

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

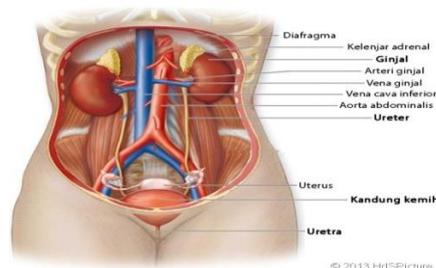
A. Telaah Pustaka

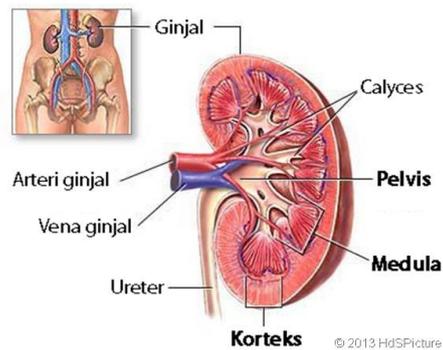
1. Konsep Anatomi dan Fisiologi

a. Anatomi ginjal

Ginjal merupakan organ saluran kemih yang terletak di dinding posterior abdomen, di daerah lumbal, di sebelah kanan dan kiri tulang belakang peritoneum (Perace, 2016). Bentuk ginjal seperti biji kacang dan sisi dalamnya atau hilus menghadap ke tulang punggung. Kedudukan ginjal dapat diperkirakan dari belakang, mulai dari ketinggian vertebra torakalis terakhir sampai vertebra lumbalis ketiga. Ginjal kanan sedikit lebih rendah dari kiri, karena hati menduduki ruang banyak disebelah kanan. Setiap ginjal panjangnya 6-7,5 cm dan tebal 1,5-2,5 cm. Beratnya bervariasi antara 120-170 gr atau kurang lebih 0,4% dari berat badan (Syaifuddin, 2012)

Darah manusia melewati ginjal sebanyak 350 kali setiap hari dengan laju 1,2 liter per menit, menghasilkan 125 cc filtrate glomeruler per menitnya. Laju glomeruler inilah yang sering dipakai untuk melakukan tes terhadap fungsi ginjal (Syaifuddin, 2012).





Gambar 2.1 Anatomi Ginjal

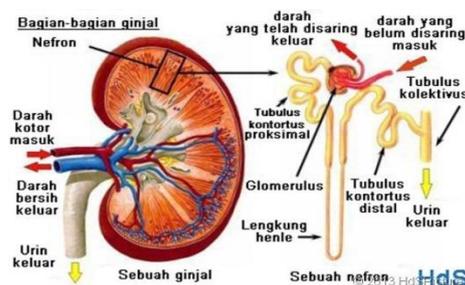
Ginjal ditutupi oleh kapsul tunikafibrosa yang kuat, apabila kapsul dibuka terlihat permukaan ginjal yang licin dengan warna merah tua. Ginjal terdiri dari bagian dalam medula dan bagian luar korteks. Bagian dalam (interna) medula. Substansia medularis terdiri dari piramid renalis yang jumlahnya antara 6-8 buah yang mempunyai basis sepanjang ginjal, sedangkan apeksnya menghadap ke sinus renalis. Mengandung bagian tubulus yang lurus, ansahenle, vasa rekta dan duktus koli gensterminal (Syaifuddin, 2012).

Bagian luar (eksternal) korteks. Substansia kortekalis berwarna coklat merah, konsistensi lunak dan bergranula. Substansia ini tepat dibawah tunika fibrosa, melengkung sepanjang basis piramid yang berdekatan dengan sinus renalis, dan bagian dalam di antara piramid dinamakan kolumna renalis. Mengandung glomerulus, tubulus proksimal dan distal yang berkelok-kelok dan duktus koligens (Pearce, 2016).

Struktur halus ginjal terdiri atas banyak nefron yang merupakan satuan fungsional ginjal. Kedua ginjal bersama-sama

mengandung sekitar 2.400.000 nefron. Setiap nefron bisa membentuk urine sendiri. Urine produk akhir dari fungsi ginjal, dibentuk dari darah oleh nefron. Nefron terdiri atas satu glomerulus, tubulus proksimus, ansahenle dan tubulus distal. Banyak tubulus distalis keluar membentuk tubulus kolengentes, dari tubulus kolengentes urine mengalir ke dalam pelvis ginjal, dari sana urine meninggalkan ginjal melalui ureter dan mengalir ke dalam kandung kemih. Tiap ginjal manusia terdiri dari kurang lebih 1 juta nefron dan semua berfungsi sama. Tiap nefron terbentuk dari 2 komponen utama, yaitu (Hall, 2019):

- 1) Glomerulus dan kapsula bowman, tempat air dan larutan di filtrasi dari darah.
- 2) Tubulus, yang mereabsorpsi material penting dari filtrasi dan memungkinkan bahan-bahan sampah dan material yang tidak dibutuhkan untuk tetap dalam filtrasi dan mengalir ke pelvis renalis sebagai urin.



Gambar 2.2 Anatomi Nefron

b. Fisiologi ginjal

Fungsi utama ginjal adalah menjaga keseimbangan internal dengan jalan menjaga komposisi cairan ekstraseluler. Untuk

melaksanakan hal itu, sejumlah besar cairan difiltrasi di glomerulus dan kemudian direabsorpsi dan disekresi di sepanjang nefron sehingga zat-zat yang berguna diserap kembali dan sisa-sisa metabolisme dikeluarkan sebagai urin. Sedangkan air ditahan sesuai dengan kebutuhan tubuh kita. Fungsi ginjal secara keseluruhan dibagi dalam 2 golongan yaitu (Widowati dan Renata, 2020):

1) Fungsi ekskresi

a) Ekskresi sisa metabolisme protein

Sisa metabolisme protein yaitu ureum, kalium, fosfat, sulfat anorganik dan asam urat dikeluarkan melalui ginjal.

b) Regulasi volume cairan tubuh

Bila tubuh kelebihan cairan maka terdapat rangsangan melalui arteri karotis interna ke osmoreseptor di hipotalamus anterior kemudian diteruskan ke kelenjar hipofisis posterior sehingga produksi hormon anti-diuretik (ADH) dikurangi dan akibatnya produksi urin menjadi banyak, demikian juga sebaliknya.

c) Menjaga keseimbangan asam basa

Agar sel dapat berfungsi normal, perlu dipertahankan pH plasma 7,35 untuk darah vena dan pH 7,45 untuk darah arteri. Keseimbangan asam dan basa diatur oleh paru dan ginjal.

2) Fungsi endokrin (Manunrung, 2017)

a) Partisipasi dalam eritropoetin

Ginjal menghasilkan enzim yang disebut faktor eritropoetin yang mengaktifkan eritropoetin. Eritropoetin berfungsi

menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah

b) Pengaturan tekanan darah

Modifikasi tonus vaskular oleh ginjal dapat mengatur tekanan darah. Hal ini dilakukan oleh sistem renin-angiotensin aldosteron yang dikeluarkan dari nefron

c) Keseimbangan kalium dan fosfor

Ginjal memiliki peran untuk mengatur proses metabolisme vitamin D menjadi metabolit yang aktif yaitu 1,25 dihidrovitamin D₃. Vitamin D molekul yang aktif bersama hormon paratiroid dapat meningkatkan absorpsi kalsium dan fosfor dalam usus.

2. Konsep *Chronic Kidney Disease* (CKD)

a. Definisi

Penyakit ginjal kronik (PGK) atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang *irreversible* dan progresif dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan uremia (Hinkle & Cheever, 2018).

Gagal ginjal kronik (End Stage Renal Disease/ESRD) atau penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) adalah penyimpangan progresif fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik dan cairan dan elektrolit

mengalami kegagalan yang mengakibatkan uremia (Sudoyo, 2012).

Berdasarkan beberapa pengertian menurut para ahli diatas dapat diambil kesimpulan bahwa gagal ginjal kronik adalah gangguan fungsi renal yang irreversible dan berlangsung lambat sehingga ginjal tidak mampu mempertahankan metabolisme tubuh dan keseimbangan cairan dan elektrolit dan menyebabkan uremia.

b. Stadium gagal ginjal kronik

Adapun tahap Cronic Kidney Disease (CKD) adalah (Roesli, 2013):

- 1) Tahap I: kerusakan ginjal dengan GFR normal, GFR 90 mL/min/1,73 m².
- 2) Tahap II: penurunan GFR ringan, GFR 60-89 mL/min/1,73 m².
- 3) Tahap III: penurunan GFR sedang GFR 30-59 mL/min/1,73 m².
- 4) Tahap IV : penurunan GFR berat GFR 15-29 mL/min/1,73 m².
- 5) Tahap V : gagal ginjal dengan GFR < 15 mL/min/1,73 m².

Untuk menilai GFR (*Glomerular Filtration Rate*) atau CCT (*Clearance Creatinin Test*) dapat digunakan dengan rumus :

Clearance creatinin (ml/menit) =

$$\frac{(140-\text{umur}) \times \text{berat badan (kg)}}{72 \times \text{creatinin serum}}$$

Pada wanita hasil tersebut dikalikan dengan 0,85

c. Etiologi

Chronic Kidney Disease (CKD) terjadi setelah berbagai macam penyakit yang merusak nefron ginjal. Berdasarkan proses perjalanan

penyakit dari berbagai penyebab pada akhirnya akan terjadi kerusakan nefron. Bila nefron rusak maka akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus dan terjadilah penyakit gagal ginjal kronik yang mana ginjal mengalami gangguan dalam fungsi ekskresi dan dan fungsi non ekskresi (Sudoyo, 2012).

Gangguan fungsi non ekskresi diantaranya adalah gangguan metabolisme vitamin D yaitu tubuh mengalami defisiensi vitamin D yang mana vitamin D berguna untuk menstimulasi usus dalam mengabsorpsi kalsium, maka absorpsi kalsium di usus menjadi berkurang akibatnya terjadi hipokalsemia dan menimbulkan demineralisasi ulang yang akhirnya tulang menjadi rusak. Penurunan sekresi eritropoetin sebagai faktor penting dalam stimulasi produksi sel darah merah oleh sumsum tulang menyebabkan produk hemoglobin berkurang dan terjadi anemia sehingga peningkatan oksigen oleh hemoglobin (oksihemoglobin) berkurang maka tubuh akan mengalami keadaan lemas dan tidak bertenaga (Hinkle & Cheever, 2018).

Gangguan clearance renal terjadi akibat penurunan jumlah glomerulus yang berfungsi. Penurunan laju filtrasi glomerulus di deteksi dengan memeriksa clearance kreatinin urine tampung 24 jam yang menunjukkan penurunan clearance kreatinin dan peningkatan kadar kreatinin serum. Retensi cairan dan natrium dapat mengakibatkan edema, Ketidakseimbangan kalsium dan fosfat merupakan gangguan metabolisme. Kadar kalsium dan fosfat tubuh memiliki hubungan timbal balik. Jika salah satunya meningkat maka fungsi yang lain akan

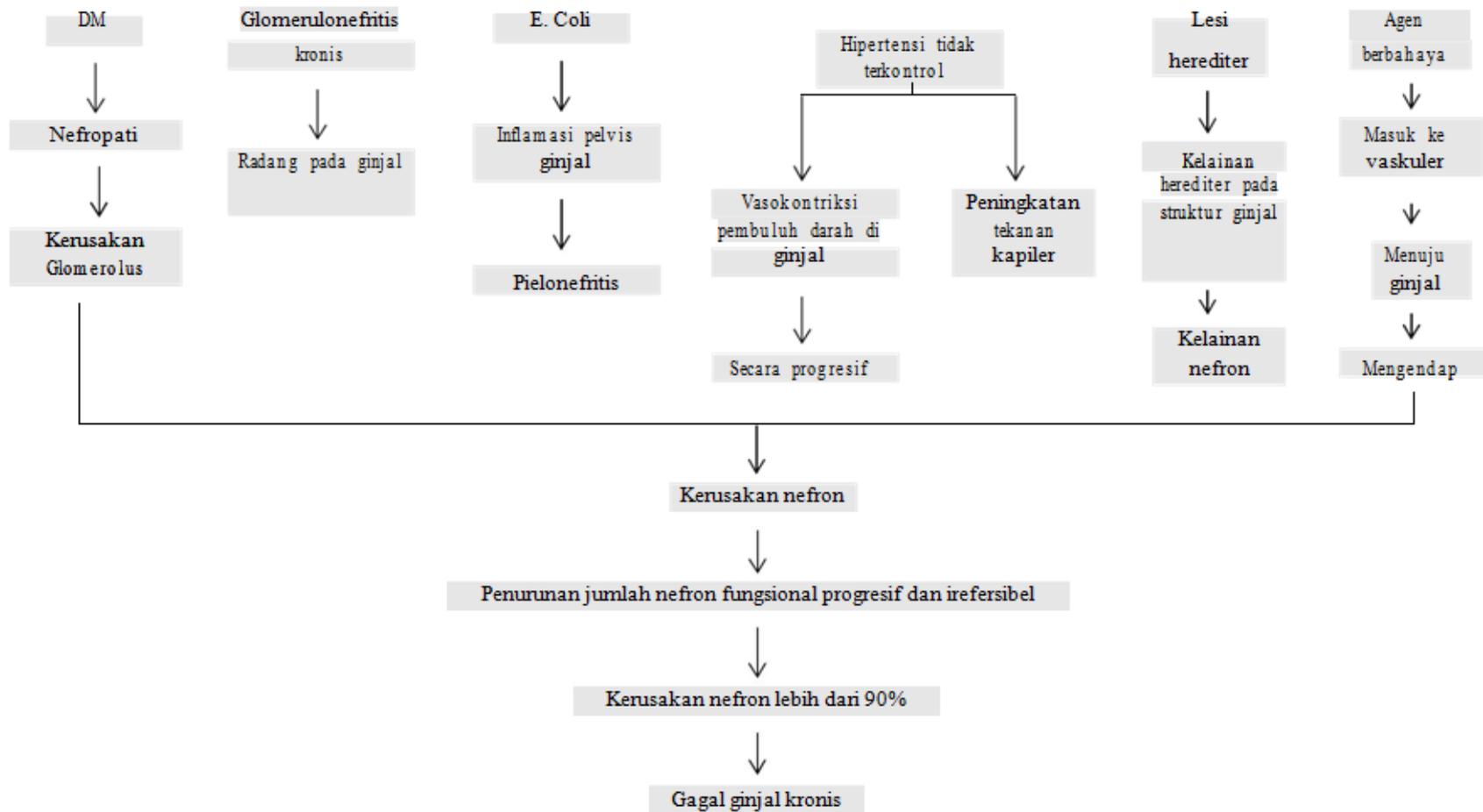
menurun (Hurs, 2015).

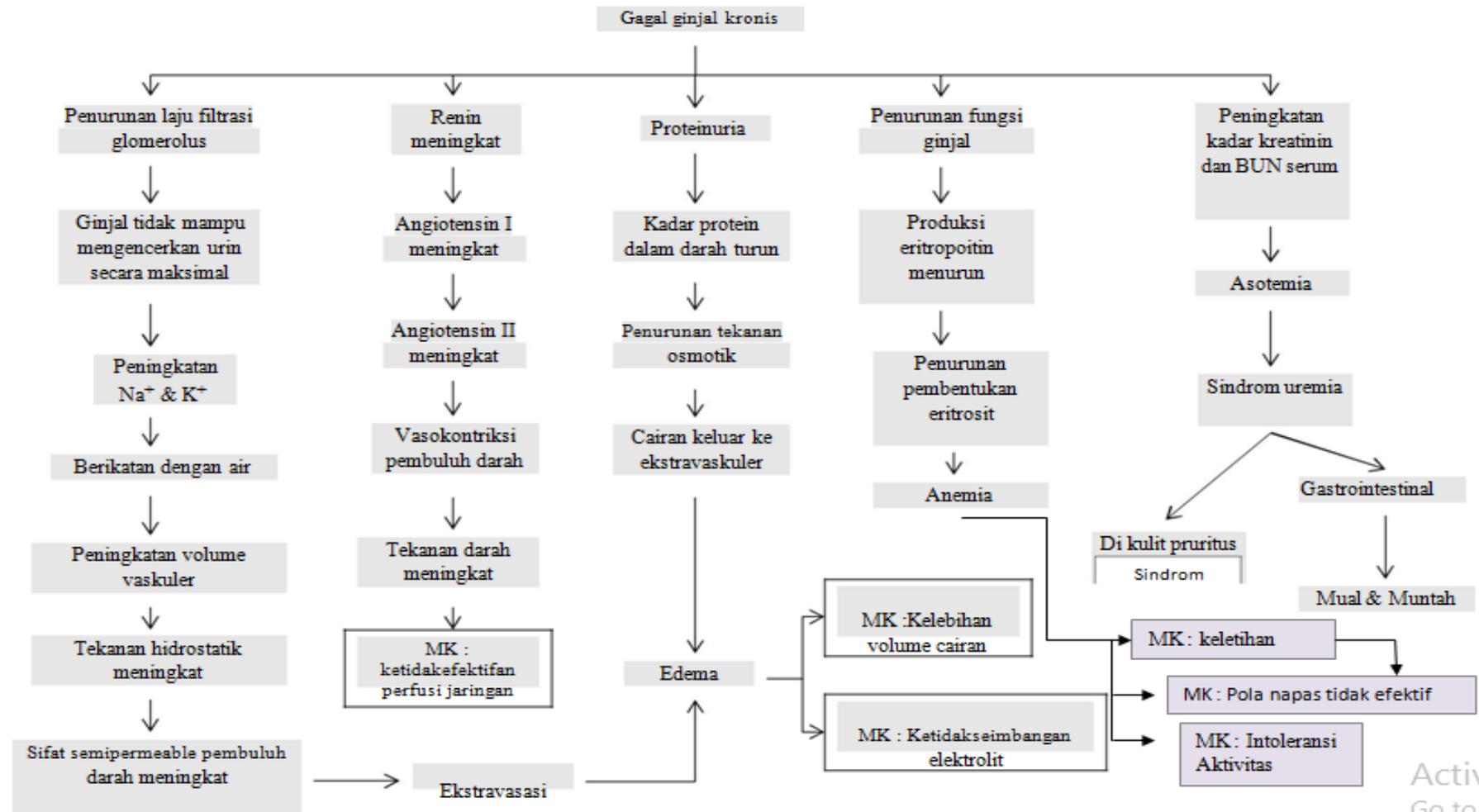
Dengan menurunnya filtrasi melalui glomerulus ginjal maka meningkatkan kadar fosfat serum, dan sebaliknya, kadar serum kalsium menurun. Penurunan kadar kalsium serum menyebabkan sekresi parah hormon dari kelenjar paratiroid, tetapi gagal ginjal tubuh tidak dapat merespons normal terhadap peningkatan sekresi parathormon sehingga kalsium ditulang menurun, menyebabkan terjadinya perubahan tulang dan penyakit tulang (Hinkle & Cheever, 2018).

Menurut Sudoyo (2012) penyebab gagal ginjal kronik adalah sebagai berikut :

- 1) Penyakit peradangan : glomerulonefritis
- 2) Penyakit vaskuler hipertensif : nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteria renalis
- 3) Gangguan jaringan ikat : lupus eritematosus sistemik, poliarteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif
- 4) Gangguan congenital dan herediter : penyakit ginjal polistikistik, asidosis tubulus ginjal
- 5) Penyakit metabolik: diabetes mellitus, gout, hiperparatiroidisme, amiloidosis
- 6) Nefropati obstruktif : traktus urinarius bagian atas (batu/calculi, neoplasma, fibrosis, retroperitoneal), traktus urinarius bawah (hipertropi prostat, striktur uretra, anomaly congenital leher vesika urinaria dan uretra).

Gambar 2.3 Pathway CKD





d. Manifestasi klinis

Manifestasi klinik CKD sangat kompleks, meliputi kelainan-kelainan berbagai organ (Sukandar, 2013) :

- 1) Kelainan mata : visus hilang hanya dijumpai pada sebagian kecil pasien CKD gangguan visus cepat hilang setelah beberapa hari mendapatkan pengobatan CKD yang adekuat, misalnya hemodialisis. Kelainan saraf mata menimbulkan gejala nistagmus, miosis dan pupil asimetris. Kelainan retina mungkin disebabkan hipertensi maupun anemia yang sering dijumpai pada pasien CKD.
- 2) Manifestasi kardiovaskuler : hipertensi, pitting edema, edema periorbital, friction rub pericardial, pembesaran vena leher, gagal jantung kongestif, perikarditis, disritmia, kardiomiopati, efusi pericardial, tamponade pericardial.
- 3) Gejala dermatologis/sistem integumen : gatal-gatal hebat (pruritus), warna kulit abu-abu, mengkilat dan hiperpigmentasi, serangan uremik tidak umum karena pengobatan dini dan agresif, kulit kering, bersisik, ecimosis, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar, memar (purpura).
- 4) Manifestasi pada pulmoner yaitu krekels, edema pulmoner, sputum kental dan liat, nafas dangkal, pernapasan kusmaul, pneumonitis.
- 5) Kelainan saluran cerna : nafas berbau ammonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia, mual, muntah dan cegukan, penurunan aliran saliva, haus, rasa kecap logam dalam mulut,

kehilangan kemampuan penghidu dan pengecap, parotitis dan stomatitis, peritonitis, konstipasi dan diare, perdarahan dari saluran gastrointestinal.

- 6) Perubahan muskuloskeletal : kram otot, kekuatan otot hilang, fraktur tulang, kulai kaki (foot drop).
- 7) Manifestasi pada neurologi yaitu kelemahan dan keletihan, konfusi, disorientasi, kejang, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada tungkai kaki, perubahan tingkah laku, kedutan otot, tidak mampu berkonsentrasi, perubahan tingkat kesadaran, neuropati perifer.
- 8) Manifestasi pada sistem reproduktif : amenore, atrofi testikuler, impotensi, penurunan libido, kemandulan
- 9) Manifestasi pada hematologic yaitu anemia, penurunan kualitas trombosit, masa pembekuan memanjang, peningkatan kecenderungan perdarahan.
- 10) Manifestasi pada sistem imun yaitu penurunan jumlah leukosit, peningkatan resiko infeksi.
- 11) Manifestasi pada sistem urinaria yaitu perubahan frekuensi berkemih, hematuria, proteinuria, nokturia, aliguria.
- 12) Manifestasi pada sisitem endokrin yaitu hiperparatiroid dan intoleran glukosa.
- 13) Manifestasi pada proses metabolik yaitu peningkatan urea dan serum kreatinin (azotemia), kehilangan sodium sehingga terjadi:

dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipermagnesemia dan hipokalsemia.

14) Fungsi psikologis yaitu perubahan kepribadian dan perilaku serta gangguan proses kognitif.

e. Komplikasi

Komplikasi penyakit gagal ginjal kronik menurut Smletzer dan Bare (2012) yaitu :

- 1) Uremia akibat peningkatan kadar uream dalam tubuh.
- 2) Gagal jantung akibat peningkatan kerja jantung yang berlebihan.
- 3) Malnutrisi karena anoreksia, mual, dan muntah.
- 4) Hiperparatiroid dan hiperfosfatemia.
- 5) Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme dan masukan diet berlebihan.
- 6) Perikarditis, efusi pericardial dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialysis yang tidak adekuat.
- 7) Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem rennin-angiotensin-aldosteron.
- 8) Anemia akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin dan kehilangan darah selama hemodialisis.
- 9) Penyakit tulang serta kalsifikasi metastatik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D abnormal dan peningkatan kadar aluminium

f. Penatalaksanaan medis

Penatalaksanaan yang diberikan pada pasien CKD disesuaikan dengan stadium penyakit pasien tersebut (Pernefri, 2015). Perencanaan tatalaksana pasien CKD dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Rencana Tatalaksana CKD Sesuai Stadium

Stadium	GFR (mL/menit/1,73m²)	Rencana Tatalaksana
1	≥ 90	Observasi, kontrol TD
2	60-89	Observasi, Kontrol TD dan faktor resiko
3	45-59	Observasi, Kontrol TD dan faktor resiko
4	15-29	Persiapan untuk RRT
5	≤15	RRT

Menurut Smeltzer dan Bare (2012) penatalaksanaan untuk mengatasi penyakit gagal ginjal kronik yaitu :

- 1) Anemia diatasi dengan rekombinasi eritropoietin manusia (epogen IV atau SC 3x seminggu), kompleks besi (imferon), androgen (nandrolan dekaranoat/deca duobilin) untuk perempuan, androgen (depo- testosteron) untuk pria, transfuse Packet Red Cell/PRC.
- 2) Asidosis metabolik diatasi dengan suplemen natrium karbonat.
- 3) Abnormalitas neurologi diatasi dengan Diazepam IV (valium), fenitoin (dilantin).
- 4) Penatalaksanaan untuk mengatasi komplikasi
 - a) Hipertensi diberikan anti hipertensi yaitu Metildopa

(Aldomet), Propanolol (Inderal), Minoksidil (Loniten), Klonidin (Catapses), Beta Blocker, Prazonin (Minipress), Metrapolol Tartrate (Lopressor).

- b) Kelebihan cairan diberikan diuretic diantaranya adalah Furosemid (Lasix), Bumetanid (Bumex), Torsemid, Metolazone (Zaroxolon), Chlorothiazide (Diuril).
 - c) Peningkatan trigliserida diatasi dengan Gemfibrozil.
 - d) Hiperkalemia diatasi dengan Kayexalate, Natrium Polisteren Sulfanat.
 - e) Hiperurisemia diatasi dengan Allopurinol.
 - f) Osteodistofi diatasi dengan di hidroksikalksiferol, alumunium hidroksida.
 - g) Kelebihan fosfat dalam darah diatasi dengan kalsium karbonat, kalsium asetat, alumunium hidroksida.
 - h) Mudah terjadi perdarahan diatasi dengan desmopresin, estrogen
 - i) Ulserasi oral diatasi dengan antibiotic.
- 5) Intervensi diet yaitu diet rendah protein (0,4-0,8 gr/kgBB), vitamin B dan C, diet tinggi lemak dan karbohirat
- 6) Cuci darah (dialisis) yaitu dengan hemodialisis maupun peritoneal dialisa.
- 7) Transplantasi ginjal.

g. Pemeriksaan penunjang

- 1) Pemeriksaan laboratorium.darah : Hematologi (Hb, Ht, Eritrosit, Lekosit, Trombosit), Renal fungsi test (ureum dan kreatinin), LFT (liver fungsi test), Elektrolit (Klorida, kalium, kalsium).
- 2) Radiologi: Untuk menilai keadaan ginjal dan derajat komplikasi ginjal.
- 3) Foto polos abdomen: Menilai bentuk dan besar ginjal serta adakah batu/obstruksi lain.
- 4) Pielografi Intra Vena: Menilai sistem pelviokalis dan ureter, beresiko terjadi penurunan faal ginjal pada usia lanjut, DM dan nefropati asam urat
- 5) USG : Menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenhim ginjal, anatomi sistem pelviokalis dan ureter proksimal, kepadatan parenhim ginjal, anatomi sistem pelviokalis dan ureter proksimal, kandung kemih serta prostat
- 6) Renogram : Menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi gangguan (vaskuler, parenkhim) serta sisa fungsi ginjal.
- 7) Urine : Urine rutin, urine khusus : benda keton, analisa kristal batu

3. Konsep Hemodialisis

a. Definisi hemodialisis

Dialisis adalah pergerakan cairan dan butir-butir (partikel) melalui membran semipermeabel. Dialisis merupakan suatu tindakan yang dapat memulihkan keseimbangan cairan dan elektrolit,

mengendalikan keseimbangan asam-basa dan mengeluarkan sisa metabolisme dan bahan toksik dari tubuh (Baradero et.al, 2015).

Hemodialisis dilakukan dengan mengalirkan darah ke suatu tabung ginjal buatan (dialyzer) yang terdiri dari dua kompartemen yang terpisah. Darah pasien dipompa dan dialirkan ke kompartemen darah yang dibatasi oleh selaput semipermeabel buatan (artificial) dengan kompartemen (artificial) dengan kompartemen dialisat dialiri cairan dialysis yang bebas pirogen, berisi larutan dengan komposisi elektrolit mirip serum normal dan tidak mengandung sisa metabolisme nitrogen. Cairan dialisat dan darah yang terpisah akan mengalami perubahan konsentrasi yang tinggi ke arah konsentrasi yang rendah sampai konsentrasi zat terlarut sama di kedua kompartemen (difusi). Pada proses dialysis, air juga dapat berpindah dari kompartemen darah ke kompartemen cairan dialisat dengan cara menaikkan tekanan hidrostatik negatif pada kompartemen dialisat. Perpindahan ini disebut ultrafiltrasi (Sudoyo, 2012).

Hemodialisis sebagai terapi yang dapat meningkatkan kualitas hidup dan memperpanjang usia. Hemodialisis merupakan metode pengobatan yang sudah dipakai secara luas dan rutin dalam program penanggulangan gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik (Smeltzer, S.C dan Bare, 2012).

b. Fungsi sistem ginjal buatan

1) Membuang produk metabolisme protein seperti urea, kreatinin dan

asam urat.

- 2) Membuang kelebihan air dengan mempengaruhi tekanan banding antara darah dan bagian cairan, biasanya terdiri atas tekanan positif dalam arus darah dan tekanan negatif (penghisap) dalam kompartemen dialisat (proses ultrafiltrasi).
- 3) Mempertahankan atau mengembalikan sistem nafas tubuh
- 4) Mempertimbangkan atau mengembalikan kadar elektrolit tubuh.

c. Tujuan dialisis

Secara umum tujuan dialisis adalah untuk mempertahankan kehidupan dan kesejahteraan pasien sampai fungsi ginjal pulih kembali. Dialisis dilakukan pada gagal ginjal untuk mengeluarkan zat-zat toksik dan limbah tubuh yang dalam keadaan normal diekskresikan oleh ginjal yang sehat. Dialisis juga dilakukan dalam penanganan pasien dengan edema yang membandel (tidak responsif terhadap terapi), koma hepaticum, hiperkalemia, hiperkalsemia, hipertensi dan uremia (Smeltzer, S.C dan Bare, 2012).

d. Prinsip dialisis

Baradero et.al, (2015) menyebutkan ada tiga prinsip yang mendasari dialisis yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Pada saat dialisis, prinsip osmosis dan difusi atau ultrafiltrasi digunakan secara stimulan atau bersamaan.

- 1) Difusi adalah pergerakan butir-butir (partikel) dari tempat yang berkonsentrasi rendah. Dalam tubuh manusia, hal ini terjadi melalui

membran semipermeabel. Difusi menyebabkan urea, kreatinin dan asam urat dari darah pasien masuk ke dalam dialisat. Walaupun konsentrasi eritrosit dan protein dalam darah tinggi, materi ini tidak dapat menembus membran semipermeabel karena eritrosit dan protein mempunyai molekul yang besar.

- 2) Osmosis mengangkut pergerakan air melalui membran semipermeabel dari tempat yang berkonsentrasi rendah ke tempat yang berkonsentrasi tinggi (osmolaritas).
- 3) Ultrafiltrasi adalah pergerakan cairan melalui membran semipermeabel sebagai tekanan gradien buatan. Tekanan gradien buatan dapat bertekanan positif (didorong) atau negatif (ditarik). Ultrafiltrasi lebih efisien dari pada osmosis dalam mengambil cairan dan di tetapkan dalam hemodialisis.

e. Metode dialisis

Menurut Nursalam (2010) menyebutkan bahwa metode dialisis terdiri dari tiga metode meliputi :

1) Dialisis peritoneum

Pada dialisis peritoneum, membran peritoneum penderita digunakan sebagai sawar semipermeabel alami. Larutan dialisat yang telah dipersiapkan sebelumnya (sekitar 2 liter) dimasukkan kedalam rongga peritoneum melalui sebuah kateter menetap yang diletakkan di bawah kulit abdomen. Larutan dibiarkan berada di dalam rongga peritoneum selama waktu yang telah ditentukan

(biasanya antara 4 sampai 6 jam).

Nursalam (2010) membagi dialisis peritoneum menjadi dua jenis, yaitu:

- a) Dialisis peritoneum intermitten (pada gagal ginjal akut atau kronis).
- b) Dialisis peritoneum ambulatori kontinu (CAPD)

Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)

merupakan suatu bentuk dialisis yang dilakukan pada banyak pasien penyakit renal stadium terminal. Pada keadaan ini ditanamkan sampai dua liter larutan glukosa isotonik atau hipertonik dalam rongga peritoneal pasien melalui pemasangan kateter silastik permanen, terjadilah ekuilibrium cairan melalui membran peritoneal seluas 2m² dengan darah kapiler peritoneum. Setelah beberapa jam cairan yang mengandung sisa buangan toksik ditarik keluar. Prosedur ini diulang tiga atau empat kali sehari.

2) Dialisis peritoneum siklus kontinu.

- a) Hemodialisis

Hemodialisis merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir (*End Stage Renal Disease/ ESRD*) yang memerlukan terapi jangka

panjang atau terapi permanen.

b) Terapi pengganti renal kontinu

Transplantasi ginjal adalah terapi pilihan yang sebagian besar pasien, namun terbatas karena sedikitnya suplai organ donor.

f. Pemantauan selama hemodialisis (Nursalam, 2010)

- 1) Monitor status hemodinamik, elektrolit dan keseimbangan asam-basa demikian juga sterilisasi dan sistem tertutup.
- 2) Biasanya dilakukan oleh perawat yang terlatih dan familiar dengan protokol dan peralatan yang digunakan.

g. Pengelolaan hemodialisis (Nursalam, 2010)

- 1) Penatalaksanaan diet ketat (protein, sodium dan potasium) dan pembatasan cairan masuk.
- 2) Pantau kesehatan secara terus-menerus meliputi penatalaksanaan terapi hingga ekskresi ginjal normal.
- 3) Komplikasi yang diamati :
 - a) Penyakit kardiovaskular arteriosklerosis, CHF, gangguan metabolisme lipid, penyakit jantung koroner atau stroke.
 - b) Infeksi kambuhan
 - c) Anemia dan kelelahan
 - d) Ulkus lambung dan masalah lainnya
 - e) Masalah tulang (osteodistropi ginjal dan nekrosis septik pinggul) akibat gangguan metabolisme kalsium.
 - f) Hipertensi.

- g) Masalah psikososial : depresi, bunuh diri dan disfungsi seksual.
- 4) Dukungan dari lembaga, misalnya organisasi ginjal.
- h. Indikasi dan kontra indikasi hemodialisis

Indikasi secara umum dialisis pada gagal ginjal kronik adalah bila laju filtrasi glomerulus (LFG) sudah kurang dari 5 mL/menit. Pasien-pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisis apabila terdapat kondisi sebagai berikut :

- 1) Hiperkalemia
- 2) Asidosis
- 3) Kegagalan terapi konservatif
- 4) Kadar ureum/kreatinin tinggi dalam darah (ureum >200mg/dL atau kreatinin >6mEq/L)
- 5) Kelebihan cairan
- 6) Mual dan muntah hebat
- 7) Anuria berkepanjangan (> 5 hari)

Kontra indikasi hemodialisis :

- 1) Malignansi stadium lanjut (kecuali multiple myeloma)
- 2) Penyakit Alzheimer's
- 3) Multi-infarct dementia
- 4) Sindrom Hepatorenal
- 5) Sirosis hati tingkat lanjut dengan enselopati
- 6) Hipotensi Penyakit terminal

7) Organic brain syndrome

i. Proses hemodialisis

Pada proses hemodialisis, darah dialirkan ke luar tubuh dan disaring di dalam ginjal buatan. Darah yang telah disaring kemudian dialirkan kembali ke dalam tubuh. Untuk proses hemodialisis dibutuhkan pintu masuk atau akses agar darah dari tubuh dapat keluar dan disaring oleh dialyzer kemudian kembali ke dalam tubuh. Terdapat 3 jenis akses yaitu arteriovenous (AV) fistula, AV graft dan central venous catheter. AV fistula adalah akses vaskular yang paling direkomendasikan karena cenderung lebih aman dan juga nyaman untuk pasien (Al Habsi, 2021).

Sebelum melakukan proses hemodialisis (HD), perawat akan memeriksa tanda-tanda vital pasien untuk memastikan apakah pasien layak untuk menjalani hemodialisis. Selain itu pasien melakukan timbang badan untuk menentukan jumlah cairan didalam tubuh yang harus dibuang pada saat terapi. Langkah berikutnya adalah menghubungkan pasien ke mesin cuci darah dengan memasang selang darah (blood line) dan jarum ke akses vaskular pasien, yaitu akses untuk jalan keluar darah ke dialyzer dan akses untuk jalan masuk darah ke dalam tubuh. Setelah semua terpasang maka proses terapi hemodialisis dapat dimulai. Pada proses hemodialisis, darah sebenarnya tidak mengalir melalui mesin HD, melainkan hanya melalui selang darah dan dialyzer (Al Habsi, 2021).

Mesin HD sendiri merupakan perpaduan dari komputer dan pompa, dimana mesin HD mempunyai fungsi untuk mengatur dan memonitor aliran darah, tekanan darah, dan memberikan informasi jumlah cairan yang dikeluarkan serta informasi vital lainnya. Mesin HD juga mengatur cairan dialisis yang masuk ke dialyzer, dimana cairan tersebut membantu mengumpulkan racun-racun dari darah. Pompa yang ada dalam mesin HD berfungsi untuk mengalirkan darah dari tubuh ke dialyzer dan mengembalikan kembali ke dalam tubuh (Al Habsi, 2021).

j. Komplikasi

Menurut (Nursalam, 2010) Selama tindakan hemodialisis sering sekali ditemukan komplikasi yang terjadi, antara lain:

1) Kram otot

Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisis sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisis. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi.

2) Hipotensi

Terjadinya hipotensi dimungkinkan karena pemakaian dialisis asetat, rendahnya dialisis natrium, penyakit jantung aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan tambahan berat cairan.

3) Aritmia

Hipoksia, hipotensi, penghentian obat anti aritmia selama dialisis, penurunan kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat serum

yang cepat berpengaruh terhadap aritmia pada pasien hemodialisis.

4) Sindrom ketidakseimbangan dialisis

Sindrom ketidakseimbangan dialisis dipercaya secara primer dapat diakibatkan dari osmol-osmol lain dari otak dan bersihan urea yang kurang cepat dibandingkan dari darah, yang mengakibatkan suatu gradien osmotik diantara kompartemen-kompartemen ini. Gradien osmotik ini menyebabkan perpindahan air ke dalam otak yang menyebabkan oedem serebri. Sindrom ini tidak lazim dan biasanya terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis pertama dengan azotemia berat.

5) Hipoksemia

Hipoksemia selama hemodialisis merupakan hal penting yang perlu dimonitor pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kardiopulmonar.

6) Perdarahan

Uremia menyebabkan gangguan fungsi trombosit. Fungsi trombosit dapat dinilai dengan mengukur waktu perdarahan. Penggunaan heparin selama hemodialisis juga merupakan faktor risiko terjadinya perdarahan.

7) Gangguan pencernaan

Gangguan pencernaan yang sering terjadi adalah mual dan muntah yang disebabkan karena hipoglikemia. Gangguan pencernaan sering disertai dengan sakit kepala.

8) Pembekuan darah

Pembekuan darah disebabkan karena dosis pemberian heparin yang tidak adekuat ataupun kecepatan putaran darah yang lambat

9) Kelelahan

Hemodialisis masih sebagai terapi utama dalam penanganan gangguan gagal ginjal kronik, namun memiliki dampak bervariasi di antaranya efek hemodialisis kronik berupa kelelahan, kelelahan memiliki prevalensi yang tinggi pada populasi pasien dialisis.

k. Peralatan hemodialisis

Menurut (Sudoyo, 2012) peralatan hemodialisis, antara lain :

1) *Arterial-Venouse Blood Line (AVBL)*

AVBL terdiri dari :

a) *Arterial Blood Line (ABL)*

Adalah tubing tubing/line plastik yang menghubungkan darah dari tubing akses vaskular tubuh pasien menuju dialyzer, disebut *inlet* ditandai dengan warna merah.

b) *Venouse Blood Line (VBL)*

Adalah tubing/line plastik yang menghubungkan darah dari dialyzer dengan tubing akses vascular menuju tubuh pasien disebut *outlet* ditandai dengan warna biru. Priming volume AVBL antara 100-500 ml. Priming volume adalah volume cairan yang diisikan pertama kali pada AVBL dan kompartemen dialiser. Bagian-bagian dari AVBL dan

kopartemen adalah konektor, ujung runcing, segmen pump, tubing arterial/venouse pressure, tubing udara, bubble trap, tubing infuse/transfuse set, port biru obat, port darah/merah herah heparin, tubing heparin dan ujung tumpul.

c) Dialyzer atau ginjal buatan

Adalah suatu alat dimana proses dialisis terjadi terdiri dari 2 ruang atau kompartemen, yaitu: kompartemen darah yaitu ruangan yang berisi darah dan kompartemen dialisat yaitu ruangan yang berisi dialisat. Kedua kompartemen dipisahkan oleh membran semipermeabel. Dialyzer mempunyai 4 lubang yaitu dua ujung untuk keluar masuk darah dan dua samping untuk keluar masuk dialisat.

d) *Air Water Treatment*

Air dalam tindakan hemodialisis dipakai sebagai pencampur dialisat peka (diasol). Air ini dapat berasal dari berbagai sumber, seperti air PAM dan air sumur, yang harus dimurnikan dulu dengan cara "*water treatment*" sehingga memenuhi standar AAMI (*Association for the Advancement of Medical Instrument*). Jumlah air yang dibutuhkan untuk satu session hemodialisis seorang pasien adalah sekitar 120 liter.

e) Larutan dialisat

Dialisat adalah larutan yang mengandung elektrolit dalam komposisi tertentu. Dipasaran beredar dua macam dialisat

yaitu dialisat asetat dan dialisat bicarbonate. Dialisat asetat menurut komposisinya ada beberapa macam yaitu : jenis standart, free potassium, low calcium dan lain-lain. Bentuk bicarbonate ada yang powder, sehingga sebelum dipakai perlu dilarutkan dalam air murni atau air water treatment sebanyak 9,5 liter dan ada yang bentuk cair (siap pakai).

f) Mesin hemodialisis

Ada bermacam-macam mesin haemodilisis sesuai dengan mereknya. Tetapi prinsipnya sama yaitu *blood pump*, sistem pengaturan larutan dialisat, system pemantauan mesin terdiri dari *blood circuit* dan *dialisat circuit* dan berbagai monitor sebagai deteksi adanya kesalahan. Dan komponen tambahan seperti heparin pump, tombol bicarbonate, control ultrafiltrasi, program ultrafiltrasi, kateter vena, blood volume monitor.

4. Konsep *Fatigue* (Kelelahan)

a. Definisi

Kelelahan (*fatigue*) adalah suatu kondisi yang memiliki tanda berkurangnya kapasitas yang dimiliki seseorang untuk bekerja dan mengurangi efisiensi prestasi, dan biasanya hal ini disertai dengan perasaan letih dan lemah (Wikipedia, 2016). Kelelahan (*fatigue*) adalah rasa cape yang hilang waktu istirahat. Istilah kelelahan mengarah pada kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan, walaupun itu bukan satu-satunya gejala. Secara umum gejala

kelelahan yang lebih dekat adalah pada pengertian kelelahan fisik atau *physical fatigue* dan kelelahan mental atau *menthal fatigue* (Adhi & Wklhid, 2021).

Kelelahan secara sempit dapat diartikan sebatas lelah fisik yang dirasakan saja. Hal ini dikarenakan setiap orang yang merasakan kelelahan hanya terbatas pada keluhan-keluhan fisik yang mereka rasakan saja. Gejala yang ditimbulkan, perubahan fisik dan perasaan yang dirasakan memang berbeda pada masing-masing individu. Kelelahan juga dapat diartikan sebagai fenomena kompleks fisiologis maupun psikologis dimana ditandai dengan adanya gejala perasaan lelah dan perubahan fisiologis dalam tubuh (kelelahan). Kelelahan mudah ditiadakan dengan istirahat, tetapi jika dipaksakan kelelahan akan bertambah dan sangat mengganggu (Suparti dan Nurjanah, 2018).

b. Klasifikasi *fatigue*

Fatigue dapat dikelompokkan sebagai berikut (Pratama et al, 2020):

1) *Fatigue* akut

Biasanya merupakan gejala prodromal atau gejala sisa dari suatu proses infeksi virus atau bakteri akut. Selain itu, gagal jantung dan anemia juga dapat bermanifestasi sebagai suatu onset *fatigue* yang tiba-tiba.

2) *Fatigue* kronis

Fatigue kronik (berlangsung selama berminggu-minggu dan

berbulan-bulan) dan dapat disebabkan oleh depresi, kecemasan kronik atau stress, infeksi kronik, terutama infeksi mononukleosis, hepatitis atau tuberkolosis, kanker, rheumatoid arthritis, fibromialgia dan kelainan reumatologik lainnya : gagal jantung, *sleep apneu*, abnormalitas elektrolit serum (hiponatremia, hipokalemia) penyakit paru kronik, dan anemia.

3) *Fatigue* fisiologis

Pasien yang mengalami *fatigue* fisiologis umumnya dapat mengenali penyebab *fatigue* yang dirasakan. Hal ini dapat disebabkan oleh kerja berlebihan, kualitas tidur buruk yang diakibatkan oleh depresi, kafein, obat-obatan, alkohol, atau penyakit kronik.

c. Jenis kelelahan

Kelelahan dapat dibedakan menjadi tiga kelompok menurut Tarwaka (2018) yaitu berdasarkan proses, waktu dan penyebab terjadinya kelelahan.

1) Berdasarkan proses, meliputi :

a) Kelelahan otot

Kelelahan otot adalah *tremor* pada otot atau perasaan nyeri yang terdapat pada otot.

b) Kelelahan umum

Kelelahan umum ditandai dengan berkurangnya kemauan untuk bekerja yang sebabnya adalah pekerjaan yang monoton,

intensitas dan lamanya kerja fisik, keadaan lingkungan. Sebab-sebab mental, status kesehatan dan keadaan gizi.

- 2) Berdasarkan waktu terjadinya kelelahan, meliputi :
 - a) Kelelahan akut, yaitu disebabkan oleh kerja suatu organ atau seluruh organ tubuh secara berlebihan dan datangnya secara tiba-tiba.
 - b) Kelelahan kronis merupakan kelelahan yang terjadi sepanjang hari dalam jangka waktu yang lama dan kadang-kadang terjadi sebelum melakukan pekerjaan.

- 3) Berdasarkan penyebab kelelahan, meliputi :

Kelelahan fisiologi merupakan kelelahan yang disebabkan karena adanya faktor lingkungan fisik, seperti suasana kerja, interaksi dengan sesama pekerja maupun dengan atasan.

d. Faktor yang mempengaruhi kelelahan

- 1) Status kesehatan (penyakit) dan status gizi
- 2) Keadaan monoton
- 3) Keadaan lingkungan seperti kebisingan
- 4) Keadaan kejiwaan seperti tanggung jawab, kekhawatiran atau konflik

e. Kelelahan pada pasien CKD

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2021) menemukan fakta bahwa pasien CKD selalu mengalami kelelahan semakin rendah level kelelahan maka semakin tinggi tingkat fungsi

fisik pasien. Kelelahan merupakan keluhan subjektif yang dialami pasien ketika mengalami kelemahan, kekurangan atau ketiadaan energi dan keletihan. Munculnya keluhan kelelahan bisa disebabkan oleh banyak faktor, termasuk status nutrisi yang buruk, gangguan psikologis, perubahan kondisi kesehatan, dan gangguan tidur yang buruk (Jafar, 2019).

CKD merupakan suatu kondisi inflamasi yang mempunyai ciri khas peningkatan kadar zat-zat (ureum dan kreatinin) yang merangsang proses inflamasi di dalam darah seperti sitokin yang dapat menyebabkan kelelahan. Selain itu sitokin juga berhubungan dengan gangguan tidur, depresi, kecemasan dan penurunan fungsi fisik yang turut serta menimbulkan kelelahan (Smeltzer & Bare, 2015).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kelelahan; uremia, anemia, gangguan tidur, dan stress psikologis merupakan faktor yang dapat diatasi oleh intervensi (Smeltzer & Bare, 2015). Pengukuran kadar hemoglobin dapat mendeteksi terjadinya anemia pada pasien CKD. Anemia merupakan keadaan yang dapat menggambarkan adanya kelelahan secara fisiologis disamping keadaan fisik lain Pasien akan mulai merasakan kelelahan jika kadar hemoglobin sebesar 10 gr/dL (Supriyadi & Ediarti, 2021).

f. Penilaian *fatigue*

Penilaian level *fatigue* menggunakan (*Fatigue Severity Scale*) FSS yaitu metode mengevaluasi dampak dari kelelahan pada diri seseorang.

Sebuah instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur menurut situasi dan kondisi tertentu. Kuesioner FSS merupakan instrumen untuk mengukur kelelahan yang sudah banyak digunakan untuk mengukur kelelahan pada responden dengan penyakit kronis baik di Indonesia maupun negara lain. Di Indonesia sendiri, kuesioner ini sudah diterjemahkan tanpa mengubah makna/maksud dari kuesioner tersebut (Ozyemisci-Taskiran, et al, 2019).

Validitas konstruk adalah validitas yang menguji seberapa jauh item-item dalam kuesioner mampu mengukur apa yang benar-benar hendak diukur sesuai dengan konsep khusus atau definisi konseptual yang telah ditetapkan (Ozyemisci-Taskiran, et al, 2019). Dalam penelitian Atik (2016) telah dilakukan uji validitas untuk kuesioner FSS dengan perhitungan korelasi menggunakan rumus pearson product momen, setelah itu di uji dengan uji t dan lalu baru dilihat penafsiran dari indeks korelasi. Uji validitas dilakukan pada 30 responden dengan nilai r tabel 0,361. Instrumen dinyatakan valid jika r hitung lebih besar dari r tabel. Uji validitas instrumen kelelahan didapatkan nilai korelasi validitas berkisar 0,594-0,869. Untuk kuesioner FSS dinyatakan valid.

Kuesioner (Fatigue Severity Scale) berisi 9 pertanyaan yang menilai keparahan gejala kelelahan. Membaca setiap pernyataan dan memilih nomor 1-7 berdasarkan seberapa akurat pernyataan itu kondisi seseorang.

Tabel 2.2 Kuesioner FSS (*Fatigue Severity Scale*)

No	Dalam 1 minggu terakhir, saya merasa bahwa :	Sangat \neq Setuju				Sangat setuju		
1.	Motivasi saya berkurang saat saya kelelahan	1	2	3	4	5	6	7
2.	Tugas atau pekerjaan saya membuat saya lelah	1	2	3	4	5	6	7
3.	Saya mudah sekali lelah	1	2	3	4	5	6	7
4.	Kelelahan mengganggu fisik saya	1	2	3	4	5	6	7
5.	Kelelahan menyebabkan masalah yang berturut-turut untuk saya	1	2	3	4	5	6	7
6.	Kelelahan mengganggu kestabilan fungsi fisik saya	1	2	3	4	5	6	7
7.	Kelelahan mengganggu saya dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab saya	1	2	3	4	5	6	7
8.	Kelelahan merupakan salah satu gejala yang paling melumpuhkan saya	1	2	3	4	5	6	7
9.	Kelelahan mengganggu pekerjaan, keluarga dan kehidupan sosial saya	1	2	3	4	5	6	7
Total skor								

dengan cara mengakumulasi total skor yaitu :

- 1) $FSS < 36$ = Responden tidak mengalami kelelahan
- 2) $FSS \geq 36$ = Responden menderita kelelahan atau tingkat keparahan kelelahan signifikan

5. Konsep Musik Aromaterapi

a. Definisi Musik Aromaterapi

Musik merupakan sebuah rangsangan pendengaran yang terorganisasi, yang terdiri atas melodi, ritme, harmoni, timbre, bentuk dan gaya (Aizid, 2016). Terapi musik adalah terapi yang bersifat non verbal. Dengan bantuan musik, pikiran-pikiran seseorang dibiarkan

mengembara, baik untuk mengenang hal-hal yang menyenangkan, mengangankan hal-hal yang diimpikan dan dicita-citakan, ataulangung mencoba menguraikan permasalahan yang sedang dihadapi (Djohan,2016).

Aromaterapi adalah salah satu terapi yang menggunakan essensial oil atau sari minyak murni sebagai media untuk membantu memperbaiki atau menjaga kesehatan, membangkitkan semangat, menyegarkan, dan membangkitkan jiwa dan raga. Essensial oil yang digunakan berupa cairan hasil sulingan dari berbagai jenis bunga, akar, pohon, biji, getah, daun, dan rempah-rempah yang berfungsi untuk mengobati (Jaelani, 2013).

Musik Aromaterapi adalah salah satu metode terapi keperawatan yang menggunakan bahan cairan tanaman yang mudah menguap atau dikenal sebagai minyak essensial dan senyawa aromatik lainnya dari tumbuhan yang di kombinasikan dengan natural music di berikan dengan bertujuan untuk mempengaruhi suasana hati atau kesehatan seseorang. Musik Aromaterapi merupakan tindakan terapeutik dengan menggunakan minyak essensial dan natural musik yang bermanfaat untuk meningkatkan kondisi fisik dan psikologi agar lebih baik. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian aromaterapi adalah riwayat alergi yang dimiliki klien alergi merupakan kontraindikasi dalam penggunaan aromaterapi (Jaelani, 2013).

b. Manfaat musikaromaterapi

Menurut Jaelani (2013), efektivitas kandungan kimia dalam minyak essential dapat mempengaruhi aktifitas fungsi kerja otak melalui sistem saraf yang berhubungan dengan indera penciuman. Respon ini akan merangsang peningkatan aktivitas neurotransmitter, yaitu berkaitan dengan pemulihan kondisi psikologis (seperti emosi, perasaan, pemikiran dan keinginan). Salah satu manfaat dari pemberian aromaterapi adalah untuk menurunkan tingkat kelelahan pada seseorang dengan sensasi membuat rileks. Hasil dari minyak jeruk dapat menimbulkan suasana relaks dan keseimbangan emosional sehingga tercipta suasana tenteram dan bahagia.

Terapi musik dapat mengatasi stres pada bayi dan anak-anak setelah diputarkan musik yang menenangkan dan lembut pada mereka, setidaknya selama 20-30 menit, tetapi lebih lama lebih baik (Astuti dan Merdekawati 2016). Beberapa cara kerja musik sehingga dapat mempengaruhi kondisi tubuh, antara lain :

- 1) Menurunkan hormon-hormon yang berhubungan dengan stres; Mengalihkan perhatian seseorang dari rasa takut, cemas, tegang dan masalah sehari-hari lainnya;
- 2) Mengaktifkan hormon endorfin (semacam protein yang dihasilkan di dalam otak dan berfungsi untuk menghilangkan rasa sakit);Meningkatkan perasaan rileks;
- 3) Menyediakan “liburan mental mini” yang bahkan dapat membawa

pikiran seseorang menjauh dari rasa sakit fisik selama periode waktu tertentu; Secara fisiologis memperbaiki sistem kimia tubuh, sehingga mampu menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak (Aizid, 2016).

c. Mekanisme Musik aromaterapi

Efek fisiologis dari aroma dapat dibagi menjadi dua jenis: yang bertindak melalui stimulasi sistem saraf dan organ-organ yang bertindak langsung pada organ atau jaringan melalui *effector-receptor* mekanisme (Koensomardiyah, 2015).

Music aromaterapi didasarkan pada teori bahwa inhalasi atau penyerapan minyak esensial memicu perubahan dalam sistem limbik, bagian dari otak yang berhubungan dengan memori dan emosi. Hal ini dapat merangsang respon fisiologi saraf endokrin atau sistem kekebalan tubuh, yang mempengaruhi denyut jantung, tekanan darah, pernafasan, aktifitas gelombang otak dan pelepasan berbagai hormon di seluruh tubuh (Koensomardiyah, 2015).

Efeknya pada otak dapat menjadikan tenang atau merangsang sistem saraf, serta mungkin membantu dalam menormalkan sekresi hormon. Menghirup minyak esensial dapat meredakan gejala pernafasan, sedangkan aplikasi lokal minyak yang diencerkan dapat membantu untuk kondisi tertentu (Koensomardiyah, 2015).

d. Teknik penggunaan musik aromaterapi

Dalam penggunaannya, music aromaterapi dapat diberikan melalui beberapa cara, antara lain inhalasi, berendam, pijat dan kompres. Empat cara tersebut, cara tertua, termudah dan tercepat diaplikasikan adalah metode inhalasi (menghirup) karena menghirup uap minyak essensial secara langsung dianggap sebagai cara penyembuhan paling cepat dan juga menghirup minyak essensial bereaksi langsung dengan organ penciuman sehingga langsung dipersepsikan otak. Metode kerja inhalasi dengan kapas basah berisi cairan aromaterapi dengan konsentrasi 2% yang diletakkan disamping lubang masker oksigen. Pasien menghirup aromaterapi yang masuk bersama oksigen dengan kecepatan 3-8 liter/menit. Intervensi ini dilakukan selama 15 menit (Bharkatiya et al, 2016).

e. Intervensi inovasi (musik aromaterapi)

Aromaterapi adalah terapi menggunakan essential oil atau sari minyak murni untuk membantu memperbaiki atau menjaga kesehatan, membangkitkan semangat, gairah, menyegarkan serta menenangkan jiwa, dan merangsang proses penyembuhan (Koensoemardiyah, 2015).

Aromaterapi merupakan tindakan keperawatan komplementer. Aromaterapi dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan menggunakan oil burner atau anglo pemanas, pijat, penghirupan, berendam, pengolesan langsung pada tubuh, mandi, kumur, semprotan, dan pengharum ruangan. Penggunaan aromaterapi melalui hidung

merupakan cara yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan cara lain. Minyak yang dihirup akan membuat vibrasi di hidung, dari sini minyak yang mempunyai manfaat tertentu itu akan mempengaruhi sistem limbik, tempat pusat memori, suasana hati, dan intelektualitas berada (Koensoemardiyah, 2015).

Bau berpengaruh langsung terhadap otak manusia, mirip narkotika dan hidung kita memiliki kemampuan untuk membedakan lebih dari 100.000 bau yang berbeda yang mempengaruhi kita dan itu terjadi tanpa kita sadari. Bau-bauan tersebut mempengaruhi bagian otak yang berkaitan dengan mood (suasana hati), emosi, ingatan, dan pembelajaran. Berbagai jenis minyak esensial digunakan untuk aromaterapi antara lain Cendana, Kemangi, Kayu manis, Kenanga, Citrus, Melati, Cengkih, Mint, Lavender, Rose, Jasmine dan lain-lain (Koensoemardiyah, 2015).

Minyak lavender memiliki banyak potensi karena terdiri atas beberapa kandungan. Menurut penelitian, dalam 100 gram minyak lavender tersusun atas beberapa kandungan, seperti : minyak esensial (13%), Alpha-pinene(0,22%), camphene (0,06%), beta-myrcene (5,33%), pcymene(0,3%), limonene (1,06%), cineol (0,51%), linalool (26,12%), borneol (1,21%), terpinen-4-ol (4,64%), lineal acetate (26,32%), geranyl acetate (2,14%), dan caryophyllene (7,55%). Berdasarkan data diatas , dapat disimpulkan bahwa kandungan utama dari Bunga lavender adalah lineal asetat dan linalool (C₁₀H₁₈O) (Sari

& Leonard, 2018).

Kandungan linalool dalam minyak lavender merupakan salah satu minyak aromaterapi yang banyak digunakan saat ini, baik secara inhalasi (dihirup) ataupun dengan teknik pemijatan pada kulit (Cahyati., 2016). Aromaterapi lavender sebagai media relaksasi, menunjukkan bahwa minyak esensial dari bunga lavender dapat memberikan manfaat relaksasi (carminative), sedatif, mengurangi tingkat kecemasan, mampu memberikan kenyamanan dan relaksasi pada seseorang serta mampu memperbaiki mood seseorang. Selain itu, lavender tidak menyebabkan alergi atau toksik bagi kulit karena lavender bersifat antikonvulsan, antidepresi, anxiolytic dan bersifat menenangkan (Balouchi, 2016).

Pasien CKD yang mengalami kelelahan sebaiknya diberi penanganan yang optimal sehingga kondisi ini tidak berlangsung terus menerus yang akan mempengaruhi kualitas hidup individu. Saat ini beberapa tindakan diberikan untuk mengurangi keluhan kelelahan pasien PGK yang menjalani hemodialisis, seperti : footbath (Sam & Shambhani, 2014), Exercise (Mathew & Latha, 2014), Educational Intervention (Mohamed, 2014), The Slow-Stroke Back Massage, (Hasankhani et al, 2013), Acupressure (Sabouhi, 2013) dan Music Therapy (Cantekin et al, 2013). Secara umum terapi musik dapat ditujukan untuk mengekspresikan kegembiraan atau untuk energi; harapan, kesedihan, membantu beristirahat, atau untuk meditasi (Djohan, 2016).

The Theory of Unpleasant Symptoms (TOUS) merupakan satu teori keperawatan tentang gejala tidak menyenangkan yang dipengaruhi oleh faktor fisiologis, psikologis dan sosial– demografis yang saling berinteraksi. Kelelahan sebagai gejala dapat disebabkan oleh penyebab tunggal atau kombinasi terdiri dari dimensi intensitas, waktu, tekanan dan kualitas. Kelelahan disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berinteraksi menimbulkan konsekuensi yang disebut performa atau kinerja. Kinerja terdiri dari kegiatan kognitif dan fungsional yang kemungkinan akan memainkan peran penting dalam mengelola gejala, Lens et al (1997, dalam Peterson & Bredow, 2013).

B. Konsep Asuhan Keperawatan CKD

1. Pengkajian

Pengkajian adalah dimulainya perawat menerapkan pengetahuan dan pengalaman untuk mengumpulkan data tentang pasien Gagal Ginjal Kronis (Smeltzer & Bare, 2012) meliputi :

a. Data demografi

Lingkungan yang tercemar oleh timah, merkuri dan air dengan tinggi kalsium beresiko untuk gagal ginjal kronik, kebanyakan menyerang umur 20-50 tahun jenis kelamin lebih banyak perempuan, kebanyakan ras kulit hitam.

b. Riwayat penyakit dahulu

Riwayat infeksi saluran kemih penyakit peradangan vaskuler hipertensif, penyakit metabolik, dan neuropatik obstruktif.

c. Riwayat kesehat keluarga

Riwayat penyakit vaskuler hipertensif, penyakit metabolik, riwayat memiliki penyakit gagal ginjal kronik.

d. Pola kesehatan fungsional

a) Pemeliharaan kesehatan

Konsumsi toksik, konsumsi makanan tinggi kalsium, purin fosfat, protein dan control tekanan darah dan gula tidak teratur.

b) Pola nutrisi dan metabolik

Perlu dikaji adanya mual, muntah anoreksia, intake cairan inadkuat, peningkatan berat badan cepat, dan penurunan berat badan .

c) Pola eliminasi

Penurunan frekuensi urine, oliguria, anuria (gangguan tahap lanjut) dan perubahan warna urin.

d) Pola aktivitas dan latihan

Penurunan atau mengalami kelemahan

e) Pola istirahat dan tidur

Gangguan tidur (insomnia atau somnolen)

f) Pola persepsi sensori dan kognitif

Rasa panas pada telapak kaki, perubahan tingkah laku, kedutan otot, penurunan lapang pandang, dan ketidakmampuan berkonsentrasi

- g) Persepsi diri dan konsep diri
Perasaan tidak berdaya tidak ada harapan , takut, marah,
perubahan kepribadian dan tidak mau bekerja
- h) Pola reproduksi dan seksual
Penurunan libido, impoten, dan atrofi testikuler.
- e. Pemeriksaan fisik
 - a) Keluhan umum : lemas, nyeri pinggang
 - b) Tingkat kesadaran kompos mentis sampai koma
 - c) Antropometri : berat badan menurun, LILA menurun
 - d) Tanda-tanda vital
 - e) Tekanan darah meningkat, suhu meningkat, nadi menurun.
 - f) Pemeriksaan head to too

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah proses menganalisis data subjektif dan objektif yang telah diperoleh pada tahap pengkajian untuk menegakan diagnosa keperawatan. Adapun diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien gagal ginjal kronik yaitu sebagai berikut (Doenges, 2016):

- a. Kelebihan volume cairan b/d gangguan mekanisme reguler
- b. Nyeri akut b/d agen cedera biologis
- c. Gangguan eliminasi urin b/d penyebab multipel
- d. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer b/d hipertensi
- e. Intoleran aktivitas b/d imobilitas
- f. Keletihan b/d kelesuan fisiologis

g. Ansietas b/d ancaman pada status terkini

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.3 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1.	Hipervolemia cairan b/d gangguan mekanisme reguler Batasan karakteristik: 1. Ansietas 2. Asupan melebihi haluaran 3. Edema 4. Gangguan tekanan darah 5. Gelisah 6. Ketidakseimbangan elektrolit 7. Penambahan berat badan dalam waktu sangat singkat 8. Penuurunan hemoglobin	Keseimbangan Cairan Meningkat (L.03020) Setelah dilakukan tind. keperawatan selama .. x .. jam diharapkan hipervolemia dapat teratasi dengan indikator: Indikator: 1. Asites 2. Edema perifer 3. Kehausan 4. Kram otot 5. Pusing Skala: 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada	Manajemen Hipervolemia (I.03114) Observasi: 1.1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (edema, dispnea, suara napas tambahan) 1.2. Monitor intake dan output cairan 1.3. Monitor jumlah dan warna urin Terapeutik 1.4. Batasi asupan cairan dan garam 1.5. Tinggikan kepala tempat tidur Edukasi 1.6. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan cairan Kolaborasi 1.7. Kolaborasi pemberian diuretik 1.8. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat deuretik 1.9. Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT), jika perlu
2.	Nyeri akut b/d agen cedera biologis Batasan karakteristik: 1. Diaforesis 2. Ekspresi wajah nyeri (meringis) 3. Fokus pada diri sendiri 4. Keluhan tentang intensitas menggunakan standar skala nyeri 5. Perubahan posisi untuk menghindari	Penurunan nyeri (L .08066) Setelah dilakukan tind. Kep selama x..jam diharapkan resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak dapat teratasi dengan indikator: 1. Keluha nyeri 2. Meringis membaik 3. Kemampuan menggali penyebab nyeri 4. Onset nyeri	Manajemen Nyeri (I. 08238) Observasi 2.1. Lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2.2. Identifikasi skala nyeri 2.3. Identifikasi respon nyeri non verbal 2.4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 2.5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 2.6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri

	<p>nyeri</p> <p>6. Perubahan selera makan</p> <p>7. Sikap melindungi area nyeri</p>	<p>5. Kemampuan menggunakan teknik nonfarmakolgi</p> <p>Sklaa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada 	<ol style="list-style-type: none"> 2.7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 2.8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 2.9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.10. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis:criyoterapi) 2.11. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 2.12. Fasilitasi istirahat dan tidur 2.13. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.14. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2.15. Jelaskan strategi meredakan nyeri 2.16. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 2.17. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 2.18. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri.
3.	<p>Gangguan eliminasi urin b/d penyebab multipel</p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anyang-anyangan 2. Inkontinensia 3. Retensi urin 	<p>Eliminasi Urine (L.04034)</p> <p>Setelah dilakukan tind. Kep selama x..jam diharapkan gangguan eliminasi urine dapat teratasi teratasi dengan indikator:</p> <p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensai berkemih 2. Volune residu urine 3. Desakan berkemih 4. Distensi kandung kemih 	<p>Manajemen Eliminasi Urine (I.04152)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 1 Identifkasi tanda dan gejala retensi atau inkontinensia urine 3. 2 Identifikasi faktor yang menyebabkan retensi atau inkontinensia urine 3. 3 Monitor eliminasi urine (mis. frekuensi, konsistensi, aroma, volume, dan warna) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 4 Catat waktu-waktu dan haluaran berkemih 3. 5 Batasi asupan cairan, <i>jika perlu</i>

		<p>5. Urine menetes</p> <p>Skala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada 	<p>3. 6 Ambil sampel urine tengah (<i>midstream</i>) atau kultur</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 7 Ajarkan tanda dan gejala infeksi saluran kemih 3. 8 Ajarkan mengukur asupan cairan dan haluaran urine 3. 9 Anjurkan mengambil specimen urine midstream 3. 10 Ajarkan mengenali tanda berkemih dan waktu yang tepat untuk berkemih 3. 11 Ajarkan terapi modalitas penguatan otot-otot pinggul/berkemihan 3. 12 Anjurkan minum yang cukup, <i>jika tidak ada kontraindikasi</i> 3. 13 Anjurkan mengurangi minum menjelang tidur <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 14 Kolaborasi pemberian obat supositoria uretra <i>jika perlu</i> <p>3.1.</p>
4.	<p>Perfusi jaringan perifer tidak efektif b/d hipertensi</p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edema 2. Nyeri ekstremitas 3. Perubahan karakteristik kulit (warna, elastisitas, kelembapan, kuku, suhu) 4. Perubahan tekanan darah ekstremitas 5. Waktu pengisian kapiler >3 detik 	<p>Perfusi Jaringan Meningkat (L.02011)</p> <p>Setelah dilakukan tind. Keperawatan selama ..x.. diharapkan resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak dapat teratasi dengan indikator:</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TTV 2. Tidak ada kesemutan 3. CRT <p>Keterangan sklaa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada 	<p>Perawatan Sirkulasi (L.02079)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Periksa sirkulasi perifer(mis. Nadi perifer, edema, pengisian kalpiler, warna, suhu, angle brachial index) 4.2 Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 4.3 Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.4 Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 4.5 Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas pada keterbatasan perfusi 4.6Hindari penekanan dan pemasangan torniquet pada area yang cedera 4.7Lakukan pencegahan infeksi

		<p>4.8Lakukan hidrasi</p> <p>Edukasi</p> <p>4.9Anjurkan berhenti merokok</p> <p>4.10 Anjurkan berolahraga rutin</p> <p>4.11 Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu</p> <p>4.12 Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta</p> <p>4.13 Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat(mis. Melembabkan kulit kering pada kaki)</p> <p>4.14 Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi(mis. Rendah lemak jenuh, minyak ikan, omega3)</p> <p>Manajemen Sensasi Perifer (I. 06195)</p> <p>Observasi</p> <p>4.15 Identifikasi penyebab perubahan sensasi</p> <p>4.16 Identifikasi penggunaan alat pengikat, prostesis, sepatu, dan pakaian</p> <p>4.17 Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul</p> <p>4.18 Periksa perbedaan sensasi panas atau dingin</p> <p>4.19 Periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda</p> <p>4.20 Monitor terjadinya parestesia, jika perlu</p> <p>4.21 Monitor perubahan kulit</p> <p>Terapeutik</p> <p>4.22 Hindari pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin)</p> <p>Edukasi</p> <p>4.23 Anjurkan penggunaan termometer untuk menguji suhu air</p> <p>4.24 Anjurkan penggunaan sarung tangan termal saat memasak</p> <p>4.25 Anjurkan memakai sepatu lembut dan bertumit rendah</p> <p>Kolaborasi</p>
--	--	---

			<p>4.26 Kolaborasi pemberian analgesik, <i>jika perlu</i></p> <p>4.27 Kolaborasi pemberian kortikosteroid, <i>jika perlu</i></p>
5.	<p>Intoleran aktivitas b/d imobilitas</p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea setelah beraktivitas 2. Kelelahan 3. Ketidaknyamanan setelah beraktivitas 	<p>Toleransi Aktivitas Meningkat (L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan tind. Kep selama x..jam diharapkan toleran terhadap aktivita dengan</p> <p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu tubuh 2. Denyut nadi radial 3. Tingkat pernafasan 4. Irama pernafasan 5. Tekanan darah <p>Skala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada 	<p>Manajemen Energi (I. 05178)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 5.2 Monitor kelelahan fisik dan emosional 5.3 Monitor pola dan jam tidur 5.4 Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.5 Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. cahaya, suara, kunjungan) 5.6 Lakukan rentang gerak pasif dan/atau aktif 5.7 Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan 5.8 Fasilitas duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.9 Anjurkan tirah baring 5.10 Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 5.11 Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 5.12 Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.13 Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan <p>Terapi Aktivitas (I.05186)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Identifikasi deficit tingkat aktivitas

		<p>5.2 Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu</p> <p>5.3 Identifikasi sumber daya untuk aktivitas yang diinginkan</p> <p>5.4 Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas</p> <p>5.5 Identifikasi makna aktivitas rutin (mis. bekerja) dan waktu luang</p> <p>5.6 Monitor respon emosional, fisik, social, dan spiritual terhadap aktivitas</p> <p>Terapeutik</p> <p>5.7 Fasilitasi focus pada kemampuan, bukan deficit yang dialami</p> <p>5.8 Sepakati komitmen untuk meningkatkan frekuensi dan rentang aktivitas</p> <p>5.9 Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, psikologis, dan social</p> <p>5.10 Koordinasikan pemilihan aktivitas sesuai usia</p> <p>5.11 Fasilitasi makna aktivitas yang dipilih</p> <p>5.12 Fasilitasi transportasi untuk menghadiri aktivitas, jika sesuai</p> <p>5.13 Fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasikan aktivitas yang dipilih</p> <p>5.14 Fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis. ambulansi, mobilisasi, dan perawatan diri), sesuai kebutuhan</p> <p>5.15 Fasilitasi aktivitas pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energy, atau gerak</p> <p>5.16 Fasilitasi aktivitas motorik kasar untuk pasien hiperaktif</p> <p>5.17 Tingkatkan aktivitas fisik untuk memelihara berat badan, jika sesuai</p>
--	--	--

		<p>5.18 Fasilitasi aktivitas motorik untuk merelaksasi otot</p> <p>5.19 Fasilitasi aktivitas dengan komponen memori implicit dan emosional (mis. kegiatan keagamaan khusus) untuk pasien dimensia, jika sesuai</p> <p>5.20 Libatkan dalam permainan kelompok yang tidak kompetitif, terstruktur, dan aktif</p> <p>5.21 Tingkatkan keterlibatan dalam aktivitas rekreasi dan diversifikasi untuk menurunkan kecemasan (mis. vocal group, bola voli, tenis meja, jogging, berenang, tugas sederhana, permainan sederhana, tugas rutin, tugas rumah tangga, perawatan diri, dan teka-teki dan kart)</p> <p>5.22 Libatkan keluarga dalam aktivitas, jika perlu</p> <p>5.23 Fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri</p> <p>5.24 Fasilitasi pasien dan keluarga memantau kemajuannya sendiri untuk mencapai tujuan</p> <p>5.25 Jadwalkan aktivitas dalam rutinitas sehari-hari</p> <p>5.26 Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Edukasi</p> <p>5.27 Jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, jika perlu</p> <p>5.28 Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih</p> <p>5.29 Anjurkan melakukan aktivitas fisik, social, spiritual, dan kognitif, dalam menjaga fungsi dan kesehatan</p> <p>5.30 Anjurka terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, jika sesuai</p> <p>5.31 Anjurkan keluarga untuk member penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Kolaborasi</p>
--	--	---

			<p>5.32 Kolaborasi dengan terapi okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, jika sesuai</p> <p>5.33 Rujuk pada pusat atau program aktivitas komunitas, jika perlu</p>
6.	<p>Keletihan b/d kelesuan fisiologis</p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apatis 2. Gangguan konsentrasi 3. Kelelahan 4. Kurang energi 5. Mengantuk 6. Merasa bersalah karena tidak dapat menjalankan tanggung jawab 7. Peningkatan kebutuhan istirahat 8. Peningkatan keluhan fisik 9. Pola tidur tidak memuaskan 	<p>Tingkat Keletihan (L.05046)</p> <p>Setelah dilakukan tind. Kep selama x..jam diharapkan tidak ada keletihan dengan</p> <p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbalisasi lemat, letih dan lesu 2. Kemampuan melakukan aktivitas rutin 3. Verbalisasi pemulihan tenaga <p>Skala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada 	<p>Edukasi Aktivitas/Istirahat (1.12362)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 6.2. Terapeutik 6.3. Sediakan materi dan media pengaturan aktivitas dan istirahat 6.4. Jadwalkan pemberian pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 6.5. Berikan kesempatan kepada pasien dan keluarga untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.6. Jelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisik/olahraga secara rutin 6.7. Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok, aktivitas bermain atau aktivitas lainnya 6.8. Anjurkan menyusun jadwal aktivitas dan istirahat 6.9. Ajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat (mis. kelelahan, sesak nafas saat aktivitas) 6.10. Ajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuan
7.	<p>Ansietas b/d ancaman pada status terkini</p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah 2. Mengekspresikan kekhawatiran karena perubahan dalam 	<p>Tingkat ansietas (I.09093)</p> <p>Setelah dilakukan tind. Kep selama x..jam diharapkan ansietas menurun dengan</p>	<p>Reduksi Ansietas (I.09314)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis. Kondisi, waktu, stressor) 7.2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 7.3. Monitor tanda ansietas (verbal

	<p>peristiwa hidup</p>	<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak dapat beristirahat 2. Perasaan gelisah 3. Wajah tegang 4. Peningkatan tekanan darah 5. Fatigue <p>Skala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada 	<p>dan non verbal)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.4. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 7.5. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan , jika memungkinkan 7.6. Pahami situasi yang membuat anxiety 7.7. Dengarkan dengan penuh perhatian 7.8. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 7.9. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan 7.10. Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang kepada keluarga/orangtua <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.11. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami 7.12. Informasikan secara factual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis 7.13. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien, jika perlu 7.14. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan 7.15. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
--	------------------------	--	---