

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi *Chronic Kidney Disease* (CKD)

Chronic Kidney Disease merupakan kerusakan ginjal yang menyebabkan ginjal tidak dapat membuang racun dan produk sisa darah, yang ditandai adanya protein dalam urin dan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) yang berlangsung selama lebih dari 3 bulan atau lebih dengan adanya penanda kerusakan pada ginjal yang dilihat melalui konsentrasi albuminuria. Penurunan fungsi ginjal dengan $LFG < 15 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$ termasuk kedalam kategori penyakit ginjal stadium akhir yang menandakan bahwa ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik dalam waktu jangka panjang (Hanggraini dkk, 2020).

Chronic Kidney Disease adalah gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). Pada pasien gagal ginjal biasanya memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal untuk keberlangsungan hidup pasien gagal ginjal (Brunner & Suddarth, 2017).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Chronic Kidney Disease* adalah perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat, biasanya berlangsung beberapa tahun. Hilangnya sebagian besar nefron fungsional secara progresif dan irreversible berpengaruh pada hasil metabolisme yang tidak dapat dieskresi yang mengakibatkan gangguan fungsi endokrin dan metabolik, cairan, elektrolit, dan asam basa.

Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis

Klasifikasi *Chronic Kidney Disease* menjadi beberapa derajat untuk tujuan pencegahan, identifikasi awal kerusakan ginjal, serta untuk pencegahan komplikasi *Chronic Kidney Disease*.

Klasifikasi penyakit ginjal kronis sesuai dengan tabel 2.1 berikut.

Table 2.1 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis atas dasar derajat penyakit

Derajat	Penjelasan	LFG (ml/mnt/1,73m²)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	≥90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	60-89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG meningkat atau sedang	30-59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG meningkat atau berat	15-29
5	Gagal ginjal terminal	<15 atau dialysis

Sumber : (Basuki,2019)

Klasifikasi atas derajat penyakit dibuat berdasarkan LFG yang digunakan menggunakan rumus Kockroft Gault sebagai berikut:

Laki-laki:

$$CCT = \frac{(140 - \text{umur}) \times BB \text{ (kg)}}{\text{Kreatinin serum (mg/dL)}} \times 72$$

Wanita : 0,85 x CCT

Keterangan :

CCT: Creatinine Clearance Test

Creatinine normal

Pada pria dewasa : 0,6-1,2 mg/dL

Pada wanita dewasa : 0,5-1,1 mg/dL

2.1.2 Etiologi

Menurut *Brunner and Sudarth*, 2017, gagal ginjal kronik dapat disebabkan oleh:

- a. Infeksi, misalnya pielonefritis kronik (infeksi saluran kemih), glomerulonefritis (penyakit peradangan). Pielonefritis adalah proses infeksi peradangan yang biasanya mulai di renal pelvis, saluran ginjal yang menghubungkan ke saluran kencing (ureter) dan parenchyma ginjal atau jaringan ginjal. Glomerulonefritis disebabkan oleh salah satu dari banyak penyakit yang merusak baik glomerulus maupun tubulus. Pada tahap penyakit berikutnya keseluruhan kemampuan penyaringan ginjal sangat berkurang.
- b. Penyakit vaskuler hipertensif misalnya nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteria renalis. Disebabkan karena terjadinya kerusakan vaskularisasi di ginjal oleh adanya peningkatan tekanan darah akut dan kronik.
- c. Gangguan jaringan ikat misalnya lupus eritematosus sistemik, poliarteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif. Disebabkan oleh kompleks imun dalam sirkulasi yang ada dalam membran basalis glomerulus dan menimbulkan kerusakan. Penyakit peradangan kronik dimana sistem imun dalam tubuh menyerang jaringan sehat, sehingga menimbulkan gejala diberbagai organ.
- d. Gangguan kongenital dan hereditas misalnya penyakit ginjal polikistik, asidosis tubulus ginjal. Penyakit ginjal polikistik ditandai dengan kista multiple, bilateral, dan berekspansi yang lambat laun akan mengganggu dalam menghancurkan parenkim ginjal normal akibat penekanan, semakin lama ginjal akan menjadi rusak.
- e. Penyakit metabolik misalnya DM (Diabetes Melitus), gout, hiperparatiroidisme, amiloidosis. Penyebab terjadinya ini dimana kondisi genetik yang ditandai dengan adanya kelainan dalam proses metabolisme

dalam tubuh akibat defisiensi hormon dan enzim. Proses metabolisme ialah proses memecahkan karbohidrat protein, dan lemak dalam makanan untuk menghasilkan energi.

- f. Nefropati toksik misalnya penyalahgunaan analgesik, nefropati timbal. Penyebab penyakit yang dapat dicegah bersifat reversibel, sehingga penggunaan berbagai prosedur diagnostik.
- g. Nefropati obstruktif misalnya saluran kemih bagian atas: kalkuli neoplasma, fibrosis retroperitoneal. Saluran kemih bagian bawah yaitu hipertrofi prostat, struktur uretra, anomali kongenital pada leher kandung kemih dan uretra.
- h. Batu saluran kencing yang menyebabkan hidrolisis. Merupakan penyebab gagal ginjal dimana benda padat yang dibentuk oleh presipitasi berbagai zat terlarut dalam urin pada saluran kemih.

2.1.3 Manifestasi Klinis

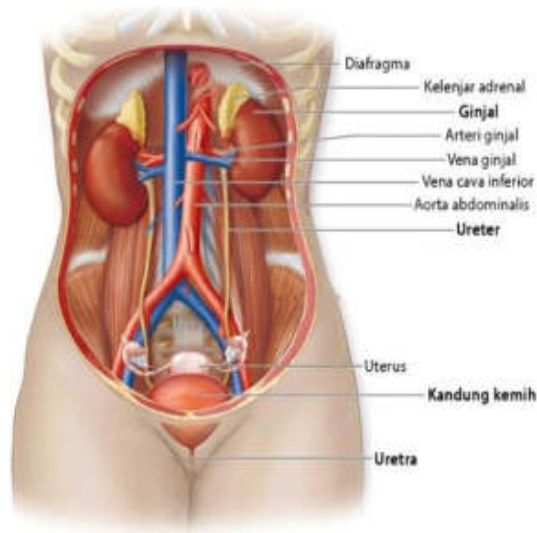
Menurut Hamzah dkk,(2021) manifestasi klinis pada pasien CKD dibedakan menjadi 2 tahap yaitu pada stadium awal dan stadium akhir.

- a. Manifestasi stadium awal: kelemahan, mual, kehilangan gairah, perubahan urinasi, edema, hematuria, urine berwarna lebih gelap, hipertensi, kulit yang berwarna abu-abu.
- b. Manifestasi stadium akhir:
 - 1) Manifestasi umum (kehilangan gairah, kelelahan, edema, hipertensi, fetor uremik)
 - 2) Sistem respirasi: sesak, edema paru-paru, krekels, kusmaul, efusi pleura, depresi refleks batuk, nyeri pleuritik, nafas pendek, takipnea, sputum kental, pneumonitis uremik. Penurunan ekskresi H^+ terjadi karena ketidakmampuan tubulus ginjal untuk mensekresi NH_3 (amoniasia) dan menyerap HCO_3^- (natrium bikarbonat), serta penurunan ekskresi asam-asam organik dan fosfat. Asidosis berkontribusi terhadap anoreksia, kelelahan dan mual pada pasien uremik. Pernapasan kusmaul adalah napas berat dan dalam gejala yang jelas

dari asidosis yang disebabkan oleh kebutuhan meningkatkan ekskresi karbondioksida untuk mengurangi asidosis .

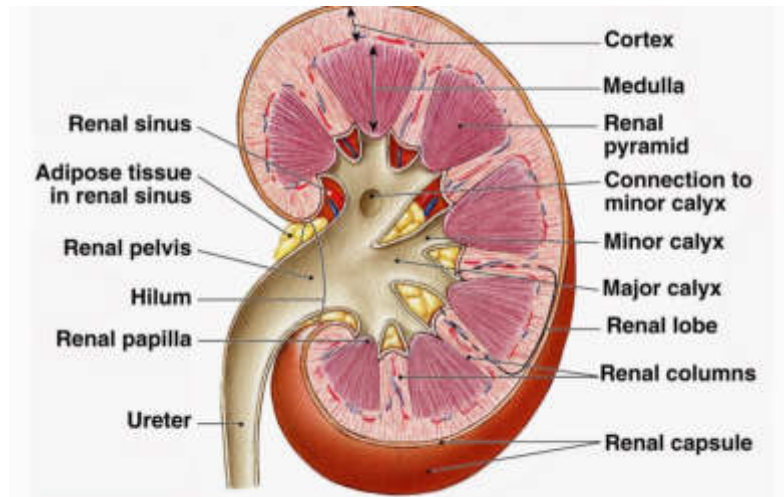
- 3) Sistem kardiovaskuler: edema periorbital, pitting edema (kaki, tangan, sakrum), hipertensi, *friction rub pericardial*, aterosklerosis, distensi vena jugularis, gagal jantung, gangguan irama jantung, iskemia pada otot jantung, perikarditis uremia, dan hipertrofi ventrikel kiri, hiperkalemia, hiperlipidemia, tamponade perikardial.
- 4) Sistem integumen: pruritus, purpura, kuku tipis dan rapuh, kulit berwarna abu-abu mengkilat, kulit kering, ekimosis, rambut tipis dan kasar, terjadi hiperpigmentasi dan pucat, lesi pada kulit.
- 5) Sistem pencernaan: anoreksia, mual, muntah, diare, konstipasi, perdarahan pada mulut dan saluran cerna.
- 6) Sistem musculoskeletal: fraktur tulang, nyeri tulang, kekuatan otot menurun, kram otot, gangguan tumbuh kembang pada anak, *footdrop*.
- 7) Sistem perkemihan: dengan gangguan/kegagalan fungsi ginjal secara kompleks (filtrasi, sekresi, reabsorpsi dan ekskresi), maka manifestasi yang paling menonjol adalah penurunan urine output <400ml/hari bahkan sampai pada anuria (tidak adanya urine output).
- 8) Sistem persarafan: kejang, penurunan tingkat kesadaran, ketidakmampuan berkonsentrasi, perubahan perilaku, stroke, ensefalopati, neuropati otonom dan perifer, disorientasi, kelemahan, dan kelelahan.
- 9) Sistem reproduksi: amenorea, atrofi testis, penurunan libido, infertilitas.
- 10) Sistem hematologi: anemia, trombositopenia.

2.1.4 Anatomi fisiologis



Gambar 2.1. Letak Ginjal (Abi, 2017)

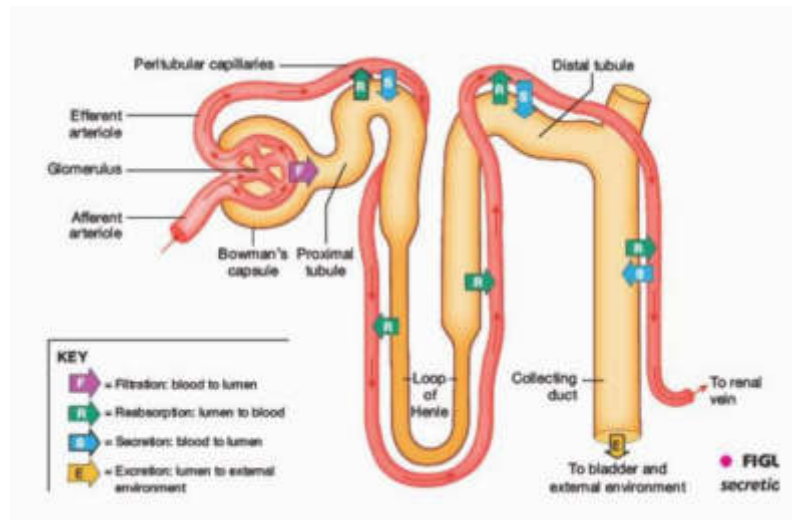
Ginjal merupakan organ berbentuk seperti kacang yang terletak di kedua sisi kolumna vertebralis. Ginjal kanan sedikit lebih rendah dibandingkan ginjal kiri karena tertekan ke bawah oleh hati. Kutub atasnya terletak setinggi iga kesebelas. Ginjal terletak dibagian belakang abdomen atas, di belakang peritoneum, didepan dua iga terakhir, dan tiga otot besar transversus abdominis, kuadratus lumborum, dan psoas mayor (Wilson, 2018).



Gambar 2.2. Anatomi ginjal (Mayo, 2019)

Secara umum, ginjal terdiri dari beberapa bagian:

- a. Bagian dalam (interna) medula. Substansia medularis terdiri dari pyramid renalis yang jumlahnya antara 8-16 buah yang mempunyai basis sepanjang ginjal, sedangkan apeksnya menghadap ke sinus renalis.
- b. Bagian luar (eksternal) korteks. Substansia kortekalis berwarna coklat merah, konsistensi lunak dan bergranula. Substansia ini tepat di bawah tunika fibrosa, melengkung sepanjang basis piramid yang berdekatan dengan sinus renalis, dan bagian dalam diantara piramid dinamakan kolumna renalis.
- c. Columna renalis, yaitu bagian korteks diantara piramid ginjal
- d. Proesus renalis, yaitu bagian piramid/yang menonjol ke arah korteks
- e. Hilus renalis,yaitu suatu bagian atau area dimana pembuluh darah, serabut saraf atau duktus memasuki atau meninggalkan ginjal
- f. Papila renalis, yaitu bagian yang menghubungkan antara duktus pengumpul dan calix minor
- g. Calix minor, yaitu percabangan dari calix major
- h. Calix major, yaitu percabangan dari pelvis renalis
- i. Pelvis renalis, disebut juga piala ginjal, yaitu bagian yang menghubungkan antara calix major dan ureter
- j. Ureter, yaitu saluran yang membawa urine menuju vasica urinaria



Gambar 2.3.struktur nefron (Chalik, 2017)

Suatu fungsional ginjal dinamakan nefron, mempunyai lebih kurang 1.3 juta nefron, selama 24 jam dapat menyaring 170 liter darah.

Bagian-bagian nefron:

a. Glomerulus

Bagian ini merupakan gulungan atau anyaman kapiler yang terletak di dalam kapsula bowman dan menerima darah dari arterioli aferen dan meneruskan darah ke sistem vena melalui arterioli eferen. Filtrasi glomerulus adalah proses dimana sekitar 20% plasma yang masuk ke kapiler glomerulus menembus kapiler untuk masuk ke ruang interstisium, kemudian ke dalam kapsula bowman. Pada ginjal yang sehat sel darah merah atau protein plasma hampir tidak ada yang mengalami filtrasi. Proses filtrasi menembus glomerulus serupa dengan yang terjadi pada proses filtrasi diseluruh kapiler lain. Hal yang berbeda pada ginjal adalah bahwa kapiler glomerulus sangat permeabel terhadap air dan zat-zat terlarut yang berukuran kecil.

b. Tubulus proksimal konvulta

Tubulus ginjal yang langsung berhubungan dengan kapsula bowman dengan panjang 15 mm dan diameter 15 μ m. Bentuknya berkelok-kelok

menjalar dari korteks ke bagian medula dan kembali ke korteks sekitar 2/3 dari natrium yang terfiltrasi diabsorpsi secara isotinis bersama klorida.

c. Gelung henle

Bentuknya lurus dan tebal diteruskan ke segmen tipis selanjutnya ke segmen tebal panjangnya 12 mm, total panjang ansa henle 2-14 mm. Klorida secara aktif diserap kembali pada cabang ascendens mempertahankan kenetralan listrik.

d. Tubulus distal konvulta

Bagian ini adalah bagian tubulus ginjal yang berkelok-kelok dan letaknya jauh dari kapsula bowman, panjangnya 55 mm. Tubulus distal dari masing-masing nefron bermuara ke duktus koligens yang panjangnya 20 mm.

e. Duktus koligen

Medula ini saluran yang secara metabolik tidak aktif. Pengaturan secara halus dari ekresi natrium urine terjadi disini dengan aldostereon yang paling berperan terhadap reabsorpsi natrium (Syaifuddin, 2019)

Fisiologi ginjal

Ginjal merupakan organ penting mengatur dan mempertahankan air dan cairan pada tubuh manusia. Hal ini tercermin dari fungsi ginjal yaitu, pengatur air yang ada pada tubuh, mempertahankan konsistensi garam darah, keseimbangan asam-basa dalam darah, dan pembuangan produk limbah dan kelebihan garam. Proses penyesuaian kebutuhan keseimbangan air dimulai dengan glomerulus yang bertindak sebagai penyaring cairan. Cairan yang disaring kemudian mengalir melalui tubulus dan sel-selnya menyerap semua cairan yang didalamnya terdapat bahan-bahan yang dibutuhkan (Suwitra dkk, 2017).

Ginjal yang tidak dipelihara dengan baik dapat menyebabkan gagal ginjal. Gagal ginjal (penyakit ginjal) adalah kasus penurunan fungsi ginjal akut (kambuh) atau kronis (dalam waktu lama). Gagal ginjal akut terjadi ketika fungsi ginjal seketika mengalami penurunan, tetapi kembali normal

setelah penyebabnya segera diperbaiki. Gejala gagal ginjal kronik muncul, secara bertahap, akan tetapi biasanya gejala awal pada gagal ginjal ini tidak menimbulkan gejala yang jelas akibatnya turunnya fungsi ginjal tidak terlihat hingga ke stadium yang serius (Sutanta, 2021).

Ginjal memainkan peran penting dalam mengatur jumlah dan sifat kimia darah dan lingkungan tubuh secara selektif menghilangkan zat terlarut dan air. Fungsi vital ginjal yaitu melakukan penyaringan plasma darah di glomerulus dan menyerap zat-zat yang ada pada cairan diseluruh tubulus ginjal. Setelahnya jika ada zat yang berlebihan maka akan terlarut dan di ekskresikan keluar tubuh dalam urine melalui kandung kemih dan uretra (Hidayat, 2019).

Ginjal menerima darah dari arteri yang harus di saring. Ginjal kemudian menyerap racun dari darah. Zat-zat yang telah diambil dari darah oleh ginjal selanjutnya berubah menjadi urine. Setelah itu, zat yang tadinya diubah menjadi urine kemudian dikumpulkan serta dialirkan ke ureter. Setelah ureter urine pertama kali diserap oleh kandung kemih. Jika seseorang merasa ingin buang air kecil dan keadaan memungkinkan maka tubuh akan memberikan rangsangan untuk mengeluarkan urine yang tersimpan di kandung kemih melalui uretra (Maulina, 2018).

Dalam pembentukan urine, nefron menjalani tiga proses utama: filtrasi, reabsorpsi, dan sekresi. Pembentukan urine dimulai dengan filtrasi sejumlah besar cairan bebas protein dari kapiler glomerulus kedalam kapsula bowman. Normalnya rata-rata orang buang air kecil dalam sehari sekitar 4-8 kali atau sebanyak 1-1,8 liter. Sehingga besar zat dalam plasma kecuali protein difiltrasi secara bebas sehingga konsentrasi dalam filtrat glomerulus kapsula bowman hampir sama dengan konsentrasi dalam plasma. Cairan disaring secara bebas melalui kapiler glomerulus diserap sebagian selanjutnya diserap seluruhnya dan dikeluarkan (Chalik, 2017).

2.1.5 Patofisiologi *Chronik Kidney Disease (CKD)*

Pada awalnya bergantung pada penyakit yang mendasarinya, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Ginjal mempunyai kemampuan untuk beradaptasi, pengurangan masa ginjal mengakibatkan hipertrofi struktural dan fungsional nefron yang masih tersisa (*surviving nephrons*) sebagai upaya kompensasi, yang di perantarai oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan growth factors. Hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi yang diikuti peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Adanya peningkatan aktivitas aksis reninangiotensin-aldosteron intarenal, ikut memberikan kontribusi terhadap terjadinya hiperfiltrasi, sklerosis dan progresifitas tersebut. Aktivasi jangka panjang aksis renin-angiotensin-aldosteron, sebagian diperantarai oleh growth facktor seperti transforming growth β (TGF- β). Penyakit ginjal kronik adalah albuminuria, hipertensi, hiperglikemi, dislipidemia (Basuki, 2019).

Ginjal memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan memudarnya massa nefron. Akibat peningkatan kadar kreatinin, urea, dan kalsium, terjadi disfungsi simptomatik. Ketika cadangan ginjal yang dapat disesuaikan telah habis, perubahan keseimbangan garam dan air biasanya tidak terlihat sampai fungsi ginjal menurun hingga kurang dari 25% dari normal. Nefron ini mampu melakukan kompensasi hipertrofi dan ekspansi atau hiperfungsi dalam laju filtrasi, reabsorpsi, dan sekresinya dan dapat mempertahankan perubahan adaptif dalam regulasi zat terlarut dan air dengan adanya penurunan GFR secara keseluruhan. Proses progresif glomerulusklerosis dan fibrosis tubulointerstisial berkontribusi pada penyakit ginjal stadium akhir (Maulina, 2018).

Tahap gangguan ginjal antara lain:

a. Tahap I : *Diminishid Renal Reserve*

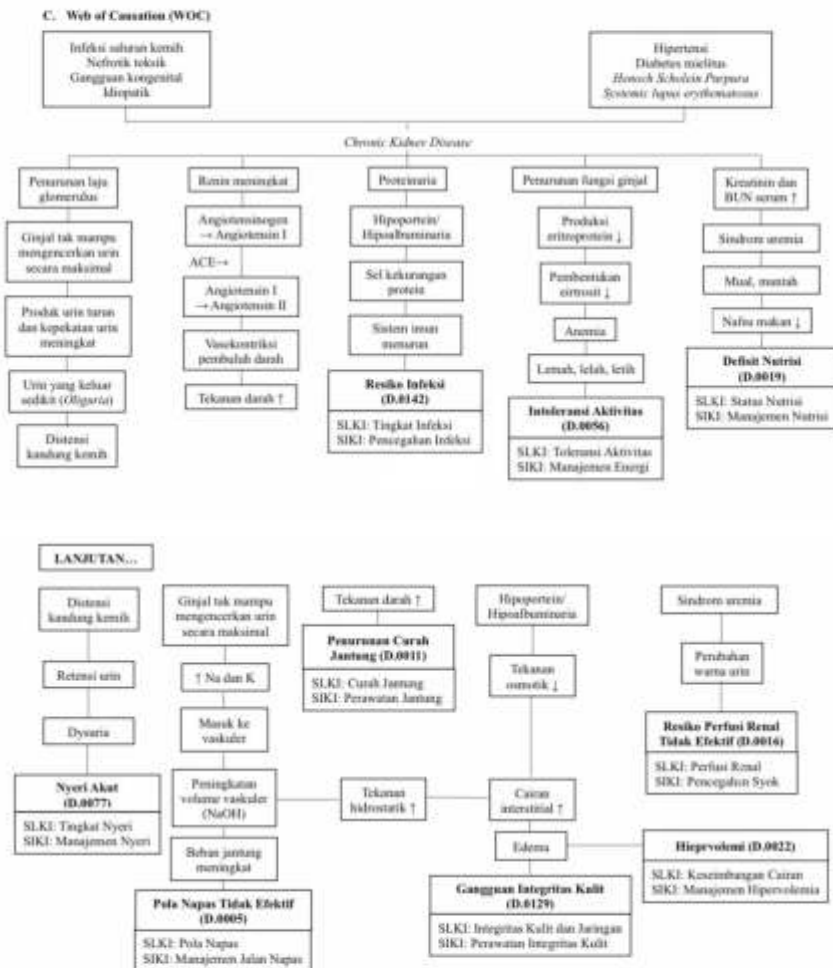
Tahap ini penurunan fungsi ginjal, tetapi tidak terjadi penumpukkan sisa-sisa metabolik dan ginjal yang sehat akan melakukan kompensasi terhadap gangguan yang sakit tersebut.

b. Tahap II : *Renal Insufficiency*(insufiensi ginjal)

Pada tahap ini di kategorikan ringan apabila 40-80% fungsi normal, sedangkan apabila 15-140% fungsi normal dan berat bila fungsi ginjal normalnya hanya 2-20%. Pada insufiensi ginjal sisa-sisa metabolik mulai berakumulasi dalam darah karena jaringan ginjal yang lebih sehat tidak dapat berkompensasi secara terus menerus terhadap kehilangan fungsi

c. Tahap III : *End Stage Renal Desease* (penyakit ginjal tahap lanjut) Sejumlah besar sisa nitrogen (BUN, Kreatinin) berakumulasi dalam darah dan ginjal tidak mampu mempertahankan hemostatis (Brunner and Sudarth, 2017)

2.1.6 Web Of Causation (WOC)



Sumber: LeMone et.al,(2019), Nurbadriyah (2021), dan SDKI (2018)

2.1.7 Komplikasi

Seperti penyakit kronis dan lama lainnya, pasien yang menderita CKD akan mengalami beberapa komplikasi. Komplikasi dari CKD antara lain adalah (Jainurakhma dkk, 2021):

- a. Hiperkalemi akibat penurunan sekresi asidosis metabolik, kata bolisme, dan masukan diit berlebih.
- b. Perikarditis, efusi perikardial, dan tamponad jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem *renin angiotensin aldosteron*.
- d. Anemia akibat penurunan eritropoitin.

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh menurun," gagal ginjal juga merupakan penyebab umum anemia dalam tubuh karena hubungan yang erat antara anemia dan ginjal. Munculnya anemia pada pasien gagal ginjal ditentukan oleh fungsi ginjal. Fisiologi ginjal normal akan menghasilkan EPO, hormon yang membantu pembentukan sel darah merah di sumsum tulang. Hormon EPO tidak akan diproduksi secara optimal jika fungsi ginjal hanya 50% atau bahkan kurang dari itu. Akibatnya, produksi sel darah merah di sumsum tulang akan berkurang. Akibatnya, gejala anemia seperti lemas, pucat, dan gejala lain yang khas dari anemia akan mulai muncul (Nurbadriyah, 2021).

- e. Penyakit tulang serta klasifikasi metabolik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D yang abnormal dan peningkatan kadar alumunium akibat peningkatan nitrogen dan ion anorganik.
- f. Uremia akibat peningkatan kadar uream dalam tubuh.
- g. Gagal jantung akibat peningkatan kerja jantung yang berlebihan.

Terjadi peningkatan kadar air dan natrium dalam tubuh penderita CKD. Hal ini disebabkan karena gangguan ginjal dapat mengganggu keseimbangan glomerulotubular, sehingga terjadi peningkatan asupan natrium, retensi natrium, dan peningkatan volume cairan ekstraseluler.

Osmosis air dari lumen tubulus ke kapiler peritubulus dirangsang oleh reabsorpsi natrium, mengakibatkan hipertensi. Kerja jantung akan meningkat dan dapat mengarah ke gagal jantung (Nurbadriyah, 2021).

- h. Malnutrisi karena anoreksia, mual, dan muntah. Penurunan laju filtrasi glomerulus pada pasien dengan CKD dapat menyebabkan penurunan nafsu makan dan menyebabkan malnutrisi pada pasien (Susetyowati dkk, 2019).
- i. Hiperparatiroid. Hiperkalemia, dan Hiperfosfatemia.

2.1.8 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD), antara lain (Monika, 2019):

- a. Hematologi
 - 1) Hemoglobin: HB kurang dari 7-8 g/dl
 - 2) Hematokrit: Biasanya menurun
 - 3) Eritrosit : waktu hidup menurun
 - 4) Leukosit
 - 5) Trombosit
- b. LFT (Liver Fungsi Test)
- c. Elektrolit (Klorida, kalium, kalsium)
 - 1) AGD : penurunan asidosis metabolik (kurang dari 7 : 2) terjadi karena kehilangan kemampuan ginjal untuk mengekskresikan hidrogen dan ammonia atau hasil akhir.
 - 2) Kalium : peningkatan sehubungan dengan retensi sesuai dengan perpindahan seluler (asidosis) atau pengeluaran jaringan hemolisis.
- d. RFT (Renal Fungsi Test) (Ureum dan Kreatinin)
 - 1) BUN/ Kreatinin: Kadar BUN (normal: 5-25 mg/dL), kreatinin serum (normal 0,5-1,5 mg/dL; 45- 132,5 μ mol/ L [unit SI]) biasanya meningkat dalam proporsi kadar kreatinin 10mg/dl, natrium (normal: serum 135-145 mmol/L; urine: 40-220 mEq/L/24 jam), dan kalium (normal: 3,5-5,0 mEq/L; 3-5,0 mmol/Lm [unit SI]) meningkat.

- e. Urine rutin
 - 1) Urin khusus : benda keton, analisa kristal batu.
 - 2) Volume : kurang dari 400 ml/jam, oliguri, anuria.
 - 3) Warna : secara abnormal urine keruh, disebabkan bakteri, partikel, koloid, dan posfat.
 - 4) Sedimen : kotor, kecoklatan menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobin, porifin.
 - 5) Berat jenis : kurang dari 1.015 (menetap pada 1,015) menunjukkan kerusakan ginjal.
- f. EKG: mungkin abnormal untuk menunjukkan keseimbangan elektrolit dan asam basa.
- g. Endoskopi ginjal: dilakukan secara endoskopik untuk menentukan pelvis ginjal, pengangkatan tumor selektif.
- h. USG abdominal
- i. CT scan abdominal
- j. Renogram
RPG (*retio pielografi*) katabolisme protein bikarbonat menurun, PCO₂ menurun untuk menunjukkan abnormalis pelvis ginjal dan ureter.

2.1.9 Penatalaksanaan medis

Menurut Nurbadriyah (2021) terdapat terapi nonfarmakologi dan farmakologi yang dapat digunakan dalam penatalaksanaan CKD. Adapun penatalaksanaannya sebagai berikut:

- a. Terapi nonfarmakologi
Prinsip penatalaksanaan konservatif sangat sederhana dan didasarkan pemahaman mengenai ekresi yang dicapai oleh ginjal yang terganggu, jika ini sudah diketahui maka cairan orang tersebut diatur dan disesuaikan dengan batas standar, selain itu diarahkan juga kepada pencegahan dan komplikasi lanjut.
 - 1) Dialisis
Dialisis digunakan untuk mencegah atau mengobati hiperkalemia yang mengancam jiwa, edema paru hipervolemia atau asidosis, serta

neuropati, kejang, perikarditis, dan koma, yang semuanya merupakan komplikasi CKD. Namun, ada beberapa indikasi pasien CKD harus menjalani terapi cuci darah sebelum memulai pengobatan, antara lain:

- a. Hiperfosfatemia resisten terhadap terapi pengikatan fosfat dan pembatasan diet.
- b. Penurunan berat badan atau malnutrisi, terutama jika ada muntah, mual, atau tanda-tanda gastroduodenitis lainnya.
- c. Anemia yang resisten terhadap eritropoietin dan terapi zat besi.
- d. Ada penurunan kapasitas fungsional atau kualitas hidup yang tidak dapat dijelaskan.
- e. Hiperkalemia yang resisten terhadap perubahan pola makan dan pengobatan farmakologis.
- f. Selain itu, gangguan neurologis (seperti ensefalopati, neuropati, dan gangguan kejiwaan), perikarditis (radang selaput dada) yang tidak disebabkan oleh penyebab lain, dan diatesis hemoragik dengan waktu perdarahan yang lama, semuanya merupakan indikasi langsung untuk hemodialisis.
- g. Kelebihan (*overload*) cairan ekstraseluler dan/atau hipertensi yang sulit dikendalikan.
- h. Asidosis metabolik yang resisten terhadap pengobatan bikarbonat.
- i. CKD tahap end-stage renal disease wajib rutin HD dengan target Hb dijaga diangka 11-12 menurut KDOQI (*national kidney foundation*) dan jangan lebih dari 13. Karena bila Hb kurang dari 10 akan menimbulkan prognosis buruk dengan meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien esrd.

2. Transplantasi Ginjal

Pasien harus diskriminasi untuk faktor-faktor yang dapat membahayakan keberhasilan transplantasi sebelum operasi. Perawatan pasca operasi dapat diperumit oleh kontrol glikemik, gastroparesis, penyembuhan malnutrisi, hipertensi, retensi urin dan luka. Adapun penatalaksanaannya sebagai berikut:

b. Terapi Farmakologi

Sebelum terjadi kondisi lebih lanjut dan sebelum menjalani hemodialisa pasien CKD diberikan terapi melalui obat-obatan oral antara lain: pemberian anti hipertensi, eritropoetin, suplemen besi, agens pengikat fosfat dan suplemen kalsium dan hemodialisa.

1. Anemia

Anemia didefinisikan sebagai rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah, yaitu kurang dari 13,5 g/dl pada pria dan 12 g/dl pada wanita. Pada pasien CKD, kekurangan zat besi adalah masalah umum. Eritropoiesis terganggu sebagai akibat dari dua faktor utama. Pertama, pada terapi defisiensi asam folat (hiperkromik makrositik anemia) atau vitamin B12 untuk anemia ini, terhambatnya multiplikasi sel karena sintesis DNA (*Deoxyrib Nucleic Acid*).

Kekurangan zat besi mengganggu sintesis hemoglobin di kedua sisi (anemia hipokromik mikrositik). Untuk anemia ini, Fe^{2+} adalah komponen hemoglobin terapeutik yang dibuat dengan besi sulfat. Eritropoietin eksogen juga dapat digunakan untuk mengobati anemia, dan eritropoietin sel darah merah (PRC) diberikan kepada pasien yang menjalani dialisis atau yang memiliki insufisiensi ginjal ringan.

2. Asidosis Metabolik

Asidosis metabolik kronis adalah komplikasi CKD yang sering terjadi yang mempercepat perkembangan penyakit ginjal. Peningkatan konsentrasi amonia di nefron, serta peningkatan kadar aldosteron dan endotelin-1 di ginjal, ditemukan menurunkan fungsi ginjal dan dapat menyebabkan penyakit ginjal melalui berbagai proses, termasuk peningkatan kadar amonia di nefron. mengarah ke aktivasi jalur komplemen alternatif dan peningkatan kadar endotelin-1 dan aldosteron di ginjal.

Cedera tubulus interstisial dapat disebabkan oleh salah satu dari faktor-faktor ini, yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal. Konsentrasi bikarbonat serum harus dikoreksi pada pasien dengan

asidosis metabolik jika kurang dari 18 mmol/l atau kurang dari 15 mmol/l. Obat pengikat kalsium seperti natrium kalsium karbonat, asam sitrat, bikarbonat, dan kalsium asetat dapat diberikan. 2-6 gram kalsium karbonat per hari, dan 1-6 gram natrium bikarbonat per hari. Tujuannya adalah untuk menjaga tingkat bikarbonat sedekat mungkin dengan normal pada 20 mmol/l (Rosdahl, 2017).

3. Edema

Akibat penurunan fungsi ekskresi, penderita CKD akan mengalami ketidakseimbangan elektrolit, termasuk peningkatan kadar natrium dan air. Akibatnya, tekanan hidrostatik intravaskular meningkat, menyebabkan cairan mengalir ke ruang interstisial. Proteinuria terjadi pada pasien CKD, menyebabkan hipoalbuminemia dalam tubuh, yang mengganggu keseimbangan tekanan onkotik pembuluh darah. Edema disebabkan oleh perpindahan cairan dari intravaskular ke ruang ekstrasvaskular.

Dalam kebanyakan kasus, terapi diuretik akan direkomendasikan untuk pasien ini. Diuretik Yang digunakan dalam praktik klinis untuk mengobati edema dan hipertensi yang disebabkan oleh penyakit ginjal, jantung, dan hati. Membatasi asupan Na^+ , mencari tahu penyakit yang mendasari, dan mengatur kadar diuretik adalah tiga cara untuk memobilisasi cairan edema. Pendekatan nonfarmakologis utama yang banyak digunakan untuk pengobatan edema dan hipertensi adalah restriksi Na^+ yang harus dilakukan, namun kepatuhan menjadi hambatan utama. Akibatnya, Edema yang disebabkan oleh CKD, gagal jantung kongestif, asites, atau sindrom nefrotik masih diobati dengan diuretik, yang merupakan standar utama (Monika, 2019).

2.1.10 Penatalaksanaan keperawatan

1. Memantau apabila ada gangguan cairan dan elektrolit yang biasa dijumpai pada penyakit ginjal; laporkan perubahan status cairan dan elektrolit.

2. Melakukan penyuluhan pada pasien dan keluarga mengenai rencana terapi yang telah diprogramkan. Serta menjelaskan tentang pentingnya menjalani evaluasi lanjutan tekanan darah, urinalisis untuk protein dan silinder, darah untuk blood uremic nitrogen (BUN), dan kreatinin.
3. Bila tindakan dialisis jangka panjang diperlukan, maka ajarkan pasien dan keluarga mengenai prosedur, cara untuk merawat tempat akses, pembatasan diet, dan memodifikasi gaya hidup lain yang diperlukan.
4. Untuk mengkaji perkembangan pasien dan melanjutkan pendidikan kesehatan mengenai masalah yang harus dilaporkan ke penyedia layanan kesehatan rujuk pasien ke perawat kesehatan komunitas atau perawat *home care*.
5. Instruksikan pasien untuk membantu semua penyedia layanan kesehatan tentang diagnosis gagal ginjal kronik.
6. Menganjurkan klien untuk mengkonsumsi sayuran hijau seperti kangkung, bayam (Rosdahl, 2017).

2.2 Penatalaksanaan *Ankle Pump Exercise*

2.2.1 Pengertian *Ankle Pump Exercise*

Ankle Pump Exercise adalah latihan dengan menggerakkan pergelangan kaki secara maksimal ke atas dan ke bawah dengan cara meninggikan kaki dengan tujuan pembengkakan di daerah distal dapat melancarkan aliran darah balik dan mencapai target sirkulasi darah yang lancar (Toya et al, 2017).

2.2.2 Tujuan *Ankle Pump Exercise*

Ankle Pump Exercise sendiri memanfaatkan kontraksi otot rangka bagian dari sistem peredaran darah yang membantu aliran darah kembali ke jantung melalui pembuluh darah satu arah yang dapat meningkatkan sirkulasi darah di otot melalui latihan gerak (Toya et al, 2017).

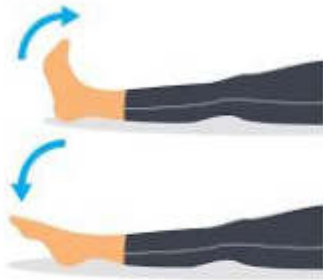
2.2.3 Manfaat *Ankle Pump Exercise*

Manfaat *ankle pump exercise* menurut Prastika dan Supono 2019, dalam penelitiannya menyatakan bahwa memberikan terapi aktivitas *ankle pump* yaitu dengan prosedur pasien diposisikan senyaman mungkin, kemudian mengajarkan bagaimana mendorong kaki ke depan kemudian ke belakang pada ankle kaki yang terdapat edema, dengan memberikan terapi latihan tersebut akan memicu adanya kontraksi otot yang memberikan penekanan pada pembuluh darah vena yang selanjutnya meningkat pengaturan susunan saraf pusat sehingga memaksimalkan proses oksidasi Natrium, Kalium diserap kedalam pembuluh darah tubuh sehingga edema dapat berkurang. Gerakan aktif pada ankle pump pada prinsipnya memanfaatkan sifat vena yaitu arah aliran langsung ke jantung yang kemudian dipengaruhi oleh aksi pemompaan otot (*muscular contracting*) selanjutnya.

2.2.4 Evidence Based *Ankle Pump Exercise*

1. Menurut Kholilah, 2022 menunjukkan bahwa derajat edema pada pasien CKD sebelum diberikan kombinasi *Ankle Pump Exercise* memperlihatkan paling banyak berada diderajat 2 yaitu ada 5 responden dengan presentase (41.7%).
2. Menurut Gul, Fatima, Ahmad, dan Gilani, 2021 menyatakan dari hasil *Uji Marginal Homogeneity* tingkat signifikansi berkisar $0.001 < 0.05$. Maka H_0 ditolak H_1 diterima, berlandaskan hasil tersebut bahwa bisa diputuskan bahwa terapi kombinasi *Ankle Pump Exercise* memiliki pengaruh terhadap derajat edema.

2.2.5 Prosedur Kerja Ankle Pump Exercise

NO	PROSEDUR KERJA ANKLE PUMP EXERCISE	PENILAIAN		
		0	1	2
1.	Informed consent			
2.	Cara kerja: 1. Atur posisi dengan nyaman (posisi semi fowler/fowler) 2. Lakukan gerakan pergelangan kaki ke atas 3. Lakukan gerakan pergelangan kaki ke bawah  Lakukan gerakan selama 5 menit dilakukan selama 3 hari Evaluasi			
3.	1. Evaluasi respon pasien 2. Berikan reinforcement positif 3. Mengakhiri pertemuan(Toya,2017)			

2.3 Penatalaksanaan Elevasi Kaki 30°

2.3.1 Pengertian Elevasi Kaki 30°

Posisi elevasi kaki 30° adalah posisi dimana ekstremitas bawah disetting dengan posisi melebihi tinggi jantung sehingga aliran darah balik pada jantung akan bertambah dan penumpukkan darah tidak terjadi pada ekstremitas bawah. Perawatan edema berupa meninggikan kaki 30° mengaitkan gravitasi bertujuan memaksimalkan aliran vena dan limpatik dari kaki. Gravitasi mempengaruhi tekanan arteri dan pena perifer. Pembuluh darah yang lebih tinggi dari jantung akan meningkat dan mempengaruhi tekanan perifer yang akan berdampak mengurangi edema (Budiono, 2019).

2.3.2 Tujuan Elevasi Kaki 30°

Peninggian posisi kaki 30° pada pasien adalah salah satu dari proses intervensi yang dapat dilakukan perawat untuk mengurangi edema kaki. Dengan peninggian kaki maka melawan tarikan gravitasi, sehingga meningkatkan aliran balik vena ke jantung dan mencegah timbulnya statis vena (Wulandari, 2022).

2.3.3 Manfaat Elevasi Kaki 30°

Manfaat elevasi kaki 30° untuk menurunkan laju tekanan darah dan meminimalkan tekanan pada ekstremitas distal, sedangkan edema akan meningkatkan tekanan di area distal ekstremitas dan memperburuk perfusi akibat penyempitan arteri (Pebrianti, 2018).

2.3.4 Evidence Elevasi Kaki 30°

1. Menurut Budiono, (2019) dalam penelitian menyatakan bahwa elevasi kaki 30° dapat mengurangi edema dibuktikan dengan data edema sebelum dan sesudah dilakukan elevasi kaki 30° yaitu 26.314 menjadi 25.12. Pengukuran edema dilakukan dengan menggunakan penggaris untuk

mengetahui kedalaman edema pada klien, dengan cara menekan daerah yang edema sehingga muncul cekung kulit yang dalam.

2. Menurut Becker, (2017) menyatakan elevasi kaki 30° mampu mengurangi derajat edema pada penelitian dengan rata-rata menurun edema 3.33 menjadi 2.20. Dengan meninggikan kaki menggunakan bantal yang dapat membentuk kaki dengan sudut 30° selama ± 3 menit sebanyak 2 kali tergantung kemampuan klien.

2.3.5 Prosedur Kerja Elevasi Kaki 30°

NO	PROSEDUR KERJA ELEVASI KAKI 30°	PENILAIAN		
		0	1	2
1.	Persiapan alat: 1. Bantal 2. Kain lap bersih 3. Sarung 4. Kertas 5. penggaris 6. Pulpen 7. Air hangat 8. Termometer air 9. Jam tangan Informed consent Persiapan perawat: 1. Mencuci tangan			
2.	Cara kerja: 1. Memposisikan klien dengan posisi yang nyaman, dengan cara tubuh berbaring dengan kepala memakai bantal. 2. Lakukan pengukuran pitting edema Edema Normal foot Swollen foot Pitting edema Grade 1 2 mm Grade 2 3-4 mm Grade 3 5-6 mm Grade 4 8 mm Cleveland Clinic ©2022 3. Catat hasil pengukuran kemudian lakukan peninggian posisi kaki 30° diatas tempat tidur dengan bantal/kain/sarung yang dapat membentuk kaki dengan sudut 30°selama ± 3 menit			

	4. Lakukan kembali pengukuran derajat edema dengan menekan daerah yang bengkak kemudian catat hasilnya 5. Lakukan peninggian posisi kaki 30° sebanyak 2x dalam waktu 3-5 menit tergantung kemampuan pasien Lalu 2 menit dilakukan istirahat, lalu dilakukan peninggian posisi tungkai lagi sebanyak 3-5 menit. Jadi total pengerjaan pada pasien selama 20 menit selama 3 hari		
3.	1. Evaluasi 2. Evaluasi respon pasien 3. Mencatat tindakan yang dilakukan 4. Akhiri pertemuan dengan cara yang baik (Budiono,2019)		

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan dasar utama proses perawatan yang akan membantu dalam penentuan status kesehatan dan pola hidup pasien, mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan pasien serta merumuskan diagnosa keperawatan (Zuliani dkk, 2021).

a. Identitas pasien

Meliputi nama lengkap, tempat tinggal, umur, tempat lahir, asal suku bangsa, nama orang tua, pekerjaan orang tua (Nurbadriyah, 2021).

b. Riwayat kesehatan pasien

1) Keluhan utama

Kelemahan, susah berjalan/bergerak, kram otot, bengkak/edema baik pembengkakan pada bagian tubuh tertentu ataupun bengkak seluruh tubuh, gangguan istirahat dan tidur, detak jantung cepat(>100)/pernafasan cepat pada waktu melakukan aktivitas dan koma (Nurbadriyah, 2021).

2) Riwayat kesehatan pasien sekarang

Biasanya pasien mengalami penurunan frekuensi urin, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas, kelemahan fisik, adanya perubahan kulit, adanya nafas berbau amoniak, rasa sakit kepala, nyeri panggul, penglihatan kabur, perasaan tidak berdaya dan perubahan pemenuhan nutrisi (Nurbadriyah, 2021).

3) Riwayat kesehatan pasien dan pengobatan sebelumnya

Berapa lama pasien sakit, bagaimana penanganannya, mendapat terapi apa, bagaimana cara minum obatnya apakah teratur atau tidak, apa saja yang dilakukan pasien untuk menaggulangi penyakitnya (Budiono, 2019).

4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya pasien mempunyai anggota keluarga yang pernah menderita penyakit yang sama dengan pasien yaitu CKD, maupun penyakit

diabetes melitus dan hipertensi yang bisa menjadi faktor pencetus terjadinya penyakit CKD (Muhrozi, 2020).

c. Pengakajian Pola Persepsi dan Penanganan Kesehatan

1) Persepsi Terhadap Penyakit

Biasanya persepsi pasien anak dengan CKD tidak mengetahui detail penyakitnya karena tidak diberitahu orang tuanya.

2) Makanan/Cairan

Peningkatan berat badan cepat (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, nyeri ulu hati, mual/muntah, rasa tak sedap pada mulut (pernapasan amoniak), penggunaan diuretic, distensi abdomen/asites, pembesaran hati (tahap akhir). perubahan turgor kulit/kelembaban, ulserasi gusi, perdarahan gusi/lidah.

3) Eliminasi

Penurunan frekuensi urin, oliguria, anuria (pada gagal ginjal tahap lanjut), abdomen kembung, diare, atau konstipasi, perubahan warna urin, contoh kuning pekat, merah, coklat.

4) Aktivitas/istirahat

Kelelahan ekstrim, kelemahan, malaise, gangguan tidur (insomnia/gelisah atau samnolen), kelemahan otot, kehilangan tonus, penurunan rentang gerak.

5) Pola Istirahat Tidur

Biasanya pasien mengalami gangguan tidur, gelisah adanya nyeri panggul, sakit kepala, dan kram otot/kaki (memburuk pada malam hari).

6) Pola Kognitif-Persepsi

Biasanya tingkat ansietas pasien mengalami CKD ini pada tingkat ansietas sedang sampai berat.

7) Pola Peran Hubungan

Biasanya pasien tidak bisa menjalankan peran atau tugasnya sehari-hari karena perawatan yang lama.

8) Pola Seksualitas/reproduksi

Biasanya terdapat masalah seksual berhubungan dengan penyakit yang diderita pasien.

9) Pola Persepsi Diri/Konsep Diri

a) Body Image/Gambaran Diri

Biasanya mengalami perubahan ukuran fisik, fungsi alat terganggu, keluhan karena kondisi tubuh, pernah operasi, kegagalan fungsi tubuh, prosedur pengobatan yang mengubah fungsi alat tubuh.

b) Role/peran

Biasanya mengalami perubahan peran karena penyakit yang diderita.

c) Identity/Identitas diri

Biasanya mengalami kurang percaya diri, merasa terkekang tidak mampu menerima perubahan, merasa kurang mampu memiliki potensi.

d) Self-esteem/Harga diri

Biasanya mengalami rasa bersalah, menyangkal kepuasan diri, mengecilkan diri, keluhan fisik.

e) Self-ideal/Ideal diri

Biasanya mengalami masa depan suram, terserah pada nasib, merasa tidak memiliki kemampuan, tidak memiliki harapan, merasa tidak berdaya.

10) Integritas ego

Faktor stres, perasaan tak berdaya, tak ada harapan, tak ada kekuatan, menolak, ansietas, takut, marah, mudah terangsang. perubahan kepribadian.

11) Pola Keyakinan Nilai

Biasanya tidak terjadi gangguan pola tata nilai dan kepercayaan.

d. Pemeriksaan fisik

1. Keadaan umum dan tanda-tanda vital

Keadaan umum pasien lemah, letih dan terlihat sakit berat tingkat kesadaran pasien menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat. TTV: RR meningkat, TD meningkat

2. Head to toe

- a) Rambut: biasanya pasien berambut tipis dan kasar, pasien sering sakit kepala, kuku rapuh dan tipis.
- b) Wajah: biasanya pasien berwajah pucat
- c) Mata: biasanya mata pasien memerah, penglihatan kabur, konjungtiva anemis dan sklera ikterik.
- d) Hidung: biasanya tidak ada pembengkakan polip.
- e) Bibir: biasanya terdapat peradangan mukosa mulut, ulserasi gusi, perdarahan gusi dan nafas berbau.
- f) Gigi: biasanya tidak terdapat karies pada gigi
- g) Lidah: biasanya tidak terjadi perdarahan
- h) Leher: biasanya tidak terjadi pembesaran kelenjar tiroid atau kelenjar getah bening.
- i) Dada dan thorax: penggunaan otot bantu pernafasan, pernafasan dangkal, dan kusmaul serta krekels, pneumonitis, edema pulmoner, *friction rub pericardial*.
- j) Abdomen: biasanya nyeri area pinggang, asites
- k) Genital: atrofi testikuler, amenore.
- l) Ekstremitas: capillary retil time > 3 detik, kuku rapuh dan kusam serta tipis, kelemahan pada tungkai, edema, akral dingin, kram otot dan nyeri otot, nyeri kaki, dan mengalami keterbatasan gerak sendi.
- m) Kulit: ekimosis, kulit kering, bersisik, warna kulit abu-abu, mengkilat atau hiperpigmentasi, gatal (pruritus), kuku tipis dan rapuh, memar (purpura), edema.

3. Pernapasan

Napas pendek, dispnea, batuk dengan/tanpa sputum kental dan banyak, takipnea, dispnea, peningkatan frekuensi/kedalaman dan batuk dengan sputum encer (edema paru).

4. Sirkulasi

Adanya riwayat hipertensi lama atau berat, palpitasi, nyeri dada (angina), hipertensi, nadi kuat, edema jaringan umum dan pitting pada kaki, telapak tangan, nadi lemah, hipotensi ortostatik menunjukkan hipervolemia, pucat, kulit coklat kehijauan, kuning, kecenderungan perdarahan.

5. Neurosensori

Sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot/kejang. syndrome "kaki gelisah"(kondisi kaki yang tak tertahankan untuk menggerakkan kaki,biasanya saat malam hari), rasa terbakar pada telapak kaki, kesemutan dan kelemahan, khususnya ekstremitas bawah. gangguan status mental, contoh penurunan lapang pandang, ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau, penurunan tingkat kesadaran, stupor, kejang, fasikulasi otot, aktivitas kejang, rambut tipis, kuku rapuh dan tipis.

6. Nyeri/kenyamanan

Nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaki dan perilaku berhati-hati/distraksi, gelisah.

7. Keamanan

Kulit gatal, ada/berulangnya infeksi, pruritus, demam (sepsis, dehidrasi), normotermia dapat secara actual terjadi peningkatan pada pasien yang mengalami suhu tubuh lebih rendah dari normal, petekie(bintik-bintik bulat kecil berwarna ungu kecoklatan akibat adanya pendarahan di bawah kulit), area ekimosis(tubuh tampak lebam atau bercak ungu kehitam-hitaman) pada kulit, keterbatasan gerak sendi (Hidayat, 2019).

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul pada klien *chronic Kidney Disease* (CKD), menurut SDKI (2016) sebagai berikut:

1. Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya napas
2. Hipervolemi b.d gangguan mekanisme regulasi
3. Penurunan curah jantung b.d perubahan frekuensi jantung
4. Nyeri akut b.d agen pencedera fisik
5. Intoleransi aktivitas b.d kelemahan
6. Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan

2.4.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.4

Intervensi keperawatan Chronic Kidney Disease (CKD)

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
1.	Pola napas tidak efektif b.d hambatan upaya napas Gejala dan tanda mayor Subjektif: 1. Dispnea Objektif : 1. Penggunaan otot bantu pernapasan 2. Fase ekspirasi memanjang 3. Pola napas abnormal Gejala dan tanda minor Subjektif: 1. Ortopnea Objektif : 1. Pernapasan pursed-lip 2. Pernapasan	Setelah diberikan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pola napas membaik Dengan kriteria hasil: 1. ventilasi semenit meningkat 5 2. kapasitas vital meningkat 5 3. diameter thoraks anterior-posterior meningkat 5 4. tekanan ekspirasi meningkat 5 5. tekanan inspirasi meningkat 5 6. dispnea	A.INTERVENSI UTAMA Manajemen jalan napas Observasi: 1. monitor pola napas 2. monitor bunyi napas 3. monitor sputum Terapeutik: 1. pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-til dan chin-lift 2. posisikan semi fowler/fowler 3. berikan minum hangat 4. lakukan fisioterapi dada,jika perlu 5. lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill

	cuping hidung 3. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat 4. Ventilasi semenit menurun 5. Kapasitas vital menurun 6. Tekanan ekspirasi menurun 7. Tekanan inspirasi menurun 8. Ekskursi dada berubah	menurun 5 7. penggunaan otot bantu napas menurun 5 8. pemanjangan fase ekspirasi menurun 5 9. ortopnea menurun 5 10. pernapasan pursed-lip menurun 5 11. pernapasan cuping hidung menurun 5 12. frekuensi napas membaik 5 13. kedalaman napas membaik 5 14. ekskursi dada membaik 5	8. berikan oksigen,jika perlu Edukasi: 1. anjurkan asupan cairan 2000ml/hari,jika tidak kontraindikasi 2. ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi: 1. kolaborasi pemberian bronkodilator,ekspektoran,mukolitik,jika perlu B. INTERVENSI PENDUKUNG Terapi aktivitas Observasi: 1. Identifikasi defisit tingkat aktivitas 2. Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu 3. Identifikasi sumber daya untuk aktivitas yang diinginkan 4. Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas 5. Identifikasi makna aktivitas rutin (mis: bekerja) dan waktu luang 6. Monitor respons emosional, fisik, sosial, dan spiritual terhadap aktivitas Terapeutik: 1. Fasilitasi fokus pada kemampuan, bukan defisit yang dialami 2. Sepakati komitmen untuk meningkatkan frekuensi dan rentang aktivitas
--	--	--	--

			3. Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, psikologis, dan sosial 4. Koordinasikan pemilihan aktivitas sesuai usia 5. Fasilitasi makna aktivitas yang dipilih 6. Fasilitasi transportasi untuk menghadiri aktivitas, jika sesuai 7. Fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasi aktivitas yang dipilih 8. Fasilitasi aktivitas rutin (mis: ambulasi, mobilisasi, dan perawatan diri), sesuai kebutuhan 9. Fasilitasi aktivitas Pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energi, atau gerak 10. Fasilitasi aktivitas motorik kasar untuk pasien hiperaktif 11. Tingkatkan aktivitas fisik untuk memelihara berat badan, jika sesuai 12. Fasilitasi aktivitas motorik untuk merelaksasi otot 13. Fasilitasi aktivitas aktivitas dengan komponen memori implisit dan emosional (mis:kegiatan keagamaanhusus) untuk pasien demensia, jika sesuai 14. Libatkan dalam permainan kelompok yang tidak kompetitif, terstruktur, dan aktif
--	--	--	--

			15. Tingkatkan keterlibatan dalam aktivitas rekreasi dan diversifikasi untuk menurunkan kecemasan (mis: vocal group, bola voli, tenis meja, jogging, berenang, tugas sederhana, permainan sederhana, tugas rutin, tugas rumah tangga, perawatan diri, dan teka-teki dan kartu) 16. Libatkan keluarga dalam aktivitas, jika perlu 17. Fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri 18. Fasilitasi pasien dan keluarga memantau kemajuannya sendiri untuk mencapai tujuan 19. Jadwalkan aktivitas dalam rutinitas sehari-hari 20. Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas Edukasi: 1. Jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, jika perlu 2. Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih 3. Anjurkan melakukan aktivitas fisik, sosial, spiritual, dan kognitif dalam menjaga fungsi dan Kesehatan 4. Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, jika sesuai 5. Anjurkan keluarga untuk memberi penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas
--	--	--	---

			Kolaborasi: 1. Kolaborasi dengan terapis okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, jika sesuai 2. Rujuk pada pusat atau program aktivitas komunitas, jika perlu 3. Edukasi latihan fisik Observasi: 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik: 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi: 1. Jelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologis olahraga 2. Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan 3. Jelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas, program latihan yang diinginkan 4. Ajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 5. Ajarkan teknik menghindari cedera saat berolahraga 6. Ajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen
--	--	--	---

			selama latihan fisik.
2	Hipervolemia b.d gangguan mekanisme regulasi Gejala dan tanda mayor Subjektif: 1. Ortopnea 2. Dispnea 3. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) Objektif: 1. Edema anasarka dan edeme perifer 2. Berat badan meningkat dalam waktu singkat 3. Jugular Pressure (JVP) atau Central Venous Presuare (CVP) meningkat 4. Reflek hepatojugular positif Gejala dan tanda minor: Subjektif: - Objektif: 1. Distensi vena jugularis 2. Terdengar suara nafas tambahan 3. Hepatomegali 4. Kadar Hb/Ht	Setelah diberikan intervensi keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan Keseimbangan cairan meningkat Dengan kriteria hasil: 1. Asupan cairan meningkat 5 2. Haluaran urin meningkat 5 3. Kelembaban membrane mukosa meningkat 5 4. Asupan makanan meningkat 5 5. Edema menurun 5 6. Dehidrasi Menurun 5 7. Asites menurun 5 8. Konfusi menurun 5 9. Tekanan darah membaik 5 10. Denyut nadi radial membaik 5 11. Tekanan arteri rata-rata membaik 5 12. Membran mukosa membaik 5 13. Mata cekung membaik 5 14. Turgor kulit	A.INTERVENSI UTAMA Manajemen Hipervolemia Observasi: 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis, ortopnea, dyspnea, edema, JVP/CVP meningkat, reflek hepatojugular, suara nafas tambahan) 2. Identifikasi penyebab hipervolemia 3. Monitor status hemodinamik (mis, frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI), jika tersedia 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor tanda hemokonsentrasi (mis, kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine) 6. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis, kadar protein da albumin meningkat) 7. Monitor kecepatan infus secara ketat 8. Monitor efek samping diuretic (mis, hipotensi ortostatik, hipovolemia, hypokalemia, hiponatremia) Terapeutik: 1. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama 2. Batasi asupan cairan dan garam 3. Tinggiakan kepala tempat tidur 30-40°

	turun 5. Oliguria 6. Intake lebih banyak daripada output (balans cairan positif) 7. Kongesti paru	membaik 5 15. Berat badan membaik 5	Edukasi: 1. Anjurkan melapor jika haluaran urin $<0,5$ mL/kg/jam dalam 6 jam 2. Anjurkan melapor jika BB bertambah >1 kg dalam sehari 3. Ajarkan cara mengukur dan 4. mencatat asupan dan haluaran cairan 5. Ajarkan cara membatasi cairan Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian diuretik 2. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic 3. Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT), jika perlu B.INTERVENSI PENDUKUNG 1. Manajemen cairan Observasi: 1. Monitor status hidrasi (mis, Frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembapan mukosa, turgor kulit, tekanan darah) 2. Monitor berat badan harian 3. Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialysis 4. Monitor hasil pemeriksaan hasil laboratorium (mis, hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urine, BUN) 5. Monitor status hemodinamik (mis, MAP,
--	---	---	--

			CVP, PAP, PCWP jika tersedia) Terapeutik: 1. Catat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam 2. Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan 3. Berikan cairan intravena, jika perlu Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian diuretic, jika perlu 2. Manajemen Hemodialisis Observasi: 1. Identifikasi tanda dan gejala serta kebutuhan hemodialisis 2. Identifikasi kesiapan hemodialisis (mis, tanda-tanda vital, berat badan kering, kelebihan cairan, kontraindikasi, pemberian heparin) 3. Monitor tanda vital, tanda-tanda perdarahan, dan respons selama dialysis 4. Monitor tanda-tanda vital pasca hemodialysis Terapeutik: 1. Siapkan peralatan hemodialysis (mis, bahan habis pakai, blood line hemodialisis) 2. Lakukan prosedur dialysis dengan prinsip aseptik 4. Atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan 5. Atasi hipotensi selama proses dialysis 6. Hentikan hemodialysis jika mengalami kondisi yang
--	--	--	--

			membahayakan (mis,syok) 7. Ambil sampel darah untuk mengevaluasi keefektifan hemodialysis Edukasi: 1.Jelaskan tentang prosedur hemodialysis 2. Ajarkan pembatasan cairan,penanganan insomnia,pencegahan infeksi akses HD,dan pengenalan tanda perburukan kondisi Kolaborasi: 1.Kolaborasi pemberian heparin pada blood line,sesuai indikasi
3	Penurunan curah jantung b.d perubahan frekuensi jantung Gejala dan tanda mayor Subjektif : 1.Perubahan irama jantung 1) Palpitasi 2. Perubahan preload 1) Lelah 3. Perubahan afterload 1) Dispnea 4. Perubahan kontraktilitas 1)Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND)	Setelah diberikan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan curah jantung meningkat Dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 5 2. Ejection fraction (EF) 5 3. Cardiac Index (CI) 4. Left Venticuler Stroke Work Index (LVSWI) 5. Stroke Volume Index (SVI) 6. Palpitasi	A. INTERVENSI UTAMA Perawatan jantung Observasi : 1.Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnea,kelelahan,edema,ortopnea,paroxysmal nocturnal dyspnea,peningkatan CVP) 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi peningkatan berat badan,hepatomegali,distensi vena jugularis,palpitasi,ronkhi basah,oliguria,batuk,kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik,jika perlu) 4. Monitor intake dan output cairan 5.Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama 6. Monitor saturasi oksigen

2) Ortopnea 3) Batuk	menurun 5 7. Bradikardia menurun 5 8. Takikardia menurun 5 9. Gambaran EKG aritmia menurun 5 10. Lelah menurun 5 11. Edema menurun 5 12. Distensi vena jugularis menurun 5 13. Dispnea menurun 5 14. Oliguria menurun 5 15. Pucat/sianosis menurun 5 16. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) 17. Ortopnea menurun 5 18. Batuk menurun 5 19. Suara jantung S3 menurun 5 20. Suara jantung S4 menurun 5 21. Murmur jantung menurun 5 22. Berat badan menurun 5 23. Hepatomegali menurun 5 24. Pulmonary vascular resistance (PVR)	7. Monitor keluhan nyeri dada (mis.intensitas,lokasi,radiasi ,durasi,presivitasi yang mengurangi nyeri) 8. Monitor EKG 12 sadapan 9. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi) 10. Monitor nilai laboratorium jantung (mis.elektrolit,enzim jantung,BNP,Ntpro-BNP) 11. Monitor fungsi alat padu jantung 12. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas 13. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat (mis.beta blocker,ACE inhibitor,calcium channel blocker,digoksin) Terapeutik: 1.Posisikan pasien semi- fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 2. Berikan diet jantung yang sesuai (mis.batasi asupan kafein,natrium,kolesterol,dan makanan tinggi lemak) 3. Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermiten,sesuai indikasi 4. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat 5. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stres,jika perlu 6. Berikan dukungan emosional dan spritual 7. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%
Objektif : 1.Perubahan irama jantung 1)Bradikardia/ta kikardia 2) Gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi 2. Perubahan preload 1) Edema 2) Distensi vena jugularis 3) Central Venous Pressure (CVP) meningkat/ menuruna 4)Hepatomegali 3.Perubahan afterload 1) Tekanan darah meningkat/m enurun 2) Nadi perifer teraba lemah 3) Capillary refill time >3 detik 4) Oliguria 5) Warna kulit pucat dan/atau sianosis 4.Perubahan kontraktilitas		

1) Terdengar suara jantung S3 dan/atau S4 2) Ejection fraction (EF) menurun Gejala dan tanda minor Subjektif : 1. Perubahan preload (tidak tersedia) 2. Perubahan afterload (tidak tersedia) 3. Perubahan kontraktilitas (tidak tersedia) 4. Perilaku/emosional 1) Cemas 2) Gelisah Objektif : 1. Perubahan preload 1) Murmur jantung 2) Berat badan bertambah 3) Pulmonary artery wedge pressure (PAWP) menurun 2. Perubahan afterload 1) Pulmonary vascular resistance (PVR)	menurun 5 25. Systemic vascular resistance menurun 5 26. Tekanan darah membaik 5 27. Capillary refill time (CRT) membaik 5 28. Pulmonary artery wedge pressure (PAWP) membaik 5 29. Central venous pressure membaik 5	Edukasi : 1. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 2. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap 3. Anjurkan berhenti merokok 4. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian 5. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu 2. Rujuk ke program rehabilitasi jantung B. INTERVENSI PENDUKUNG Edukasi rehabilitasi jantung Observasi : 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik : 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi : 1. Informasikan pasien dan keluarga mengenal akses layanan darurat yang tersedia di komunitas, jika perlu 2. Anjurkan mempertahankan jadwal ambulasi, sesuai toleransi 3. Anjurkan pasien dan
---	--	---

	meningkat/me nurun 2) Systemic vasculer resistance (SVR) meningkat/m enurun 3. Perubahan kontraktilitas 1).cardiac index (CI) menurun 2).Left ventricular stroke work index (LVSWI) menurun 3). Stroke volume index (SVI) 4).Perilaku/emo sional (tidak tersedia)		keluarga mengikuti seluruh rangkaian program rehabilitasi 4. Ajarkan memonitor toleransi aktivitas 5. Ajarkan pasien dan keluarga modifikasi faktor resiko jantung (mis.penghentian merokok,diet,dan olahraga),jika perlu 6. Ajarkan cara mengatasi nyeri dada (mis.minum nitrogliserin sublingual setiap 5 menit tiga kali dan panggil pertolongan darurat,jika nyeri dada tidak berkurang) 7.Ajarkan teknik latihan (mis.pemanasan,daya tahan tubuh,dan pendinginan) jika perlu
4.	Nyeri akut b.d agen pencedera fisik Gejala dan tanda mayor Subjektif : 1.Mengeluh nyeri Objektif: 1.Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis.waspada, posisi menghindari nyeri 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat	Setelah diberikan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun Dengan kriteria hasil: 1. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 5 2. Keluhan nyeri menurun 5 3. Meringis menurun 5 4. Sikap protektif menurun 5	A.INTERVENSI UTAMA Manajemen nyeri Observasi : 1.Identifikasi lokasi,karakteristik,durasi,fr ekuensi,kualitas,intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi

	5. Sulit tidur Gejala dan tanda minor Subjektif : Tidak tersedia Objektif : 1. Tekanan darah meningkat 2. Pola nafas berubah 3. Nafsu makan berubah 4. Proses berpikir terganggu 5. Menarik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. Diaforesis	5. Gelisah menurun 5 6. Kesulitan tidur menurun 5 7. Menarik diri menurun 5 8. Berfokus pada diri sendiri menurun 5 9. Diaforesis menurun 5 10. Perasaan depresi (tertekan) menurun 5 11. Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun 5 12. Anoreksia menurun 5 13. Perineum terasa tertekan menurun 5 14. Uterus teraba membulat menurun 5 15. Ketegangan otot menurun 5 16. Pupil dilatasi menurun 5 17. Muntah menurun 5 18. Mual menurun 5 19. Frekuensi nadi membaik 5 20. Pola nafas membaik 5	komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik : 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitas istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi : 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
--	---	---	--

		21. Tekanan darah membaik 5 22. Proses berpikir membaik 5 23. Fokus membaik 5 24. Fungsi berkemih membaik 5 25. Perilaku membaik 5 26. Nafsu makan membaik 5 27. Pola tidur membaik 5	B.INTERVENSI PENDUKUNG Terapi relaksasi Observasi : 1. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif 2. Identifikasi teknik relaksasi yang pernah digunakan 3. Identifikasi kesediaan, kemampuan dan penggunaan teknik sebelumnya 4. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan 5. Monitor respons terhadap relaksasi Terapeutik : 1. Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan 2. Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi 3. Gunakan pakaian longgar 4. Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama 5. Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, jika sesuai Edukasi : 1. Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia
--	--	--	---

			(mis.musik,meditasi,nafas dalam,relaksasi otot progresif) 2. Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih 3. Anjurkan mengambil posisi nyaman 4. Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi 5. Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih 6. Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi (mis.napas dalam,peregangan,atau imajinasi terbimbing)
5.	Intoleransi aktivitas b.d kelemahan Gejala dan tanda mayor Subjektif : 1.Mengeluh lelah Objektif : 1.Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat Gejala dan tanda minor Subjektif : 1.Dispnea saat/setelah aktivitas 2. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas	Setelah diberikan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat Dengan kriteria hasil: 1.Frekuensi nadi meningkat 5 2. Saturasi oksigen meningkat 5 3. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat 5 4. Kecepatan berjalan meningkat 5 5. Jarak berjalan meningkat 5 6. Kekuatan tubuh bagian	A.INTERVENSI UTAMA Manajemen energi Observasi : 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik : 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis.cahaya,suara,kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur,jika tidak dapat berpindah atau berjalan

	3. Merasa lemah Objektif : 1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat 2. Gambaran EKG menunjukkan iskemia 3. Sianosis	atas meningkat 5 7. Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat 5 8. Toleransi dalam menaiki tangga meningkat 5 9. Keluhan lelah menurun 5 10. Dispnea saat aktivitas menurun 5 11. Dispnea setelah aktivitas menurun 5 12. Perasaan lemah menurun 5 13. Aritmia saat aktivitas menurun 5 14. Aritmia setelah aktivitas menurun 5 15. Sianosis menurun 5 16. Warna kulit membaik 5 17. Tekanan darah membaik 5 18. Frekuensi napas membaik 5 19. EKG iskemia membaik 5	Edukasi : 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi : 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan B.INTERVENSI PENDUKUNG Dukungan ambulasi Observasi : 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulasi 4. Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi Terapeutik : 5. Fasilitasi aktivitas ambulasi dengan alat bantu (mis. tongkat, kruk) 6. Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik, jika perlu 7. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulasi Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan
--	---	--	--

			prosedur ambulasi 2. Anjurkan melakukan ambulasi dini 3. Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (mis. berjalan dari tempat tidur ke kursi roda, dari tempat tidur ke kamar mandi, berjalan sesuai toleransi)
6.	Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan Gejala dan Tanda Mayor Subjektif: - Objektif: 1. Berat badan turun minimal 10% dibawah rentang ideal Gejala dan Tanda Minor Subjektif: 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Kram/nyeri abdomen 3. Nafsu makan menurun Objektif: 1. Bising usus hiperaktif 2. Otot pengunyah lemah 3. Otot menelan lemah 4. Membran	Setelah diberikan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status nutrisi membaik Dengan kriteria hasil: 1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 5 2. Kekuatan otot pengunyah meningkat 5 3. Kekuatan otot menelan meningkat 5 4. Serum albumin meningkat 5 5. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat 5 6. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat 5	A.INTERVENSI UTAMA Manajemen Nutrisi Observasi: 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan hasil laboratorium Terapeutik: 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis, piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu

mukosa pucat 5. Sariawan 6. Serum albumin turun 7. Rambut rontok berlebihan 8. Diare	7. Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat meningkat 5 8. Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat meningkat 5 9. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman meningkat 5 10. Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman meningkat 5 11. Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan meningkat 5 12. Perasaan cepat kenyang menurun 5 13. Nyeri abdomen menurun 5 14. Sariawan menurun 5 15. Rambut	7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi Edukasi: 1. Anjarkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang di Programkan Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis, pereda nyeri, antiemetik), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan, jika perlu B.INTERVENSI PENDUKUNG 1. Manajemen Energi Observasi: 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan dalam melakukan aktivitas Terapeutik: 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis, cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang pasif/aktif
---	---	---

		rontok menurun 5 16. Diare menurun 5 17. Berat badan membaik 5 18. Indeks massa tubuh (IMT) membaik 5 19. Frekuensi makan membaik 5 20. Nafsu makan membaik 5 21. Bising usus membaik 5 22. Tebal lipatan kulit trisep membaik 5 23. Membran mukosa membaik 5	5. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 6. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi: 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi: 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan 2. Manajemen Gangguan Makan Observasi: 1. Monitor asupan dan keluarnya makanan dan cairan serta kebutuhan kalori Terapeutik: 1. Timbang berat badan secara rutin 2. Diskusikan perilaku makan dan jumlah aktivitas fisik (termasuk olahraga) yang sesuai 3. Lakukan kontrak perilaku (mis, target berat badan, tanggung jawab perilaku) 4. Dampingi ke kamar mandi untuk
--	--	--	--

			pengamatan perilaku memuntahkan kembali makanan 5. Berikan penguatan positif terhadap keberhasilan target dan perubahan perilaku 6. Berikan konsekuensi jika tidak mencapai target sesuai kontrak 7. Rencanakan program pengobatan untuk perawatan di rumah (mis, medis, Konseling) Edukasi: 1. Anjurkan membuat catatan harian tentang perasaan dan situasi pemicu pengeluaran makanan (mis, pengeluaran yang disengaja, mutah, aktivitas berlebihan) 8. Ajarkan pengaturan diet yang tepat 9. Ajarkan keterampilan coping untuk penyelesaian masalah perilaku makan Kolaborasi: 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang target berat badan, kebutuhan kalori dan pilihan makanan
--	--	--	--

2.4.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan mencakup tindakan mandiri dan tindakan kolaborasi (Tarwotoh & Wartonah, 2018). Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses

pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Dinarti & Mulyanti, 2017).

2.4.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah proses keberhasilan tindakan keperawatan yang membandingkan antara proses dengan tujuan yang telah ditetapkan, dan menilai efektif tidaknya dari proses keperawatan yang dilaksanakan serta hasil dari penilaian keperawatan tersebut digunakan untuk bahan perencanaan selanjutnya apabila masalah belum teratasi.

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan guna tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan pasien (Dinarti & Mulyanti, 2017).

S: (Subjektif): data subjektif yang diambil dari keluhan klien, kecuali pada klien yang afasia.

O: (Objektif): data objektif yang diperoleh dari hasil observasi perawat, misalnya tanda-tanda akibat penyimpangan fungsi fisik, tindakan keperawatan, atau akibat pengobatan.

A: (Analisis/assessment): Berdasarkan data yang terkumpul kemudian dibuat kesimpulan yang meliputi diagnosis, antisipasi diagnosis atau masalah potensial, dimana analisis ada 3, yaitu (teratasi, tidak teratasi, dan sebagian teratasi) sehingga perlu tidaknya dilakukan tindakan segera. Oleh karena itu, sering memerlukan pengkajian ulang untuk menentukan perubahan diagnosis, rencana, dan tindakan.

P: (Perencanaan/planning): perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang (hasil modifikasi rencana keperawatan) dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien. Proses ini berdasarkan kriteria tujuan.