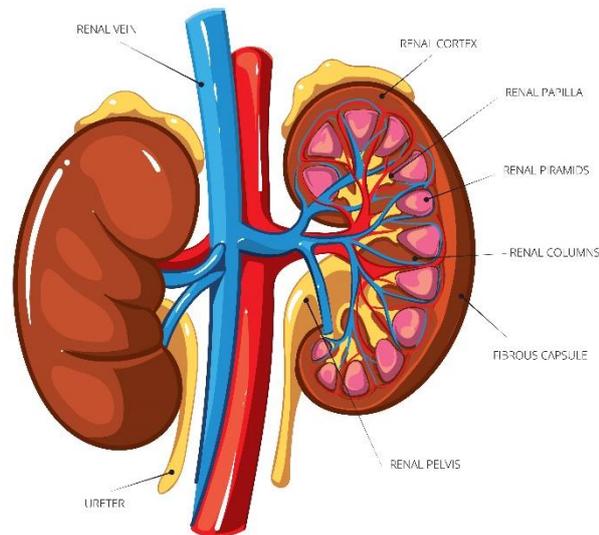


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi Fisiologi Ginjal

Ginjal adalah organ di rongga perut bagian belakang, terletak terutama di retroperitoneum di sisi kanan dan kiri tulang belakang, dan ditutupi oleh lapisan lemak yang tebal. Setiap ginjal memiliki panjang 6 hingga 7,5 sentimeter dan tebal 1,5 hingga 2,5 sentimeter. Pada orang dewasa beratnya sekitar 140 gram, kacang berbentuk ginjal dengan bagian dalam atau hilum menghadap tulang belakang. Ginjal adalah organ terpenting untuk pemeliharaan fisiologis homeostasis cairan.



Gambar 2. 1 Anatomi Ginjal (Macrovektor, n.d.)

Ginjal adalah organ di rongga perut bagian belakang, terletak terutama di retroperitoneum di sisi kanan dan kiri tulang belakang, dan ditutupi oleh lapisan lemak yang tebal. Setiap ginjal memiliki panjang 6 hingga 7,5 sentimeter dan tebal 1,5 hingga 2,5 sentimeter. Pada orang dewasa beratnya

sekitar 140 gram, kacang berbentuk ginjal dengan bagian dalam atau balok menghadap tulang belakang. Ginjal adalah organ terpenting untuk pemeliharaan fisiologis homeostasis cairan (Ermita I., 2016).

Selain itu, fungsi utama ginjal adalah mempertahankan volume dan komposisi cairan ekstraseluler dalam batas normal. Komposisi dan volume cairan ekstraseluler ini diatur oleh filtrasi glomerulus, reabsorpsi dan sekresi tubulus (Ermita I., 2016).

Ginjal memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai regulasi, mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit serta mengatur keseimbangan asam basa. Selain itu ginjal memiliki fungsi lain yakni (Siregar, 2020): Menghasilkan enzim renin yang berfungsi untuk menstabilkan tekanan darah agar tetap normal, Menjaga jumlah garam tetap normal didalam darah, Menghasilkan hormon eritropoetin yang memiliki fungsi sebagai pemacu sumsum tulaang untuk menghasilkan sel darah merah, Serta memproduksi vitamin D yang berguna dalam pembentukan tulang.

Berbagai fungsi ginjal adalah mempertahankan homeostasis dengan mengatur volume cairan, keseimbangan osmotik, keseimbangan asam-basa, eliminasi metabolik, endokrin dan sistem pengaturan metabolik (Wahyuningsih et al., 2017). Setiap ginjal dilindungi oleh tiga lapisan jaringan pendukung, lapisan pertama yang paling dekat dengan struktur ginjal adalah kapsul fibrosa, yang mencegah penyebaran infeksi dari lingkungan ke ginjal, lapisan kedua adalah lemak perirenal, yang menutupi ginjal. Yang terluar. lapisan adalah jaringan ikat ginjal, jaringan ikat fibrosa padat yang

memisahkan ginjal dan kelenjar adrenal dari struktur sekitarnya (Marieb & N, 2015).

B. Penyakit Ginjal Kronis

1. Pengertian

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan suatu kondisi dimana organ ginjal sudah tidak mampu mengangkut sampah sisa metabolik tubuh berupa bahan yang biasanya dieliminasi melalui urin dan menumpuk dalam cairan tubuh akibat gangguan ekskresi renal dan menyebabkan gangguan fungsi endokrin dan metabolik, cairan, elektrolit, serta asam basa (Priyanti & Farhana, 2016)

Chronic Kidney Disease adalah kemunduran fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel dimana terjadi kegagalan kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik, cairan dan elektrolit yang mengakibatkan uremia atau azotemia (Wijaya & Putri, 2017).

Sedangkan menurut (Black & Hawks, 2014) Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah disfungsi ginjal yang progresif dan ireversibel dimana tubuh tidak mampu mempertahankan metabolisme dan mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit, sehingga terjadi peningkatan ureum. Pasien CKD memiliki gambaran persisten yang tidak dapat disembuhkan dan membutuhkan terapi berupa transplantasi ginjal, dialisis peritoneal, hemodialisis dan rawat jalan jangka panjang (Desfrimadona, 2016).

2. Etiologi

Pada dasarnya, penyebab penyakit ginjal kronik adalah penurunan laju filtrasi glomerulus atau yang disebut juga penurunan glomerulus filtration

rate (GFR) atau laju filtrasi glomerulus (LFG). Penyebab penyakit ginjal kronik menurut (Andra & Yessie, 2013):

- a. Gangguan pembuluh darah : Berbagai cedera vaskular dapat menyebabkan iskemia ginjal dan kematian jaringan ginjal. Lesi yang paling umum adalah aterosklerosis pada arteri ginjal besar, yang disertai dengan penyempitan pembuluh darah sklerotik progresif. Hiperplasia fibromuskular pada satu atau lebih arteri besar, yang juga menyebabkan pembuluh darah. Nefrosklerosis adalah penyakit yang disebabkan oleh hipertensi jangka panjang yang tidak diobati dan ditandai dengan penebalan, hilangnya elastisitas sistem, perubahan darah di ginjal yang menyebabkan berkurangnya aliran darah dan akhirnya gagal ginjal.
- b. Gangguan imunologis : seperti glomerulonephritis
- c. Infeksi : dapat dijelaskan oleh beberapa jenis bakteri terutama E.Coli yang berasal dari kontaminasi tinja pada traktus urinarius bakteri. Bakteri ini mencapai ginjal melalui aliran darah atau yang lebih sering secara ascenden dari traktus urinarius bagian bawah lewat ureter ke ginjal sehingga dapat menimbulkan kerusakan irreversible ginjal yang disebut pielonefritis.
- d. Gangguan metabolik : seperti DM yang menyebabkan mobilisasi lemak meningkat sehingga terjadi penebalan membrane kapiler dan di ginjal dan berlanjut dengan disfungsi endotel sehingga terjadi nefropati amiloidosis yang disebabkan oleh endapan zat-zat proteinemia abnormal pada dinding pembuluh darah secara serius merusak

membrane glomerulus.

- e. Gangguan tubulus primer : terjadinya nefrotoksis akibat analgesik atau logam berat.
 - f. Obstruksi traktus urinarius : oleh batu ginjal, hipertrofi prostat, dan kontstriksi uretra.
 - g. Kelainan kongenital dan herediter : penyakit polikistik sama dengan kondisi keturunan yang dikarakteristik oleh terjadinya kista atau kantong berisi cairan didalam ginjal dan organ lain, serta tidak adanya jaringan ginjal yang bersifat konginetal (hypoplasia renalis) serta adanya asidosis.
3. Tanda dan Gejala

Penyakit ginjal kronik dapat menyebabkan timbulnya berbagai tanda gejala yang kompleks Tanda dan gejala penyakit ginjal mungkin termasuk diantaranya (Siregar, 2020) :

1. Urin seperti berbusa (albuminuria)
2. Terjadi penambahan atau pengurangan volume dan frekuensi buang air kecil
3. Sering buang air kecil pada malam hari (Nokturia)
4. Nyeri di bagian pinggang
5. Wajah terlihat pucat
6. Mual muntah
7. Kelemahan dan keletihan
8. Otot berkedut dan kram
9. Pembengkakan kaki dan pergelangan kaki(edema)

10. Gatal terus menerus
 11. Nyeri dada jika cairan menumpuk di dalam selaput jantung.
 12. Sesak napas jika cairan menumpuk di paru-paru
 13. Kenaikan tekanan darah
4. Klasifikasi penyakit ginjal kronis

Penyakit ginjal kronis diklasifikasikan dalam beberapa derajat stadium, yang ditentukan melalui nilai persentase nefron yang masih berfungsi dalam melakukan filtrasi glomerulus. Menurut (Siregar, 2020) nilai Glomerular Filtration Rate (GFR) yang rendah menunjukkan stadium yang lebih tinggi sehingga terjadi kerusakan ginjal, meliputi:

- a. Stadium I Kerusakan ginjal dengan ($GFR > 90 \text{ ml/min/1,73 m}^2$). Fungsi ginjal masih normal tapi telah terjadi abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urine.
- b. Stadium II kerusakan ginjal dengan GFR ($60-89 \text{ mL/min/1.73 m}^2$). Terdapat temuan lain seperti pada stadium awal yang menunjukkan adanya penyakit ginjal, penurunan fungsi nefron progresif (peningkatan urea dan kreatinin serum).
- c. Stadium III Penurunan GFR Moderat ($30-59 \text{ ml/min/1,73 m}^2$). Pada tahapan ini telah terjadi penurunan fungsi ginjal sedang. Terdapat keluhan nokturia, lemah, mual, nafsu makan turun, BB turun.
- d. Stadium IV Penurunan GFR Severe ($15-29 \text{ ml/min/1,73 m}^2$). Gejala dan tanda uremia nyata : anemia, peningkatan TD, gangguan metabolisme Fosfor dan kalsium, pruritus, mual, muntah, mudah terkena infeksi, gangguan keseimbangan air (hipo/hipervolemia),

gangguan keseimbangan elektrolit (natrium&kalium).

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

5. Komplikasi

Penyakit ginjal kronis juga menyebabkan terjadinya kelebihan cairan pada tubuh pasien sehingga dampak yang akan muncul adalah komplikasi lanjut seperti hipertensi, gagal jantung, edema pulmonal, nyeri pleura, dan sesak napas (Kartikasari, 2018).

a. Edema paru

Terjadi penumpukan cairan di atau jaringan paru disebabkan penurunan fungsi ginjal menyebabkan protein yang normalnya diekskresikan ke dalam urine tertimbun dalam darah atau Hipoalbuminemia yang menurunkan tekanan osmotik plasma dan mendorong pergerakan cairan dari kapiler paru, sehingga terjadi edema paru (Kartikasari, 2018).

b. Hipertensi

Terjadi karena penumpukan natrium dan air di dalam tubuh sehingga volume dalam darah meningkat dan berkurangnya kerja rennin-angiotensin-aldosteron dalam menstabilkan tekanan darah.

c. Anemia

Anemia terjadi karena ketidakmampuan ginjal dalam memproduksi eritropoetin sehingga menyebabkan penurunan hemoglobin. Selain itu

pasien yang menjalani hemodialisa ikut berperan menyebabkan anemia karena sebagian sel darah merah rusak dalam proses hemodialisa.

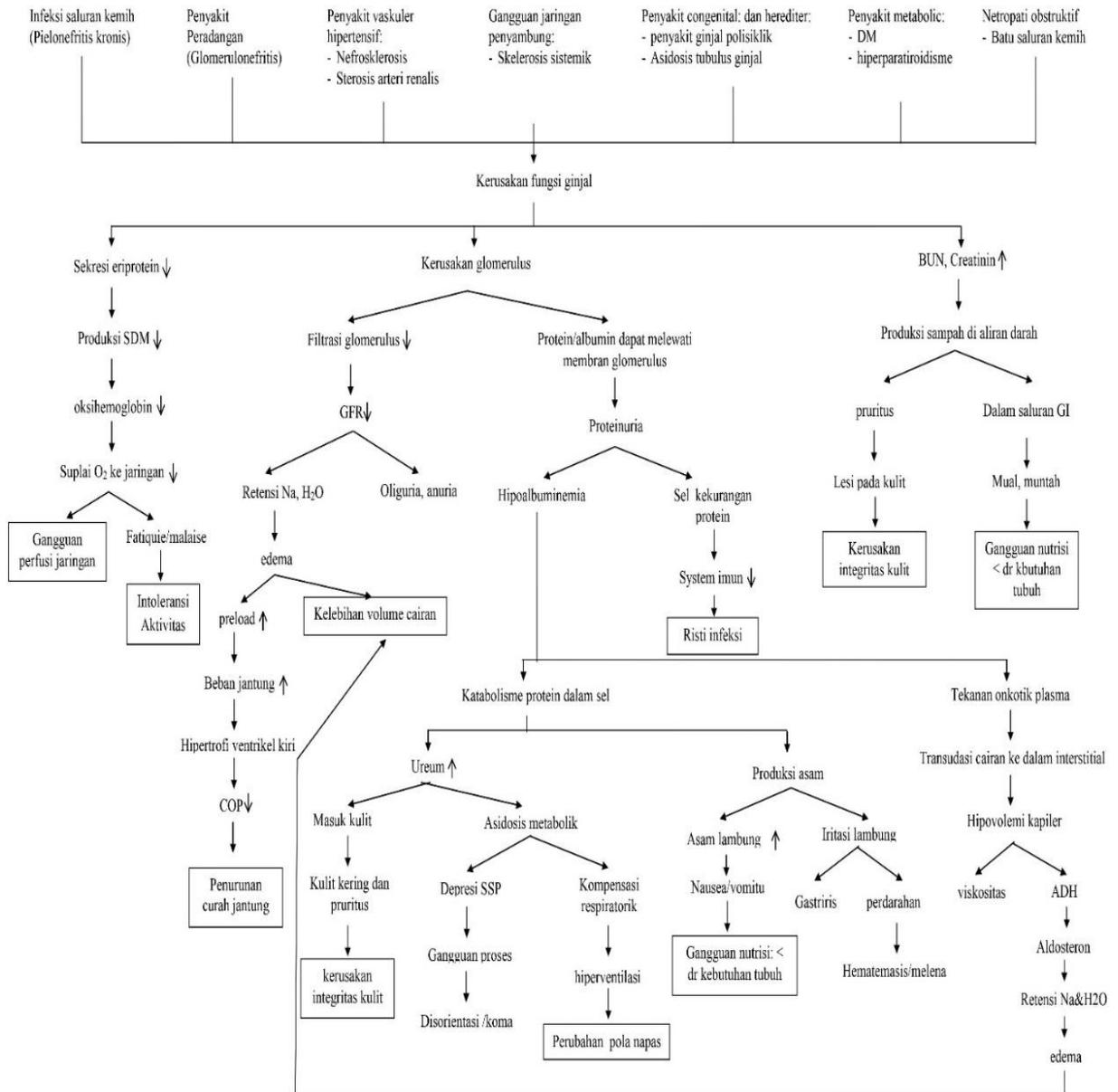
6. Patofisiologis

Berdasarkan proses perjalanan penyakit dari berbagai penyebab yaitu infeksi, penyakit vaskuler, zat toksik, obstruksi saluran kemih yang pada akhirnya akan terjadi kerusakan nefron sehingga menyebabkan penurunan GFR dan menyebabkan CKD. Fungsi renal menurun, produk akhir metabolisme protein (yang normalnya diekskresikan ke dalam urin) tertimbun dalam darah. Terjadi uremia dan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Semakin banyak timbunan produk sampah maka gejala akan semakin berat (Wijaya & Putri, 2017). Berbagai cedera vaskular dapat menyebabkan iskemia ginjal dan kematian jaringan ginjal. Lesi yang paling umum adalah aterosklerosis pada arteri ginjal besar, yang disertai dengan penyempitan pembuluh darah sklerotik progresif. Hiperplasia fibromuskular pada satu atau lebih arteri besar, yang juga menyebabkan pembuluh darah. Nefrosklerosis adalah penyakit yang disebabkan oleh hipertensi jangka panjang yang tidak diobati dan ditandai dengan penebalan, hilangnya elastisitas sistem, perubahan darah di ginjal yang menyebabkan berkurangnya aliran darah dan akhirnya gagal ginjal (Smeltzer, 2015).

Pada fase awal, ketika nefron hilang, nefron fungsional yang tersisa mengalami hipertrofi. Aliran kapiler glomerulus dan tekanan meningkat di nefron ini dan lebih banyak partikel terlarut disaring untuk mengkompensasi hilangnya massa ginjal. Pelepasan rennin akan meningkat bersama dengan

kelebihan beban cairan sehingga LFG (laju filtrasi glomerulus) terus menurun, hipertensi dan beberapa manifestasi gagal ginjal dapat muncul. Serangan ginjal selanjutnya pada tahap ini (misalnya, infeksi, dehidrasi, atau obstruksi saluran kemih) Kondisi ini memburuk karena semakin banyak jaringan parut yang terbentuk sebagai respons terhadap kerusakan nefron dan fungsi ginjal yang semakin berkurang dan akumulasi metabolit yang harus dikeluarkan oleh aliran darah dari ginjal. ginjal. Kadar serum kreatinin dan BUN naik secara tajam, pasien menjadi oliguria, dan manifestasi uremia muncul (Siregar, 2020).

7. Pathway



Gambar 2. 2 Pathway Penyakit Ginjal Kronis

8. Pemeriksaan Penunjang

a. Laboratorium

- 1) Pemeriksaan Darah 23 Kadar kreatinin dan urea dalam darah biasanya meningkat. Peningkatan ureum dalam darah karena tingginya asupan protein, berkurangnya aliran darah keginjal atau terdapat infeksi ginjal. Ginjal yang sehat akan mengambil kreatinin

yang dihasilkan dari sel-sel otot yang rusak dari dalam darah dan mengeluarkannya melalui urin apabila terjadi penurunan fungsi ginjal terjadi penumpukan kreatinin. Nilai GFR normal 100-125 ml/mm.

- 2) Pemeriksaan Urin Biasanya kurang dari 400ml / 24 jam (oliguria) atau urine tidak ada (anuria). Warna secara abnormal urine keruh mungkin disebabkan pus, bakteri, lemak fosfat, dan urat sedimen kotor. Kecoklatan menunjukkan adanya darah (Hematuria). Ginjal yang menurun fungsinya menyebabkan albumin dan protein meningkat jumlahnya yang disebut proteinuria

b. Pemeriksaan diagnostik (Siregar, 2020)

- 1) Foto polos abdomen untuk menilai bentuk dan besar ginjal serta adanya batu atau adanya suatu obstruksi (ginjal, ureter, kandung kemih)
- 2) Intra Vena Pielografi (IVP) untuk menilai sistem pelviokalis dan ureter. Pemeriksaan ini mempunyai resiko penurunan faal ginjal pada keadaan tertentu, misalnya usia lanjut, diabetes mellitus, dan nefropati asam urat.
- 3) Ultrasonografi (USG) untuk menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenkim ginjal, kepadatan parenkim ginjal, anatomi system pelviokalis, ureter proksimal, kandung kemih dan prostat.
- 4) Renogram untuk menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi dari gangguan (vaskuler, parenkim, eksresi) serta sisa fungsi ginjal.
- 5) Elektrokardiografi (EKG) untuk melihat kemungkinan: hipertropi ventrikel kiri, tanda-tanda perikarditis, aritmia, gangguan elektrolit

(hiperkalemia).

9. Penatalaksanaan

Menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan mencegah komplikasi merupakan tujuan dari penatalaksanaan pasien CKD Menurut (Wijaya & Putri, 2017) pengobatan pasien CKD dapat dilakukan dengan tindakan konservatif dan dialisis atau transplatansi ginjal. Tindakan konservatif bertujuan untuk meredakan atau memperlambat gangguan fungsi ginjal progresif, pengobatannya adalah pengaturan diet protein, kalium, natrium dan cairan :

a. Pembatasan protein

Protein makanan dipecah menjadi asam amino dan diserap dari perut ke dalam darah. Asam amino berlebih dipecah menjadi karbohidrat dan limbah yang mengandung nitrogen yang dibuang oleh ginjal. Lebih banyak asupan protein makanan berarti lebih banyak pekerjaan untuk ginjal yang menghilangkan lebih banyak produk limbah, proses ini selanjutnya dapat merusak ginjal.

b. Diet rendah kalium

Hiperkalemia biasanya merupakan masalah pada gagal ginjal lanjut. Asupan kalium dikurangi. Diet yang dianjurkan adalah 40-80 mEq/hari. Penggunaan makanan dan obat-obatan yang tinggi kadar kaliumnya dapat menyebabkan hiperkalemia.

c. Diet rendah natrium

Asupan natrium yang berlebihan dapat menyebabkan retensi cairan, edema perifer, edema paru, hipertensi, dan gagal jantung kongestif.

Retensi cairan sering terjadi pada gagal ginjal kronis. Hal ini dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki dan pergelangan kaki.

d. Pengaturan cairan

Cairan yang diminimum penderita gagal ginjal tahap lanjut harus diawasi dengan seksama. Parameter yang terdapat untuk diikuti selain data asupan dan pengeluaran cairan yang dicatat dengan tepat adalah pengukuran Berat badan harian. Rumus pembatasan cairan yaitu produksi urin per 24 jam ditambah 500mL.

C. Konsep Dasar Hemodialisa

1. Pengertian

Hemodialisis adalah proses pembuangan zat-zat metabolisme, zat racun lainnya melalui membran 2 semipermeabel sebagai pemisah antara darah dan cairan diaksat yang sengaja dibuat dalam dialyzer (Wijaya & Putri, 2017).

Hemodialisa atau biasa disebut dengan cuci darah, menggunakan ginjal buatan yaitu mesin dialisis, tujuan dari proses hemodialysis adalah memantau keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh dan mengeluarkan sisa-sisa metabolisme dengan menggunakan selaput membrane permiabel (Wijaya & Putri, 2017).

Dalam hemodialisis, darah dipompa dari tubuh ke dalam dialyzer (tabung tambahan ke ginjal), yang terdiri dari dua ruang terpisah, ruang darah dan ruang dialisis, dipisahkan oleh membran semipermeabel untuk membuang sisa metabolisme (Wijaya & Putri, 2017).

2. Tujuan hemodialisis

Menurut (Somji et al., 2020) tujuan dari pengobatan hemodialisa antara lain:

- a. Menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi, yaitu membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lain.
- b. Menggantikan fungsi ginjal dalam mengeluarkan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan sebagai urin saat ginjal sehat.
- c. Meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita penurunan fungsi ginjal.
- d. Menggantikan fungsi ginjal sambil menunggu program pengobatan yang lain.

3. Komplikasi Hemodialisis

Menurut (Siregar, 2020) ada beberapa komplikasi yang sering muncul dalam tindakan hemodialisa :

- a. *Intradialytic Hypotension (IDH): Intradialytic Hypotension* adalah tekanan darah rendah yang terjadi ketika proses hemodialisis sedang berlangsung. Tekanan darah umumnya menurun dengan dilakukannya ultrafiltrasi (UF) atau penarikan cairan saat hemodialisa.
- b. Kram otot, yang terjadi selama hemodialisis terjadi karena rendahnya volume darah akibat penarikan cairan dalam jumlah banyak selama dialisis, perubahan osmolaritas, UFR tinggi dan perubahan keseimbangan kalium dan kalsium intra atau ekstrasel.
- c. Mual dan muntah Mekanisme mual muntah terjadi karena sel

enterocromaffin pada mukosa GI melepaskan serotonin sebagai respon terhadap adanya substansi yang ada dalam oral atau parenteral. Stimulasi kimia akibat pelepasan serotonin dan rasa tidak nyaman akan merangsang chemoreceptor trigger zone (CTZ) sebagai pusat muntah.

- d. Emboli udara, dalam proses hemodialisis adalah masuknya udara kedalam pembuluh darah selama proses hemodialisis.
- e. Hipertensi atau peningkatan tekanan darah selama proses hemodialisis bisa diakibatkan karena kelebihan cairan, aktivasi sistem renin angiotensin aldosterone, kelebihan natrium dan kalsium, karena erythropoietin stimulating agents dan pengurangan obat anti hipertensi.

4. Indikasi Hemodialisis

- a. Pasien yang memerlukan hemodialisis adalah pasien dengan penyakit ginjal akut untuk sementara sampai fungsi ginjal pulih (laju filtrasi glomerulus <5 ml).
- b. Pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisis apabila terdapat indikasi: Hiperkalemia (K^+ darah >6 meq/l), Asidosis, Kegagalan terapi konservatif, Kadar ureum /kreatinin tinggi dalam darah (ureum >200mg%, kreatinin serum >6mEq/l, Kelebihan cairan, Mual dan muntah yang hebat.
- c. Intoksikasi obat dan zat kimia.
- d. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berat. (Wijaya & Putri, 2017)

5. Kontraindikasi Hemodialisis

Kontraindikasi pasien yang hemodialisa menurut (Wijaya & Putri, 2017), sebagai berikut :

- a. Hipertensi berat (TD >200/100 mmHg)
- b. Hipotensi (TD <100 mmHg)
- c. Adanya perdarahan hebat
- d. Demam tinggi

D. Konsep Dasar Hipertensi

1. Pengertian

Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah mengalami kenaikan yaitu tekanan darah sistolik menjadi > 140 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi > 90 mmHg yang dipengaruhi kondisi pembuluh darah sehingga mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawah oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Hastuti, 2019).

2. Klasifikasi

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC 7

Kategori	Tekanan darah Sistolik (mmHg)	Tekanan darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prahipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stadium I	140-159	90-99
Hipertensi stadium II	>160	>100

Tabel 2. 2 Klasifikasi Hipertensi menurut American Heart Association

Kategori	Tekanan darah Sistolik (mmHg)	Tekanan darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prahipertensi	120-129	<80
Hipertensi stadium I	130-139	89-90
Hipertensi stadium II	>140	>90
Hipertensi stadium III	>180	>120

3. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala hipertensi menurut (Hastuti, 2019) bervariasi pada masing-masing individu dan tidak jauh beda dengan penyakit lainnya :

- a. Sakit kepala
- b. Jantung berdebar-debar
- c. Sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat
- d. Penglihatan kabur
- e. Mata berkunang-kunang
- f. Sakit tengkuk
- g. Mudah Lelah

4. Etiologi

Menurut (Hastuti, 2019) penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Hipertensi primer

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui/idiopatik, tetapi sering berhubungan dengan faktor gaya hidup seperti termasuk asupan garam, obesitas, pekerjaan, kurang olahraga, asupan alkohol atau stress psikososial.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi yang diketahui penyebabnya diantaranya yakni penyakit ginjal, hipertensi vaskuler renal kelainan, hormonal/ penggunaan obat tertentu atau kehamilan.

5. Faktor Risiko

Menurut (Kurniadi & Nurrahmi, 2014) penyebab hipertensi disebabkan oleh 2 macam faktor resiko terjadinya hipertensi sebagai berikut :

- a. Faktor yang tidak bias diubah : Usia, riwayat keluarga, jenis kelamin
- b. Faktor yang dapat dikendalikan : Obesitas, Diet, konsumsi alkohol, stress dan merokok

6. Patofisiologi

Tekanan darah adalah hasil interaksi antara curah jantung (*cardiac output*) dan dan tekanan dari arteri perifer atau sering disebut resistensi perifer. Peningkatan tekanan darah secara logis terjadi karena peningkatan curah jantung dan atau peningkatan resistensi perifer. Peningkatan curah jantung dapat melalui dua mekanisme yaitu melalui peningkatan volume cairan (preload) atau melalui peningkatan kontraktilitas karena rangsangan neural jantung (Hastuti, 2019).

Mekanisme terjadinya hipertensi melalui mekanisme renal ini terjadi ketidakmampuan ginjal untuk mengekskresikan sodium, terbukti menyebabkan peningkatan tekanan darah, baik melalui mekanisme yang terkait volume cairan maupun yang tidak terkait dengannya (Pikir, 2015).

Tindakan hemodialisa pada pasien dengan penyakit ginjal kronis saat ini mengalami perkembangan yang cukup pesat, namun masih banyak penderita mengalami masalah medis saat menjalani Hemodialisa. Komplikasi yang sering terjadi adalah gangguan hemodinamik.

Tekanan darah merupakan faktor resiko utama penyakit kardiovaskular yang mortalitasnya meningkat sampai 20 kali lipat pada pasien penyakit

ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Perubahan tekanan darah terjadi karena penumpukan natrium dan air di dalam tubuh sehingga volume dalam darah meningkat dan berkurangnya kerja rennin-angiotensin-aldosteron dalam menstabilkan tekanan darah (Kartikasari, 2018).

Selain itu, untuk dilakukan terapi hemodialisis tekanan darah tidak dapat dilakukan jika sistole <100mmHg atau >200mmHg. Oleh karena itu perubahan tekanan darah pada pasien CKD perlu dikontrol (Wijaya & Putri, 2017).

E. Konsep Relaksasi Aromaterapi mawar

1. Definisi

Aromaterapi adalah metode pengobatan yang menggunakan fitonutrien cair yang mudah menguap, yaitu. Minyak atsiri H. dan senyawa aromatik lainnya yang berasal dari tumbuhan yang digunakan dengan tujuan untuk mempengaruhi suasana hati atau kesehatan seseorang (Purwanto, 2013).

Saat menghirup minyak mawar, molekul yang mudah menguap mengangkut bahan aromatik (geraniol dan linalool) ke ujung hidung, tempat silia muncul dari sel reseptor. Ketika molekul menempel pada rambut, pesan elektrokimia dikirim melalui saluran penciuman ke sistem limbik. Ini merangsang ingatan dan respons emosional. Sebagai pengatur, hipotalamus menciptakan pesan yang harus diteruskan ke otak. Pesan yang diterima kemudian diterjemahkan menjadi tindakan dalam bentuk senyawa elektrokimia yang menimbulkan perasaan tenang dan rileks. Menghirup aromaterapi selama 15 sampai 30 menit dapat memberikan efek terapeutik yaitu merelaksasi otot yang tegang sehingga memperlancar aliran darah

yang disebabkan oleh pelebaran pembuluh darah yang menyempit (Safaah & Purnawan, 2019). Pemberian aromaterapi memiliki manfaat bagi seseorang antara lain mengatasi metabolisme, kecemasan, tekanan darah tinggi, nyeri sendi, detak jantung dan gangguan tidur (insomnia), mengurangi stres dan meningkatkan produksi hormon melatonin dan serotonin (Kusyati et al., 2018). Aromaterapi mawar mengandung *citral*, *citronellol*, *geraniol*, *linalool*, *nerol*, *eugenol*, *phenylethyl*, *alcohol*, *ferresol*, *nonyl* dan *aldehydes*. Menghirup aromaterapi mawar disalurkan melalui sistem penciuman ke sistem limbik. Manfaatnya adalah melancarkan peredaran darah, anti inflamasi, anti inflamasi dan detoksifikasi (Hidayah et al., 2015). Kandungan bahan kimia dalam minyak atsiri bunga mawar akan mengaktifkan silia-silia dari sel-sel reseptor. ke puncak hidung. Menghirup aromaterapi mawar akan merangsang memori dan respon emosional menimbulkan perasaan tenang dan rileks, memperlancar aliran darah sehingga tekanan darah juga mengalami penurunan (Saputra, 2015).

2. Cara penggunaan aromaterapi

Menurut (Bharkatiya et al., 2008) Terapi aroma dapat digunakan dalam beberapa cara yaitu melalui :

a. Inhalasi

Inhalasi aromaterapi digunakan dengan cara dihirup dengan cara diletakan pada alat listrik, dimana alat listrik ini berfungsi sebagai vaporizer. Kemudian tambahkan 2-5 tetes minyak aroma dengan 20 ml air di dalam vaporizer untuk menghasilkan uap air. Penggunaan aromaterapi secara inhalasi dapat dicampur dengan air yang memiliki

komposisi 4 tetes aromaterapi dalam 20 ml air, sehingga dapat menghasilkan aroma yang segar dan harum. Pada aromaterapi, uap aromaterapi diekstrak menggunakan pemanas radian sehingga wanginya harum dan dapat merelaksasikan serta menyegarkan pikiran untuk menenangkannya. Dengan menyalakan lilin di bawah mangkok, mengisi mangkok dengan air, diamkan hingga hangat, lalu menuangkan 8 tetes dari 3 kombinasi essential oil yang berbeda ke dalam mangkok berisi air hangat, aromaterapi bisa dilakukan dengan langsung mencampurkan 3 5 tetesnya. . terhirup Tempatkan dalam mangkuk stainless steel atau kaca berisi air panas, tutupi wajah dan kepala Anda dengan handuk, lalu hirup uapnya dalam-dalam, lakukan ini selama sekitar 10 menit, lindungi area mata Anda. Gunakan dengan cara menyemprotkan atau menyemprotkan 100ml essential oil pilihan dengan botol spray kemudian disemprotkan ke tubuh sebagai penyegar.

b. Pijat

Minyak atsiri segar dapat digunakan setelah dilarutkan dalam minyak dasar seperti minyak zaitun, minyak kedelai, dan minyak tertentu. Bisa dioleskan langsung ke kulit dengan minyak aromatik. Sebelum menggunakan minyak ini, Anda harus memperhatikan kontraindikasi dan riwayat alergi. Saat menggunakan, Anda membutuhkan 2 tetes minyak esensial ditambah 1 ml minyak pijat.

c. Kompres

Aplikasi aromaterapi dengan cara ditekan hanya membutuhkan sedikit minyak aromaterapi.

F. Konsep Murottal Al – Qur’an

1. Definisi

Al – Qur’an dalam beberapa penelitian disebutkan sebagai obat yang menyembuhkan dan menyehatkan manusia, baik penyakit jasmani maupun rohani (Haikal, 2018).

Lantunan Al – Qur’an secara fisik mengandung unsur suara manusia, suara manusia merupakan instrumen yang paling mudah dijangkau. Murottal Al – Qur’an dapat mempengaruhi hipotalamus untuk membuat seseorang merasakan rileks sehingga berkontribusi pada tekanan darah (Lutfiani & Kurnia, 2021).

Salah satu surah di dalam Al – Qur’an yang memiliki efek terapeutik adalah surah Ar – Rahman yang memiliki arti “Yang Maha Pemurah” merupakan surah ke – 55 didalam Al – Qur’an, surat ini tergolong surah *Makkiyah*, terdiri atas 78 ayat. Dinamakan Ar – Rahman berasal dari ayat pertama dalam surah ini. Pada surah ini terdapat keindahan karena didalamnya terdapat 31 kali kalimat “*Fa-biayyi-ala-i-robbi kuma tukadz-dziban*” yang berarti (maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang engkau dustakan?) yang menjelaskan tentang segala nikmat yang Tuhan berikan kepada manusia (Wirakhmi & Hikmanti, 2016)

Banyak yang mengatakan bahwa surah ini merupakan surah kasih sayang yang mempunyai karakter ayat pendek sehingga ayat ini nyaman didengarkan (Wirakhmi & Hikmanti, 2016). Menurut Campbell (2001) dalam Salim (2013) berbagai tempo musik mempunyai efek fisiologis pada tubuh, salah satu efeknya adalah mempengaruhi denyut jantung dan tekanan

darah sesuai frekuensi, tempo, dan volumenya. Jantung cenderung mengikuti dan mencoba menyamai tempo suatu bunyi. Surah Ar-Rahman memiliki durasi 11 menit 19 detik dengan tempo *79,8 beats per minute* (bpm). Tempo 79,8 bpm merupakan tempo yang lambat. Tempo yang lambat mempunyai kisaran antara 60 sampai 120 bpm. Tempo lambat itu sendiri merupakan tempo yang seiring dengan detak jantung manusia, sehingga jantung akan mensinkronkan detaknya sesuai dengan tempo suara (Heni & Syifaa, 2021).

2. Manfaat

Mengaji Al – Qur’an secara fisik mengandung unsur suara manusia yang membawa pengaruh berupa adanya arus listrik pada otot, perubahan sirkulasi darah, perubahan detak jantung, dan kadar darah pada kulit. Perubahan tersebut menunjukkan adanya relaksasi atau penurunan ketegangan urat saraf reflektif yang menyebabkan terjadinya pelonggaran atau pelebaran pembuluh darah (Wulandini, A. & Retnaningsih, 2020)

Menurut (Mansouri & Azizollah, 2017) pemberian terapi murottal Al – Qur’an memiliki manfaat sebagai berikut:

- a. Mendengarkan Al – Qur’an akan memberikan efek menenangkan pada tubuh karena unsur meditasi, sugesti, dan relaksasi yang terkandung di dalamnya.
- b. Dapat memperbaiki sel – sel otak, koordinasi, fungsi keseimbangan.
- c. Dapat memperbaiki tekanan darah, nadi, dan saturasi oksigen.
- d. Mendengarkan Al – Qur’an memiliki efek yang baik untuk meningkatkan kreativitas, kekebalan tubuh, dan meningkatkan

konsentrasi.

- e. Menciptakan suasana damai dan menghilangkan kecemasan atau mengatasi rasa takut dan memperkuat kepribadian.

3. Mekanisme murottal terhadap respon tubuh

Murottal bagi tubuh memberikan efek relaksasi bagi individu pendengarnya. Terapi murottal memberikan rangsangan kepada otak sehingga memproduksi hormon endorphen di kelenjar pituitary dan menekan produksi hormon stress, meningkatkan perasaan rileks dan rangsangan saraf otonom yang menyebabkan sekresi epinefrin dan norepinefrin yang menghambat pembentukan angiotensin sehingga berefek pada penurunan tekanan darah (Aini et al., 2016).

Pemberian terapi murottal Al – Qur'an surah Ar – Rahman selama kurang lebih 15 menit mengaktifkan persepsi positif sebagai terapi relaksasi. Saat otak diberikan stimulus berupa suara dan suara berbanding lurus dengan frekuensi natural sel maka sel akan beresonansi kemudian memberikan sinyal kepada kelenjar sehingga mengsekresikan hormon endorphine, kondisi inilah yang membuat tubuh menjadi rileks (Fitria, 2018).

G. Konsep Asuhan Keperawatan Penyakit Ginjal Kronis

1. Anamnesis

Pada pengkajian anamnesis data yang diperoleh yakni identitas klien dan identitas penanggung jawab, identitas klien yang meliputi dari nama, no.rekam medis, tanggal lahir, umur, agama, jenis kelamin, pekerjaan, status perkawinan, alamat, tanggal masuk, diagnosa medis dan nama identitas

penanggung jawab meliputi : nama, umur, hubungan dengan pasien, pekerjaan dan alamat.

2. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan Utama

Keluhan yang didapat biasanya bervariasi, mulai dari urine output sedikit sampai tidak dapat BAB, gelisah, anoreksia, dyspnea, nausea, mulut terasa kering (xerostomia), nafas berbau (ureum) dan gatal pada kulit bahkan koma.

b. Riwayat penyakit dahulu

Kaji adanya riwayat infeksi saluran kemih, penyakit peradangan, penyakit diabetes melitus dan penyakit hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi predisposisi penyebab pasca renal.

c. Riwayat kesehatan keluarga

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

3. Fokus Pengkajian

a. Aktifitas/istirahat: Kelelahan, gangguan tidur (insomnia /gelisah atau samnolen), kelemahan otot, kehilangan tonus, penurunan rentang gerak.

b. Integritas ego: faktor stress (finansial, hubungan, persaan tidak berdaya, tidak ada kekuatan), menolak, ansietas, takut, marah, mudah tersinggung, perubahan kepribadian.

c. Eliminasi: penurunan frekuensi urin, oliguria, anuria (gagal tahap lanjut, abdomen kembung, diare atau konstipasi, perubahan warna urin

(kuning pekat, merah, coklat berawan).

- d. Nutrisi Makan / cairan: peningkatan berat badan cepat (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, nyeri ulu hati, mual/muntah, rasa tidak sedap pada mulut (pernafasan ammonia), distensi abdomen, ulserasi gusi, perdarahan gusi/lidah, penurunan lemak subkutan, penampilan tidak bertenaga.
 - e. Neurosensori: sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot, rasa terbakar pada telapak kaki, rambut tipis, kuku rapuh, gangguan status mental (penurunan lapang perhatian , ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau, penurunan tingkat kesadaran, kejang).
 - f. Nyeri/kenyamanan: nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/ nyeri kaku (memburuk saat malam hari).
 - g. Pernafasan: nafas pendek, dyspnea, nocturnal paroksimal, batuk dengan atau tanpa sputum kental dan banyak.
 - h. Keamanan: kulit gatal, ada/berulangnya infeksi, pruritus, demam (sepsis, dehidrasi), normotemia dapat secara actual terjadi peningkatan pada pasien yang mengalami suhu tubuh lebih rendah dari normal (depresi respons imun), petekie, area ekimosis pada kulit.
4. Pemeriksaan Fisik
- a. Keadaan Umum dan TTV
 - 1) Keadaan umum: lemah, letih, dan terlihat tidak berdaya.
 - 2) Tingkat kesadaran: kesadaran menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi system saraf pusat.
 - 3) Tanda – Tanda Vital : pernafasan meningkat, adanya perubahan

tekanan darah.

- 4) Kepala: Sering sakit kepala, kuku rapuh dan tipis, berwajah pucat, penglihatan kabur, konjungtiva anemis, dan sklera tidak ikterik, biasanya terdapat perdarahan gusi, dan napas berbau keton, biasanya tidak terdapat karies pada gigi.

- 5) Dada / Thorak

Inspeksi : napas pendek, pernapasan kusmaul (cepat/dalam)

Palpasi : fremitus kiri dan kanan

Perkusi : Sonor

Auskultasi : vesikuler

- 6) Jantung

Inspeksi : iktus kordis tidak terlihat

Palpasi : iktus kordis teraba (inter costal 2 linea dekstra sinistra)

Perkusi : tidak ada perbesaran jantung

Auskultasi: irama jantung yang cepat

- 7) Abdomen

Inspeksi : distensi abdomen, ascites atau penumpukan cairan

Auskultasi : bising usus normal, berkisar antara 5-35 kali/menit

Palpasi : ascites, nyeri tekan pada bagian pinggang.

Perkusi : pekak karena terjadinya ascites

- 8) Genitourinaria: terjadi penurunan frekuensi urine atau volume urine, anuria distensi abdomen, diare atau konstipasi, perubahan warna urine menjadi kuning pekat, merah coklat dan berwarna.

- 9) Ekstremitas: nyeri panggul, oedema pada ekstermitas, kram otot,

kelemahan pada tungkai, rasa panas pada telapak kaki, keterbatasan gerak sendi.

5. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan ditegakkan atas dasar data pasien. Kemungkinan diagnosa keperawatan dari orang dengan kegagalan ginjal kronis adalah sebagai berikut (PPNI, 2016):

- a. Pola Nafas Tidak Efektif
- b. Penurunan Curah Jantung
- c. Hipervolemia
- d. Perfusi perifer tidak efektif
- e. Defisit Nutrisi
- f. Gangguan Integritas kulit/jaringan
- g. Resiko ketidakseimbangan cairan
- h. Intoleransi aktivitas
- i. Resiko Infeksi

6. Intervensi Keperawatan

No.	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Pola Nafas Tidak Efektif (D.0005)	<p>Pola Nafas : L. 010004</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...X24 Jam diharapkan pola nafas pasien membaik, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dispnea 2) Penggunaan otot bantu nafas <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <p>3) Frekuensi nafas</p> <p>Keterangan :</p>	<p>Manajemen Jalan Nafas : I.01011</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 1.2 Posisikan semi-fowler atau fowler 1.3 ajarkan teknik batuk efektif 1.4 berikan minum air hangat 1.5 kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	
2.	Penurunan Curah Jantung (D. 0008)	<p>Curah Jantung L. 02008 Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...X... jam diharapkan curah jantung meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kekuatan Nadi Perifer <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <ol style="list-style-type: none"> 2) Pucat/sianosis <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ol style="list-style-type: none"> 3) Tekanan Darah <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	<p>Perawatan Jantung I. 02075</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat) 2.2 monitor tekanan darah 2.3 monitor berat badan 2.4 monitor saturasi oksigen 2.5 posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 2.6 berikan terapi relaksasi 2.7 anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi
3.	Hypervolemia (D.0022)	<p>Keseimbangan Cairan L. 05020 Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...X... jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kelembaban membran mukosa <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menurun 2. cukup menurun 3. sedang 4. cukup meningkat 5. meningkat <ol style="list-style-type: none"> 2. edema <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. meningkat 2. cukup meningkat 3. sedang 	<p>Manajemen Hipervolemia I. 03114</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 periksa tanda dan gejala hipervolemia (edema) 3.2 monitor intake dan output cairan 3.3 timbang berat badan 3.4 ajarkan cara membatasi cairan <p>Manajemen Hemodialisis I. 03112</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.5 identifikasi kesiapan hemodialisis (mis. Tanda-tanda vital, berat badan kering, kelebihan cairan, kontraindikasi heparin) 3.6 monitor tanda-tanda vital pasca

		<p>4. cukup menurun 5. menurun</p> <p>3. turgor kulit 4. berat badan</p> <p>keterangan : 1. memburuk 2. cukup memburuk 3. sedang 4. cukup membaik 5. membaik</p>	<p>hemodiálisis</p> <p>3.7 persiapkan peralatan hemodiálisis</p> <p>3.8 kolaborasi pemberian heparin pada blood line, sesuai indikasi</p>
4.	Perfusi Tidak Efektif (D.0009)	<p>Perfusi Perifer : L. 02011</p> <p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...X... jam diharapkan perfusi perifer meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <p>a) Warna kulit pucat dari skala (5) menjadi (2)</p> <p>Keterangan : 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun</p> <p>b) Tekanan darah sistolik dari skala (2) menjadi (5)</p> <p>c) Tekanan darah diastolik dari skala (2) menjadi (5)</p> <p>Keterangan : 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik</p>	<p>Perawatan Sirkulasi : I. 02079</p> <p>4.1 identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, peroko, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)</p> <p>4.2 hindari pengukuran tekanan darah pada eksremitas dengan keterbatasan perfusi</p> <p>4.3 anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurunan kolesterol, jika perlu</p> <p>4.4 anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis, rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)</p>
5.	Défisit Nutrisi	<p>Status Nutrisi : L.03030</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...X... Jam diharapkan status nutrisi pasien membaik, dengan kriteria hasil :</p> <p>1) Nyeri abdomen</p> <p>Keterangan : 1. Meningkat 2. Cukup Meningkat 3. Sedang 4. Cukup Menurun 5. Menurun</p> <p>2) Indeks Massa Tubuh 3) Frekuensi makan 4) Nafsu makan</p>	<p>Manajemen Nutrisi : I.03119</p> <p>5.1 identifikasi status nutrisi</p> <p>5.2 Monitor asupan makanan</p> <p>5.3 Monitor berat badan</p> <p>5.4 Lakukan oral hyginie sebelum makan, jika perlu</p> <p>5.5 Anjurkan posisi duduk, jika mampu</p> <p>5.6 Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (peredas Nyeri, antimetik) jika perlu</p>

		<p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup Memburuk 3. Sedang 4. Cukup Membaik 5. Membaik 	
6.	Resiko Ketidakseimbangan cairan (D.0036)	<p>Keseimbangan cairan : L.05020</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...X... Jam diharapkan pasien meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) asupan cairan 2) keluaran urin 3) kelembaban membrane mukosa <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menurun 2. cukup menurun 3. sedang 4. cukup meningkat 5. meningkat 	<p>Manajemen Cairan : I. 03098</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Monitor status hidrasi 6.2 Monitor berat badan harian 6.3 Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialysis 6.4 Monitor pemeriksaan laboratorium 6.5 Monitor status hemodinamik 6.6 Catat intake- output dan htung balans cairan 24jam 6.7 Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan 6.8 Berikan cairan intravena, jika perlu 6.9 Kolaborasi pemberian diuretic, jika perlu
7.	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan b.d (D.0129)	<p>Integritas Kulit dan Jaringan L. 14125</p> <p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...X... jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <p>c. Hidrasi</p> <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menurun 2. cukup menurun 3. sedang 4. cukup meningkat 5. meningkat <p>d. kerusakan lapisan kulit</p> <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. meningkat 2. cukup meningkat 3. sedang 4. cukup menurun 5. menurun 	<p>Perawatan Integritas kulit I. 11353</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1 identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan, penurunan movilitas) 7.2 gunakan produk berbahan petrolium atau minyak pada kulit kering 7.3 gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitif 7.4 hindari produk berbahan alkohol pada kulit kering 7.5 anjurkan menggunakan pelembab 7.6 anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur
8.	Intoleransi Aktivitas b.d	<p>Toleransi Aktivitas : L.05047</p>	<p>Manajemen Energi : I.05178</p>

	Ketidakseimbangan Antara Suplai dan Kebutuhan Oksigen (D.0056)	<p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...X... jam diharapkan toleransi aktivitas pasien meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <p>1) kemudahan melakukan aktivitas sehari-hari keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menurun 2. cukup menurun 3. sedang 4. cukup meningkat 5. meningkat <p>2) keluhan lelah</p> <p>3) perasaan lemah keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. meningkat 2. cukup meningkat 3. sedang 4. cukup menurun 5. menurun 	<p>8.1 identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</p> <p>8.2 monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p>8.3 lakukan latihan rentang gerak pasif/aktif</p> <p>8.4 anjurkan aktifitas secara bertahap</p> <p>8.5 kolaborasi dengan ahli gizi untuk mengurangi kelelahan</p>
--	--	--	--