

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep kebutuhan manusia

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow dalam Teori Hierarki Kebutuhan menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar, yaitu kebutuhan fisiologis, keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri (Potter dan Perry, 1997).

Dalam teori Hierarki kebutuhan dasar manusia, Abraham Maslow dalam Potter dan Perry (1997) kebutuhan dasar yang meliputi maka katagori kebutuhan dasar sebagai berikut :

a. Kebutuhan fisiologis

- 1) Kebutuhan fisiologis adalah kebutuhan yang mewakili prioritas dasar hierarki Maslow. Kebutuhan fisiologis meliputi kebutuhan oksigen, cairan (minum), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, ekskresi, perlindungan, istirahat dan tidur, dan kebutuhan seksual.

b. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis

- 1) Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh dan hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan, dan sebagainya.
- 2) 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 serta rasa memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok sosial, dan sebagainya.

- d. Kebutuhan akan harga diri ataupun 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/lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.



Gambar2 Hierarki Maslow
(Sumber:Hidayat&uliyah,2020).

2. Konsep kebutuhan cairan

Kebutuhan cairan merupakan bagian dari kebutuhan dasar manusia secara fisiologis, yang memiliki proporsi besar dalam bagian tubuh, hampir 90% dari total berat badan tubuh. Sementara itu, sisanya merupakan bagian padat dari tubuh. Secara keseluruhan, kategori persentase cairan tubuh berdasarkan umur adalah bayi baru lahir 75% dari total berat badan, pria dewasa 57% dari total berat badan, wanita dewasa 55% dari total berat badan, dan dewasa tua 45% dari total berat badan. Persentase cairan tubuh bervariasi, bergantung pada faktor usia, lemak dalam tubuh, dan jenis kelamin. Jika lemak tubuh sedikit, maka cairan dalam tubuh pun lebih besar. Wanita dewasa mempunyai jumlah cairan tubuh lebih sedikit dibanding pria karena pada wanita dewasa jumlah lemak dalam tubuh lebih banyak dibanding pada pria (Hidayat & Uliyah, 2015)

Tabel 1

Kebutuhan Air Berdasarkan Umur dan Berat Badan

Umur	Kebutuhan Air	
	Jumlah Air dalam 24 jam	ml/ kg Berat Badan
3 hari	250 – 300	80 – 100
1 tahun	1150 – 1300	120 – 135
2 tahun	1350 – 1500	115 – 125
4 tahun	1600 – 1800	100 – 110
10 tahun	2000 – 2500	70 – 85
14 tahun	2200 – 2700	50 – 60
18 tahun	2200 – 2700	40 – 50
Dewasa	2400 – 2600	20 – 30

Sumber : Behrman dkk.,1996 dalam Hidayat & Uliyah (2015)

Cairan tubuh terdiri dari air, elektrolit, plasma darah dan sel komponen, protein, dan partikel larut lainnya yang disebut zat terlarut. Cairan tubuh ditemukan di dua area utama tubuh yang disebut kompartemen intraseluler dan ekstraseluler. (Eau Claire)

3. Jenis dan Distribusi Cairan Tubuh

Menurut Yuliati (2017) Cairan didistribusikan dalam dua kompartemen yang berbeda :

a) Cairan Ekstrasel,

terdiri dari cairan interstisial (CIS) dan cairan Intravaskular. Mayoritas cairan tubuh terdiri dari cairan interstisial, yang mengisi ruang di antara sebagian besar sel. Cairan tubuh interstisial menyumbang sekitar 15% dari berat badan. Cairan intravaskular terdiri dari plasma, bagian cairan yang terdiri dari air limfe tidak berwarna, dan darah mengandung suspensi leukosit, eritrosit, dan trombosit. 5% dari berat tubuh adalah plasma.

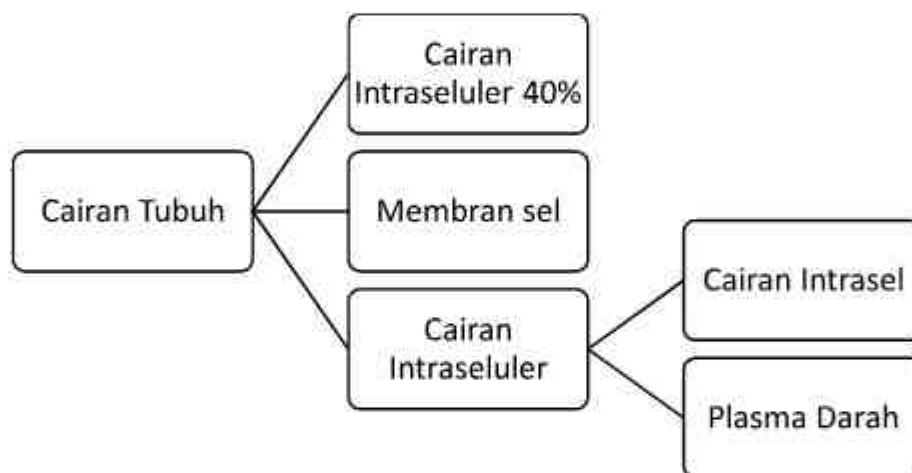
b) Cairan Intrasel

adalah cairan yang terdapat dalam membran sel dan mengandung molekul terlarut atau terlarut yang penting untuk metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit, dan keduanya. Berat badan terdiri dari 40% cairan intraseluler. Banyak zat terlarut yang terdapat dalam cairan ruang ekstraseluler juga terdapat dalam kompartemen cairan intraseluler. Namun terdapat perbedaan

dalam jumlah senyawa tersebut. Misalnya, Cairan intraseluler memiliki kandungan kalium lebih tinggi dibandingkan cairan ekstraseluler.

Secara Skematis Jenis dan Jumlah Cairan Tubuh dapat digambarkan sebagai berikut : Distribusi cairan tubuh adalah relatif tergantung pada ukuran tubuh itu sendiri.

- Dewasa 60%
- Anak-anak 60 – 77%
- Infant 77%
- Embrio 97%
- Manula 40 – 50 %



Gambar 2 : Skema cairan tubuh
Sumber : (Wahyudi & Wahid,2016)

4. Pergerakan Cairan dan Elektrolit

Menurut Yuliati (2017) mekanisme pergerakan cairan tubuh melalui empat proses yaitu :

a) Difusi

Lintasan partikel melewati membran permeabel sehingga kedua kompartemen larutan atau gas menjadi sama. Karena adanya gaya tarik-menarik antar ion yang muatannya berbeda, partikel listrik juga dapat berdifusi. Faktor-faktor berikut mempengaruhi kecepatan difusi, atau pergerakan molekul secara terus menerus

- 1) Ukuran molekul (molekul besar lebih lambat berdifusi dari molekul kecil).
- 2) Konsentrasi molekul (konsentrasi molekul akan berpindah dari tinggi ke rendah).
- 3) Temperatur larutan (kecepatan difusi meningkat apabila temperatur tinggi).

b) Osmosis

Pelarut berpindah ke larutan dengan konsentrasi lebih besar dengan melintasi membrane. Ketika dua larutan berbeda dipisahkan oleh membran permeabel selektif, tekanan osmotik tercipta. Proses osmosis (perpindahan pelarut konsentrasi rendah ke konsentrasi tinggi), dipengaruhi oleh:

- 1) Pergerakan air
- 2) Semipermeabilitas membran

c) Transpor aktif

Adalah proses pengangkutan ion atau molekul melalui gradien elektrokimia dari daerah dengan konsentrasi rendah ke daerah dengan konsentrasi tinggi. Agar proses ini terjadi, membran sel harus dilintasi oleh molekul ATP. Partikel bergerak dari konsentrasi rendah ke tinggi karena adanya daya aktif dari tubuh seperti pompa jantung

d) Filtrasi

Filtrasi dipengaruhi oleh adanya tekanan hidrostatik arteri dan kapiler yang lebih tinggi dari ruang interstisial. Perpindahan cairan melewati membran permeabel dari tempat yang tinggi tekanan hidrostatiknya ke tempat yang lebih rendah tekanan hidrostatiknya. Perpindahan cairan dan elektrolit tubuh terjadi melalui 3 fase

- 1) Fase I: Plasma darah berpindah dari seluruh tubuh ke dalam sistem sirkulasi, nutrisi dan oksigen diambil dari paru-paru dan tractus gastrointestinal.
- 2) Fase II: Cairan interstitial dengan komponennya pindah dari darah kapiler dan sel.
- 3) Fase III: Cairan dan substansi yang ada di dalamnya berpindah dari cairan interstitial masuk ke dalam sel. Pembuluh darah kapiler dan membrane sel yang merupakan membrane Semipermeabel mampu

memfilter tidak semua substansi dan komponen dalam cairan tubuh ikut berpindah

5. Konsentrasi Cairan Tubuh

Menurut Tarwoto dan Wartonah (2015) konsentrasi cairan dalam tubuh terbagi menjadi dua, yaitu:

a) Osmolaritas

Osmolaritas adalah konsentrasi larutan atau partikel terlarut perliter larutan yang diukur dalam miliosmol. Osmolaritas ditentukan oleh jumlah partikel terlarut perkilogram air. Dengan demikian, osmolaritas menciptakan tekanan osmotik sehingga mempengaruhi pergerakan cairan.

Jika terjadi penurunan osmolaritas CES, maka terjadi pergerakan air dari CES ke CIS. Sebaliknya, jika terjadi penurunan osmolaritas CIS, maka pergerakan terjadi dari CIS ke CES. Partikel yang berperan adalah sodium atau natrium, urea, dan glukosa.

b) Tonisitas

Tonisitas merupakan osmolaritas yang menyebabkan pergerakan air dari kompartemen ke kompartemen lain. Beberapa istilah yang terkait dengan tonisitas diantaranya:

- 1) Larutan isotonik yaitu larutan yang mempunyai osmolaritas sama dengan plasma darah, misalnya normal saline/NS (NaCl 0,9%), D5W (5% Dextrose dalam air), D5NS (5% Dextrose dalam normal saline), dan Ringer Laktat (RL).
- 2) Larutan hipertonik yaitu larutan yang mempunyai osmolaritas lebih besar dari plasma darah, misalnya larutan 3% NS dan 5% NS.
- 3) Larutan hipotonik yaitu larutan yang mempunyai osmolaritas efektif lebih kecil dari plasma darah, misalnya larutan 5% Dextrose dalam 0,45% normal saline, 5% Dextrose dalam Ringer Laktat (D5 RL)

6. Tekanan cairan

Perbedaan lokasi antara di interstisial dan ruang vaskular menimbulkan tekanan cairan yaitu tekanan hidrostatis dan tekanan onkotik atau osmotik koloid. Tekanan hidrostatis adalah tekanan yang disebabkan karena volume cairan dalam pembuluh darah akibat kerja dari organ tubuh. Tekanan ini menyebabkan

filtrasi dari tekanan tinggi ke tekanan yang lebih rendah Tekanan onkotik merupakan tekanan yang disebabkan karena plasma protein Perbedaan tekanan kedua tersebut mengakibatkan pergerakan cairan. Misalnya terjadinya filtrasi pada ujung arteri, tekanan hidrostatis lebih besar dari tekanan onkotik sehingga cairan dalam vaskular akan keluar menuju interstisial. Sedangkan pada ujung vena kapiler, tekanan onkotik lebih besar sehingga cairan dapat masuk dari ruang interstisial ke vaskula

7. Komposisi Cairan dan Elektrolit

Tabel 2
Komposisi Cairan Tubuh yang Utama dalam Plasma, Interstisial, dan Intraseluler

Komposisi Plasma, Interstisial, dan Intaseluler (mmol/L)			
Substansi	Plasma	Cairan Interstisial	Cairan Intraseluler
Kation			
Na ⁺	153	145	10
K ⁺	4,3	4,1	159
Ca ²⁺	2,7	2,4	< 1
Mg ²⁺	1,1	1	40
Total	161,1	152,5	209
Anion			
Cl ⁻	112	117	3
HCO ₃ ⁻	25,8	27,1	7
Protein	15,1	< 0,1	45
Lainnya	8,2	8,4	154
Total	161,1	152,5	209

Sumber : (Haswita &Sulistyowati,2017)

8. Komposisi cairan tubuh

Menurut Tarwoto & Wartonah (2021) cairan tubuh mengandung komposisi sebagai berikut:

- Oksigen yang berasal dari paru-paru
- Nutrisi yang berasal dari saluran pencernaan
- Produk metabolisme seperti karbondioksida
- Ion-ion yang merupakan bagian dari senyawa molekul atau disebut juga elektrolit. Misalnya, sodium klorida dipecah menjadi satu ion natrium atau sodium (Na⁺) dan satu ion klorida (Cl⁻). Ion yang bermuatan positif disebut kation, sedangkan yang bermuatan negatif disebut anio

9. Pengaturan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit

Mekanisme tubuh untuk mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit menurut Haswita & Sulistyowati (2017), antara lain

a) Rasa dahaga

Penurunan fungsi ginjal merangsang pelepasan renin yang pada akhirnya menimbulkan produksi angiotensi II yang dapat merangsang hipotalamus untuk melepaskan substrat neural yang bertanggung jawab terhadap sensasi haus.

b) Antidiuretik hormon (ADH)

ADH dibentuk di hipotalamus dan disimpan dalam neurohipofisis dan hipofisis posterior. Stimuli utama untuk sekresi ADH adalah peningkatan osmolaritas dan penurunan cairan ekstraseluler. Hormon ini meningkatkan reabsorpsi air pada duktus koligenes sehingga dapat menghemat air

c) Aldosteron

Hormon ini disekresi oleh kelenjar adrenal yang bekerja pada tubulus ginjal untuk meningkatkan absorpsi natrium. Pelepasan aldosteron dirangsang oleh perubahan konsentrasi kalium, natrium serum dan sistem renin angiotensin serta sangat efektif dalam mengendalikan hiperkalemia. Aldosteron dapat menyebabkan ginjal mengekskresi potasium dan mengabsorpsi sodium, sehingga air diabsorpsi kembali dan meningkatkan volume darah. Pengeluaran aldosteron dapat terjadi pada saat tubuh kekurangan cairan yaitu saat perdarahan atau gangguan intestinal.

d) Prostaglandin

Prostaglandin merupakan asam lemak alami yang terdapat dalam banyak jaringan dan berfungsi dalam merespon radang, pengendalian tekanan darah, kontraksi uterus dan mobilitas gastrointestinal. Dalam ginjal, prostaglandin berperan dalam mengatur sirkulasi ginjal, respon natrium dan efek ginjal pada ADH.

e) Glukokortikoid

Meningkatkan reabsorpsi natrium dan air, sehingga volume darah naik dan terjadi retensi natrium. Perubahan kadar glukokortikoid menyebabkan perubahan pada keseimbangan volume darah. Pada dasarnya sekresi

hormon ini tidak berpengaruh besar pada keseimbangan cairan dan elektrolit, kecuali pada keadaan kelebihan hormon, sehingga tubuh menahan natrium dan air yang dikenal dengan sindrom chusing

10. Fungsi Cairan

Menurut Yuliati (2017) Fungsi cairan yaitu:

- a) Memberi bentuk pada tubuh.
- b) Berperan dalam pengaturan suhu tubuh.
- c) Berperan dalam berbagai fungsi pelumasan.
- d) Sebagai bantalan.
- e) Sebagai pelarut dan tranfortasi berbagai unsur nutrisi dan elektrolit.
- f) Media untuk terjadinya berbagai reaksi kimia dalam tubuh.
- g) Untuk performa kerja fisik

11. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Cairan dan Elektrolit

Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan cairan dan elektrolit menurut Hidayat & Uliyah (2015), antara lain

- a) Usia
Perbedaan usia menentukan luas permukaan tubuh serta aktivitas organ, sehingga dapat memengaruhi jumlah kebutuhan cairan dan elektrolit.
- b) Temperatur
Temperatur yang tinggi menyebabkan proses pengeluaran cairan melalui keringat cukup banyak, sehingga tubuh akan banyak kehilangan cairan
- c) Diet
Apabila kekurangan nutrien, tubuh akan memecah cadangan makanan yang tersimpan di dalamnya sehingga dalam tubuh terjadi pergerakan cairan dari interstisial ke interseuler, yang dapat berpengaruh pada jumlah pemenuhan kebutuhan cairan.
- d) Aktivitas
Aktivitas hidup seseorang sangat berpengaruh terhadap kebutuhan cairan dan elektrolit. Aktivitas menyebabkan peningkatan proses metabolisme

dalam tubuh. Hal ini mengakibatkan peningkatan haluaran cairan melalui keringat. Dengan demikian, jumlah cairan yang dibutuhkan juga meningkat

e) Iklim

Normalnya, individu yang tinggal di lingkungan yang iklimnya tidak terlalu panas tidak akan mengalami pengeluaran cairan yang ekstrem melalui kulit dan pernapasan. Dalam situasi ini, cairan yang keluar umumnya tidak dapat disadari (insensible water loss, IWL).

f) Stress

Kondisi stress berpengaruh pada kebutuhan cairan dan elektrolit tubuh. Saat stress, tubuh mengalami peningkatan metabolisme seluler, peningkatan konsentrasi glukosa darah, dan glikolisis otot. Mekanisme ini mengakibatkan retensi air dan natrium. Disamping itu, stress juga menyebabkan peningkatan produksi hormone anti deuritik yang dapat mengurangi produksi urine.

g) Penyakit

Trauma pada jaringan dapat menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit dasar sel atau jaringan yang rusak (mis., Luka robek, atau luka bakar). Pada keadaan sakit terdapat banyak sel yang rusak, sehingga untuk memperbaiki sel yang rusak tersebut dibutuhkan adanya proses pemenuhan kebutuhan cairan yang cukup. Ketidakseimbangan hormonal juga dapat mengganggu keseimbangan kebutuhan cairan.

12. Pengeluaran Cairan

Menurut Haswita & Sulistyowati (2017) kehilangan cairan tubuh melalui beberapa proses atau organ, yaitu

a) Urine (Ginjal)

Proses pembentukan urine oleh ginjal dan eksresi melalui traktur urinarius merupakan proses keluaran cairan tubuh yang utama. Pada orang dewasa, ginjal setiap menit menerima sekitar 125 ml plasma untuk disaring dan memproduksi urine sekitar 40 – 80 ml/jam atau sekitar 1.500 ml/hari dan untuk semua usia diperkirakan 0,5 – 1 ml/kgBB/jam. Jumlah urine yang

diproduksi dipengaruhi oleh ADH dan Aldosteron, yang mana hormon ini memengaruhi ekskresi air dan natrium serta distimulasi oleh perubahan volume darah.

b) Feses (Gastrointestinal)

Pengeluaran air melalui feses berkisar antara 100 – 200 ml/hari, yang diatur melalui mekanisme reabsorpsi di dalam mukosa usus besar (kolon). Muntah dan diare akan meningkatkan kehilangan cairan karena hal tersebut mencegah absorpsi normal air dan elektrolit yang telah disekresi melalui proses pencernaan.

c) Insensible Water Loss (IWL)

Insensible Water Loss terjadi melalui paru-paru dan kulit.

- 1) Kehilangan air melalui paru-paru tidak dapat dirasakan oleh individu, dalam sehari rata-rata kehilangan air mencapai 400 ml. Kehilangan cairan dapat meningkat sebagai respon terhadap adanya perubahan frekuensi dan ke dalam pernafasan. Seperti yang terjadi pada orang yang berolahraga atau sedang demam.
- 2) Kehilangan air melalui kulit diatur oleh sistem saraf simpatis, yang mengaktifkan kelenjar keringat. Stimulasi kelenjar keringat dapat dihasilkan dari olahraga otot, peningkatan suhu lingkungan dan peningkatan aktivitas metabolik. Rata-rata kehilangan air mencapai 15-20 ml/hari

B. Konsep Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dalam proses keperawatan dan proses yang dinamis, terorganisir, dan meliputi empat aktivitas dasar atau elemen dari pengkajian yaitu pengumpulan data secara sistematis, memvalidasi data, memilah data, dan mengatur data serta mendokumentasikan data dalam format pengkajian. Proses pengumpulan data dapat dilakukan melalui keluhan pasien (data objektif), dan sumber lain selain pasien (data subjektif) yang berasal dari keluarga pasien (Tarwoto, 2015) Adapun data pengkajian yang diperlukan pada yaitu sebagai berikut:

a) Tahap pengkajian

1) Identitas pasien

Meliputi nama, umur(kebanyakan yang terjadi pada usia tua), jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, suku bangsa dan diagnosa medis

2) Keluhan utama

pada Pada pasien CKD keluhan yang sering muncul adalah edema pada ekstremitas karena adanya penumpukan cairan

3) Riwayat penyakit sekarang

Riwayat penyakit sekarang ditemukan saat pengkajian, yang diuraikan dari masuk tempat perawatan sampai dilakukan pengkajian, yang dikeluhkan biasanya pasien tampak ekstremitas edema, sesak napas, lemas

4) Riwayat penyakit dahulu

Apakah pasien pernah mengalami penyakit tertentu yang dapat mempengaruhi kesehatan sekarang, misalnya pasien memiliki penyakit tertentu seperti hipertensi, diabetes, merokok, mengkonsumsi alkohol dan lainya

5) Riwayat penyakit keluarga

Apakah ada anggota keluarga pasien memiliki penyakit keturunan yang memungkinkan akan mempengaruhi kondisi sekarang penyakit keluarga yang berhubungan dengan ginjal

6) Riwayat psikososial dan spiritual

Meliputi mekanisme coping yang digunakan klien untuk mengatasi masalah dan bagaimana motivasi kesembuhan dan cara klien menerima keadaannya

7) Pola nutrisi dan metabolic

Data yang perlu meliputi nafsu makan, jumlah makanan dan minuman serta cairan yang masukadakah perubahan stara sebelum sakit da sesudah sakit.

- 8) Pola eliminasi
Data yang perlu dikaji meliputi pola buang air kecil, dan pola buang air besar sebelum sakit dan sesudah sakit.
- 9) Pola istirahat dan tidur
Data yang perlu dikaji meliputi pola tidur dan istirahat sebelum sakit dan saat sakit apakah ada perubahan
- 10) Pola aktivitas/latihan
Kemampuan aktivitas dan latihan meliputi kemampuan melakukan perawat diri, makan dan minum, mandi, berpakaian, dan berpindah.
Pola latihan sebelum dan saat sakit
- 11) Pola kognisi-perseptual
Pada pola ini menggambarkan pengkajian pada pasien tentang fungsi penglihatan, sensoris, penilaian, pendengaran dan penciuman.
- 12) Pola toleransi-koping stress
Pada persepsi ini yang ditanyakan adalah persepsi tentang dirinya dari masalah yang ada seperti perasaan kecemasan, ketakutan, atau penilaian terhadap diri mulai dari peran, ideal diri, konsep diri, gambaran diri, dan identitas tentang dirinya.
- 13) Pola persepsi diri/konsep koping
Pada persepsi ini yang ditanyakan adalah persepsi tentang dirinya dari masalah yang ada seperti perasaan kecemasan, ketakutan, atau penilaian terhadap diri mulai dari peran, ideal diri, konsep diri, gambaran diri, dan identitas tentang dirinya.
- 14) Pola hubungan dan peran
Menggambarkan peran dan hubungan masalah yang dialami oleh pasien dalam berinteraksi dengan istri/suami, keluarga, tetangga, lingkungan, dan aktivitas sosial pasien.
- 15) Pola nilai dan keyakinan
Menggambarkan tentang pantangan dalam agama selama sakit serta kebutuhan adanya rohaniawan dan lain- lain

16) Pengkajian fisik

- a) Keadaan umum meliputi tingkat kesadaran:
Composmentis, apatis, somnolen, sopor, semi coma, coma, dan GCS (Glasglow Coma Scale).
- b) Tanda-tanda vital
Pemeriksaan tanda-tanda vital antara lain: Tekanan Darah, Nadi, Respiratory Rate, dan Saturasi.
- c) Pemeriksaan head to toe
Pemeriksaan head to toe adalah pemeriksaan yang menggunakan metode dan teknik P.E. (Physical Examination) yang terdiri dari atas:
 1. Inspeksi, adalah proses pemeriksaan dengan metode pengamatan atau observasi menggunakan pancaindra untuk mendeteksi masalah kesehatan pasien yang sedang sakit.
 2. Palpasi, adalah pemeriksaan yang menggunakan indra peraba yaitu tangan untuk menentukan ketahanan, kekenyalan, kekerasan tekstur dan mobilitas.
 3. Perkusi, adalah pemeriksaan untuk mengetahui dibawah lokasi perkusi berisi jaringan paru dengan suara sonor, berisi padat atau darah dengan suara pekak, atau berisi udara dengan suara hipersonor.
 4. Auskultasi, adalah pemeriksaan untuk mendengarkan suara tubuh seperti paru-paru, jantung, pembuluh darah, dan bagian dalam/viscera abdomen

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (SDKI 2017). Diagnosa keperawatan yang dapat muncul pada pasien hipertensi adalah sebagai berikut

Tabel 3
Diagnosa keperawatan

No	Diagnosa keperawatan	Penyebab	Tanda dan gejala		Kondisi klinis terkait
			Mayor	Minor	
1	<p>Hipervolemia (D.0022)</p> <p>Definisi: Peningkatan volume cairan intravascular, intrakranial, dan/atau intraseluler</p>	<ol style="list-style-type: none"> Gangguan mekanisme regulasi Kelebihan asupan cairan kelebihan asupan natrium gangguan aliran balik vena efek agen farmakologis (Kortikosteroid, chlorpropamide, tolbutamide, vincristine, tryptilinesca rbamazepine) 	<p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> ortopnea dispnea paroxysmal nocturnal dsypnea (PND) <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> edema anasarka dam/atau edema perifer berat badan meningkat dalam waktu singkat jugularis venous pressure (JVP) dan/ataucen tral venus pressure (CVP) 	<p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> - <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> Distensi vena jugularis Terdengar suara nafas tambahan Hepatome gali Kadar HB turun Oliguria Intake lebih banyak dari putput (balans cairan positif) Kongesti paru 	<ol style="list-style-type: none"> Penyakit gagal ginjal: gagal ginjal akut/kronis, sindrom nefrotik Hipoalbuminemia Gagal jantung kongestif Kelainan hormon Penyakit hati (sirosi, asites, kanker hati) Penyakit vena perifer (varises vena, trombus vena, plebitis)
2	<p>Pola nafas tidak efektif (D.0005)</p> <p>Definisi: Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi edkuat</p>	<ol style="list-style-type: none"> Depresi pusat pernapasan Hambatan upaya nafas (nyeri saat bernafas, kelemahan otot pernapasan) Deformitas tulang dada Deformitas tulang dada Gangguan neuromuskular Gangguan neurologis (elektroensefalo gram (EEG) positif/cidera kepala/gangguan kejang) Imaturitas neurologis 	<p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> dispepsia <p>objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> penggunaan otot bantu pernafasan ekspirasi memanjang pola nafas abnormal (takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kusmaul, cheyne stokes) 	<p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> ortopnea <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> pernapasan pursed-lip pernafasan cuping hidung diamceer thorak anterior-posterior meningkat ventilasi semenit menurun kapasitas vital menurun 	<ol style="list-style-type: none"> deprsi sistem saraf pusat cidera kepala trauma thoraks gullian barre syndrom multiple sclerosis myasthenia gravis stroke kuadriplegia intoksikasi alkohol

		<ol style="list-style-type: none"> 8. penurunan energy 9. penurunan energy 10. obesitas 11. posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru 12. sindrom ventilasi 13. kerusakan intervasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas) 14. cedera kepala medula spinalis 15. efek agen farmakologi 16. kecemasan 		<ol style="list-style-type: none"> 6. tekanan ekspirasi menurun 7. tekanan inspirasi menurun 8. ekskursi dada berubah 	
3	<p>Perfusi perifer tidak efektif (D. 0009)</p> <p>Definisi: Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. hiperglikemia 2. penurunan konsentrasi hemoglobin 3. peningkatan tekanan darah 4. kekurangan volume cairan 5. penurunan aliran arteri dan/atau vena 6. kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (mis. merokok, gaya hidup monoton, trauma, obesitas, asupan garam, imobilitas) 7. kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (mis. diabetes melitus, hiperlipidemia) 8. kurang aktivitas 	<p>Subjektif</p> <p>1. –</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pengisian kapiler <3detik 2. nadi perifer menurun atau tidak teraba 3. akral teraba dingin 4. warna kulit pucat 5. turgor kulit menurun 	<p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. parestesia 2. nyeri ekstremitas (kladikasiin termitan) <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. edema 2. penyembuhan luka lambat 3. indeks ankle-brachial <0,9 4. bruit femoral 	<ol style="list-style-type: none"> 1. tromboflebitis 2. diabetes melitus 3. anemia 4. gagal jantung kongestif 5. kelainan jantung kongestif 6. kelainan jantung kongenital 7. trombosis arteri 8. varises 9. trombosis vena dalam 10. sindrom kompartemen

3. Intervensi keperawatan

Intervensi adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran(*outcome*) yang diharapkan. Sedangkan tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan pada intervensi keperawatan terdiri dari beberapa tahapan dalam intervensi yang akan dilakukan yaitu observasi, erapeutik, edukasi, kolaborasi (SIKI, 2018). Diagnosa yang muncul pada pasien ckd dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4
Intervensi keperawatan

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan	Intervensi utama
1	Hipervolemi	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil 1. Frekuensi nadi membaik 2. Tekanan darah membaik 3. Tekanan nadi membaik 4. Membrane mukosa membaik 5. Jugular venous pressure membaik	Manajemen Hipervolemia Observasi 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (edema) 2. Identifikasi penyebab hipervolemia 3. Monitor status hemodinamik (mis. frekuensi jantung, tekanan darah MAP CVP PAP, PCWP, CO CD) 4. Monitor Intake dan output cairan 5. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis kadar protein dan albumin meningkat) 6. Monitor efek samping diuretik (mis. hipotensi ortostatik, hipovolemia, hipokalemia, hiponatremi) Terapeutik 1. Batasi asupan cairan dan garam 2. Tinggikan kepala tempat tidur 30-40° Edukasi 1. Anjurkan melapor jika haluaran urin 0.5 ml/kg/jam dalam 6 jam 2. Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan 3. Ajarkan cara membatasi cairan

			<p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian obat 2. Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT), jika perlu
2	Pola nafas tidak efektif	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan maka pola nafas membaik dengan kriteria hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilasi semit membaik 2. Kapasitas membaik 3. Diameter thoraks anterior-posterior membaik 4. Tekanan ekspirasi membaik 5. Tekanan inspirasi membaik 6. Dimpna membaik 7. Penggunaan otot bantu nafas membaik 8. Pemanjangan fase ekspirasi membaik 9. Pernapasan pursed membaik 10. Pernapasan cuping hidung membaik 11. Prekuensi nafas membaik 12. Kedalaman nafas membaik 13. Ekskursi dada membaik 	<p>Manajemen jalan nafas</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) 3. Monitor bunyi nafas tambahan (mis gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatanan jalan nafas dengan head-lit dan chin-aft (Jaw-thrust jika curigalraume servikal) 2. Posisikan semi-Fowler atau Fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dan 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan banda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikaal <p>Ajarkan teknik batuk efektif</p> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelaborasi pemberian bronkodilator, ekspaktor, mukolitik
3	Perfusi perifer tidak efektif	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan maka Perfusi Perifer nafas meningkat dengan kriteria hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer meningkat 2. Penyembuhan luka meningkat 3. Sensasi membaik 4. wrna kulit pucat membaik 5. edema perifer membaik 6. nyeri ekstremitas membaik 7. parestesia 	<p>Perawatan sirkulasi 1.02079</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, wama, suhu, ankle brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. dlabetes, perokok, orang tua, hipertensi dankadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkakpada ekstremitas <p>Terapeutik</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 8. kelemahan otot membai 9. kram otot membaik 10. Bruit femoralis 11. Nekrosis 12. Pengisian kapiler meningkat 13. Akral meningkat 14. Turgor kulit meningkat 15. Tekanan darah sitolik membaik 16. Tekanan darah diastolic membaik 17. Tekanan arteri rata rata meningkat 18. Indeks ankle branchial 	<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 dan 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 berolah raga rutin 3. Anjurkan mengecek air Mandi untuk menghindari kulit terbakar 4. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 5. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 6. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. melembabkan kulit kering pada kaki) 7. Anjurkan program rehabilitasi vascular 8. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 9. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)
--	--	---	---

4. Implementasi

Implementasi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan tindakan yang telah di rencanakan di tahap intervensi sebelumnya, implementasi terdiri dari melakukan dan mendokumentasikan tindakan yang diberikan merupakan suatu tindakan keperawatan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan intervensi keperawatan. Perawat melaksanakan tindakan keperawatan untuk melakukan intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan dan kemudian mengakhiri tahap

implementasi dengan mencatat tindakan keperawatan dan respons klien terhadap tindakan yang telah diberikan (Siregar, 2020)

5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan tahap akhir dalam proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan. Evaluasi pada dasarnya membandingkan status keadaan kesehatan pasien dengan tujuan kriteria hasil yang telah ditetapkan (Tarwoto, 2015)

C. Konsep penyakit *Chronic Kidney Disease* (CKD)

1. Definisi

Chronic Kidney Disease (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) $<60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ 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 *Chronic Kidney Disease* (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 *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan, dan elektrolit terganggu (Siagian, K. N., dan Damayanty, A. E; dalam Nurbadriyah, 2021)

Penyakit *Chronic Kidney Disease* (CKD) didefinisikan sebagai kerusakan ginjal yang berlangsung selama tiga bulan atau lebih sebagai akibat kelainan struktural atau fungsional pada ginjal, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari $60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$

selama lebih dari tiga bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal (Insani, A. A., dkk, dalam Nurbadriyah, 2021).

2. Etiologi

Angka kejadian gagal ginjal di Indonesia maupun dunia meningkat setiap tahunnya, gagal ginjal kronis sering kali menjadi penyakit komplikasi dari penyakit lainnya sehingga disebut penyakit sekunder. Menurut Smeltzer & Bare (2015) terdapat tiga kategori utama penyebab OK KES gagal ginjal kronis, yaitu pra renal, intra renal, dan pasca renal. (Prenky et al., 2018)

- a) Pra renal (Hipoperfusi ginjal). Kondisi pra renal adalah masalah aliran darah atau vaskuler akibat hipoperfusi ginjal dan turunnya laju filtrasi glomerulus. Kondisi klinis yang umum adalah status penipisan volume (hemoragi atau kehilangan cairan melalui saluran gastrointestinal), vasodilatasi (sepsis atau anafilaksis), dan gangguan fungsi jantung (hipertensi, infark miokardium, gagal jantung kongestif, atau syok karsinogenik) serta gangguan metabolik (diabetes mellitus, goa, hiperparatiroidisme) (Smeltzer & Bare, 2015).
- b) Intra renal (kerusakan aktual jaringan ginjal) penyebab intrarenal adalah akibat dari kerusakan struktur glomerulus atau tubulus ginjal. Kondisi ini seperti rasa terbakar, cedera akibat benturan, dan infeksi serta agen nefrotoksik dapat menyebabkan nekrosis tubulus akut (ATN) dan berhentinya fungsi renal. Cedera akibat terbakar dan benturan menyebabkan pembebasan hemoglobin dan mioglobin (protein yang dilepaskan dari otot ketika terjadi cedera), sehingga terjadi toksik renal, iskemia, atau keduanya. Infeksi yang terjadi pada daerah gagal ginjal juga dapat menyebabkan penyakit ginjal kronis seperti infeksi saluran kemih, glomerulonefritis dan pielonefritis. Faktor penyebab lain adalah pemakaian obat-obatan antiinflamasi nonsteroid (NSAID), terutama pada pasien lansia. Medikasi ini mengganggu prostaglandin yang secara normal melindungi aliran darah renal, menyebabkan iskemia ginjal (Smeltzer & Bare, 2015).
- c) Post renal (Obstruksi aliran urine), post renal yang menyebabkan penyakit ginjal kronis biasanya akibat dari obstruksi di bagian distal

ginjal. Menyebabkan tekanan di tubulus ginjal meningkat sehingga mengakibatkan peningkatan Glomerulus Filtration Rate (GFR), contohnya antara lain; obstruksi traktus urinarius, batu pada saluran urin tumor, hiperplasia prostat jinak, dan bekuan darah. (Smeltzer & Bare, 2015).

3. Tanda dan gejala

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, mual, muntah 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 hiperkalemia.
- h) Gangguan system hematologi

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

4. Patofisiologi

Patofisiologi penyakit ginjal kronis pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Berdasarkan proses perjalanan penyakit dari berbagai penyebab seperti penyebab pra renal, intra renal dan postrenal yang menyebabkan kerusakan pada glomerulus dan pada akhirnya akan terjadi kerusakan nefron pada glomerulus sehingga menyebabkan penurunan GFR dan berakhir menjadi gagal ginjal kronis dimana ginjal mengalami gangguan dalam fungsi ekskresi dan sekresi. Akibat rusaknya glomerulus, protein tidak dapat disaring sehingga sering lolos ke dalam urine dan mengakibatkan proteinuria. Hilangnya protein yang mengandung albumin dan antibody yang dapat mengakibatkan tubuh mudah terkena infeksi dan mengakibatkan penurunan aliran darah. (Silbernag, et al. 2014)

Normalnya, albumin berbentuk seperti spons yang berfungsi sebagai pengatur cairan, menarik cairan ekstra dari tubuh dan membersihkannya di dalam ginjal. Ketika glomerulus mengalami kebocoran dan albumin dapat masuk ke dalam urine, darah kehilangan kemampuannya dalam menyerap cairan ekstra dari tubuh. Akibatnya cairan dapat menumpuk di rongga antar sel atau di ruang interstisial yang mengakibatkan pembengkakan pada kedua ekstremitas atas dan bawah, terutama ekstremitas bawah, pergelangan kaki, wajah, hingga bawah mata (Sari, 2015).

Ginjal juga kehilangan fungsinya dalam mengeluarkan produk sisa (sampah dari tubuh) sehingga produk sampah tetap tertahan di dalam tubuh. Produk sampah ini berupa ureum dan kreatinin, dimana dalam jangka waktu panjang, penderita dapat mengalami sindrom uremia yang dapat mengakibatkan pruritus kemudian dapat mengakibatkan perubahan pada warna kulit. Sindrom uremia juga mengakibatkan asidosis metabolik yang dapat meningkatkan produksi asam di dalam tubuh dan mengakibatkan penderita mengalami mual, muntah hingga gastritis akibat iritasi lambung.

Kelebihan komponen asam di dalam tubuh juga. mengakibatkan penderita bernapas dengan cepat dan pernapasan yang dalam dan lambat (kusmaul), serta dalam keadaan berat, dapat menyebabkan koma (Silbernag, et al 2014).

Ginjal juga mengalami penurunan dalam mengekresikan kalium, sehingga penderita mengalami hiperkalemia. Hiperkalemia dapat menyebabkan gangguan ritme jantung, dimana hal ini berkaitan dengan keseimbangan ion-ion dalam jaringan otot yang mengatur elektrofisiologi jantung. Pompa natrium kalium berperan penting dalam menjaga keseimbangan proses bioelektrikal sel-sel pacu jantung. Penghantaran listrik dalam jantung terganggu akibatnya terjadi penurunan COP (Cardiac Output), sehingga mengakibatkan penurunan curah jantung dan terganggunya aliran darah ke seluruh tubuh (Smeltzer, et al. 2015).

Ginjal juga mengalami penurunan dalam memproduksi hormon eritropoetin dimana tugas dari hormon tersebut yaitu untuk merangsang sumsum tulang belakang dalam memproduksi sel darah merah. Hal ini mengakibatkan produksi sel darah merah yang mengandung hemoglobin menurun sehingga klien mengalami anemia. Sel darah merah juga berfungsi dalam mengedarkan suplai oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh, maka ketika sel darah merah mengalami penurunan, tubuh tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi yang cukup sehingga tubuh menjadi lemas, tidak bertenaga, dan sesak (Smeltzer, et al. 2015)

5. Klasifikasi

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

a) Stadium 1

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.

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. ielografi 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
7. 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. Hipertigliseridemia dan kadar high-density lipoprotein yang rendah.

C. Penatalaksanaan

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

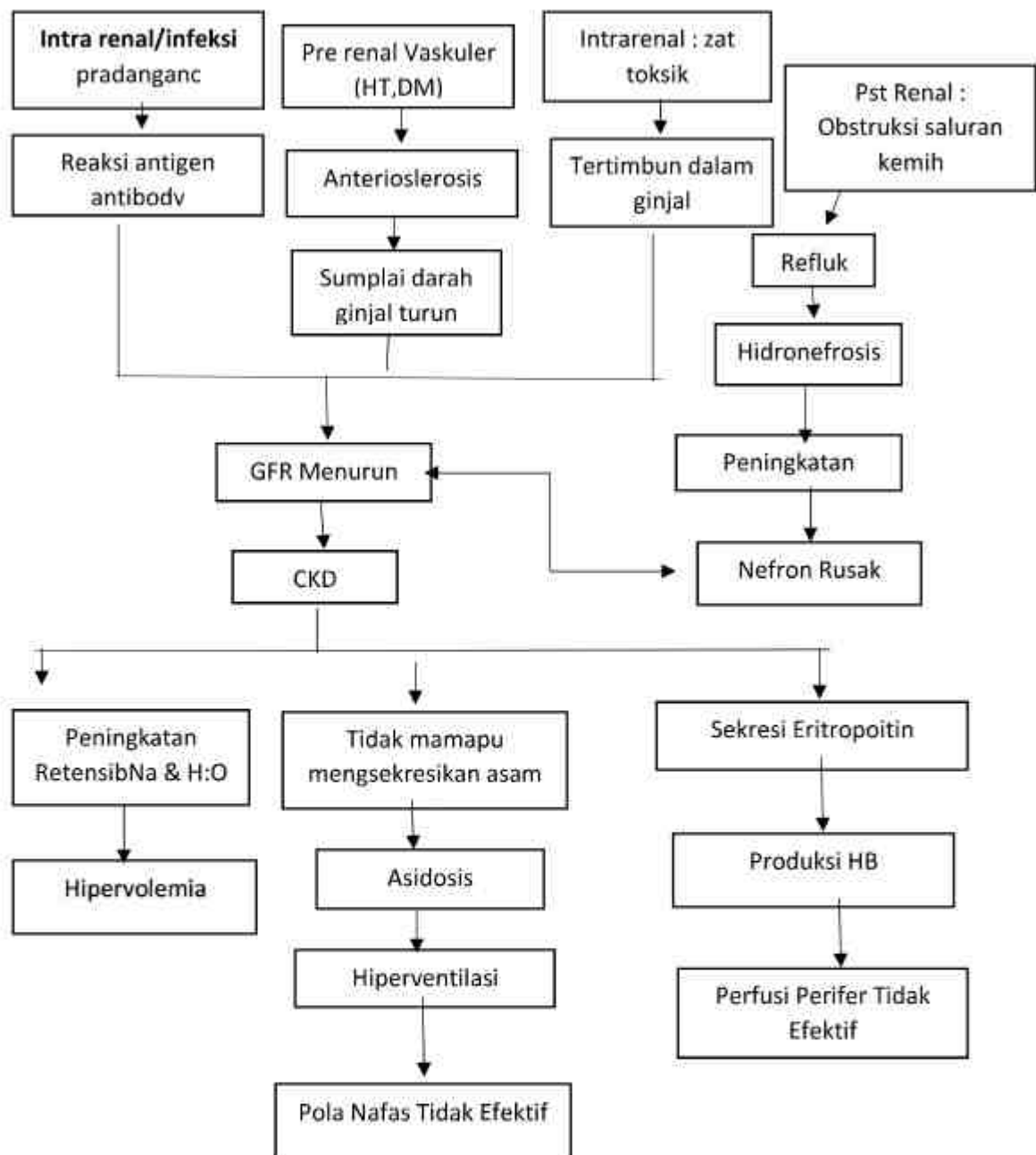
1. Konservatif
 - a. Dilakukan pemeriksaan lab, darah dan urin
 - b. Observasi balance cairan
 - c. Observasi adanya odema
 - d. Batasi cairan yang masuk
2. Dialysis
 - a. Biasanya dilakukan pada kasus-kasus emergency, sedangkan dialysis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah CAPD (Continues Ambulatori Peritoneal Dialysis)
 - b. 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

- 1) AV fistule, menggabungkan vena dan arteri
- 2) Double lumen, langsung pada daerah jantung (vaskularisasi ke jantung)

3. Operasi

- a. Pengambilan batu ginjal
- b. Transplantasi ginjal

7. Patway Chronic Kidney Disease



Gambar 3 : Patway CKD
Sumbwer : Yani afkar (2022)

D. Publikasi Tekait Asuha keperawatan

Table 5

Jurnal Terkait Asuahn Keperawatan Pada Pasien Gangguan Kebutuhan Hipervolemia

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil
1	Hanifa Naim Ayu Assahra	2020	Asuhan Keperawatan gangguan kebutuhan hipervolemia pada pasien CKD	<p>Diagnosa keperawatan yang akan dibahas pada studi kasus ini adalah diagnosa ketiga. Diagnosa tersebut yaitu kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. Diagnosa ketiga ini didukung dengan menentukan data objektif saja karena pasien dalam kondisi penurunan kesadaran. Data objektif: terdapat edema pada tangan dan kaki (pitting edema +1), tekanan darah: 150/90 mmHg, RR 28 x/menit, pada pemeriksaan auskultasi paru terdengar ronchi pada lobus inferior kiri, urine pasien ±400 ml/ 24 jam (oliguria), intake: 2125cc, output: 1315 cc, balance cairan: + 810 cc, kreatinin 5,61 mg/100 ml(tinggi), ureum 83 mg/dL (tinggi). Berdasarkan hasil pengkajian keperawatan yang muncul dapat dirumuskan diagnosa keperawatan hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. Intervensi keperawatan yang akan dilakukan penulis dengan tujuan dan kriteria hasil, keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil edema menurun, tekanan darah membaik, turgor kulit membaik, denyut nadi radial membaik, membran mukosa membaik setelah tindakan keperawatan dilakukan selama 3x24 jam diharapkan masalah Intervensi keperawatan yang dilakukan penulis dengan menggunakan manajemen hipervolemia Diantaranya: periksa tanda dan gejala hipervolemia, monitor intake dan output cairan, batasi asupan cairan dan garam, anjurkan cara mencatat dan mengukur asupan dan haluaran cairan, ajarkan cara membatasi cairan, serta kolaborasi pemberian diuretik (SIKI, 2018) setelah dilakukan implementasi bartocar selama 3x24 jam dapat hasil terjadi penurunan jumlah intake cairan dikarenakan terdapat pembatasan cairan. Penurunan balance cairan dari +810 cc menjadi +560 cc. Menurut Arofiati & Sriyati (2019) implementasi bartocar dapat mengurangi kelebihan volume cairan pada pasien. Evaluasi didapatkan hasil terjadi penurunan balance cairan pasien mengalami penurunan signifikan pada hari kedua dan pada hari ketiga juga telah mengalami penurunan. Terjadi juga penurunan asupan cairan yang masuk pada pasien karena dilakukannya tindakan pembatasan cairan pada pasien.</p>

2	Layinatus Sifa, Sudirman	2024	Asuhan Keperawatan gangguan kebutuhan hipervolemia pada pasien CKD,	<p>Metode yang digunakan adalah diskriptif. Hasil pengkajian Pada kedua pasien didapatkan sesak nafas dan edema, bahwa sesak nafas dapat terjadi karena peningkatan kadar kreatinin dalam darah sehingga darah tidak mampu mengantarkan oksigen dengan maksimal akibatnya terjadi kurangnya pasokan oksigen dalam tubuh. Retensi cairan dan natrium dapat mengakibatkan edema. Diagnosa Keperawatan Diagnosa keperawatan yang ditegakkan adalah hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi: retensi cairan berdasarkan data yang ditemukan, Intervensi keperawatan dilakukan untuk mengatasi kelebihan volume cairan adalah dengan tindakan manajemen hipervolemia dan pemantauan cairan. Intervensi keperawatan yang dilakukan pada Tn, P dan Tn. A meliputi: observasi tanda dan gejala hipervolemia, monitor tanda vital, monitor intake dan output cairan monitor tanda hemokonsentrasi, monitor berat badan per hari, monitor asupan cairan dan menghitung balance cairan setiap hari, posisikan pasien semi fowler (30-40°), kolaborasi pemberian diuretik, Implementasi dilakukan yang bertujuan untuk memantau kelebihan cairan pada kedua pasien. Kedua pasien memiliki keluhan yang sama yaitu sesak nafas, edema, dan haluaran urin sedikit. tindakan yang dilakukan dengan cara mengobservasi tanda gejala hipervolemia, memantau tekanan darah, memantau frekuensi nadi, memantau frekuensi nafas, memonitor intake dan output cairan, memonitor asupan cairan dan, kesimpulan Evaluasi Keperawatan Setelah dilakukan tindakan. keperawatan selama 3x24 jam didapatkan bahwa kriteria hasil bagi kedua pasien teratasi sebagian dimana asupan cairan berkurang. edema berkurang, tekanan darah belum membaik, haluaran urin meningkat ditunjukkan dengan hasil perhitungan balance cairan didapatkan hasil positif, namun nilainya terpantau menurun, dan sesak nafas berurang dibuktikan dengan frekuensi nafas yang membaik</p>
---	--------------------------	------	---	---