dibalik)
- 7) Saya butuh tidur di siang hari.
- 8) Saya butuh bantuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari.
- 9) Saya bisa beraktivitas dengan nyaman. (Skor dibalik)
- 10) Saya kesulitan menyelesaikan tugas-tugas saya karena kelelahan.
- 11) Saya merasa harus membatasi aktivitas saya karena kelelahan.
- 12) Saya merasa kelelahan membatasi kehidupan saya.
- 13) Saya merasa lelah sepanjang waktu.

Jika skor Skala Kelelahan FACIT 0 – 29 artinya kelelahan Berat (*Severe Fatigue*) Kelelahan sangat mengganggu aktivitas harian pasien. Memerlukan intervensi manajemen energi yang agresif. Jika skor Skala Kelelahan FACIT 30 – 52 artinya Kelelahan Ringan hingga Normal, Pasien masih memiliki kapasitas fungsional dan energi yang relatif adaptif untuk melakukan perawatan diri (Sihombing et al., 2016).

C. Konsep *Isometrik Handgrip Exercise (IHGE) Intradialitic*

1. Pengertian

Isometric Handgrip Exercise (IHGE) merupakan terapi latihan statis menggunakan *Handgrip* yang melibatkan kontraksi tahanan otot lengan

bawah dan tangan tanpa perubahan panjang otot misalnya mengangkat atau mendorong beban berat dan mengontraksikan otot terhadap benda-benda tertentu (Karthikkeyan & Gokulnathan, 2020). Intradialitic adalah waktu selama proses hemodialisis (Anggesti & Wulandari, 2026). Sehingga *Isometric Handgrip Exercise (IHGE) Intradialitic* dapat diartikan sebagai latihan menggunakan *Handgrip* pada saat proses hemodialisis dengan cara melakukan kontraksi dengan menggenggam dan membuka *Handgrip* tanpa melakukan gerakan pada pergelangan tangan.

2. Manfaat *Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)*

Handgrip exercise merupakan bentuk latihan mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi dengan merangsang stimulus iskemik dan *shear stres* akibat dari kontraksi otot pada pembuluh darah yang bermanfaat dapat menurunkan reaktivitas kardiovaskuler terhadap stresor psikofisiologis pada orang dengan tekanan darah tinggi (Badri, Horton, Millar, & McGowan, 2013).

Selain terbukti menurunkan tekanan darah, latihan ini juga bermanfaat untuk mencegah atrofi otot, membangun volume otot, meningkatkan stabilitas sendi, meningkatkan kekuatan ekstermitas dan meningkatkan kepadatan tulang serta mengurangi edema. Kelebihan latihan menggunakan *Handgrip* yakni jauh lebih sederhana, tidak membutuhkan fasilitas atau ruangan yang banyak untuk melakukan latihan, tidak memakan waktu yang banyak dan tidak terpengaruh oleh cuaca karena dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja.

Senam intradialitik memiliki peran penting pada pasien hemodialisis. Latihan fisik yang dilakukan selama sesi hemodialisis membantu meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki metabolisme energi, dan mengurangi kelelahan fisik. Aktivitas ini tidak hanya membantu mempertahankan fungsi fisik, tetapi juga memberikan stimulus psikologis yang positif dan mengurangi tingkat kecemasan atau kebosanan selama sesi hemodialisis. Selain itu, senam intradialitik dapat meningkatkan kualitas tidur, mengurangi risiko komplikasi vaskuler, dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Dengan melibatkan pasien dalam

program senam intradialitik, perawatan holistik dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis dengan mengurangi dampak kelelahan yang sering kali terkait dengan proses pengobatan mereka (Ariyanti & Masfuri, 2021).

Program latihan fisik efektif mengurangi Keletihan (*Fatigue*) pada pasien yang menjalani hemodialisis. Pemberian latihan fisik selama hemodialisis lebih efektif untuk menurunkan *Fatigue* pada pasien hemodialisis daripada intervensi (menganjurkan makan, minum dan tidur saat hemodialisis) sesuai dengan prosedur rumah sakit (Sukron, 2025).

3. Standar Operasional Prosedur (SOP) *Isometrik Handgrip Exercise Intradialitic*

a. Tahap orientasi

- 1) Salam terapeutik (Beri salam dengan sapaan dan perkenalkan diri untuk pertemuan pertama)
- 2) Evaluasi validasi (menanyakan nama dan tanggal lahir, konfirmasi identitas pasien)
- 3) *Informed concent* (jelaskan tujuan prosedur, tindakan hal yang perlu dilakukan oleh pasien selama terapi *isometrik Handgrip Exercise* dilakukan dan berikan kesempatan pada pasien atau keluarga untuk bertanya sebelum terapi dilakukan).

b. Fase interaksi

- 1) Melakukan persiapan alat (menyiapkan kelengkapan dan mendekatkan alat- alat: kursi, tensi meter, dan *Handgrip*).
- 2) Melakukan Persiapan pasien
 - a) Posisikan tubuh secara nyaman pada saat Hemodialisis
 - b) Lepaskan aksesoris yang digunakan seperti jam.
 - c) Longgarkan kancing baju di pergelangan tangan yang sifatnya mengikat ketat.
 - d) Pastikan kuku tidak panjang
 - e) Pastikan posisi responden dalam keadaan duduk/tidur di tempat tidur dengan nyaman.

- 3) Melakukan persiapan lingkungan (atur pencahayaan, atur suhu, dan privasi pasien).
- 4) Melakukan persiapan petugas (mencuci tangan, menggunakan APD, dan berdoa).
- 5) Prosedur kerja
 - a) Intervensi *Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)* diberikan pada saat proses dialisis sudah berjalan 1 jam (Ribeiro et al., 2021).
 - b) *Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)* dilakukan pada tangan yang tidak terpasang jarum hemodialisis. (Ribeiro et al., 2021).
 - c) Intensitas kekuatan dari sedang 30% - 50% (Ribeiro et al., 2021).
 - d) Fokus Latihan dengan format kontraksi-istirahat dengan kontraksi 30 detik dan istirahat 1 menit dengan 6 kali pengulangan (Ribeiro et al., 2021).
 - e) Intervensi diberikan sebanyak 3 kali pertemuan (Chamelia et al., 2024)
- c. Fase Terminasi
 - 1) Beritahu responden bahwa tindakan sudah selesai dilakukan, rapikan klien kembali ke posisi yang nyaman
 - 2) Evaluasi hasil kegiatan dan respons klien setelah tindakan
 - 3) Rencana tindak lanjut (RTL)
 - 4) Kontrak yang akan datang (Lakukan kontrak untuk terapi selanjutnya)
4. Peran Perawat dalam Terapi *Isometrik Handgrip Exercise Intradialytic*

Salah satu peran perawat yaitu sebagai pemberi asuhan keperawatan, peranan tersebut membantu pasien dalam melaksanakan inovasi latihan menggenggam alat *Handgrip* dan mengembangkannya dalam menurunkan tekanan darah dengan cara non farmakologi. Pada peran pendidik kesehatan, perawat bertanggung jawab memberikan penyuluhan dalam menurunkan angka kejadian tekanan darah tinggi. Salah satunya dengan cara terapi aktivitas yaitu dengan latihan menggenggam alat *Handgrip*. Dalam memberikan asuhan keperawatan dan memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien dan keluarga

maupun lingkungannya tentang bagaimana penatalaksanaan terapi aktivitas, peran perawat ini diharapkan mampu mengubah gaya hidup pasien dan keluarga menjadi lebih sehat.

D. Konsep Asuhan Keperawatan Gagal Ginjal Kronis (GGK)

1. Pengkajian keperawatan Gagal Ginjal Kronis (GGK)

Pengkajian adalah dasar utama proses perawatan yang akan membantu dalam penentuan status kesehatan serta pola pertahanan pasien, mengidentifikasi kekuatan dan kebutuhan pasien serta merumuskan diagnosa keperawatan. Pengkajian data dari sumber subjektif dan data sumber objektif. Sumber subjektif meliputi data yang didapat dari klien, orang terdekat klien, keluarga klien sebagai suatu pendapat suatu situasi dan kejadian. Sedangkan sumber objektif adalah data yang diperoleh dari observasi dan pengukuran selama proses pemeriksaan seperti hasil pemeriksaan berat badan, tekanan darah, hasil laboratorium dan lainnya.

a. Identitas

Identitas digunakan untuk mengetahui pasien yg mengalami gagal ginjal kronis (GGK), identitas pasien terdiri dari nama, nomor rekam medik, usia (biasanya mayoritas pada usia 30 tahun – 60 tahun), pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, cara masuk dan diagnosa medis pasien. identitas pasien meliputi nama lengkap, usia, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, Pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, suku/bangsa, Bahasa, golongan darah, alamat, tanggal masuk, tanggal pengkajian, no RM, dan diagnosis pasien.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama yang dirasakan oleh pasien gagal ginjal kronis adalah mulai dari urine output sedikit sampai tidak dapat BAK, gelisah sampai penurunan kesadaran, tidak selera makan (anoreksia), mual, muntah, mulut terasa kering, rasa lelah, napas berbau (ureum), dan gatal pada kulit, Klien biasanya mengalami sesak nafas.

c. Riwayat Kesehatan sekarang

Riwayat kesehatan sekarang yang perlu dikaji adalah nyeri yang dirasakan oleh pasien meliputi paliatif, provokatif, quality, quantity,

region, radiaton, severity skala dan time, kaji penurunan urine output, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas, kelemahan fisik, adanya perubahan kulit, adanya nafas berbau amonia, dan perubahan pemenuhan nutrisi.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit dahulu yang perlu dikaji adalah pernah menderita penyakit gagal ginjal akut, infeksi saluran kemih, payah jantung, penggunaan obat-obat nefrotoksik, Benigna prostatic hiperplasia, dan prostektomi, riwayat penyakit batu saluran kemih, infeksi sistem perkemihan yang berulang, penyakit diabetes melitus, dan penyakit hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi penyebab predisposisi, serta riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Hal-hal yang perlu dikaji terkait riwayat kesehatan keluarga mencakup pertanyaan apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit serupa. Selain itu, perlu ditanyakan mengenai adanya riwayat infeksi sistem perkemihan berulang, riwayat alergi, penyakit keturunan (hereditas), dan penyakit menular

f. Riwayat Psikososial

Kajian riwayat psikososial meliputi dampak perubahan fungsi struktur tubuh dan tindakan dialisis terhadap gambaran diri penderita. Lamanya masa perawatan serta besarnya biaya pengobatan dan perawatan dapat menimbulkan kecemasan, gangguan konsep diri, dan gangguan peran dalam keluarga pada pasien.

g. Riwayat Psikologis

Pada pasien gagal ginjal kronis harus dapat menerima fakta bahwa terapi penggantian ginjal akan dilakukan untuk sepanjang hidupnya. Bukankah hal yang tidak umum bagi pasien pada awalnya untuk menyangkal apa yang sedang terjadi pada mereka.

h. Status Sosio-ekonomi

Kaji masalah finansial pasien terutama untuk proses pengobatan dan jelaskan mengenai proses pengobatan yang relatif panjang dan

memakan waktu yang lama bahkan bisa seumur hidup untuk pasien dengan Gagal Ginjal Kronis tahap akhir

i. Data Spiritual

Data spiritual yang perlu dikaji meliputi keyakinan pasien terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan kegiatan keagamaan yang dilakukan pasien.

j. Lingkungan Tempat Tinggal

Lingkungan dan tempat tinggal yang perlu dikaji mengenai kebersihan lingkungan tempat tinggal dan area lingkungan rumah.

k. Pengkajian Kesehatan lain yang perlu dikaji

1) Sirkulasi

Pengkajian sirkulasi pada pasien gagal ginjal kronik adalah adanya riwayat hipertensi lama atau berat, nyeri dada (angina), nadi kuat, edema jaringan umum dan pitting pada kaki dan telapak tangan, distimia jantung, nadi lemah halus, hipotensi ortostatik menunjukkan hipovolemia yang jarang pada penyakit tahap akhir, pasien tampak pucat; kulit coklat kehijauan, kuning, bahkan pasien kecenderungan mengalami perdarahan.

2) Integritas ego

Integritas ego yang ditunjukkan oleh pasien gagal ginjal kronis adalah menolak, ansietas, takut, marah, mudah tersinggung.

3) Eliminasi

Pengkajian eliminasi yang dapat diperoleh adalah pasien mengalami penurunan frekuensi urine, oliguria, anuria (gagal tahap lanjut), abdomen kembung, diare atau konstipasi, perubahan warna urin, contoh kuning pekat, merah, coklat.

4) Makanan/cairan

Pengkajian makanan atau cairan adalah terjadinya peningkatan berat badan cepat (edema), penurunan berat badan, anoreksia, nyeri ulu hati, mual/muntah, rasa metalik tak sedap pada mulut, laserasi gusi, perdarahan gusi/lidah, penurunan otot, penurunan lemak subkutan.

5) Neurisensori

Pengkajian neurosensori adalah pasien mengeluh sakit kepala, penglihatan kabur, kaki atau tangan pasien mengalami kesemutan dan kelemahan.

6) Nyeri/Kenyamanan

Pasien gagal ginjal kronik sering mengalami keluhan merasakan nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaki, pasien gelisah.

7) Pernapasan

Pemeriksaan pernafasan pada pasien gagal ginjal kronik biasanya nafas pendek, dispnea nokturnal proksimal, batuk dengan / tanpa sputum kental dan banyak, takipnea, peningkatan frekuensi /kedalaman (pernafasan kusmaul).

8) Keamanan

Keamanan pada pasien gagal ginjal kronik adalah mengalami pruritus, demam, normotermia dapat secara aktual terjadi peningkatan pada pasien yang mengalami suhu tubuh lebih rendah dari normal, area ekimosis pada kulit, fraktur tulang, jaringan lunak, sendi, keterbatasan gerak sendi.

9) Seksualitas

Pengkajian seksualitas adalah pasien mengalami penurunan libido, Pemeriksaan Diagnostik pada penderita Gagal Ginjal Kronis (GGK)

meliputi:

1. Urin

- a) Volume: biasanya kurang dari 400ml/24 jam (*oliguria*) atau urin tidak ada (*anuria*).
- b) Warna: secara abnormal urine keruh mungkin disebabkan oleh pus, bakteri, lemak partikel koloid, fosfat atau urat sedimen kotor, kecokelatan menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobin, porfirin.
- c) Berat jenis: kurang dari 1.015 (menetap pada 1.010 menunjukkan kerusakan ginjal berat).
- d) Osmolalitas: kurang dari 350 mOsm/kg menunjukkan kerusakan tubular, dan rasio urine/serum sering 1:1.

- e) Klirens kreatinin: menurun.
- f) Natrium: lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak mampu mengabsorpsi natrium.
- g) Protein derajat tinggi proteinuria (3:4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus bila fragmen juga ada.

2. Darah

- a) BUN/kreatinin: meningkat, biasanya meningkat dalam proporsi. Kadar kreatinin 10 mg/dL diduga tahap akhir (mungkin rendah yaitu 5).
- b) Ureum lebih dari nilai normal.
- c) Hitung darah lengkap: Ht menurun pada adanya anemia. Hb: biasanya kurang dari 7-8 g/Dl.
- d) Analisa gas darah AGD: pH: penurunan asidosis metabolik (kurang dari 7,2) terjadi karena kehilangan kemampuan ginjal untuk mengekskresi hidrogen dan amonia atau hasil akhir katabolisme protein.
- e) Bikarbonat menurun. PCO₂ menurun.
- f) Kalium: peningkatan sehubungan dengan retensi sesuai dengan perpindahan selular (asidosis) atau pengeluaran jaringan (hemolisis SDM). Pada tahap akhir, perubahan EKG mungkin tidak terjadi sampai kalium 6,5 mEq atau lebih besar.
- g) Magnesium/fosfat: meningkat
- h) Kalsium: menurun
- i) Protein (khususnya albumin) kadar serum menurun dapat menunjukkan kehilangan.
- j) Osmolalitas serum > 285 m osm/kg
- k) KUB foto (Abdomen): Ukuran ginjal/ureter/kandung kemih dan obstruksi (batas).
- l) Pielogram retrograd: identifikasi ekstrasvaskuler, massa
- m) Sisteurogram berkemih: ukuran kandung kemih, refluks kedalaman ureter, retensi.

2. Diagnosa Keperawatan

SDKI merupakan standar diagnosis yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan klinis dalam keperawatan, dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan, kejelasan dalam penalaran diagnostik, kelengkapan jenis diagnosis serta standar bahasa (Nurhesti et al., 2020). Untuk menetapkan diagnosa keperawatan dengan tepat, perawat harus memahami jenis-jenis diagnosa keperawatan secara lebih mendalam, yaitu (Radandima et al., 2025):

a. Diagnosa Aktual

Diagnosa aktual adalah kondisi nyata yang sedang dialami oleh pasien dan sudah menunjukkan tanda-tanda serta gejala-gejala jelas. Perawat dapat mengenali kondisi ini melalui observasi langsung, wawancara, dan hasil pengukuran klinis yang menunjukkan adanya penyimpangan dari kondisi normal (Radandima et al., 2025). Diagnosa aktual pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) sebagai berikut:

1) Hipervolemia (D.0022)

Alasan: Ini adalah alasan utama pasien menjalani hemodialisis. Ketidakmampuan ginjal membuang urin menyebabkan penumpukan cairan (edema) di setiap jadwal hemodialisis.

2) Kelelahan (D.0057)

Alasan: Hampir 90% pasien GGK mengeluh lelah kronis akibat anemia (kekurangan eritropoietin) dan penumpukan racun uremik dalam darah.

3) Gangguan Pertukaran Gas (D.0003)

Alasan: Sering muncul jika pasien datang dengan kondisi kelebihan cairan yang sudah masuk ke paru-paru (edema paru), menyebabkan sesak napas berat.

4) Defisit Nutrisi (D.0019)

Alasan: Akibat sindrom uremik yang memicu mual, muntah, dan perubahan rasa di lidah (*metallic taste*), sehingga asupan nutrisi jarang terpenuhi secara maksimal.

5) Intoleransi Aktivitas (D.0056)

Alasan: Kelanjutan dari kelelahan dan anemia. Pasien merasa sesak atau sangat lelah bahkan hanya dengan aktivitas ringan (seperti berjalan ke tempat tidur hemodialisis).

6) Gangguan Integritas Kulit (D.0129)

Alasan: Kulit pasien GGK cenderung sangat kering, gatal (pruritus uremik), dan adanya luka bekas penusukan jarum dialisis yang dilakukan berulang kali (2-3 kali seminggu).

f. Diagnosa Risiko

Diagnosa risiko adalah kondisi yang belum terjadi tetapi memiliki potensi besar untuk muncul jika tidak ada intervensi pencegahan yang memadai. Identifikasi risiko dilakukan berdasarkan analisis faktor-faktor predisposisi seperti usia, pola hidup, atau kondisi kesehatan tertentu. Diagnosa resiko pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) sebagai berikut:

1) Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit (D.0037)

Alasan: Selama proses hemodialisis, terjadi perpindahan besar ion kalium, natrium, dan kalsium. Ini adalah risiko paling kritis yang dipantau perawat dialisis.

2) Risiko Penurunan Curah Jantung (D.0011)

Alasan: Penarikan cairan yang terlalu cepat (ultrafiltrasi tinggi) sering menyebabkan penurunan tekanan darah mendadak (hipotensi intradialitik) yang membebani kerja jantung.

3) Risiko Infeksi (D.0142)

Alasan: Penggunaan akses vaskular (seperti Cimino/AV-Fistula atau CDL) yang ditusuk secara rutin merupakan pintu masuk utama bakteri.

4) Risiko Cedera (D.0136)

Alasan: Sering terjadi akibat pusing atau hipotensi saat/setelah proses hemodialisis yang membuat pasien berisiko jatuh, atau risiko perdarahan pada area penusukan jika heparinisasi berlebihan.

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.3: Diagnosa dan Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	Hipervolemia b.d mekanisme regulasi (D.0022)	Keseimbangan cairan meningkat (L.03020) dengan kriteria: 1. Asupan cairan menurun (pasien patuh pada batasan cairan). 2. Edema (perifer/anasarka) menurun. 3. Distensi vena jugularis menurun. 4. Tekanan darah membaik (mendekati tekanan darah basal). 5. Berat badan menurun (mencapai/mendekati berat badan kering yang ditargetkan). 6. Suara napas tambahan (ronkhi) menurun/hilang.	Intervensi yang diberikan adalah Manajemen Hipervolemia (I.03114) dan Pemantauan Cairan (I.03121). <i>Observasi</i> 1. Monitor status hemodinamik: Pantau tekanan darah, nadi, dan frekuensi napas secara ketat setiap 30–60 menit selama proses dialisis. 2. Periksa tanda-tanda hipervolemia: Periksa adanya edema pretibial, asites, atau distensi vena leher sebelum memulai hemodialisis. 3. Auskultasi suara napas: Monitor adanya ronkhi atau <i>crackles</i> yang menandakan adanya cairan di paru-paru (edema paru). 4. Monitor berat badan: Timbang berat badan sebelum hemodialisis (<i>Pre-hemodialisis</i>) untuk menentukan jumlah cairan yang harus ditarik (<i>UF Goal</i>). 5. Monitor intake dan output: Catat semua cairan yang masuk (minum, infus, bilas selang) dan yang keluar selama hemodialisis. <i>Terapeutik</i> 1. Tentukan target penarikan cairan (UF Goal): Hitung selisih berat badan sekarang dengan berat badan kering ditambah asupan cairan selama hemodialisis (misalnya dari makan/minum atau bilas infus).

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			- Atur laju Ultrafiltrasi (UFR): Pastikan penarikan cairan tidak terlalu cepat (disarankan tidak lebih dari 10-12 ml/kgBB/jam) untuk mencegah hipotensi atau kram otot. - Batasi asupan cairan oral: Berikan pengertian kepada pasien untuk tidak minum terlalu banyak saat proses dialisis berlangsung. - Posisikan Semi-Fowler: Jika pasien merasa sesak akibat beban cairan yang tinggi. <i>Edukasi</i> - Edukasi Berat Badan Kering: Jelaskan pentingnya mencapai berat badan kering untuk mencegah beban jantung. - Ajarkan Pembatasan Cairan: Edukasi cara menghitung asupan cairan di rumah (misal: jumlah urin 24 jam + 500 ml). - Edukasi Diet Rendah Garam: Jelaskan bahwa garam yang tinggi akan mengikat air dan menyebabkan rasa haus yang hebat, sehingga memicu hipervolemia. - Anjurkan Timbang Mandiri: Anjurkan pasien menimbang berat badan setiap hari di rumah untuk memantau kenaikan cairan. <i>Kolaborasi</i> - Kolaborasi dengan Dokter: Untuk penetapan berat badan kering (<i>dry weight</i>) secara berkala.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			2. Kolaborasi pemberian diuretik: Jika pasien masih memiliki <i>residual renal function</i> (masih bisa buang air kecil sedikit). 3. Kolaborasi Nutrisi: Dengan ahli gizi untuk diet rendah natrium.
2	Keletihan (D.0057) b.d Kondisi fisiologis (anemia/penyakit kronis) d.d Mengeluh lelah, tampak lesu, merasa kurang tenaga.	Tingkat Keletihan membaik (L.05046) dengan kriteria: 1. keletihan membaik. 2. Verbalisasi kepulihan energi 3. Kemampuan melakukan aktivitas rutin 4. Pola istirahat membaik 5. Pola napas membaik	Intervensi yang diberikan adalah Manajemen Energi (I.05178) dan Edukasi Aktivitas/Istirahat (I.12362) <i>Observasi:</i> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan (misal: cek kadar Hb/anemia, ureum/kreatinin). 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional. 3. Monitor pola dan jam tidur. 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas. <i>Terapeutik:</i> 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (misal: cahaya, suara, kunjungan). 2. Pastikan posisi responden dalam keadaan duduk/tidur di tempat tidur dengan nyaman 3. Berikan intervensi <i>Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)</i> pada saat proses dialysis sudah berjalan 1 jam pada tangan yang tidak terpasang jarum hemodialisis. 4. Berikan intervensi <i>Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)</i> dengan intensitas kekuatan dari sedang 30% - 50% dari BB pasien. 5. Jelaskan cara melakukan intervensi <i>Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)</i> yaitu dengan menggenggam dan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			membuka tangan format kontraksi kontraksi 30 detik dan istirahat 1 menit dengan 6 kali pengulangan. 6. Berikan intervensi sebanyak 3 kali pertemuan <i>Edukasi:</i> 1. Anjurkan tirah baring (<i>bedrest</i>). 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap. 3. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan. <i>Kolaborasi:</i> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan. 2. Kolaborasi pemberian transfusi darah atau eritropoietin jika anemia berat.
3	Gangguan Pertukaran Gas (D.0003) b.d Perubahan membran alveolus-kapiler d.d PCO2 meningkat/menurun, PO2 menurun, dispnea.	Pertukaran Gas meningkat (L.01003) dengan kriteria: 1. Tingkat kesadaran meningkat. 2. Dispnea (sesak napas) menurun. 3. Bunyi napas tambahan (seperti ronkhi atau crackles) menurun. 4. Pusing menurun. 5. Gelisah menurun. 6. PCO2 dan PO2 membaik. 7. pH arteri membaik. 8. Warna kulit (sianosis/pucat) membaik.	Intervensi yang diberikan adalah Pemantauan Respirasi (I.01014) dan Terapi Oksigen (I.01026). <i>Observasi</i> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas: Mengingat risiko <i>fluid overload</i> pada pasien GGK dapat memicu edema paru. 2. Monitor pola napas: Seperti bradipnea, takipnea, atau hiperventilasi. 3. Auskultasi bunyi napas: Catat adanya ronkhi atau wheezing yang menandakan penumpukan cairan atau penyempitan jalan napas. 4. Monitor saturasi oksigen (SpO2): Secara kontinu selama proses hemodialisis berlangsung. 5. Monitor nilai AGD (Analisa Gas Darah): Terutama jika terjadi perburukan klinis selama dialisis.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			<i>Terapeutik</i> 1. Atur interval pemantauan respirasi: Sesuaikan dengan kondisi pasien yang sedang menjalani dialisis. 2. Atur posisi semi-fowler atau fowler: Untuk memaksimalkan ekspansi paru dan mengurangi sesak. 3. Bersihkan sekret pada jalan napas: Jika terdapat obstruksi jalan napas. 4. Siapkan peralatan oksigen: Pastikan <i>flowmeter</i> dan <i>humidifier</i> berfungsi dengan baik. Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan: Agar pasien tetap tenang dan kooperatif. 2. Ajarkan teknik napas dalam: Untuk membantu relaksasi dan mengoptimalkan ventilasi. 3. Informasikan hasil pemantauan: Beritahukan kepada pasien atau keluarga mengenai status oksigenasi. Kolaborasi 1. Kolaborasi penentuan dosis dialisis (Ultrafiltrasi/UF Goal): Berkoordinasi dengan tim medis untuk menarik cairan berlebih secara tepat guna mengurangi beban paru. 2. Kolaborasi pemberian oksigen tambahan: Gunakan alat yang sesuai (nasal kanul, <i>simple mask</i>, atau <i>non-rebreathing mask</i>) sesuai kebutuhan saturasi.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
4	Defisit Nutrisi (D.0019) b.d Faktor psikologis (anoreksia/mual) d.d Berat badan menurun, nafsu makan berkurang.	Status Nutrisi membaik (L.03030) dengan kriteria: 1. Porsi makanan yang dihabiskan meningkat. 2. Nafsu makan membaik. 3. Perasaan cepat kenyang menurun. 4. Nyeri abdomen/mual menurun. 5. Berat Badan (BB) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) membaik/stabil (mendekati berat badan kering yang ideal). 6. Frekuensi makan membaik.	Intervensi yang diberikan adalah Manajemen Nutrisi (I.03119) dan Promosi Berat Badan (I.03136). <i>Observasi</i> 1. Identifikasi status nutrisi dan alergi makanan. 2. Monitor asupan makanan (jumlah porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi). 3. Monitor berat badan secara rutin (khususnya <i>Pre</i> dan <i>Post</i> Hemodialisis). 4. Monitor hasil laboratorium penting (Albumin, Hemoglobin, Kalium, Fosfor, dan Ureum/Kreatinin). 5. Identifikasi adanya mual dan muntah yang sering terjadi selama atau setelah proses dialisis. <i>Terapeutik</i> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan untuk meningkatkan nafsu makan dan mengurangi rasa tidak enak di mulut (rasa logam/uremik). 2. Sajikan makanan secara menarik dan dalam suhu yang sesuai. 3. Berikan makanan ringan (snack) tinggi kalori dan tinggi protein di sela-sela waktu makan besar, terutama saat sesi hemodialisis jika kondisi memungkinkan. 4. Hentikan pemberian makanan/minuman yang memicu mual (misalnya bau yang terlalu tajam). <i>Edukasi</i> 1. Ajarkan diet yang diprogramkan (rendah garam, rendah kalium, namun tinggi protein berkualitas tinggi sesuai kebutuhan pasien dialisis).

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			2. Anjurkan makan sedikit tapi sering untuk mengatasi mual dan rasa cepat kenyang. 3. Diskusikan strategi koping untuk mengatasi kecemasan atau faktor psikologis yang menghambat nafsu makan. 4. Ajarkan penggunaan suplemen nutrisi (jika diresepkan). <i>Kolaborasi</i> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan (biasanya protein ditingkatkan menjadi 1.2–1.4 g/kgBB/hari untuk pasien hemodialisis). 2. Kolaborasi pemberian obat antiemetik (anti-mual) sebelum makan atau sebelum memulai sesi hemodialisis jika mual sangat mengganggu.
5	Intoleransi Aktivitas (D.0056) b.d Kelemahan d.d Frekuensi jantung meningkat >20%, mengeluh lelah saat beraktivitas.	Toleransi Aktivitas membaik (L.05047) dengan kriteria: 1. Frekuensi nadi setelah beraktivitas membaik (kembali ke rentang normal/basal). 2. Keluhan lelah menurun. 3. Dispnea (sesak napas) saat dan setelah aktivitas menurun. 4. Kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat.	Intervensi yang diberikan adalah Manajemen Energi (I.05178) dan Edukasi Aktivitas/Istirahat (I.12362) <i>Observasi:</i> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan (misal: cek kadar Hb/anemia, ureum/kreatinin). 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional. 3. Monitor pola dan jam tidur. 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas. <i>Terapeutik:</i> 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (misal: cahaya, suara, kunjungan).

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
		5. Tekanan darah membaik saat beraktivitas. 6. Saturasi oksigen tetap stabil dalam rentang normal selama aktivitas.	2. Pastikan posisi responden dalam keadaan duduk/tidur di tempat tidur dengan nyaman 3. Berikan intervensi <i>Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)</i> pada saat proses dialysis sudah berjalan 1 jam pada tangan yang tidak terpasang jarum hemodialisis. 4. Berikan intervensi <i>Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)</i> dengan intensitas kekuatan dari sedang 30% - 50% dari BB pasien. 5. Jelaskan cara melakukan intervensi <i>Isometrik Handgrip Exercise (IHGE)</i> yaitu dengan menggenggam dan membuka tangan format kontraksi kontraksi 30 detik dan istirahat 1 menit dengan 6 kali pengulangan. 6. Berikan intervensi sebanyak 3 kali pertemuan <i>Edukasi:</i> 1. Anjurkan tirah baring (<i>bedrest</i>). 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap. 3. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan. <i>Kolaborasi:</i> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan. 2. Kolaborasi pemberian transfusi darah atau eritropoietin jika anemia berat.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
6	Gangguan Integritas Kulit (D.0129) b.d Perubahan sirkulasi/status nutrisi d.d Kerusakan lapisan kulit, nyeri, kemerahan.	Integritas Kulit dan Jaringan membaik (L.14125) 1. Kerusakan lapisan kulit menurun. 2. Nyeri pada area luka/akses vaskuler menurun. 3. Kemerahan (eritema) menurun. 4. Hidrasi kulit meningkat. 5. Tekstur kulit membaik. 6. Pigmentasi membaik (berkurangnya hiperpigmentasi akibat uremik jika ada).	Intervensi yang diberikan adalah Perawatan Integritas Kulit (I.11353) dan Perawatan Luka (I.14564). <i>Observasi</i> 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (misalnya perubahan sirkulasi, status nutrisi, penurunan kelembapan, atau penekanan lama). 2. Monitor karakteristik luka/kerusakan (misalnya drainase, warna, ukuran, dan bau). 3. Monitor tanda-tanda infeksi (seperti panas, bengkak, atau nanah), terutama pada area akses hemodialisis (AV-Fistula atau CDL). 4. Monitor status nutrisi, terutama kadar Albumin, yang sangat berpengaruh pada proses penyembuhan jaringan. <i>Terapeutik</i> 1. Ubah posisi setiap 2 jam (alih baring) jika pasien memiliki keterbatasan gerak untuk mencegah luka tekan (dekubitus). 2. Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak (lotion bebas alkohol) pada kulit yang kering untuk mencegah gatal (<i>pruritus uremik</i>) dan luka garukan. 3. Bersihkan kulit dengan cairan NaCl atau pembersih ringan yang tidak mengiritasi. 4. Hindari penggunaan plester yang terlalu kuat pada area kulit yang rapuh/tipis. 5. Pastikan area akses hemodialisis tetap bersih dan kering setelah dilakukan tindakan.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			<i>Edukasi</i> 1. Anjurkan menggunakan pelembap (lotion) secara rutin setelah mandi. 2. Anjurkan minum air sesuai dengan batasan cairan yang telah ditentukan untuk menjaga hidrasi jaringan. 3. Anjurkan menghindari menggaruk kulit terlalu keras saat merasa gatal (gunakan telapak tangan atau kompres dingin jika perlu). 4. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi protein (sesuai diet dialisis) untuk mendukung regenerasi jaringan. <i>Kolaborasi</i> 1. Kolaborasi pemberian salep topikal atau kortikosteroid dosis rendah jika terjadi gatal uremik yang parah. 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk mengoptimalkan diet tinggi protein tinggi kalori demi mempercepat penyembuhan kulit.
7	Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit (D.0037) d.d Hiponatremia atau d.d Hipernatremia	Keseimbangan Elektrolit membaik (L.03021) dengan kriteria: 1. Serum Natrium membaik (Rentang normal: 135 – 145 mEq/L). 2. Intake cairan membaik (sesuai pembatasan cairan pasien). 3. Kram otot menurun. 4. Sakit kepala dan mual menurun (tanda	Intervensi yang diberikan adalah Pemantauan Elektrolit (I.03122) dan Manajemen Cairan (I.03121). <i>Observasi</i> 1. Monitor kadar Natrium serum: Terutama sebelum memulai hemodialisis (untuk menentukan kadar natrium dialisat yang tepat). 2. Monitor tanda gejala Hiponatremia: Seperti keletihan, kram otot, kejang, mual, muntah, atau penurunan kesadaran. 3. Monitor tanda gejala Hipernatremia: Seperti rasa haus berlebih, membran mukosa kering, gelisah, atau letargi.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
		disekuilibrium dialisis akibat fluktuasi natrium). 5. Frekuensi nadi membaik. 6. Tekanan darah stabil (tidak terjadi hipotensi atau hipertensi ekstrem).	4. Monitor status hidrasi: Cek adanya edema, distensi vena jugularis, dan kenaikan berat badan antar-dialisis (<i>IDWG</i>). 5. Monitor tekanan darah: Penurunan natrium darah yang terlalu cepat sering memicu hipotensi intradialitik. <i>Terapeutik</i> 1. Atur kadar Natrium pada mesin hemodialisis: Lakukan penyesuaian <i>sodium modeling</i> atau <i>sodium profiling</i> pada mesin hemodialisis sesuai instruksi medis untuk mencegah perpindahan natrium yang terlalu drastis. 2. Berikan posisi aman: Jika pasien mengeluh pusing atau pingsan (akibat fluktuasi osmolaritas), posisikan <i>head of bed</i> rendah atau posisi <i>Trendelenburg</i>. 3. Dokumentasikan asupan dan keluaran: Catat jumlah cairan yang ditarik (<i>UF Goal</i>) dan asupan yang masuk selama sesi hemodialisis. <i>Edukasi</i> 1. Edukasi Pembatasan Garam: Jelaskan bahwa asupan natrium (garam) di rumah yang tinggi akan memicu rasa haus dan penumpukan cairan yang sulit ditarik saat hemodialisis. 2. Ajarkan tanda bahaya: Anjurkan pasien segera melapor jika merasa sangat pusing, kram hebat, atau mual selama proses dialisis berlangsung. 3. Edukasi diet: Berikan daftar makanan rendah natrium dan cara mengolah makanan agar tetap memiliki rasa tanpa penggunaan garam berlebih.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			<i>Kolaborasi</i> 1. Kolaborasi penentuan komposisi dialisat: Diskusikan dengan dokter mengenai penggunaan konsentrasi natrium dialisat (misal: penggunaan dialisat dengan natrium 138 atau 140 mEq/L). 2. Kolaborasi pemberian bolus NaCl 0.9%: Jika terjadi hipotensi simptomatik akibat penurunan osmolaritas yang cepat.
8	Risiko Penurunan Curah Jantung (D.0011) d.d Perubahan afterload, kontraktilitas, atau irama jantung.	Curah Jantung membaik (L.02008) dengan kriteria: 1. Kekuatan nadi perifer meningkat. 2. Tekanan darah stabil dalam rentang normal/basal pasien. 3. Ejection Fraction (EF) dalam batas normal (berdasarkan pemantauan berkala). 4. Lelah/Dispnea menurun. 5. Edema menurun (berkurangnya beban awal/preload). 6. Distensi vena jugularis menurun. 7. Palpitasi menurun.	Intervensi yang diberikan adalah Perawatan Jantung (I.02075) dan Manajemen Cairan (I.03121). <i>Observasi</i> 1. Monitor tekanan darah: Pantau secara ketat setiap 15–30 menit untuk mendeteksi penurunan drastis akibat penarikan cairan (ultrafiltrasi). 2. Monitor saturasi oksigen: Untuk memastikan perfusi jaringan tetap optimal. 3. Auskultasi suara jantung: Cek adanya suara jantung tambahan (seperti S3 atau S4) dan suara napas ronkhi (tanda gagal jantung kiri/edema paru). 4. Monitor EKG 12 sadapan (jika perlu): Terutama jika pasien mengeluh berdebar atau memiliki riwayat penyakit jantung koroner. 5. Monitor nilai elektrolit: Khususnya Kalium, Kalsium, dan Magnesium sebelum dan sesudah hemodialisis, karena ketidakseimbangan elektrolit memicu aritmia.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
		8. Gambaran EKG aritmia menurun/tidak ada.	<i>Terapeutik</i> 1. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler: Untuk kenyamanan dan mengurangi beban kerja jantung. 2. Berikan oksigen tambahan: Sesuai kebutuhan untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%. 3. Atur laju Ultrafiltrasi (UFR): Batasi penarikan cairan tidak lebih dari 10-12 ml/kgBB/jam untuk mencegah penurunan volume plasma yang terlalu cepat yang dapat mengganggu kontraktilitas jantung. 4. Gunakan profil suhu dialisat yang tepat: Menggunakan dialisat dingin (sekitar 35.5°C - 36.0°C) terkadang dapat membantu meningkatkan stabilitas kardiovaskular. <i>Edukasi</i> 1. Anjurkan membatasi asupan cairan: Edukasi pasien mengenai pentingnya menjaga kenaikan berat badan antar-dialisis (<i>Interdialytic Weight Gain/IDWG</i>) tidak lebih dari 3-5% dari berat badan kering. 2. Anjurkan segera melapor: Jika merasa sesak napas, nyeri dada, atau pusing selama proses dialisis. 3. Jelaskan pentingnya kepatuhan obat jantung: Jika pasien mengonsumsi obat seperti antihipertensi atau inotropik. <i>Kolaborasi</i> 1. Kolaborasi penentuan Berat Badan Kering (Dry Weight): Evaluasi rutin untuk memastikan target penarikan cairan tidak berlebihan (menyebabkan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			dehidrasi seluler) atau kurang (menyebabkan beban volume). 2. Kolaborasi pemberian obat anti-aritmia: Jika muncul gangguan irama jantung selama hemodialisis. 3. Kolaborasi pemeriksaan laboratorium: Analisa gas darah dan elektrolit pasca-dialisis jika diperlukan.
9	Risiko Infeksi (D.0142) d.d prosedur invasif, Kerusakan Integritas Kulit, d.d penyakit kronis	Tingkat Infeksi (L.14137) membaik Kriteria hasil: 1. Kebersihan tangan dan badan meningkat. 2. Demam menurun (suhu tubuh 36,5°C - 37,5°C). 3. Kemerahan pada area akses vaskular menurun. 4. Nyeri pada area penusukan menurun. 5. Bengkak di sekitar akses vaskular menurun. 6. Kadar sel darah putih (leukosit) membaik (dalam rentang 4.500 - 10.500/mm ³). 7. Tidak ada drainase/pus pada area <i>exit site</i> (untuk pengguna kateter CDL).	Intervensi yang diberikan adalah Pencegahan Infeksi (I.14539) dan Perawatan Area Insisi (I.14558). <i>Observasi</i> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal: Periksa area akses vaskular (Cimino/AV-Fistula atau CDL) terhadap adanya kemerahan, panas, nyeri, atau bengkak sebelum prosedur penusukan dimulai. 2. Monitor tanda infeksi sistemik: Pantau suhu tubuh pasien dan keluhan menggigil selama proses hemodialisis berlangsung. 3. Monitor hasil laboratorium: Perhatikan kadar Leukosit dan Laju Endap Darah (LED) secara berkala. 4. Inspeksi integritas kulit: Cek area di sekitar penusukan terhadap adanya tanda-tanda kerusakan jaringan atau kulit kering yang mudah lecet. <i>Terapeutik</i> 1. Kepatuhan Hand Hygiene: Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien serta lingkungan pasien menggunakan sabun atau <i>handrub</i> berbasis alkohol. 2. Teknik Aseptik dan Steril: Pastikan penggunaan teknik steril yang ketat saat melakukan penusukan jarum

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			(<i>cannulation</i>) dan saat menyambung/melepas selang darah dari kateter CDL. - Perawatan Luka: Bersihkan area akses vaskular dengan cairan antiseptik sesuai protokol (misalnya Alkohol 70% atau Povidone Iodine) sebelum penusukan. - Ganti Balutan: Pastikan balutan pada area akses tetap kering dan bersih. Jika balutan basah karena rembesan darah atau keringat, segera ganti dengan yang baru. <i>Edukasi</i> - Higiene Akses Vaskular: Anjurkan pasien mencuci lengan yang terdapat akses Cimino menggunakan sabun antibakteri sebelum memasuki ruang hemodialisis. - Tanda Gejala Infeksi: Ajarkan pasien mengenali tanda infeksi (nyeri bertambah, kemerahan, atau demam di rumah) dan kapan harus segera menghubungi tenaga medis. - Perawatan di Rumah: Instruksikan pasien untuk tidak menggaruk area bekas tusukan dan menjaga agar balutan tidak basah saat mandi. - Nutrisi: Anjurkan meningkatkan asupan protein tinggi (sesuai diet dialisis) untuk membantu mempertahankan daya tahan tubuh dan integritas jaringan. <i>Kolaborasi</i> - Kolaborasi pemberian antibiotik: Berikan terapi antibiotik profilaksis atau kuratif sesuai instruksi medis jika ditemukan tanda-tanda infeksi yang jelas.

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			2. Kolaborasi pemeriksaan kultur: Jika terdapat pus atau rembesan mencurigakan pada akses vaskular.
10	Risiko Cedera (D.0136) d.d Perubahan fungsi hipotensi saat hemodialisis, atau akses vaskular.	Tingkat Cedera membaik (L.14136) dengan Kriteria: 1. Kejadian cedera menurun (tidak terjadi jatuh atau trauma). 2. Luka/Lecet pada area akses vaskular menurun. 3. Ketegangan otot/Kram menurun. 4. Tekanan darah membaik (stabil dalam rentang yang ditoleransi selama hemodialisis). 5. Orientasi kognitif membaik.	Intervensi yang diberikan adalah Pencegahan Cedera (I.14537) dan Pemantauan Cairan (I.03121). Observasi 1. Monitor tekanan darah: Pantau ketat setiap 30–60 menit (atau lebih sering jika pasien tidak stabil) untuk mendeteksi hipotensi intradialitik yang dapat menyebabkan pusing atau pingsan. 2. Identifikasi kebutuhan keamanan: Berdasarkan tingkat kesadaran, perubahan kognitif (akibat sindrom disequilibrium atau uremia), dan kemampuan fisik. 3. Monitor area akses vaskular: Pastikan jarum (fistula needle) terfiksasi dengan kuat untuk mencegah lepasnya jarum (<i>dislodgement</i>) yang berisiko perdarahan hebat. 4. Identifikasi obat-obatan: Monitor penggunaan obat anti-hipertensi sebelum hemodialisis yang dapat meningkatkan risiko jatuh akibat hipotensi. <i>Terapeutik</i> 1. Pastikan pengaman tempat tidur/kursi: Gunakan <i>side rails</i> atau sabuk pengaman jika perlu, terutama pada pasien dengan penurunan kesadaran atau gelisah. 2. Atur posisi yang aman: Jika tekanan darah turun mendadak (hipotensi), segera posisikan pasien <i>Trendelenburg</i> (kaki lebih tinggi dari kepala).

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			3. Sediakan lingkungan yang rapi: Pastikan kabel-kabel mesin hemodialisis dan selang darah (<i>bloodline</i>) tertata rapi agar tidak mengganggu pergerakan atau tersangkut. 4. Fiksasi Akses Vaskular: Gunakan teknik plester yang kuat namun aman bagi kulit untuk menjaga posisi jarum akses selama pasien bergerak minim. <i>Edukasi</i> 1. Anjurkan memanggil perawat: Jika merasa pusing, mual, berkunang-kunang, atau kram otot (tanda awal hipotensi). 2. Anjurkan membatasi gerakan ekstremitas: Terutama pada lengan/kaki yang terpasang akses vaskular agar tidak terjadi pergeseran jarum. 3. Jelaskan pentingnya tetap di tempat: Selama prosedur hemodialisis berlangsung. 4. Ajarkan perubahan posisi secara perlahan: Terutama saat akan bangun dari kursi hemodialisis setelah prosedur selesai untuk mencegah hipotensi ortostatik. <i>Kolaborasi</i> 1. Kolaborasi penyesuaian <i>Ultrafiltration Rate (UFR)</i>: Jika terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan untuk mencegah syok hipovolemik. 2. Kolaborasi pemberian cairan bolus (NaCl 0.9%): Sesuai protokol unit dialisis jika terjadi hipotensi simptomatik.

4. Implementasi Keperawatan

Pada tahap pelaksanaan asuhan keperawatan, tim perawat melakukan asuhan keperawatan sesuai dengan proses perencanaan keperawatan yang disusun sesuai dengan diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien (Rahayu et al., 2024).

5. Evaluasi Keperawatan

Dilaksanakan suatu penilaian terhadap asuhan keperawatan yang telah diberikan atau dilaksanakan dengan berpegang teguh pada tujuan yang ingin dicapai, pada bagian evaluasi ditentukan apakah perencanaan sudah tercapai atau belum, dapat juga akan timbul masalah baru pada pasien sesuai dengan kondisi situasional pasien setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan seluruh masalah keperawatan yang muncul dapat teratasi (Rahayu et al., 2024).

E. Kerangka Konsep

Penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan kondisi patologi yang dipicu oleh berbagai faktor etiologi kompleks, termasuk usia di atas 60 tahun, komorbiditas kardiovaskular, diabetes mellitus, hipertensi, hingga paparan zat nefrotoksik. Secara klinis, progresi penyakit ini ditandai dengan penurunan nilai *Glomerular Filtration Rate* (GFR) yang signifikan, yang berimplikasi pada retensi zat sisa metabolik seperti urea dan kreatinin di dalam darah. Akumulasi toksin uremik ini menempatkan pasien pada kondisi kritis yang memerlukan intervensi medis berkelanjutan guna mempertahankan homeostasis tubuh (Silalahi et al., 2023).

Sebagai upaya kompensasi terhadap kegagalan fungsi renal, terdapat beberapa modalitas terapi pengganti ginjal, di antaranya adalah transplantasi

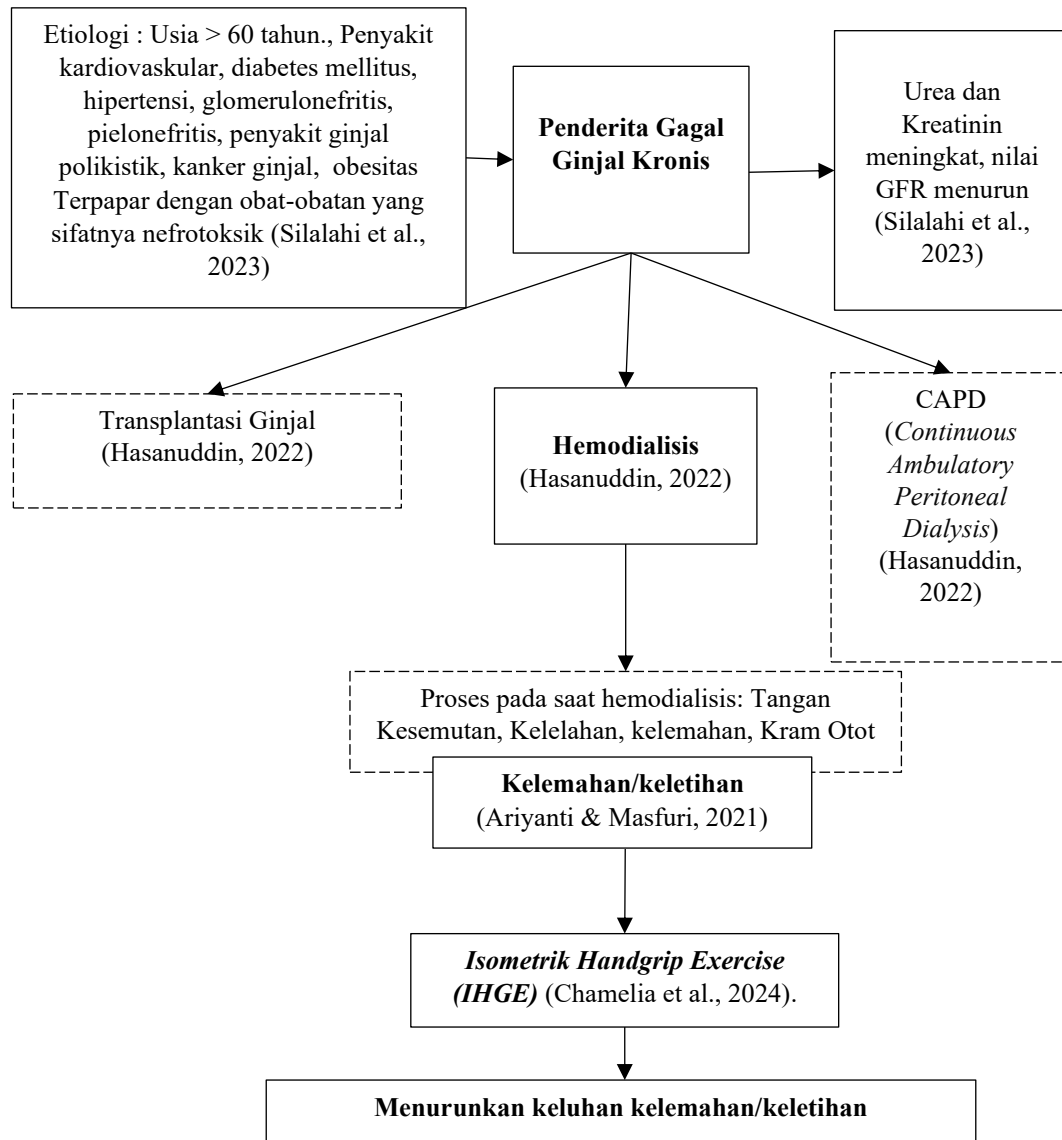
ginjal, *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD), dan hemodialisis. Di antara opsi tersebut, hemodialisis menjadi prosedur yang paling umum dilakukan (Hasanuddin, 2022). Namun, prosedur ini bukan tanpa risiko; selama proses dialisis berlangsung, pasien sering kali mengalami berbagai efek samping fisik seperti parestesia (kesemutan) pada tangan, kelelahan kronis, kelemahan umum, hingga kram otot yang mengganggu kenyamanan fungsional (Ariyanti & Masfuri, 2021).

Senam intradialitik memiliki peran penting pada pasien hemodialisis. Latihan fisik yang dilakukan selama sesi hemodialisis membantu meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki metabolisme energi, dan mengurangi kelelahan fisik. Aktivitas ini tidak hanya membantu mempertahankan fungsi fisik, tetapi juga memberikan stimulus psikologis yang positif dan mengurangi tingkat kecemasan atau kebosanan selama sesi hemodialisis. Selain itu, senam intradialitik dapat meningkatkan kualitas tidur, mengurangi risiko komplikasi vaskuler, dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Dengan melibatkan pasien dalam program senam intradialitik, perawatan holistik dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis dengan mengurangi dampak kelelahan yang seringkali terkait dengan proses pengobatan mereka (Ariyanti & Masfuri, 2021).

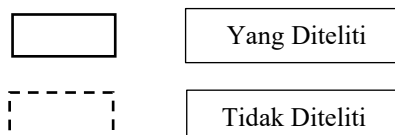
Program latihan fisik efektif mengurangi Kelelahan (*Fatigue*) pada pasien yang menjalani hemodialisis. Pemberian latihan fisik selama hemodialisis lebih efektif untuk menurunkan *Fatigue* pada pasien hemodialisis

daripada intervensi (menganjurkan makan, minum dan tidur saat hemodialisis) sesuai dengan prosedur rumah sakit (Sukron, 2025).

Penatalaksanaan kelelahan dengan implementasi *Isometric Handgrip Exercise Intradialitik*. *Isometric Handgrip exercise* merupakan bentuk latihan mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi (Muliya et al., 2023). Implementasi *isometric Handgrip exercise* intradialitik adalah penerapan praktis dari latihan genggam tangan statis sebagai bagian dari terapi pada pasien *hemodialisis (HD)* agar menurunkan kelelahan dan meningkatkan kekuatan otot genggam (KOG) (Chamelia et al., 2024).



Keterangan:



Sumber: (Silalahi et al., 2023), (Hasanuddin, 2022), (Chamelia et al., 2024), dan (Ariyanti & Masfuri, 2021). (Sukron, 2025)

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir