

BAB II

TINJAU PUSTAKA

A. Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep kebutuhan dasar manusia

Kebutuhan dasar manusia merupakan sesuatu yang di butuhkan oleh manusia untuk mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis. Menurut King (1971) kebutuhan dasar manusia adalah perubahan energy didalam maupun diluar organisme yang ditunjukkan melalui respon perilaku terhadap situasi, kejadian dan orang, Sedangkan menurut Roy (1980) kebutuhan dasar manusia merupakan kebutuhan individu yang menstimulasi respon untuk mempertahankan integritas (kebutuhan) tubuh (King, 1971; Roy, 1980; Hidayat dan Uliyah, 2015).

Beberapa faktor yang memengaruhi kebutuhan dasar manusia diantaranya penyakit, hubungan keluarga, konsep diri manusia dan perkembangan. Adanya penyakit dalam tubuh dapat menyebabkan perubahan pemenuhan kebutuhan baik secara fisiologis maupun psikologis, karena beberapa fungsi organ tubuh perlu memperoleh kebutuhan secara optimal dari biasanya.

Teori hierarki kebutuhan dasar manusia yang dikemukakan Abraham Maslow dalam (Potter dan Perry (1997); Hidayat dan Uliyah, 2015) dapat dikembangkan untuk menjelaskan kebutuhan dasar manusia menjadi 5 tingkatan diantaranya kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan perlindungan, kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki, kebutuhan harga diri, dan kebutuhan aktualisasi diri.

a. Kebutuhan fisiologis

Merupakan kebutuhan paling dasar yaitu kebutuhan fisiologis seperti oksigen, cairan (minuman), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual.

b. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan

Kebutuhan ini dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis

- a) Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh atau hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan, dan sebagainya
- b) Perlindungan psikologis, yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing. Misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika masuk sekolah pertama kali karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain, dan sebagainya.

c. Kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki

Kebutuhan ini seperti, memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok sosial, dan sebagainya.

d. Kebutuhan harga diri

Kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan meraih prestasi, rasa percaya diri, dan kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.

e. Kebutuhan aktualisasi diri

Merupakan kebutuhan tertinggi dalam hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain atau lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.

2. Konsep kebutuhan dasar oksigenasi

Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Hidayat dan Uliyah, 2015)

3. Proses oksigenasi

Proses pemenuhan kebutuhan oksigenasi tubuh terdiri atas tiga tahap, yaitu ventilasi, difusi gas, dan transportasi gas.

a. Ventilasi

Ventilasi merupakan proses keluar dan masuknya oksigen dari atmosfer ke dalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Proses ventilasi dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru, semakin tinggi tempat maka tekanan udara semakin rendah, demikian sebaliknya. Pusat pernafasan yaitu medulla oblongata dan pons, dapat memengaruhi proses ventilasi, karena CO₂ memiliki kemampuan merangsang pusat pernafasan. Peningkatan CO₂ dalam batas 60 mmHg dapat merangsang pusat pernafasan dan bila Pco₂ kurang dari sama dengan 80 mmHg dapat menyebabkan depresi pusat pernafasan.

b. Difusi gas

Difusi gas merupakan pertukaran antara oksigen di alveoli dengan kapiler paru dan CO₂ di kapiler dengan alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu luasnya permukaan paru, tebal membrane respirasi, perbedaan tekanan dan konsentrasi O₂, Pco₂ dalam arteri pulmonalis berdifusi kedalam alveoli, dan afinitas gas (kemampuan menembus dan saling mengikat hemoglobin – Hb).

c. Transportasi gas

Transportasi gas merupakan proses pendistribusian O₂ kapiler ke jaringan tubuh dan CO₂ jaringan tubuh ke kapiler. Pada proses transportasi, O₂ akan berikatan dengan Hb membentuk Oksihemoglobin (97%) dan larut dalam plasma (3%), sedangkan CO₂ akan berikatan dengan Hb membentuk Karbominohemoglobin (30%), larut dalam plasma (5%), dan sebagian menjadi H₃C₃ yang berada dalam darah (65%). Transportasi gas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu curah jantung (*cardiac output*), kondisi pembuluh darah, latihan (*exercise*), perbandingan sel darah dengan darah secara keseluruhan (hematocrit), serta eritrosit dan kadar Hb.

4. Faktor yang memengaruhi kebutuhan oksigenasi

a. Saraf otonomik

Rangsangan simpatis dan parasimpatis dari saraf otonomik dapat memengaruhi kemampuan untuk dilatasi dan kontriksi, hal ini dapat

terlihat simpatis maupun parasimpatis. Ketika terjadi rangsangan, ujung saraf dapat mengeluarkan neurotransmitter (untuk simpatis dapat mengeluarkan noradrenalin yang berpengaruh pada bronkodilatasi dan untuk parasimpatis mengeluarkan asetikolin yang berpengaruh pada bronkokonstriksi) karena pada saluran pernapasan terdapat reseptor adrenergik dan reseptor kolinergik.

b. Hormon dan obat

Semua hormon termasuk derivat katekolamin dapat melebarkan saluran pernapasan. Obat yang tergolong parasimpatis, seperti sulfas atropine dan ekstrak belladon, dapat melebarkan saluran napas, sedangkan obat yang menghambat adrenergic tipe beta (khususnya beta -2), seperti obat yang tergolong penyekat beta nonselektif, dapat mempersempit saluran napas (bronkokonstriksi).

c. Alergi pada saluran napas

Banyak faktor yang dapat menimbulkan alergi, antara lain debu yang terdapat dalam hawa pernapasan, bulu binatang, serbuk benang sari bunga, kapuk, makanan, dan lain-lain. Faktor-faktor ini menyebabkan bersin bila terdapat rangsangan di daerah nasal; batuk bila di saluran pernapasan bagian atas; bronkokonstriksi pada asma bronkial; dan rhinitis bila terdapat di saluran pernapasan bagian bawah.

d. Perkembangan

Tahap perkembangan anak dapat memengaruhi jumlah kebutuhan oksigenasi, karena usia organ dalam tubuh berkembang seiring usia perkembangan. Hal ini dapat terlihat pada bayi usia prematur, yaitu adanya kecenderungan kekurangan pembentukan surfaktan. Setelah anak tumbuh dewasa, kemampuan kematangan organ juga berkembang seiring bertambahnya usia.

e. Lingkungan

Kondisi lingkungan dapat memengaruhi kebutuhan oksigenasi, seperti faktor alergi, ketinggian tanah, dan suhu. Kondisi tersebut memengaruhi kemampuan adaptasi.

f. Perilaku

Faktor perilaku yang dapat memengaruhi kebutuhan oksigenasi adalah perilaku dalam mengonsumsi makanan (status nutrisi). Sebagai contoh, obesitas dapat memengaruhi proses perkembangan paru, aktivitas dapat memengaruhi proses peningkatan kebutuhan oksigenasi, merokok dapat menyebabkan proses penyempitan pada pembuluh darah, dan lain-lain.

5. Masalah kebutuhan oksigen

a. Hipoksia

Hipoksia merupakan kondisi tidak terkecukupinya pemenuhan kebutuhan oksigen atau peningkatan penggunaan oksigen dalam tingkat sel, ditandai dengan adanya warna kebiruan pada kulit (sianosis). Secara umum, terjadinya hipoksia disebabkan oleh menurunnya kadar Hb, menurunnya difusi O₂ dari alveoli ke dalam darah, menurunnya perfusi jaringan, atau gangguan ventilasi yang dapat menurunkan konsentrasi oksigen.

b. Perubahan pola pernafasan

a) Takipnea, merupakan pernapasan yang memiliki frekuensi lebih dari 24 kali per menit. Proses ini terjadi karena dalam keadaan atelectasis atau terjadinya emboli.

b) Bradipnea, merupakan pola pernapasan yang lambat dan kurang dari sepuluh kali per menit. Pola ini ditemukan dalam keadaan peningkatan tekanan intrakranial yang disertai narkotik atau sedative.

c) Hiperventilasi, merupakan cara tubuh dalam mengompensasi peningkatan jumlah oksigen dalam paru agar pernapasan lebih cepat dan dalam. Proses ini ditandai dengan adanya peningkatan denyut nadi, napas pendek, nyeri dada, menurunnya konsentrasi CO₂, dan lain-lain. Keadaan demikian dapat disebabkan oleh adanya infeksi, keseimbangan asam basa, atau gangguan psikologis. Hiperventilasi dapat menyebabkan hipokapnia, yaitu berkurangnya CO₂ tubuh di bawah batas normal, sehingga rangsangan terhadap pusat pernapasan menurun.

- d) Pernapasan kusmaul, merupakan pola pernapasan cepat dan dangkal yang dapat ditemukan pada orang dalam keadaan asidosis metabolik.
- e) Hipoventilasi, merupakan upaya tubuh untuk mengeluarkan karbondioksida dengan cukup yang dilakukan pada saat ventilasi alveolar serta tidak cukupnya penggunaan oksigen yang ditandai dengan adanya nyeri kepala, penurunan kesadaran, disorientasi, atau ketidakseimbangan elektrolit yang dapat terjadi akibat atelectasis, lumpuhnya otot-otot pernapasan, depresi pusat pernapasan, peningkatan tahanan jalan udara, penurunan tahanan jaringan paru dan thoraks, serta penurunan *compliance* paru dan thoraks. Keadaan demikian dapat menyebabkan hiperkapnia, yaitu retensi CO₂ dalam tubuh sehingga pCO₂ meningkat (akibat hipoventilasi) dan mengakibatkan depresi susunan saraf pusat.
- f) Dispnea, merupakan perasaan sesak dan berat saat bernapas. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan kadar gas dalam darah/jaringan, kerja berat/berlebihan, dan pengaruh psikis.
- g) Ortopnea, merupakan kesulitan bernapas kecuali dalam posisi duduk atau berbaring dan pola ini sering ditemukan pada seseorang yang mengalami kongestif paru.
- h) Cheyne-stokes, merupakan siklus pernapasan yang amplitudonya mula-mula naik, turun, berhenti, kemudian mulai dari siklus baru.
- i) Pernapasan paradoksial, merupakan pernapasan yang ditandai dengan pergerakan dinding paru yang berlawanan arah dari keadaan normal, sering ditemukan pada keadaan atelektasis.
- j) Pernapasan biot, merupakan pernapasan dengan irama yang mirip dengan *cheyne-stokes*, tetapi amplitudonya tidak teratur. Pola ini sering dijumpai pada rangsangan selaput otak, tekanan intracranial yang meningkat, trauma kepala, dan lain-lain.
- k) Stridor, merupakan pernapasan bising yang terjadi karena penyempitan pada saluran pernapasan. Pola ini pada umumnya ditemukan pada kasus spasme trakea atau obstruksi laring.

c. Obstruksi jalan napas

Obstruksi jalan napas (bersihan jalan napas) merupakan kondisi pernapasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, stasis sekresi, dan batuk tidak efektif karena penyakit persarafan seperti cerebro vascular accident (CVA), efek pengobatan sedative, dan lain-lain.

d. Pertukaran gas

Pertukaran gas merupakan kondisi penurunan gas, baik oksigen maupun karbondioksida antara alveoli paru dan sistem vaskuler, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau imobilisasi akibat penyakit sistem saraf, depresi susunan saraf pusat, atau penyakit radang paru. Terjadinya gangguan pertukaran gas ini menunjukkan kapasitas difusi menurun, antara lain disebabkan oleh penurunan luas permukaan difusi, penebalan membran alveolar kapiler, terganggunya pengangkutan O₂ dari paru ke jaringan akibat rasio ventilasi perfusi tidak baik, anemia, keracunan CO₂, dan terganggunya aliran darah.

Tanda klinis

- a) Dispnea pada usaha napas.
- b) Napas dengan bibir pada fase ekspirasi yang panjang.
- c) Agitasi (Perasaan Gelisah).
- d) Lelah, letargi.
- e) Meningkatnya tahanan vaskuler paru.
- f) Menurunnya saturasi oksigen, meningkatnya pCO₂.
- g) Sianosis (Nurbadriyah, 2021).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang pasien, agar dapat mengidentifikasi, mengenali masalah-masalah, kebutuhan kesehatan

dan keperawatan pasien, baik fisik, mental, sosial dan lingkungan (Effendy 1995, dalam Dermawan, 2012).

Informasi yang didapat dari klien di rumah sakit dikategorikan menjadi data subjektif dan data objektif. Data subjektif adalah data yang didapatkan melalui wawancara. Wawancara itu sendiri bisa melalui 2 cara, pertama autoanamnesa, yaitu wawancara dengan klien langsung. Kedua, alloanamnesa yaitu wawancara dengan keluarga/orang terdekat. Data yang didapatkan berupa :identitas klien, riwayat kesehatan klien, keluhan klien, pola koping, aktivitas sehari-hari klien, serta masalah psikososial klien.

Data objektif merupakan data yang diperoleh melalui hasil observasi atau pemeriksaan. Dapat dilihat, dirasa, didengar atau dicium. Disebut juga sebagai tanda atau gejala.

Pengkajian yang dilakukan pada klien dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigen meliputi:

a. Identitas klien

Mulai dari nama klien, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, status kawin, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, no MR dan diagnosis medis.

b. Keluhan utama

Keluhan utama akan membantu dalam mengkaji pengetahuan klien tentang kondisi saat ini dan menentukan prioritas intervensi. Keluhan utama yang biasa muncul pada klien gagal ginjal kronik dengan gangguan kebutuhan oksigenasi adalah sesak napas.

c. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian riwayat penyakit sekarang dimulai dengan perawat menanyakan tentang penjelasan penyakit sejak timbul keluhan hingga klien meminta pertolongan dan dilakukannya pengkajian saat itu. Misalnya, sejak kapan keluhan di rasakan, berapa lama dan berapa kali keluhan tersebut terjadi, bagaimana sifat dan hebatnya keluhan, dimana pertama kali keluhan timbul, apa yang dilakukan ketika keluhan tersebut terjadi, keadaan apa yang memperberat dan memperingan keluhan,

adakah usaha mengatasi keluhan ini sebelum meminta pertolongan, berhasil atau tidakkah usaha tersebut dan sebagainya.

Setiap keluhan utama harus ditanyakan kepada klien sedetail-detailnya, dan semuanya diterangkan pada riwayat penyakit sekarang. Pada umumnya, beberapa hal yang harus diungkapkan pada setiap gejala adalah lama timbulnya, (durasi), lokasi penjaranya, sifat keluhan, berat ringannya, mula timbulnya, serta faktor-faktor yang memperingan atau memperberat, dan gejala yang menyertainya.

d. Riwayat penyakit dahulu

Penyakit yang pernah dialami klien seperti hipertensi, diabetes melitus, tuberkolosis, dan penyakit jantung.

e. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada masalah kebutuhan oksigenasi meliputi empat teknik, yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi.

1) Inspeksi

- a) Tingkat kesadaran pasien
- b) Postur tubuh
- c) Kondisi kulit dan membrane mukosa
- d) Bagian dada (misalnya kontur rongga interkosta, diameter antero posterior, struktur toraks, dan pergerakan dinding dada)
- e) Pola napas, meliputi:
 - (1) Tipe jalan napas, meliputi napas spontan melalui hidung/mulut atau menggunakan selang
 - (2) Frekuensi dan kedalaman pernapasan, pernapasan cuping hidung
 - (3) Sifat pernapasan, yaitu pernapasan torakal, abdominal, atau kombinasi keduanya
 - (4) Irama pernapasan, meliputi durasi inspirasi dan ekspirasi
 - (5) Ekspansi dada secara umum
 - (6) Adanya sianosis, deformitas, atau jaringan parut pada dada

2) Palpasi

Pemeriksaan ini berguna untuk mendeteksi nyeri tekan, peradangan setempat, atau pembengkakan dan benjolan pada dada. Palpasi dilakukan antara lain untuk mengetahui suhu kulit, pengembangan dada, abnormalitas massa dan kelenjar, sirkulasi perifer, denyut nadi serta pengisian kapiler.

3) Perkusi

Perkusi bertujuan untuk menentukan ukuran dan bentuk organ dalam serta untuk mengkaji keberadaan abnormalitas cairan atau udara di dalam paru-paru. Suara perkusi normal adalah suara perkusi sonor dengan bunyi seperti “dug-dug”.

Suara perkusi yang redup terdapat pada penderita infiltrate, konsolidasi, dan efusi pleura. Suara perkusi yang pekak atau kempis (suara seperti ketika kita memperkusi paha) terdengar apabila perkusi dilakukan di atas daerah yang mengalami atelektasis, atau dapat juga terdengar pada rongga pleura yang terisi oleh nanah, tumor pada permukaan paru, atau fibrosis paru dengan penebalan pleura. Hipersonan atau bunyi drum dapat ditemukan pada penyakit tertentu, misalnya pneumonia dan enfisema.

4) Auskultasi

Auskultasi adalah proses mendengarkan suara yang dihasilkan di dalam tubuh. Bagian yang diperhatikan adalah nada, intensitas, durasi, dan kualitas bunyi. Auskultasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat suara napas yang tidak normal.

Suara napas dasar adalah suara napas pada orang dengan paru yang sehat. Suara napas ini dibagi menjadi tiga macam, yaitu bunyi napas vesikuler, bronkial, dan bronkovesikuler. Bunyi napas vesikuler bernada rendah, terdengar di sebagian besar area paru, serta suara pada saat inspirasi lebih keras dan lebih panjang daripada saat ekspirasi. Bunyi napas bronkial hanya terdengar di daerah trakea, bernada tinggi, serta keras dan panjang pada saat ekspirasi. Bunyi napas bronkovesikuler terdengar pada area utama bronkus

dan area paru bagian kanan atas posterior, bernada sedang, serta bunyi pada saat ekspirasi dan inspirasi seimbang.

Suara napas tambahan adalah suara yang terdengar pada dinding toraks yang disebabkan oleh kelainan dalam paru, termasuk bronkus, alveoli dan pleura. Contoh suara napas tambahan adalah rales dan ronkhi. Bunyi rales bernada pendek, kasar, dan terputus-putus karena jeratan udara sekret selama fase inhalasi, ekshalasi, atau batuk. Suara ronkhi adalah suara yang berasal dari bronkhi yang disebabkan oleh penyempitan lumen bronkus. Suara mengi (wheezing) merupakan ronkhi kering yang tinggi, dengan nada yang terputus-putus.

f. Pemeriksaan diagnostik

Macam-macam pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami masalah oksigenasi, yaitu:

- 1) Penilaian ventilasi dan oksigenasi, contohnya uji fungsi paru, pemeriksaan gas darah arteri, oksimetri, dan pemeriksaan darah lengkap.
- 2) Tes struktur sistem pernapasan, contohnya rontgen dada, bronkoskopi, dan scan paru. Rontgen dada dilakukan untuk melihat lesi paru pada penyakit tuberkulosis, mendeteksi keberadaan tumor atau benda asing, pembengkakan paru, penyakit jantung, dan untuk melihat struktur yang tidak normal.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan keputusan klinik tentang respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan aktual dan potensial, dimana berdasarkan pendidikan dan pengalamannya, perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga, menurunkan, membatasi, mencegah, dan mengubah status kesehatan klien. Diagnosa keperawatan ditetapkan berdasarkan analisis dan interpretasi data yang di peroleh dari pengkajian keperawatan klien. Diagnosis keperawatan memberikan gambaran tentang masalah atau status kesehatan klien yang nyata (aktual) dan kemungkinan

akan terjadi, dimana pemecahannya dapat dilakukan dalam batasan wewenang perawat (Sianturi, 2020).

Menurut standar diagnosis keperawatan Indonesia (2017) Diagnosis keperawatan pada klien dengan gangguan oksigenasi pada pasien CKD diantaranya adalah :

- a. Pola napas tidak efektif
 - b. Perfusi perifer tidak efektif
 - c. Hipervolemia
3. Perencanaan keperawatan

- a. Pola napas tidak efektif

1) Definisi

Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

2) Penyebab

- a) Depresi pusat pernapasan
- b) Hambatan upaya napas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
- c) Deformitas dinding dada
- d) Deformitas tulang dada
- e) Gangguan neuromuscular
- f) Gangguan neurologis (mis. Elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- g) Imaturitas neurologis
- h) Penurunan energi
- i) Obesitas
- j) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- k) Sindrom hipoventilasi
- l) Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas)
- m) Cedera pada medulla spinalis
- n) Efek agen farmakologis
- o) Kecemasan

3) Gejala dan tanda mayor

- a) Subjektif
 - Dispnea
- b) Objektif
 - (1) Penggunaan otot bantu pernapasan
 - (2) Fase ekspirasi memanjang
 - (3) Pola napas abnormal (mis. Takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes)

4) Gejala dan tanda minor

- a) Subjektif
 - Ortopnea
- b) Objektif
 - (1) Pernapasan pursed-lip
 - (2) Pernapasan cuping hidung
 - (3) Diameter thoraks anterior-posterior meningkat
 - (4) Ventilasi semenit menurun
 - (5) Kapasitas vital menurun
 - (6) Tekanan ekspirasi menurun
 - (7) Tekanan inspirasi menurun
 - (8) Ekskursi dada berubah

Table 2.1 intervensi masalah keperawatan pola napas tidak efektif

Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
<p>Manajemen Jalan Napas</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan emosional 2. Dukungan kepatuhan program pengobatan 3. Dukungan ventilasi 4. Edukasi pengukuran respirasi 5. Konsultasi via telepon 6. Manajemen energy 7. Manajemen jalan napas buatan 8. Manajemen medikasi 9. Manajemen ventilasi mekanik 10. Pemantauan neurologis 11. Pemberian analgesic 12. Pemberian obat

6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen, jika perlu Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.	
---	--

b. Perfusi perifer tidak efektif

1) Definisi

Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh

2) Penyebab

- a) Hiperglikemia
- b) Penurunan konsentrasi hemoglobin
- c) Peningkatan tekanan darah
- d) Kekurangan volume cairan
- e) Penurunan aliran arteri dan/atau vena
- f) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (mis. merokok, gaya hidup monoton, trauma, obesitas, asupan garam, imobilitas)
- g) Kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (mis. diabetes mellitus, hiperlipidemia)
- h) Kurang aktivitas fisik

3) Gejala dan tanda mayor

- a) Subjektif
(tidak tersedia)
- b) Objektif
 - (1) Pengisian kapiler >3 detik
 - (2) Nadi perifer menurun atau tidak teraba

- (3) Akral teraba dingin
- (4) Warna kulit pucat
- (5) Turgor kulit menurun

4) Gejala dan tanda minor

- a) Subjektif
 - (1) Parastesia
 - (2) Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)
- b) Objektif
 - (1) Edema
 - (2) Penyembuhan luka lama
 - (3) Indeks ankle-brachial <0,90
 - (4) Bruit femoral

Tabel 2.2 intervensi masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif

Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
<p>Perawatan sirkulasi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 3. Hindari penekanan pada pemasangan tourniquet pada area yang cedera 4. Lakukan pencegahan infeksi 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bantuan berhenti merokok 2. Dukungan kepatuhan program pengobatan 3. Edukasi berat badan efektif 4. Edukasi berhenti merokok 5. Edukasi diet 6. Edukasi latihan fisik 7. Manajemen cairan 8. Manajemen hipovolemia 9. Manajemen syok 10. Pemantauan cairan 11. Pemberian obat

<ol style="list-style-type: none"> 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol jika perlu 5. Anjurkan minum obat penurun tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. melembabkan kulit kering pada kaki) 8. Anjurkan program rehabilitasi vascular 9. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 10. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa) 	
--	--

c. Hipervolemia

1) Definisi

Peningkatan volume cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intraselular

2) Penyebab

- a) Gangguan mekanisme regulasi
- b) Kelebihan asupan cairan
- c) Kelebihan asupan natrium
- d) Gangguan aliran balik vena
- e) Efek agen farmakologis (mis. kortikosteroid, chlorpropamide, tolbutamide, vincristine)

3) Gejala dan tanda mayor

- a) Subjektif
 - (1) Ortopnea
 - (2) Dispnea
 - (3) Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND)
- b) Objektif
 - (1) Edema anasarka dan/atau edema perifer
 - (2) Berat badan meningkat dalam waktu singkat
 - (3) Jugular venous pressure (JVP) dan/atau central venous pressure (CVP) meningkat

(4) Refleks hepatojugular positif

4) Gejala dan tanda minor

a) Subjektif

(Tidak tersedia)

b) Objektif

(1) Distensi vena jugularis

(2) Terdengar suara nafas tambahan

(3) Hepatomegali

(4) Kadar Hb/Ht turun

(5) Oliguria

(6) Intake lebih banyak dari output (balans cairan positif)

(7) Kongesti paru

Tabel 2.3 intervensi masalah keperawatan hipervolemia

Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
<p>Perawatan sirkulasi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis. ortopnea, dyspnea, edema, JVP/CVP meningkat, reflek hepatojugular positif, suara nafas tambahan) 2. Identifikasi penyebab hipervolemia 3. Monitor status hemodinamik (mis. frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI), jika tersedia 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor tanda hemokonsentrasi (mis. kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine) 6. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis. kadar protein dan albumin meningkat) 7. Monitor kecepatan infus secara ketat 8. Monitor efek samping diuretic (mis. hipotensi ortostatik, hipovolemia, hypokalemia, hiponatremia) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama 2. Batasi asupan cairan dan garam 3. Tinggikan kepala tempat tidur 30-40° <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan melapor jika haluaran urine <0,5 ml/kg/jam dalam 6 jam 2. Anjurkan melapor jika berat badan bertambah >1 kg dalam sehari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan kepatuhan program pengobatan 2. Edukasi dialisis peritoneal 3. Edukasi hemodialysis 4. Edukasi nutrisi parenteral 5. Insersi intravena 6. Insersi selang nasogastik 7. Kateterisasi urine 8. Manajemen medikasi 9. Manajemen nutrisi 10. Pemantauan elektrolit 11. Pemantauan tanda vital 12. Pemberian obat 13. Pemberian obat intravena 14. Perawatan dialisis

3. Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan	
4. Ajarkan cara membatasi cairan Kolaborasi	
1. Kolaborasi pemberian diuretic	
2. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic	
3. Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT), jika perlu	

4. Pelaksanaan keperawatan

Implementasi merupakan pelaksanaan atau perwujudan dari intervensi yang sudah ditetapkan dengan tujuan yang sama yaitu untuk memenuhi kebutuhan pasien dan meningkatkan status kesehatannya (Lingga, B. Y. S. U, 2019).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana tujuan perawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan.

C. Konsep Penyakit

1. Pengertian

Menurut Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI), Penyakit Chronic Kidney Disease (CKD) didefinisikan sebagai kerusakan ginjal atau laju filtrasi glomerulus (LFG) <60 mL/ menit/ $1,73$ m² selama 3 bulan atau lebih.

Menurut Hani Susianti di bukunya yang berjudul “*Memahami Interpretasi Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Ginjal Kronis*” Penyakit ginjal kronis didefinisikan sebagai kelainan structural atau fungsional ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Prevelensi CKD yang berujung pada gagal ginjal meningkat di Indonesia. Hal ini terlihat dari semakin banyaknya pasien yang menjalani cuci darah (dialisis) yang memakan dana besar dan meningkatkan risiko kematian.

Penyakit ginjal kronis (CKD) adalah kerusakan pada ginjal yang menetap dan tidak dapat diperbaiki. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai

faktor dan dapat mengakibatkan gangguan multisystem. Penyakit ginjal kronis ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang diukur dengan laju filtrasi glomerulus (LFG) $<60 \text{ ml/ min/ } 1,73 \text{ m}^2$ yang terjadi lebih dari 3 bulan atau terdapat gejala-gejala kerusakan ginjal seperti kelainan sedimentasi urin dan albuminuria, pencitraan ginjal yang dapat dideteksi, kelainan histologis dan kelainan elektrolit, dan riwayat transplantasi ginjal (Nurbadriyah, 2021).

Penyakit ginjal kronis (CKD) adalah kerusakan ginjal yang menyebabkan ginjal tidak dapat mengeluarkan racun dan produk limbah dari darah. Hal ini ditandai dengan adanya protein dalam urin beserta menurunnya laju filtrasi glomerulus (LFG) yang berlangsung selama lebih dari tiga bulan (Black dan Hawks, 2009). (Kamasita, S. E., dkk) dalam (Nurbadriyah, 2021).

Penyakit ginjal kronis (CKD) adalah gangguan fungsi ginjal yang progresif dan ineresibel dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan, dan elektrolit terganggu (Siagian, K. N., dan Damayanty, A. E; dalam Nurbadriyah, 2021).

Penyakit ginjal kronis (CKD) didefinisikan sebagai kerusakan ginjal yang berlangsung selama tiga bulan atau lebih sebagai akibat kelainan structural atau fungsional pada ginjal, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari $60 \text{ mL/ min/ } 1,73 \text{ m}^2$ selama lebih dari tiga bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal (Insani, A. A., dkk; dalam Nurbadriyah, 2021).

2. Etiologi

Faktor-faktor yang berpengaruh atas terjadinya gagal ginjal kronik yaitu (Kowalak, dkk, 2011, dalam Susianti 2019):

- a. Glomeruloneofritis
- b. Infeksi kronis (seperti : pielonefritis kronis dan tuberkolosis)
- c. Penyakit polikistik ginjal
- d. Penyakit vaskuler (hipertensi)
- e. Obstruksi renal (batu ginjal)
- f. Penyakit kolagen (lupus eritomatosis)

- g. Penyakit endokrin (nefropati diabetic)
- h. Preparat nefrotoksik (terapi aminoglikosida yang lama)

3. Patofisiologi

Penyakit Ginjal Kronik (CKD) adalah gangguan ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan dan ditandai dengan kelainan struktural atau fungsional ginjal. Kelainan elektrolit, sedimen urin, struktur ginjal, histologi, albuminuria atau riwayat transplantasi ginjal adalah semua tanda CKD, yang juga disertai dengan menurunnya laju filtrasi glomerulus. Prevelensi CKD menjadi lebih umum di berbagai belahan dunia, menurut banyak penelitian terbaru. Sejak tahun 1988, prevelensi CKD derajat II sampai V meningkat seiring dengan meningkatnya prevelensi hipertensi dan diabetes banyak menjadi penyebab dari penyakit ginjal kronik. Penyakit Ginjal Kronik (dikenal sebagai CKD) banyak terjadi pada pasien di Indonesia yang berusia lima belas tahun keatas, dengan prevelensi 0,2 persen berdasarkan jumlah kasus yang didiagnosis oleh dokter. Gagal ginjal kronis lebih sering terjadi seiring bertambahnya usia, memuncak pada 0,3 persen pada kelompok usia 25-44 tahun, kemudian 0,4 persen pada kelompok usia 45-54 tahun (Nurbadriyah, 2021).

Patofisiologi penyakit gagal ginjal pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarnya, tetapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Fungsi renal menurun, produk akhir metabolisme protein yang normalnya diekskresikan ke dalam urin tertimbun dalam darah, kegagalan ginjal sebagai fungsi ekskresi menyebabkan terjadinya akumulasi kelebihan cairan ekstra seluler. Kombinasi penumpukan kelebihan cairan dan permeabilitas yang abnormal pada mikrosirkulasi paru yang terjadi secara mendadak yang dipengaruhi oleh tekanan intravaskuler yang tinggi atau karena peningkatan tekanan hidrostatik membran kapiler menyebabkan penetrasi cairan ke dalam alveoli sehingga terjadilah edema paru yang mengakibatkan difusi O₂ dan CO₂ terlambat sehingga pasien merasakan sesak (Hasan et al, 2005, dalam Susianti 2019).

Dalam keadaan normal terjadi pertukaran cairan, koloid, solute dari pembuluh darah ke ruang interstisial. Edema paru terjadi jika terdapat perpindahan cairan dari darah ke ruang interstisial atau ke alveoli yang melebihi jumlah pengembalian cairan ke dalam pembuluh darah dan aliran cairan ke sistem pembuluh limfe.

Jika terbentuknya cairan interstisial melebihi kapasitas sistem limfatik, maka terjadilah edema dinding alveolar. Pada fase ini kepatuhan paru berkurang, hal ini menyebabkan terjadinya takipnea yang mungkin merupakan tanda klinis awal pada pasien dengan edema paru. Ketidakseimbangan antara ventilasi dan aliran darah menyebabkan hipoksemia memburuk. Meskipun demikian, ekskresi karbondioksida tidak terganggu dan klien akan menunjukkan keadaan hiperventilasi dengan alkalosis respiratorik.

Selain hal yang disebutkan di atas gangguan difusi juga ikut berperan, dan fase ini mungkin terjadi peningkatan pintas kanan ke kiri melalui alveoli yang tidak mengalami ventilasi. Pada fase alveolar penuh dengan cairan, semua gambaran menjadi lebih berat dan keluhan akan menurun dengan nyata. Alveoli terisi cairan dan pada saat yang sama aliran darah ke daerah tersebut tetap berlangsung, maka pintas kanan ke kiri aliran darah menjadi lebih berat dan menjadi hipoksemia yang rentan terhadap peningkatan konsentrasi oksigen yang diinspirasi. Kecuali pada keadaan yang amat berat, hiperventilasi dan alkalosis respiratorik akan tetap berlangsung. Secara radiologis akan tampak gambaran infiltrate alveolar yang tersebar diseluruh paru, terutama di daerah parahilar dan basal. Ketika klien dalam keadaan sadar, klien tampak mengalami sesak nafas hebat dan ditandai dengan takipnea, takikardia serta sianosis bila pernafasannya tidak dibantu (Susianti, 2019).

4. Klasifikasi

National Kidney Foundation (2015) membagi 5 (lima) stadium penyakit ginjal kronik yang ditentukan melalui perhitungan nilai *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) meliputi:

a. Stadium I

Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat (>90 ml/ min/ $1,73$ m²). Fungsi ginjal masih normal tapi telah terjadi abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urin.

b. Stadium II

Kerusakan ginjal. Fungsi ginjal menurun ringan dan ditemukan abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urin.

c. Stadium III

Penurunan GFR Moderat ($30-59$ ml/ min/ $1,73$ m²). Tahapan ini terbagi lagi menjadi tahapan IIIA (GFR $45-59$) dan tahapan IIIB (GFR $30-44$). Pada tahapan ini telah terjadi penurunan fungsi ginjal sedang.

d. Stadium IV

Penurunan GFR Severe ($15-29$ ml/ min/ $1,73$ m²). Terjadi penurunan fungsi ginjal yang berat. Pada tahapan ini dilakukan persiapan untuk terapi pengganti ginjal.

e. Stadium V

End Stage Renal Disease (GFR <15 ml/ min/ $1,73$ m²), merupakan tahapan kegagalan ginjal tahap akhir. Terjadi penurunan fungsi ginjal yang sangat berat dan dilakukan terapi pengganti ginjal secara permanen.

5. Manifestasi klinik

Manifestasi klinik menurut (Suryono, 2008) dalam (Nuari dan Widayati, 2017) adalah sebagai berikut;

a. Gangguan kardiovaskuler

Hipertensi, nyeri dada dan sesak nafas akibat dari perikarditis, efusi perikardiak dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung dan edema.

b. Gangguan pulmoner

Nafas dangkal, kussmaul, batuk dengan sputum kental dan riak, suara krekels.

c. Gangguan gastrointestinal

Anoreksia, nausea, formitus yang berhubungan dengan metabolisme protein dalam usus, perdarahan pada saluran gastrointestinal, ulserasi dan perdarahan mulut, serta nafas bau amoniak.

d. Gangguan muskuloskeletal

Resiles leg syndrome (pegal pada kaki), burning feet syndrome (rasa kesemutan dan terbakar pada telapak kaki), tremor, minopati.

e. Gangguan integument

Kulit berwarna pucat akibat anemia, dan kekuning-kuningan, gatal-gatal akibat toksik, kuku tipis dan rapuh.

f. Gangguan endokrin

Gangguan seksual, libido, fertilitas dan ereksi menurun, gangguan menstruasi dan aminore.

g. Gangguan elektrolit dan keseimbangan asam-basa

Biasanya retensi garam dan air, tetapi dapat juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis dan hyperkalemia.

h. Gangguan system hematologi

Anemia yang disebabkan berkurangnya produksi eritropoetin, dapat juga terjadi gangguan thrombosis dan trombositopenia.

6. Pemeriksaan penunjang

a. Radiologi

Ditunjukkan untuk menilai keadaan ginjal dan derajat komplikasi GGK

1) Foto polos abdomen

Menilai bentuk dan besar ginjal dan apakah ada batu atau obstruksi lain.

2) Pielografi Intra Vena (PIV)

Menilai system pelviokalesis dan ureter

3) USG

Menilai besar dan bentuk ginjal, tebal perenkin ginjal, anatomi system pelviokalesis dan ureter proksimal, kandung kemih serta prostat.

4) Renogram

Menilai ginjal kiri dan kanan, lokasi gangguan (vaskuler, parenkim, ekskresi) serta sisa fungsi ginjal.

5) EEG

Menunjukkan dengan ensefalopati metabolic.

6) Biopsi ginjal

Memungkinkan identifikasi histologi dari proses penyakit yang mendasari.

b. Laboratorium

1) Hasil pemeriksaan darah meliputi:

- a) Penurunan pH darah arteri dan kadar bikarbonat, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit yang rendah.
- b) Pemendekan usia sel darah merah, trombositopenia ringan, defek trombosit.
- c) Kenaikan kadar ureum, kreatinin, natrium dan kalium
- d) Peningkatan sekresi aldosterone yang berhubungan dengan peningkatan produksi renin
- e) Hiperglikemia (tanda kerusakan metabolisme karbohidrat)
- f) Hipertiglisideremia dan kadar high-density lipoprotein yang rendah.

2) Hasil urinalisis yang membantu penegakan diagnosis, meliputi:

- a) Berat jenis yang tetap pada nilai 1,010
- b) Proteinuria, glikosuria, sel darah merah, leukosit, silinder, atau Kristal yang bergantung pada penyebab.

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan keperawatan pada pasien dengan CKD (*Chronic Kidney Disease*) dibagi menjadi tiga yaitu:

a. Konservatif

- 1) Dilakukan pemeriksaan lab. darah dan urin
- 2) Observasi balance cairan
- 3) Observasi adanya odema
- 4) Batasi cairan yang masuk

b. Dialysis

1) Peritoneal dialysis

Biasanya dilakukan pada kasus-kasus emergency, sedangkan dialysis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah CAPD (*Continues Ambulatori Peritonal Dialysis*)

2) Hemodialisis

Yaitu dialysis yang dilakukan melalui tindakan invasive di vena dengan menggunakan mesin. Pada awalnya hemodialisis dilakukan melalui daerah femoralis namun untuk mempermudah maka dilakukan:

a) AV fistule, menggabungkan vena dan arteri

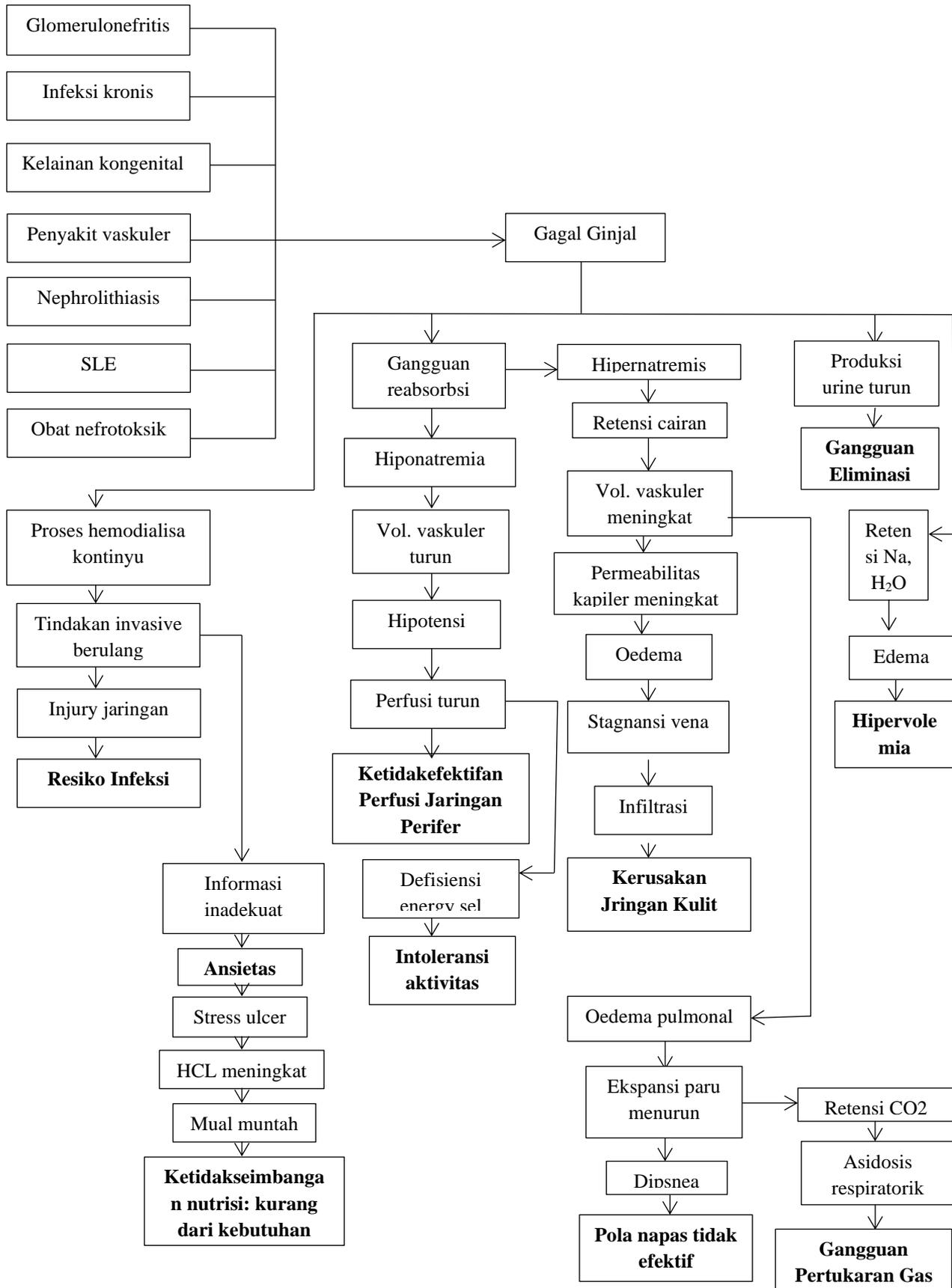
b) Double lumen, langsung pada daerah jantung (vaskularisasi ke jantung)

c. Operasi

1) Pengambilan batu ginjal

2) Transplantasi ginjal.

8. Pathway (Prabowo, Eko. 2014)



Pathway CKD

Sumber : Prabowo, Eko 2014