

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

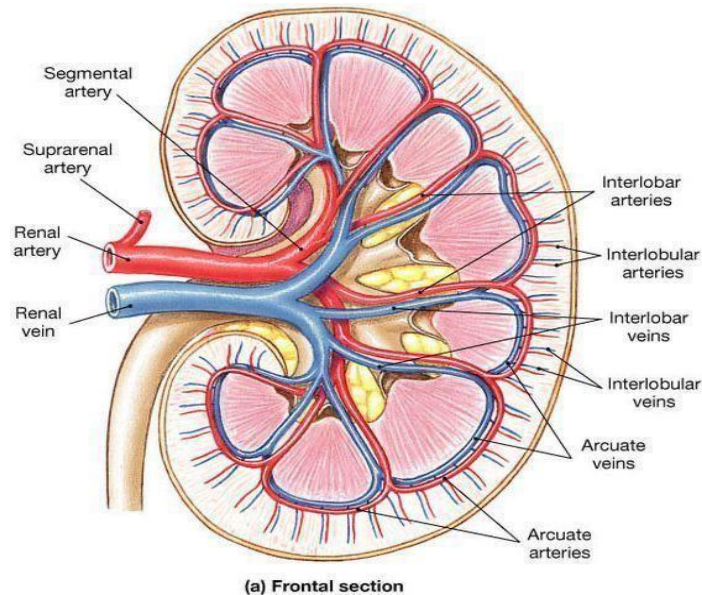
#### **2.1 Konsep Penyakit CKD**

##### **2.1.1 Pengertian CKD**

*Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara perlahan-lahan. CKD merupakan kemunduran fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel dimana terjadi kegagalan kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik, cairan dan elektrolit yang mengakibatkan uremia (Kalengkongan et al., 2018). CKD adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat detruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolik (toksik uremik) di dalam darah (Anggeria, 2019).

Gagal ginjal kronik atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan ketidakmampuan fungsi ginjal mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit yang mengakibatkan destruksi struktur ginjal yang progresif adanya manifestasi penumpukan bahan sisa metabolisme seperti toksik uremik didalam darah (Muttaqin & Sari, dalam Tanujiarso, dkk, 2022). Perbedaan kronis disini dengan dengan akut adalah kronologis waktu dan tingkat fisiologis filtrasi. Berdasarkan Mc Clellan (2021) dalam Prabowo (2021) dijelaskan bahwa CKD merupakan kondisi penyakit pada ginjal yang persisten (keberlangsungan  $\geq 3$  bulan) dengan: 1) Kerusakan ginjal 2) Kerusakan Glomerular filtration rate (GFR) dengan angka  $GFR \leq 60$  ml/menit/1.73m.

### 2.1.2 Anatomi Fisiologi CKD



**Gambar 2. 1 Anatomi Ginjal**

*(Sumber:hasnna, 2023)*

Ginjal adalah sepasang organ retroperineal yang integral dengan homeostasis tubuh dalam mempertahankan keseimbangan. Ginjal menyekresi hormon dan enzim yang membantu pengaturan produksi eritrosit, tekanan darah, serta metabolisme kalsium dan fosfor. Ginjal mengatur volume cairan dan elektrolit tubuh, sehingga mempertahankan komposisi cairan yang normal, membungkusnya, dan membentuk pembungkus yang halus. Di dalamnya terdapat struktur-struktur ginjal terdiri atas bagian korteks. Setiap ginjal dilingkupi kapsul tipis dari jaringan fibrus yang rapat disebelah luar dan bagian medula di bagian dalam. Bagian medula tersusun atas lima belas sampai enam belas massa berbentuk piramida, yang disebut piramid ginjal. Puncak-puncaknya langsung mengarah ke hilum dan berakhir di kalises.

Kalises ini menghubungkan ke pelvis ginjal, (Pearce 2022).

Kerusakan pada struktur dan fungsi ginjal, seperti kerusakan pada nefron yang merupakan unit fungsional ginjal, dapat mengganggu kemampuan ginjal dalam menyaring darah dan mengeluarkan limbah serta kelebihan cairan dari tubuh. Kerusakan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk hipertensi, diabetes mellitus, infeksi kronis, penyakit autoimun, atau paparan toksin. Kerusakan yang progresif dan permanen pada ginjal akan menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara bertahap hingga akhirnya berkembang menjadi *Chronic Kidney Disease* (CKD). Pada CKD, ginjal tidak lagi mampu menjalankan fungsi-fungsinya secara optimal, sehingga berdampak pada akumulasi zat sisa dalam tubuh dan ketidakseimbangan elektrolit, yang memerlukan penanganan khusus, seperti terapi dialisis atau transplantasi ginjal.

### 2.1.3 Etiologi

Etiologi CKD menurut Andra Saferi Wijaya, (2021) dalam buku Keperawatan Medikal Bedah diantaranya adalah:

#### a. Gangguan pembuluh darah ginjal

Berbagai jenis lesi vaskuler dapat menyebabkan iskemik ginjal dan kematian jaringan ginjal. Lesi yang paling sering adalah aterosklerosis pada arteri renalis yang besar, dengan kontraksi skleratik progresif pada pembuluh darah. Hiperpiasia fibromuskular pada satu atau lebih arteri besar yang juga menimbulkan sumbatan pada pembuluh darah. Nefrosklerosis oleh penebalan, hilangnya elastisitas sistem, perubahan darah ginjal mengakibatkan penurunan aliran darah dan akhirnya gagal

ginjal.

b. Gangguan pada imunologis seperti glomerulonefritis dan SLE.

1. Infeksi

Dapat disebabkan oleh beberapa jenis bakteri terutama E. Coli yang berasal dari kontaminasi tinja pada traktus udapat disebabkan 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 pagi.

2. Gangguan metabolic

Seperti Diabetes Mellitus yang menyebabkan mobilisasi lemak meningkat sehingga terjadi penebalan membran kapiler dan di ginjal dan berlanjut dengan disfungsi endotel sehingga terjadi nefropati aniloidosis yang disebabkan oleh endapan zat-zat proteinemiaabnormal pada dinding pembuluh darah secara serius merusak membran glomerulus.

3. Gangguan tubulus primer

Terjadinya nefrotoksis akibat analgetic atau logam berat.

4. Obstruksi traktus primer: oleh batu ginjal. Hipertrofi prostat, dan Konstiksi uretra

Kelainan konginital dan herediter: penyakit polikistik kondisi keturunan yang dikarangteristik oleh terjadinya kista/ kantong berisi cairan didalam ginjal dan organ lain, serta tidak adanya jar. Ginjal

yang bersifat kongenital (hipoplasia renalis) serta adanya asidosis.

#### **2.1.4 Patofisiologi**

Menurut Martin, (2021) penyebab yang mendasari CKD bermacam-macam seperti penyakit glomerulus baik primer maupun sekunder, penyakit vaskular, infeksi, nefritis interstisial, obstruksi saluran kemih. Patofisiologi CKD melibatkan 2 mekanisme kerusakan: (1) mekanisme pencetus spesifik yang mendasari kerusakan selanjutnya seperti kompleks imun dan mediator inflamasi pada glomerulonefritis, atau paparan zat toksin pada penyakit tubulus ginjal dan interstitium; (2) mekanisme kerusakan progresif yang ditandai dengan adanya hiperfiltrasi dan hipertrofi nefron yang tersisa.

Menurut Martin, (2021) nefron-nefron yang utuh hipertrofi dan memproduksi volume filtrasi yang meningkat disertai reabsorpsi walaupun dalam keadaan penurunan GFR/daya saring. Metode adaptif ini memungkinkan ginjal untuk berfungsi dari nefron-nefron yang rusak.

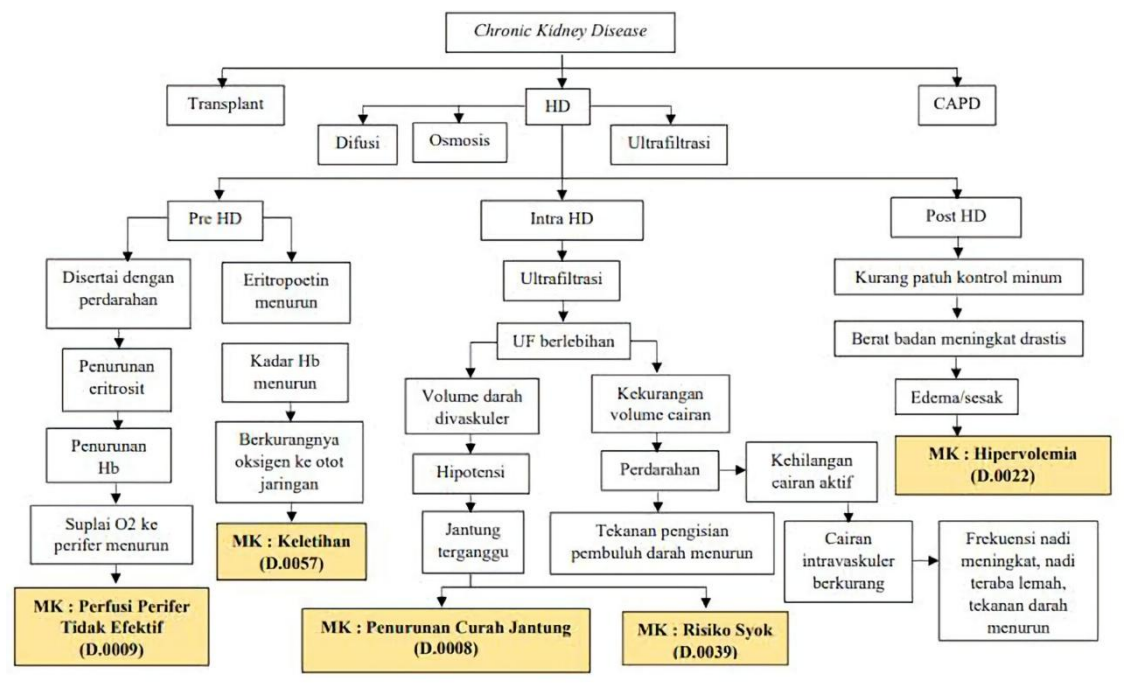
Beban yang harus dilarut menjadi lebih besar daripada yang diabsorpsi dan berakibat diuresis osmotik disertai poliuri. Selanjutnya jumlah nefron yang rusak bertambah, oliguria timbul disertai retensi produk sisa. Fungsi ginjal menurun, produk akhir metabolisme protein (yang normalnya diekskresikan di dalam urin) tertimbun di dalam darah. Terjadi uremia dan mempengaruhi setiap sistem tubuh.

Menurut Martin, (2021) kerusakan struktur ginjal tersebut akan menyebabkan kerusakan fungsi ekskretorik maupun non-ekskretorik ginjal. Kerusakan fungsi ekskretorik ginjal antara lain penurunan ekskresi sisa

nitrogen, penurunan reabsorpsi Na pada tubuli, penurunan ekskresi kalium, penurunan ekskresi fosfat, penurunan ekskresi hidrogen. Kerusakan fungsi non-ekskretorik ginjal antara lain kegagalan mengubah bentuk inaktif Ca, menyebabkan penurunan produksi eritropoetin (EPO), menurunkan fungsi insulin, meningkat produksi lipid, gangguan sistem imun dan sistem reproduksi.

### 2.1.5 Pathway CKD

**Gambar 2. 2 Pathway CKD**



Sumber: (SDKI, 2022)

### 2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Harmilah (2020) beberapa pemeriksaan penunjang untuk CKD antara lain:

a. Gambaran klinis

1. Sesuai dengan penyakit yang mendasari seperti DM, infeksi traktus urinarius, batu traktus urinarius, hipertensi, hiperurikemia, dan SLE.
2. Sindrom uremia yang terdiri dari lemah, letargi, anoreksia, mual muntah, nokturia, kelebihan volume cairan, neuropati perifer, pruritus, uremic frost, perikarditis, kejang-kejang sampai koma.
3. Gejala komplikasi, antara lain hipertensi, anemia, osteodistrofi renal, payah jantung, asidosis metabolik, gangguan keseimbangan elektrolit (sodium, kalium, klorida).

b. Gambaran laboratarium

1. Penurunan fungsi ginjal berupa peningkatan kadar ureum dan Kreatinin serum, dan penurunan LFG yang dihitung dengan mempergunakan rumus Kockcroft-Gault.
2. Kelainan biokimiawi darah meliputi penurunan kadar Hb, peningkatan kadar asam urat, hiperkalemia atau hipokalemia, hiperkloromia, hiperfosfatemia, hipokalesmia, dan asidosis metabolic.

3. Kelainan urinalisis, meliputi proteinuria, leukosuria, isostenuria cast.

c. Gambaran radiologi

Pemeriksaan radiologi penyakit ginjal kronis antara lain:

1. Foto polos abdomen, bisa tampak batu radio-opak
2. Pielografi antegrad atau retrograd dilakukan sesuai indikasi
3. Ultrasonografi ginjal bisa memperlihatkan ukuran ginjal yang mengecil, korteks yang menipis, adanya hidronefrosis atau batu ginjal, kista, massa, kalsifikasi
4. Pemeriksaan pemindaian ginjal atau renograf, dikerjakan bila ada indikasi.

d. Biopsi dan pemeriksaan histopatologi ginjal

Dilakukan pada pasien dengan ukuran ginjal yang masih mendekati normal, karena diagnosis secara noninvasif tidak bisa ditegakkan. Pemeriksaan histopatologi ini bertujuan untuk mengetahui etiologi, menetapkan terapi, prognosis, dan mengevaluasi hasil terapi yang telah diberikan. Biopsi ginjal tidak dilakukan pada ginjal yang sudah mengecil (contracted kidney), ginjal polikistik, hipertensi yang tidak terkontrol, infeksi perinefrik, gangguan pembekuan darah, gagal napas, dan obesitas.

### **2.1.7 Komplikasi**

Menurut prabowo dan eka (2022), komplikasi Chronic Kidney Disease

a. Penyakit Tulang

Penurunan kadar kalium (hipokalsemia) secara langsung akan



mengakibatkan dekalsifikasi matriks pada tulang, sehingga tulang akan menjadi rapuh (osteoporosis) dan jika berlangsung lama akan menyebabkan fraktur patologis pada tulang.

b. Penyakit Kardiovaskuler

Ginjal sebagai kontrol sirkulasi sistematik akan berdampak secara sistemik berupa hipertensi, kelainan lipid, intoleransi glukosa, dan kelainan hemodinamik (sering terjadi hipertrofi ventrikel kiri)

1. Anemia

Selain berfungsi dalam sirkulasi, ginjal juga berfungsi dalam rangkaian hormonal (endokrin). Sekresi eritropoetin yang mengalami defisiensi di ginjal akan mengakibatkan penurunan hemoglobin dalam tubuh.

2. Disfungsi Seksual

Dengan gangguan sirkulasi pada ginjal, terjadi impotensi pada pria maka libido sering mengalami penurunan, terjadi hiperprolaktinemia di wanita.

### **2.1.8 Penatalaksanaan *Chronic Kidney Disease***

Menurut Muttaqin dan Sari (2021) penatalaksanaan *Chronic Kidney Disease* (CKD)

a. Penatalaksanaan Medis

1. *Dialysis*

Dialysis dapat dilakukan untuk mencegah komplikasi gagal ginjal yang serius, seperti hiperkalemia (jumlah

kalium dalam darah sangat tinggi) pericarditis (iritasi dan peradangan pada lapisan tipis yang melapisi jantung), dan kejang. Dialysis memperbaiki abdormanitas biokimia, menyebabkan cairan, protein, dan natrium dapat di konsumsi secara bebas, menghilangkan kecendrungan pendarahan, dan membantu penyembuhan luka.

## 2. Koreksi Hyperkalemia

Mengendalikan kalium darah sangat penting karena hyperkalemia dapat menimbulkan kematian mendadak. Hal yang pertama yang harus di ingat adalah jangan menimbulkan hyperkalemia. Selain dengan pemeriksaan darah, hyperkalemia juga dapat di diagnosa dengan EEG dan EKG. Bila terjadi hyperkalemia, maka pengobatan yang dilakukan yaitu dengan mengurangi intake kalium, pemberian Na Biokarbonat, dan pemberian infus Glukosa.

## 3. Koreksi Anemia

Usaha pertama yang harus ditunjukkan untuk mengatasi faktor difisiensi, kemudian mencari apakah ada pendarahan yang dapat diatasi. Pengendalian gagal ginjal pada keseluruhan dapat meninggikan nilai Hb didalam tubuh. Transfusi darah hanya dapat diberikan bila ada indikasi yang kuat, misalnya ada insufisiensi coroner

#### 4. Koreksi Asidosis

Pemberian asam melalui makanan dan obat-obatan harus dihindari. Natrium bikarbonat dapat diberikan peroral atau parenteral. Pada permulaan 100 mEq natrium biokarbonat dapat diberi intravena perlahan-lahan, jika diperlukan dapat diulangi. Hemodialysis dan dialysis peritoneal dapat juga mengatasi asidosis.

#### 5. Pengendalian Hipertensi.

Pemberian obat beta bloker, alpa metildopa, dan vasodiator dilakukan. Mengurangi intake garam dalam mengendalikan hipertensi harus hati-hati karena tidak semua gagal ginjal disertai retensi natrium.

#### 6. Transplantasi Ginjal

Dengan mencangkokkan ginjal yang sehat ke pasien *Choronic Kidney Disease*, maka seluruh faal ginjal diganti oleh ginjal yang baru.

#### b. Penatalaksanaan Keperawatan

Penatalaksanaan keperawatan pada pasien CKD bertujuan untuk mencegah komplikasi, meningkatkan kenyamanan, serta mendukung pemenuhan kebutuhan dasar pasien, yang meliputi:

##### 1. Pemantauan Tanda-Tanda Vital dan Status Cairan

Monitor tekanan darah, nadi, suhu, dan respirasi secara berkala. Pantau keseimbangan cairan (input-output),

berat badan harian, serta adanya edema.

## 2. Manajemen Nutrisi dan Cairan

Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menyusun diet rendah protein, rendah natrium, kalium, dan fosfor. Berikan edukasi tentang pembatasan cairan sesuai anjuran medis.

## 3. Pencegahan Komplikasi

Observasi tanda-tanda hiperkalemia, anemia, dan asidosis. Kolaborasi dalam pemberian terapi farmakologis dan tindakan dialisis sesuai indikasi.

## 4. Pendidikan Kesehatan

Edukasi tentang penyakit, perawatan diri di rumah, kepatuhan terhadap pengobatan, dan pola hidup sehat. Informasikan tanda-tanda yang memerlukan perhatian medis segera.

## 5. Manajemen Keletihan

Anjurkan istirahat yang cukup dan aktivitas ringan sesuai toleransi. Penerapan terapi komplementer seperti *foot massage* dapat membantu menurunkan keletihan dan meningkatkan kenyamanan pasien.

## 2.2 Konsep Dasar Keletihan

### 2.2.1 Pengertian Keletihan

Hinkle dan Cheever (2021) dalam bukunya yang berjudul "Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing" menjelaskan bahwa

keletihan adalah perasaan lelah atau kelemahan yang terjadi secara fisik, emosional, dan mental. Fatigue dapat berdampak pada kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari, bekerja, dan melakukan aktivitas fisik.

### **2.2.2 Etiologi Keletihan**

Menurut Hinkle dan Cheever, keletihan dapat disebabkan oleh banyak faktor, termasuk penyakit kronis seperti kanker, diabetes, atau penyakit jantung, infeksi atau peradangan, kondisi neurologis seperti multiple sclerosis (MS) atau Parkinson, gangguan tidur seperti sleep apnea atau insomnia, obat-obatan, dan stres atau depresi. keletihan juga dapat terjadi sebagai efek samping dari beberapa jenis terapi seperti kemoterapi atau hemodialisis

### **2.2.3 Tanda Dan Gejala Keletihan**

Gejala keletihan termasuk perasaan lelah yang berlebihan, kehilangan energi, sulit berkonsentrasi, kesulitan memutuskan, kehilangan motivasi, dan masalah tidur. keletihan dapat diukur dengan menggunakan alat penilaian seperti skala keletihan atau kuesioner.

### **2.2.4 Pengobatan Keletihan**

Pengobatan keletihan tergantung pada penyebabnya. Beberapa pengobatan mungkin termasuk perubahan gaya hidup seperti mengubah diet dan meningkatkan aktivitas fisik, pengobatan medis seperti obat penenang atau obat-obatan penangkal rasa sakit, terapi psikologis seperti terapi kognitif perilaku atau terapi relaksasi salah satunya dengan relaksasi *foot massage*, dan terapi fisik seperti terapi olahraga atau terapi pijat.

### **2.2.5 Pencegahan Keletihan**

Pencegahan keletihan meliputi menjaga pola tidur yang teratur dan cukup, mengelola stres, berolahraga secara teratur, mengatur jadwal kerja dan waktu istirahat, menghindari penggunaan obat-obatan atau alkohol yang berlebihan, dan menjaga pola makan yang sehat dan seimbang. (Hinkle, J.L., & Cheever, K. H., 2021).

### **2.2.6 Pengukuran Skala Keletihan (Numerik)**

Skala keletihan dari 1-100 adalah skala numerik yang memungkinkan seseorang untuk menilai tingkat keletihan mereka pada rentang yang lebih luas dan lebih rinci. Ini bisa memberikan gambaran yang lebih spesifik tentang tingkat keletihan yang dialami. Berikut adalah interpretasi umum dari skala keletihan 1-100:

- a. 1-10: Tidak ada atau sangat sedikit keletihan anda merasa segar dan penuh energi, tanpa tanda-tanda keletihan.
- b. 11-30: Keletihan ringan anda merasakan sedikit keletihan, tetapi masih mampu melakukan aktivitas sehari-hari tanpa kesulitan. 31-50: Keletihan sedang keletihan terasa cukup signifikan, mungkin membutuhkan istirahat tambahan tetapi masih dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan usaha lebih.
- c. 51-70: Keletihan berat keletihan yang sangat signifikan, mempengaruhi kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan mungkin memerlukan istirahat yang lebih sering.
- d. 71-90: Keletihan sangat berat keletihan yang sangat parah, membuat sebagian besar aktivitas sehari-hari menjadi sulit dan memerlukan banyak istirahat.

- e. 91-100: Kelelahan ekstrem anda merasa kelelahan total, hampir tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari, dan mungkin memerlukan bantuan medis.

Skala ini membantu individu dan profesional kesehatan untuk mengukur dan memantau tingkat kelelahan dengan lebih detail, memungkinkan intervensi yang lebih tepat dan disesuaikan dengan kebutuhan individu.

### 2.2.7 Pengukuran Skala Kelelahan Metode Subjektif (*Subjective feelings of fatigue*)

**Tabel 2. 1 Kuisisioner Penilaian Kelelahan Metode Subjektif**

NO	Daftar	Skoring			
	Pertanyaan	1	2	3	4
1	Apakah saudara ada perasaan berat di kepala?				
2	Apakah saudara merasa lelah di seluruh badan?				
3	Apakah saudara merasa berat di kaki?				
4	Apakah saudara sering menguap pada saat bekerja?				
5	Apakah pikiran saudara kacau pada saat bekerja?				
6	Apakah saudara merasa mengantuk?				
7	Apakah saudara merasa ada beban pada bagian mata?				
8	Apakah gerakan saudara terasa canggung dan kaku?				
9	Apakah saudara merasakan pada saat berdiri tidak stabil?				
10	Apakah saudara mersa ingin berbaring?				
11	Apakah saudara mersa susah berfikir?				
12	Apakah saudara merasa malas untuk berbicara?				
13	Apakah saudara mersa gugup?				

14	Apakah saudara merasa tidak dapat berkonsentrasi?
15	Apakah saudara merasa sulit memusatkan perhatian?
16	Apakah saudara merasa mudah melupakan sesuatu?
17	Apakah saudara merasakan kepercayaan diri berkurang?
18	Apakah saudara merasa cemas?
19	Apakah saudara merasa sulit untuk mengontrol sikap?
20	Apakah saudara merasa tidak tekun dalam pekerjaan?
21	Apakah saudara merasakan sakit di bagian kepala?
22	Apakah saudara merasakan kaku di bagian bahu?
23	Apakah saudara merasakan nyeri di bagian punggung?
24	Apakah saudara merasa sesak nafas?
25	Apakah saudara merasa haus?
26	Apakah suara saudara terasa serak?
27	Apakah saudara merasa pening?
28	Apakah saudara merasa ada yang mengganjal dimkelopak mata?
29	Apakah anggota badan saudara terasa gemetar?
30	Apakah saudara merasa kurang sehat?
<b>Total skor</b>	

*Sumber:* (Rida Zuraida, 2023)

- Skor 1 = tidak merasakan
- Skor 2 = Kadang-kadang merasakan
- Skor 3 = Sering merasakan
- Skor 4 = Sering sekali merasakan



**Tabel 2. 2 Klasifikasi Tingkat keletihan Subjektif Berdasarkan Total Skor Individu**

<b>Tingkat keletihan</b>	<b>Total score individu</b>	<b>Klasifikasi keletihan</b>	<b>Tindakan perbaikan</b>
1	30-52	Rendah	Pemantauan rutin, edukasi mengenai manajemen stres dan keletihan.
2	53-75	Sedang	Pemberian intervensi ringan seperti terapi relaksasi, istirahat cukup, dan modifikasi aktivitas.
3	76-98	Tinggi	Intervensi segera seperti terapi relaksasi intensif (misal <i>foot massage</i> ), evaluasi penyebab keletihan, dan konsultasi ke tenaga kesehatan terkait.
4	99-100	Sangat tinggi	Penanganan menyeluruh, termasuk pemeriksaan medis mendalam, terapi suportif intensif, dan kemungkinan rujukan ke spesialis.

## **2.3 Konsep Terapi Relaksasi *Foot massage***

### **2.3.1 Pengertian terapi *foot massage***

Terapi *foot massage* adalah kombinasi lima teknik pijat yaitu effleurage (mengusap), petrissage (memijit), friction (menggosok), tapotement (menepuk) dan vibration (menggetarkan) yang menyebabkan stimulus ke otak lebih cepat daripada nyeri yang dirasakan. Terapi *foot massage* merupakan mekanisme pengatur rasa sakit yang dilepaskan untuk mengontrol nyeri, memblokir transmisi impuls nyeri, menghasilkan analgesia dan pereda nyeri. Inti *foot massage* terletak di jaringan meridian yang menghubungkan semua jaringan, organ dan sel tubuh (Prasetyo et al., 2021).

### 2.3.2 Fisiologi

*Foot massage* merupakan pemberian sentuhan terapeutik yang menggunakan tangan untuk memberikan tekanan dan rangsangan pada area kaki. Sentuhan ini merangsang aliran energi dan saraf yang dapat menciptakan rasa nyaman serta mengurangi nyeri. Ketika titik-titik tertentu pada kaki dipijat, sistem saraf pusat akan mengaktifkan mekanisme analgesia, yaitu proses penghambatan sinyal nyeri yang masuk ke otak. Proses ini melibatkan pelepasan neurotransmitter seperti endorfin yang berfungsi memblokir transmisi impuls nyeri di sistem saraf pusat dan medula spinalis. Selain itu, pijatan pada kaki juga dapat meningkatkan sirkulasi darah, membantu relaksasi otot, dan mengurangi ketegangan sehingga tubuh menjadi lebih segar dan rileks (Guyton, 2019).

### 2.3.3 Tujuan

Adapun tujuan dari terapi *foot massage* (Fitrianti, 2021) adalah:

- a. Melancarkan peredaran darah terutama peredaran darah vena dan peredaran getah bening
- b. Menghancurkan pengumpulan sisa-sisa pembakaran didalam sel- sel otot yang telah mengeras atau disebut mio-gelosis (asam laktat)
- c. Menyempurnakan pertukaran gas dan zat didalam jaringan atau memperbaiki proses metabolisme
- d. Menyempurnakan pembagian zat makanan ke seluruh tubuh
- e. Menyempurnakan proses pencernaan makanan
- f. Menyempurnakan proses pembuangan sisa pembakaran ke alat-alat

pengeluaran atau mengurangi keletihan

- g. Merangsang otot-otot yang dipersiapkan untuk bekerja lebih berat, menambah tonus otot, efisiensi otot (kemampuan guna otot) dan elastisitas otot (kekenyalan otot)
- h. Merangsang jaringan saraf, mengaktifkan saraf sadar dan kerja saraf otonom (saraf tak sadar).

### **2.3.4 Manfaat**

Adapun manfaat terapi *foot massage* (Fitrianti, 2021) antara lain:

- a. Meredakan stres
- b. Menjadikan tubuh rileks
- c. Melancarkan sirkulasi darah
- d. Mengurangi rasa nyeri menurut (Stillwell, 2011) penekanan pada area spesifik kaki dapat melepaskan hambatan pada area tersebut dan memungkinkan energi mengalir bebas melalui bagian tubuh sehingga pada pemijatan pada titik yang tepat di kaki dapat mengatasi gejala nyeri.

### **2.3.5 Indikasi**

- a. Klien dengan *Chronic Kidney Disease*
- b. Klien dengan keletihan
  - 1. 1-10: Tidak ada atau sangat sedikit keletihan anda merasa segar dan penuh energi, tanpa tanda-tanda keletihan.
  - 2. 11-30: Keletihan ringan anda merasakan sedikit keletihan, tetapi masih mampu melakukan aktivitas sehari-hari tanpa kesulitan.

3. 31-50: Keletihan sedang keletihan terasa cukup signifikan, mungkin membutuhkan istirahat tambahan tetapi masih dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan usaha lebih.
4. 51-70: Keletihan berat keletihan yang sangat signifikan, mempengaruhi kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan mungkin memerlukan istirahat yang lebih sering.
5. 71-90: Keletihan sangat berat keletihan yang sangat parah, membuat sebagian besar aktivitas sehari-hari menjadi sulit dan memerlukan banyak istirahat.
6. 91-100: Keletihan ekstrem anda merasa keletihan total, hampir tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari, dan mungkin memerlukan bantuan medis.

#### **2.3.6 Kontraindikasi**

- a. Adanya luka terbuka, ulkus, atau infeksi pada area kaki, karena dapat memperparah kondisi lokal dan meningkatkan risiko penyebaran infeksi.
- b. Gangguan pembekuan darah atau penggunaan obat antikoagulan, yang dapat menyebabkan perdarahan subkutan akibat tekanan saat dilakukan pijatan.
- c. Edema ekstremitas bawah yang berat, karena pijatan dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan memperburuk kondisi retensi cairan.

- d. Riwayat atau dugaan trombosis vena dalam (DVT), yang berisiko tinggi menyebabkan lepasnya bekuan darah dan berujung pada emboli.
- e. Hipotensi atau kondisi hemodinamik yang tidak stabil, di mana pijatan yang bersifat relaksasi dapat menyebabkan penurunan tekanan darah lebih lanjut.
- f. Neuropati perifer, terutama pada pasien CKD dengan diabetes melitus, karena menurunnya sensitivitas rasa sakit dapat menyebabkan cedera tanpa disadari.
- g. Pasien dalam kondisi akut atau pasca operasi yang belum stabil, di mana terapi tambahan seperti pijatan perlu dikaji terlebih dahulu oleh tenaga kesehatan.

### **2.3.7 Kelebihan dan Kekurangan Terapi *Foot massage***

- a. Kelebihan:
  - 1. Membantu meredakan stres dan kelelahan
  - 2. Meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenasi jaringan
  - 3. Mengurangi rasa nyeri dan ketegangan otot
  - 4. Meningkatkan relaksasi dan kenyamanan tubuh secara keseluruhan
  - 5. Mudah dilakukan dan non-invasif
  - 6. Bisa meningkatkan kualitas tidur pasien
- b. Kekurangan:
  - 1. Tidak cocok untuk pasien dengan luka terbuka, infeksi, atau edema berat pada kaki

2. Risiko cedera jika dilakukan pada pasien dengan neuropati perifer tanpa pengawasan
3. Efeknya bersifat sementara dan perlu dilakukan secara rutin untuk hasil optimal
4. Tidak menggantikan pengobatan medis utama, hanya sebagai terapi pendukung
5. Memerlukan tenaga terlatih agar teknik pijatan benar dan aman

### **2.3.8 Waktu dan Durasi Terapi *Foot massage***

Terapi *foot massage* sebaiknya diberikan pada waktu yang memungkinkan pasien dalam keadaan tenang dan tidak tergesa-gesa, seperti sore atau malam hari sebelum tidur, untuk memaksimalkan efek relaksasi (Field, 2014). Durasi pijatan yang dianjurkan berkisar antara 15 hingga 30 menit per sesi, tergantung pada kondisi dan toleransi pasien (Moyer et al., 2004). Pijatan dengan durasi tersebut sudah cukup untuk merangsang sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan menurunkan tingkat kelelahan tanpa menimbulkan ketidaknyamanan.

### **2.3.9 Mekanisme Kerja Terapi Food Massage dalam Mengatasi Kelelahan**

Terapi *foot massage* membantu mengurangi kelelahan dengan merangsang titik-titik refleksi pada kaki yang terhubung ke berbagai organ dan sistem tubuh. Pijatan ini meningkatkan sirkulasi darah dan limfa, sehingga mempercepat pengeluaran racun dan metabolit penyebab kelelahan. Selain itu, *foot massage* merangsang pelepasan neurotransmitter seperti endorfin dan serotonin yang berperan dalam mengurangi stres dan meningkatkan rasa nyaman serta relaksasi (Field, 2014). Kombinasi efek fisiologis dan psikologis

ini membantu mempercepat pemulihan energi dan mengurangi rasa letih secara efektif (Moyer et al., 2004).

### 2.3.10 SOP Terapi *foot massage*

**Tabel 2. 3 Tabel SOP Terapi *Foot massage***

Standar Operasional Prosedur Terapi <i>Foot massage</i>	
Pengertian	Terapi <i>foot massage</i> adalah kombinasi lima teknik yaitu effleurage (mengusap), tapotement (menepuk) dan vibration (menggetarkan). <i>Foot massage</i> dilakukan satu kali sehari dan jika terasa nyeri selama 20 menit, masing masing kaki 10 menit.
Manfaat	meredakan stres dan kelelahan, membuat tubuh lebih rileks, melancarkan sirkulasi darah, serta mengurangi rasa nyeri.
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien dengan <i>Chronic Kidney Disease</i></li> <li>2. Klien dengan kelelahan.</li> </ol>
Kontraindikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luka terbuka, ulkus, atau infeksi pada kaki</li> <li>2. Gangguan pembekuan darah atau penggunaan antikoagulan</li> <li>3. Edema ekstremitas bawah yang berat</li> <li>4. Riwayat atau dugaan trombosis vena dalam (DVT)</li> <li>5. Hipotensi atau kondisi hemodinamik tidak stabil</li> <li>6. Neuropati perifer</li> <li>7. Kondisi akut atau pasca operasi yang belum stabil</li> </ol>
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi tahu dan menjelaskan kepada pasien dan keluarga prosedur yang akan dilakukan</li> <li>2. Menjaga privasi pasien</li> <li>3. Menciptakan suasana nyaman</li> <li>4. Informed consent</li> </ol>
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cek skor awal kelelahan pasien</li> <li>2. Lakukan pengkajian kondisi kaki (kontraindikasi)</li> <li>3. Berikan penjelasan dan minta informed consent</li> <li>4. Siapkan alat dan bahan</li> <li>5. Mencuci tangan</li> <li>6. Mengambil posisi menghadap kaki klien</li> <li>7. Tempatkan handuk dibawah paha dan tumit</li> <li>8. Melumuri kedua tangan dengan minyak zaitun</li> <li>9. Langkah-langkah <i>foot massage</i>: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Letakkan tangan di atas tulang kering usap secara perlahan dengan tekanan ringan menggunakan ibu jari menuju ke atas dengan satu gerakan yang tidak putus dan kembali turun</li> </ol> </li> </ol>

mengikuti lekuk kaki dengan menggunakan teknik pijatan yang menggunakan telapak tangan untuk mengusap dengan tekanan ringan sampai kuat, mengikuti arah peredaran darah menuju jantung



- b. Kedua yaitu memijat dengan cara meremas telapak kaki dan punggung kaki dengan gerakan perlahan dari bagian dalam ke bagian terluar kaki menggunakan teknik pijat yang menggunakan gerakan menguleni, memeras, atau memijat otot dan jaringan penunjang dengan satu atau kedua.





- c. Tangkupkan salah satu telapak tangan dipunggung kaki, kemudian gosok area telapak kaki secara keseluruhan dengan lembut dari dalam ke sisi luar kaki menggunakan teknik gaya gesek atau gerakan pijat.



- d. Pegang telapak kaki kemudian tepuk dengan ringan punggung kaki dan telapak kaki dengan kedua tangan secara bergantian untuk merangsang jaringan otot dengan menggunakan teknik pijat Swedia yang menggunakan gerakan pukulan ringan dan berirama pada bagian tubuh yang berdaging.



	 <p>e. Rilekskan kaki dan jari kaki dengan gerakan ke depan dan belakang dengan lembut menggunakan teknik gerakan menggetar yang menggunakan tenaga pangkal tangan, teknik ini akan membuat kaki dan jari kaki menjadi rileks, tidak tegang melancarkan sirkulasi darah. dan dapat melancarkan sirkulasi darah.</p>  <p>f. Setelah selesai, bersihkan kaki dengan menggunakan handuk.</p>
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengevaluasi tanda-tanda vital (TTV) pasien</li> <li>2. Mengukur dan mencatat hasil skala fatigue (skor keletihan) sebelum dan sesudah tindakan</li> <li>3. Mengevaluasi hasil tindakan <i>foot massage</i> terhadap penurunan keletihan</li> <li>4. Mengevaluasi perasaan atau respon subjektif pasien setelah terapi</li> </ol>
Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat respon klien selama dan sesudah tindakan</li> <li>2. Mencatat waktu</li> </ol>

Sumber: (Alfianty & Mardhiyah, 2017)

## 2.4 Asuhan Keperawatan *Chronic Kidney Disease*

### 2.4.1 Pengkajian

Menurut Prabowo dan Eka (2019) *Chronic Kidney Disease* sebagai berikut:

#### a. Biodata

Laki laki memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan perempuan, karena kebiasaan pekerjaan dan pola hidup yang sehat. Resiko lebih

tinggi terkait dengan pekerjaan dan pola hidup sehat

b. Keluhan Utama

Keluhan sangat bervariasi, terlebih jika terdapat penyakit sekunder yang menyertai. Keluhan bisa berupa urine output yang menurun, sampai pada tidak dapat memproduksi urine, penurunan kesadaran karena komplikasi pada sistem sirkulasi-ventilasi, anoreksia, mual dan muntah, keringat dingin, kelelahan, nafas berbau urea, dan pruritus (rasa gatal), kondisi ini dipicu oleh karena penumpukan (akumulasi) zat sisa metabolisme/toksin dalam tubuh karena ginjal gagal filtrasi

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada klien dengan *Chronic Kidney Disease* biasanya terjadi penurunan jumlah urine, penurunan kesadaran, perubahan pola napas karena komplikasi dari gangguan sistem ventilasi, kelelahan, perubahan fisiologis kulit, bau urea pada napas, selain itu, karena berdampak pada proses metabolisme, maka akan terjadi anoreksia, mual dan muntah sehingga beresiko untuk terjadinya gangguan nutrisi.

d. Riwayat Penyakit dahulu

*Chronic Kidney Disease* (CKD) dimulai dari gagal ginjal akut dengan berbagai penyebab. Oleh karena itu, informasi penyakit terdahulu akan menegaskan untuk penegakan masalah. Kaji penyakit riwayat penyakit infeksi saluran kemih, payah jantung, penggunaan otot berlebihan khususnya obat yang bersifat nefrotoksik, Benign Prostatic hyperplasia (BPH) dan lain sebagainya yang mampu mempengaruhi kerja ginjal. Selain itu, ada beberapa penyakit yang langsung

mempengaruhi/menyebabkan gagal ginjal seperti diabetes militus, hiperensi, dan batu saluran kemih

e. Riwayat Penyakit keluarga

*Chronic Kidney Disease* (CKD) bukan penyakit menular dan menurun, sehingga silsilah keluarga tidal terlalu berdampak pada penyakit ini. Namun, pencetus skunder seperti Diabetes Mellitus dan Hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit *Chronic Kidney Disease* , karena penyakit tersebut bersifat hereditier. Kaji pada kesehatan keluarga yang diterapkan jika ada anggota keluarga yang sakit, misalnya minum jamu saat sakit

f. Riwayat Psikologis

Kondisi ini tidak selalu ada gangguan jika klien memiliki koping yang baik. Pada klien *Chronic Kidney Disease* , biasanya perubahan terjadi waktu klien mengalami perubahan struktur fungsi tubuh dan menjalani proses dialisis. Klien akan mengurung diri dan lebih banyak berdiam diri murung. Selain itu, kondisi ini juga dipicu oleh biaya yang dikeluarkan selama proses pengobatan, sehingga klien mengalami kecemasan

g. Keadaan Umum dan Tanda-Tanda Vital

Pemeriksaan fisik persistem yang dapat dilakukan pada pasien CKD menurut (Adolph, 2016) sebagai berikut:

## 2.4.2 Pemeriksaan Fisik

a. Sistem Pernapasan

Lakukan pemeriksaan dengan cara melihat keadaan umum sistem pernapasan dan nilai adanya tanda 3 tanda abnormal seperti adanya

tanda sianosis, pucat, keletihan, sesak napas, sifat batuk, penilaian produksi sputum, dan lainnya. Adapun pemeriksaan yang dilakukan di sistem pernapasan meliputi:

1. Inspeksi

Tampak adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernapasan serta penggunaan otot bantu nafas. Bentuk dada barrel chest (akibat udara yang tertangkap) atau bisa juga normo chest, penipisan massa otot, dan pernapasan dengan bibir dirapatkan. Pernapasan abnormal tidak efektif dan penggunaan otot-otot bantu napas (sternocleidomastoideus). Pengkajian batuk produktif dengan sputum purulen disertai demam mengindikasikan adanya tanda pertama infeksi pernapasan.

2. Palpasi

Pada palpasi, ekspansi meningkat dan taktil fremitus biasanya menurun.

3. Perkusi

Pada perkusi didapatkan suara normal sampai hiper sonor sedangkan diafragma menurun.

4. Aukultasi

Sering didapatkan adanya bunyi napas ronchi dan wheezing sesuai tingkat beratnya obstruktif pada bronkiolus. Pada pengkajian lain, didapatkan kadar oksigen

yang rendah (hipoksemia) dan kadar karbondioksida yang tinggi (hiperkapnea) terjadi pada tahap lanjut penyakit.

b. Sistem Kardiovaskuler

Pada pasien CKD biasanya ditemukan nyeri dada atau angina, dan sesak nafas, gangguan irama jantung, penurunan perfusi perifer sekunder dari penurunan curah jantung akibat hiperkalemi dan gangguan konduksi elektrik otot ventrikel. Pada pasien dengan CKD berat didapatkan adanya fungsi rupa yang merupakan tanda khas efusi perikardial. Didapatkan tanda dan gejala jantung kongestif, tekanan darah meningkat, akral dingin, CRT>3 detik, palpitasi, nyeri dada sesak nafas, gangguan irama jantung, edema, penurunan perfusi perifer sekunder dan penurunan curah jantung akibat hiperglikemia, gangguan konduksi elektrik otot ventrikel, peningkatan JVP, kelelahan dan insomnia.

c. Sistem Persyarafan

Didapatkan penurunan disfungsi kesadaran, serebral (perubahan proses pikir dan disorientasi), kejang, adanya neuropati perifer, burning feet perifer restless leg syndrome, kram otot dan nyeri otot.

d. Sistem Perkemihan

Penurunan urine output <500 cc/hari, terdapat kesulitan saat BAK, BAK tidak tuntas, terpasang kateter.

e. Sistem Pencernaan

Didapatkan adanya mual muntah, anoreksia, diare, bau mulut amonia, konstipasi, ulkus saluran cerna dan penurunan nafsu makan.

## f. Sistem Muskuloskeletal

Didapatkan adanya nyeri panggul, sakit kepala, kram otot, nyeri kaki, kulit gatal, pruritis, demam, patique, area ekimosis pada kulit, fraktur tulang, deficit prostat pada kulit, keterbatasan gerak sendi, uremic frost.

### 1. Pengkajian sekunder

#### a) Pola persepsi dan pemeliharaan Kesehatan

Data subjektif: Riwayat yang dialami, riwayat penyakit keluarga, terpajang pada tonsin, penyakit polikistik nefritis.

Data objektif: Gaya hidup

#### b) Pola nutrisi dan metabolic

Data subjektif: Peningkatan berat badan dengan cepat edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, nyeri ulu hati, mual dan muntah, mulut bau amoniak.

Data objektif: Distensia badomen/ asites, pembesaran hati (tahap akhir), perubahan turgor kulit/ kelembapan, edema, ulserasi gusi, pendarahan gusi/ lida, penurunan otot, penurunan lemak subkutan, lemas (tampak tidak bertenaga).

#### c) Pola eliminasi

Data subjektif: Berkemih tidak tuntas, poliguria, anuria (gagal ginjal akut). Data objektif: Abdomen kembung, diare atau konstipasi.

#### d) Pola aktivitas dan latihan

Data subjektif: Nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaki (memburuk pada malam hari), perilaku berhati-hati atau distraksi, dan gelisah

Data objektif: Napas pendek, batuk dengan / tanpa sputum kental dan banyak, kaki pnea, dispnea, peningkatan frekuensi/ kedalaman (pernapasan kusmaul). Batuk produktif dengan sputum merah mudah encer (edema paru)

e) Pola tidur dan istirahat

Data subjektif: gangguan tidur (insomnia), dyspnea

Data objektif: Gelisah atau somnolen

f) Pola persepsi kognitif

Data subjektif: sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot.

Data objektif: gangguan status mental penurunan lapang penglihatan, kehilangan memori, tingkat kesadaran menurun.

g) Pola persepsi dan konsep diri

Data subjektif: Harga diri rendah, perasaan tidak berdaya.

Data objektif: sering marah-marah, cemas.

h) Pola peran dan hubungan dengan sesama

Data subjektif: kesulitan menentukan kondisi (tidak mampu bekerja), mempertahankan fungsi peran biasanya dalam keluarga.

Data objektif: Lemas, penampilan tak bertenaga, murung, suka menyendiri

i) Pola reproduksi dan seksualitas

Data subjektif: penurunan libido, amenorea

Data objektif; infertilitas

j) Pola mekanisme coping dan toleransi terhadap stress

Data subjektif: hubungan perasaan tidak berdaya, tidak ada

harapan.

Data objektif: lemah, murung, gelisah, menyendiri, mudah tersinggung, marah-marah dan sensitif.

k) Pola nilai dan kepercayaan

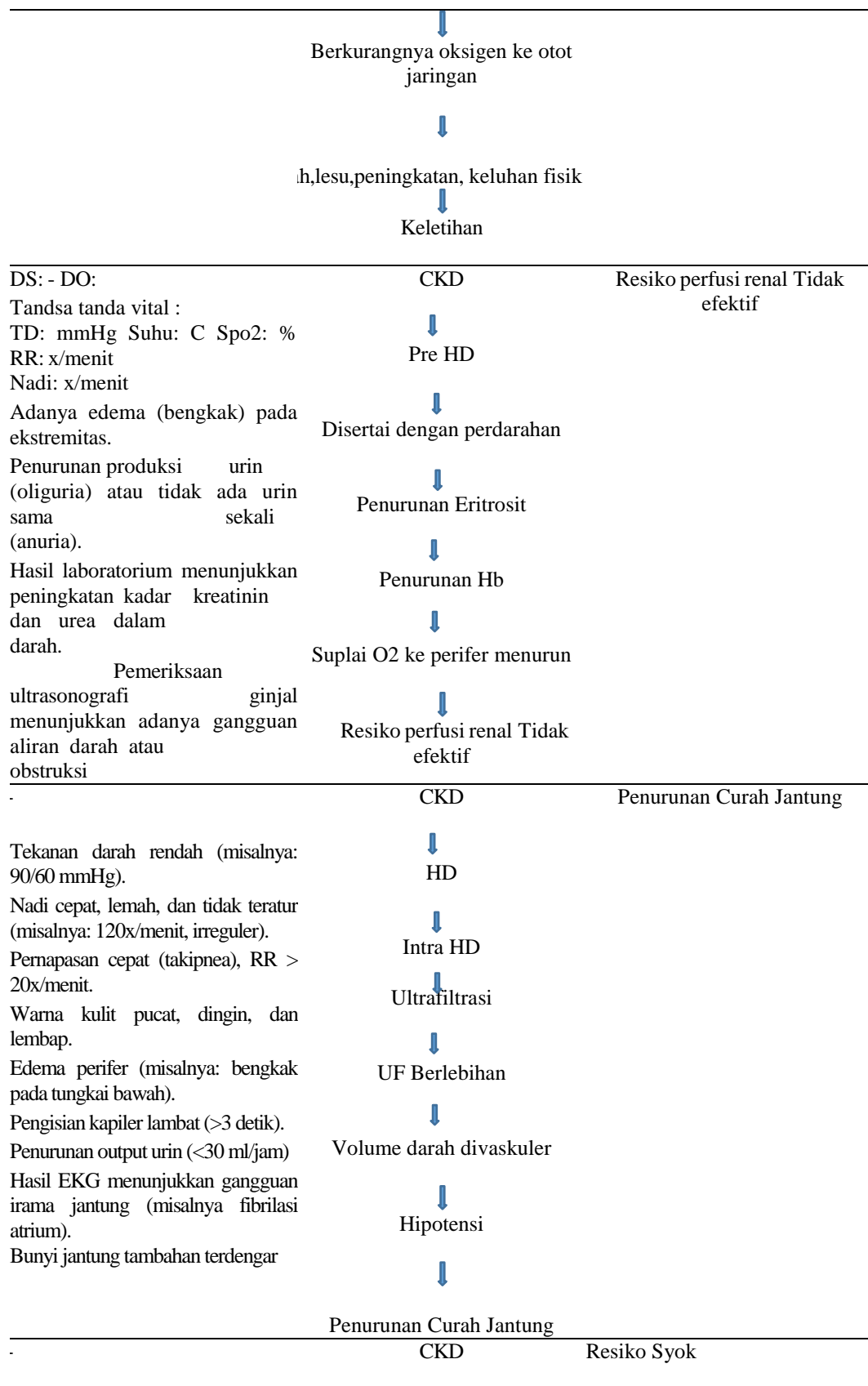
Data subjektif: penolakan, tidak menerima keadaannya, marah kepada Tuhan.

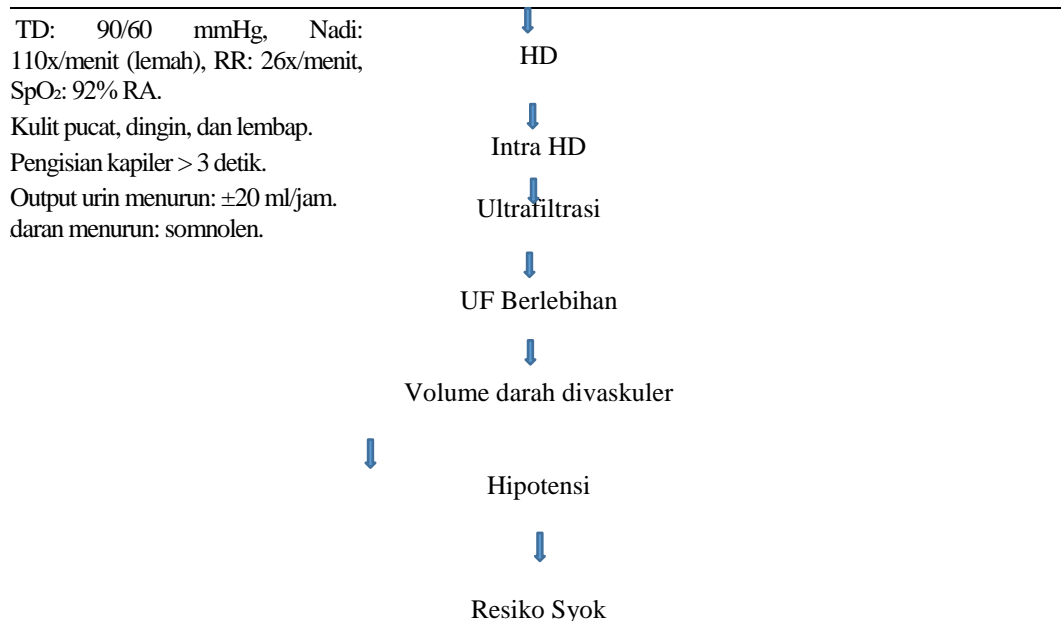
### 2.4.3 Analisa Data

**Tabel 2. 4 Analisa Data**

DATA	ETIOLOGI	DIAGNOSA
DS: - DO: KU Lemah, oedem ekstremitas atas dan bawah serta pada abomen. Berat badan meningkat dalam waktu singkat Kadar Hb menurun : g/dl Ureum meningkat md/dL. Kreatinin meningkat: md/dL	CKD ↓ Post HD ↓ Tidak patuh kontrol minum ↓ Berat Badan Meningkat Drastis ↓ Tekanan hidrostatik Meningkat ↓ Edema / Sesak ↓ Hipervolemia	Hipervolemia
DS: - DO: Aktifitas pasien dibantu oleh keluarga atau tidak? Pasien tampak lesu atau tidak? Skor keletihan?	CKD ↓ Pre HD ↓ Gangguan fungsi Pembentukan hormone ↓ Eretropoetin menurun ↓ HB menurun	Keletihan







#### 2.4.4 Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin sering muncul pada pasien gagal ginjal kronik/ *Chronic Kidney Disease* (CKD), menurut standar diagnosis keperawatan indonesia (2017)

- a. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (D.0022)

Hipervolemia adalah peningkatan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan intraselular

##### 1. Tanda gejala mayor

Subjektif:

- a) Ortopnea
- b) Dispnea
- c) Paroxysmal nocturnar dyspnea (PND)

Objektif

- a) Edema anarsarka dan edema parifer

- b) Berat badan meningkat dalam waktu singkat
- c) Jugular venous pressure (JVP) dan central venous pressure (CVP)
- d) Refleks hepatojugular positif

## 2. Tanda dan gejala minor

Subjektif:

- a) Tidak tersedia

Objektif:

- a) Distensi vena jugularis
- b) Terdengar suara napas tambahan hepatomegali
- c) Kadar Hb/Ht turun
- d) Oliguria
- e) Intake lebih banyak dari output (balans cairan positif)
- f) Kongesti paru

## b. Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis (D.0057)

Keletihan adalah penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat.

### 1. Tanda dan gejala mayor

Subjektif:

- a) Merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur
- b) Merasa kurang tenaga
- c) Mengeluh lelah

### 2. Tanda gejala minor

Subjektif:

- a) Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab
- b) Libido menurun

Objektif:

- a) Kebutuhan istirahat meningkat
- c. Resiko perfusi renal tidak efektif berhubungan dengan disfungsi ginjal (D.0016)

Resiko perfusi renal tidak efektif adalah berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke ginjal

Subjektif :

- a) Pasien mengeluh kaki terasa dingin dan kesemutan.
- b) Pasien mengatakan nyeri atau kram pada tungkai saat berjalan (klaudikasio intermiten).
- c) Pasien merasa kebas atau mati rasa pada ujung jari tangan/kaki.
- d) Pasien menyebut warna kulit pada kaki atau tangan berubah menjadi pucat atau kebiruan saat cuaca dingin.
- e) Pasien mengeluh luka di kaki sulit sembuh.

Objektif:

- a) Kulit ekstremitas tampak pucat, sianotik, atau mengkilat.
- b) Suhu kulit ekstremitas dingin saat diraba.
- c) Pengisian kapiler > 3 detik.
- d) Pulsasi perifer (misalnya arteri dorsalis pedis atau tibialis posterior)

lemah atau tidak teraba.

- a) Adanya luka pada kaki atau jari yang lambat sembuh.
  - b) Edema lokal atau perubahan bentuk ekstremitas.
  - c) Kuku jari tampak menebal, rapuh, atau berubah warna.
  - d) Perubahan warna ekstremitas saat digerakkan atau ditinggikan  
(rubor/eritma saat diturunkan).
- d. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan volume darah divaskuler  
(D.0008)

Penurunan curah jantung adalah keadaan di mana jantung tidak mampu memompa darah secara efektif untuk memenuhi kebutuhan metabolik jaringan tubuh, yang ditandai oleh penurunan perfusi ke organ vital dan gejala-gejala seperti hipotensi, takikardia, penurunan kesadaran, dan oliguria.

Subjektif :

- a) Pasien mengatakan sering merasa sesak napas terutama saat berbaring.
- b) Pasien merasa sangat lelah walaupun hanya melakukan aktivitas ringan
- c) Pasien mengeluh berdebar-debar dan pusing.

Objektif :

- d) TD: 90/60 mmHg, Nadi: 120x/menit (lemah, irreguler), RR: 28x/menit, SpO<sub>2</sub>: 91% RA.
- e) Edema pada kedua tungkai (+2).
- f) Warna kulit pucat dan terasa dingin.

- g) Bunyi jantung S3 terdengar.
- h) Output urin < 30 ml/jam
- i) EKG menunjukkan fibrilasi atrium
- e. Resiko Syok berhubungan dengan hipovolemia. (D.0039)

Risiko syok adalah kondisi di mana individu berisiko mengalami ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen di jaringan tubuh akibat perfusi yang tidak adekuat, yang dapat mengarah pada kegagalan multisistem jika tidak segera ditangani.

Subjektif :

- a) Pasien mengatakan merasa sangat lelah dan lemas.
- b) Pasien mengeluh pusing saat duduk atau berdiri.
- c) Pasien merasa "seperti mau pingsan".

Objektif

- a) TD: 90/60 mmHg, Nadi: 110x/menit (lemah), RR: 26x/menit, SpO<sub>2</sub>: 92% RA.
- b) Kulit pucat, dingin, dan lembap.
- c) Pengisian kapiler > 3 detik.
- d) Output urin menurun:  $\pm 20$  ml/jam.
- e) Kesadaran menurun: somnolen.

### 2.4.5 Intervensi (Perencanaan)

**Tabel 2. 5 Perencanaan**

<b>Diagnosa keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi</b>
Hiperolemia berhubungan dengan mekanisme regulasi (D.0022)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x 24 jam, maka status cairan membaik, dengan kriteria hasil: 1. Ortopnea menurun 2. Edema perifer menurun 3. JVP meningkat membaik	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis: ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, refleks hepatjugular positif, suara napas tambahan)</li> <li>Identifikasi penyebab hipervolemia</li> <li>Monitor status hemodinamik (mis: frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI) jika tersedia</li> <li>Monitor intake dan output cairan</li> <li>Monitor tanda hemokonsentrasi (mis: kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine)</li> <li>Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis: kadar protein dan albumin meningkat)</li> <li>Monitor kecepatan infus secara ketat</li> <li>Monitor efek samping diuretic (mis: hipotensi ortostatik, hipovolemia, hipokalemia, hiponatremia)</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama</li> <li>Batasi asupan cairan dan garam</li> <li>Tinggikan kepala tempat tidur 30 – 40 derajat</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anjurkan melapor jika haluaran urin &lt; 0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam</li> <li>Anjurkan melapor jika</li> </ul>

		BB bertambah > 1 kg dalam sehari • Ajarkan cara membatasi cairan Kolaborasi • Kolaborasi pemberian diuretic • Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic • Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT) jika perlu
2. Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis (D.0057)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x 24 jam, maka tingkat keletihan menurun, dengan kriteria hasil: 1. Verbalisasi kepulihan energi meningkat 2. Tenaga meningkat 3. Kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat 4. Verbalisasi Lelah menurun 5. Lesu menurun	Observasi • Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan keletihan • Monitor keletihan fisik dan emosional • Monitor pola dan jam tidur • Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik • Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) • Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif • Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan • Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan • <b>Lakukan latihan rentang gerak pasif dan aktif serta dilakukan foot massage.</b> • Edukasi • Anjurkan tirah baring • Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap • Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan



		<p>gejala keletihan tidak berkurang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajarkan strategi koping untuk mengurangi keletihan</li> <li>• Berikan edukasi kepada pasien dan keluarga terkait terapi <i>foot massage</i></li> </ul> <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</li> </ul>
Resiko perfusi renal tidak efektif berhubungan dengan disfungsi ginjal (D.0016)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x 24 jam, maka perfusi renal meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah urin meningkat</li> <li>2. Tekanan arteri rata-rata (mean arterial pressure/MAP) membaik</li> <li>3. Kadar urea nitrogen darah membaik</li> <li>4. Kadar kreatinin plasma membaik</li> </ol>	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP)</li> <li>• Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD)</li> <li>• Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT)</li> <li>• Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil</li> <li>• Periksa Riwayat alergi Terapeutik</li> <li>• Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen &gt; 94%</li> <li>• Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu</li> <li>• Pasang jalur IV, jika perlu</li> <li>• Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin, jika perlu</li> <li>• Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi</li> <li>• Edukasi</li> <li>• Jelaskan penyebab/faktor risiko syok</li> <li>• Jelaskan tanda dan gejala awal syok</li> <li>• Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal</li> </ul>

		<p>syok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral</li> <li>• Anjurkan menghindari alergen</li> <li>• Kolaborasi pemberian IV, jika perlu</li> <li>• Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu</li> <li>• Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu</li> </ul>
Penurunan Curah Jantung (D.0008)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama... x 24 jam, maka curah jantung meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Palpitasi menurun</li> <li>2. Takikardia menurun</li> <li>3. Gambaran EKG aritmia menurun</li> </ol>	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, keletihan, edema, ortopnea, PND, peningkatan CVP).</li> <li>• Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat)</li> <li>• Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu)</li> <li>• Monitor intake dan output cairan</li> <li>• Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama</li> <li>• Monitor saturasi oksigen</li> <li>• Monitor keluhan nyeri dada (mis: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri)</li> <li>• Monitor EKG 12 sadapan</li> <li>• Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi)</li> <li>• Monitor nilai laboratorium jantung (mis: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-</li> </ul>

---

BNP)

- Monitor fungsi alat pacu jantung
  - Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas
  - Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat (mis: beta blocker, ACE Inhibitor, calcium channel blocker, digoksin)
- Terapeutik
- Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman
  - Berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak)
  - Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, sesuai indikasi
  - Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat
  - Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu
  - Berikan dukungan emosional dan spiritual
  - Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94%
- Edukasi
- Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi
  - Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap
  - Anjurkan berhenti merokok
  - Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian
  - Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian
-

		Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu</li> <li>• Rujuk ke program rehabilitasi jantung</li> </ul>
Resiko Syok (D.0039)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama... x 24 jam, maka tingkat syok menurun, dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekanan arteri rata-rata membaik (LIHAT: Kalkulator MAP)</li> <li>2. Tekanan darah sistolik membaik</li> <li>3. Tekanan darah diastolik membaik</li> <li>4. Tekanan dari membaik</li> <li>5. Pengisian kapiler membaik</li> <li>6. Frekuensi nadi membaik</li> <li>7. Frekuensi napas membaik</li> </ol>	<b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP)</li> <li>• Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD)</li> <li>• Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT)</li> <li>• Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil</li> <li>• Periksa Riwayat alergi</li> </ul> <b>Terapeutik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen &gt; 94%</li> <li>• Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu</li> <li>• Pasang jalur IV, jika perlu</li> <li>• Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin, jika perlu</li> <li>• Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi</li> </ul> <b>Edukasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan penyebab/faktor risiko syok</li> <li>• Jelaskan tanda dan gejala awal syok</li> <li>• Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok</li> <li>• Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral</li> <li>• Anjurkan menghindari alergen</li> </ul> <b>Kolaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi pemberian IV, jika perlu</li> <li>• Kolaborasi pemberian</li> </ul>

- 
- transfusi darah, jika perlu
  - Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu
- 

#### 2.4.6 Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan rencana asuhan yang dilakukan secara mandiri maupun kolaboratif, berfokus pada pencapaian tujuan dan hasil yang telah direncanakan (Patrisia et al., 2020). Pada kasus pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang mengalami keletihan, tindakan keperawatan yang diimplementasikan adalah terapi relaksasi *foot massage* sebagai intervensi untuk menurunkan tingkat keletihan.

Terapi relaksasi foot massage merupakan teknik pijat kaki yang efektif dalam meningkatkan sirkulasi darah, meredakan ketegangan otot, dan memberikan efek relaksasi secara menyeluruh. Terapi ini dapat membantu pasien CKD mengurangi rasa lelah, meningkatkan kenyamanan, serta memperbaiki kualitas tidur dan kesejahteraan secara umum (Desmayani et al., 2022).

Pelaksanaan terapi foot massage akan dilakukan selama 3 hari berturut-turut, dengan durasi pijat sekitar 20-30 menit setiap sesi, disesuaikan dengan kondisi dan toleransi pasien. Teknik pijatan yang digunakan meliputi pemijatan lembut pada area telapak kaki, jari-jari kaki, dan pergelangan kaki dengan menggunakan minyak pijat atau lotion yang aman untuk pasien.

#### 2.4.7 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap untuk mengkaji respon klien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan oleh perawat dengan mengacu pada standar atau kriteria hasil yang telah ditetapkan pada rumusan tujuan

(Hartati, 2019 dalam Supratti, 2020). Evaluasi dibagi menjadi dua yaitu evaluasi proses atau formatif yang dilakukan setiap selesai memberikan tindakan kepada klien dan evaluasi hasil atau sumatif yang dilakukan dengan membandingkan respon klien pada tujuan khusus dan tujuan umum yang telah ditentukan (Nurjanah S, 2020 dalam Supratti, 2020).

Evaluasi ini menggunakan pendekatan pola pikir SOAP (Subjektif, Objektif, Analisis, dan Perencanaan). Evaluasi bertujuan untuk menentukan apakah masalah keperawatan yang telah diidentifikasi sebelumnya dapat dikatakan teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi. Pada tahap ini, perawat mengkaji kembali data subjektif dan objektif dari pasien untuk menyimpulkan hasil intervensi.

Kriteria hasil yang dapat dievaluasi dalam penerapan terapi *foot massage* adalah penurunan kelelahan. Hal ini dapat dilihat dari skor skala kelelahan pasien yang menurun setelah terapi, pasien tampak lebih segar dan berenergi, serta menunjukkan aktivitas yang lebih aktif dibanding sebelum terapi. Selain itu, pasien mengungkapkan perasaan nyaman, rileks, dan tidak mudah lelah. Tanda-tanda vital (TTV) seperti tekanan darah, denyut nadi, frekuensi napas, dan suhu tubuh juga menunjukkan hasil yang stabil setelah intervensi, menandakan perbaikan kondisi secara umum.