

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Konsep Dasar Gagal ginjal Kronik

2.1.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik

Menurut Jainurakhma, J. (2021) CKD atau *Chronic Kidney Disease* adalah penyakit ginjal yang tidak dapat lagi pulih atau kembali sembuh secara total seperti sedia kala. CKD adalah penyakit ginjal tahap akhir yang dapat disebabkan oleh berbagai hal dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan kesinambungan cairan elektrolit, yang menyebabkan komplikasi hipertensi maupun diabetes melitus.

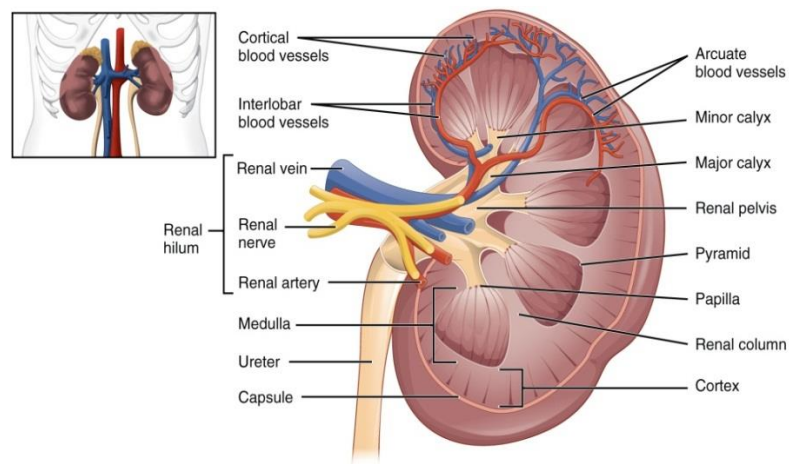
Beberapa ahli mendefinisikan tentang penyakit Gagal Ginjal Kronik atau *Chronic Kidney Disease* (CKD), seperti berikut:

1. *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah suatu proses patofisiologi dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif, dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal. (Setiati, 2015).
2. Gagal Ginjal Kronik (GGK) biasanya akibat akhir dari kehilangan fungsi ginjal lanjut secara bertahap, penyebab glomerulusnephritis, infeksi kronis, penyakit vaskuler (nefrosklerosis), proses obstruksi (kalkuli), Penyakit kolagen (lupus sistemik), agen nefritik (aminoglikosida), penyakit endokrin seperti penyakit diabetes. (Doenges E, Marilyn, 2014).

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi

a. Anatomi Ginjal

Gambar 2.1 Anatomi Ginjal



(sumber: kemdikbud.go.id)

Menurut (Luvina,E,D. 2013) Ginjal manusia adalah organ yang berbentuk seperti kacang tanah dan berwarna merah. Setiap Ginjal terletak di bagian dinding belakang abdomen, di bagian pinggang (Lumbal) kanan dan kiri, di ruangan rongga peritoneum. jaringan lemak mengelilingi setiap ginjal dan menyanggah organ tersebut. Ginjal kanan terletak agak rendah dari batas sebelah kiri karena hati menggunakan bagian luas di sebelah kanan abdomen. setiap ginjal pada orang dewasa memiliki berat 142 gram, panjang 11,43 cm, lebar 5 cm, dan tebal 3,8 cm.

1. Hubungan antara ginjal dan struktur lain

a) Ginjal kanan

Permukaan belakang terletak diatas otot psoas dan sebagian otot diafragma. Permukaan depan berhubungan dengan hati dan duodenum. Dikutup atas terdapat kelenjar adrenal kanan. Kutub bagian bawah menyentuh bagian melengkung fleksura hepatica kolon. Pinggir sisi dalam bersebelahan dengan vena kava inferior dan ureter kanan keluar dari bagian pinggir ini.

b) Ginjal kiri

Permukaan belakang terletak di atas otot psoas dan sebagian dari otot diafragma. Di permukaan depan terdapat lambung, limpa, dan ujung pankreas. Di Kutub atas terdapat kelenjar endokrin adrenal kiri. Kutub bagian bawah menyentuh Fleksura lieanlis. Pinggir sisi dalam bersebelahan dengan aorta dan ureter kiri keluar dari bagian pinggir ini.

2. Struktur (Tampilan dengan mata telanjang)

Setiap ginjal memiliki bagian-bagian sebagai berikut:

a) 2 permukaan - depan dan belakang

b) 2 kutub - atas dan bawah; kelenjar adrenal terdapat di kutub atas

c) 2 pinggir - pinggir Sisi luar cembung, sedangkan pinggir sisi dalam cekung, hilum ginjal terdapat di sisi dalam; pembuluh darah dan limfa serta Serabut saraf masuk ke dalam dan keluar dari ginjal di hilum ini; ureter juga keluar dari sini.

Setiap ginjal di selaput oleh kapsul yang tersusun atas jaringan berserabut, Jaringan lemak mengelilingi dan menentukan letaknya. Jika ginjal disayat membujur, terlihat dua bagian berbeda yang terdapat di dalamnya bagian luar berwarna lebih tua dan disebut korteks. Bagian dalam berwarna lebih muda disebut dengan medula. Medula memperlihatkan 8 hingga 12 tonjolan yang menjulur dari korteks ke hilum ginjal. Tonjoan – tonjolan pada medula disebut piramid ginjal. Dasar piramid berawal dari bagian korteks dan pencaknya (papila) menuju ke arah pelvis ginjal. Pelvis ginjal membentuk bagian atas ureter dan menerima urine dari struktur-struktur di dalam ginjal yang mengalirkannya ke bawah.

3. Struktur (Tampilan melalui Mikroskop)

Unit yang menyusun ginjal disebut nefron. Setiap ginjal tersusun atas sekitar satu juta nefron. Nefron dapat dibagi menjadi berapa bagian yaitu:

- a) Badan malpighi
- b) Pembuluh pembuluh urine yaitu:

- Tuba konvulata pertama
- lengkung henle
- Tubula konvulata kedua
- Tubulus penampung

Selain dari struktur di atas ini. ginjal juga mengandung cabang pembuluh darah dari arteri dan vena renalis dan juga jaringan ikat.

1. Badan malphigi

Struktur ini terdapat di dalam korteks ginjal dan terdiri atas bagian-bagian sebagai berikut:

- Kapsul Bowman

Kapsul Bowman memiliki dinding yang tersusun atas satu lapisan jaringan epitel yang pipih dan tipis dan mengelilingi kantungnya.

- Glomerulus

Glomerulus tersusun atas kapiler darah. kapsul Bowman mengelilingi setiap glomerulus ini.

2. pembuluh pembuluh urine

Kapsul bowman. Tuba konvoluta pertama terdapat di bagian korteks dan bagian ini, suatu saluran berlanjut ke bagian-bagian medula dan kembali ke korteks. Saluran ini adalah lengkung henle. Setelah kembali ke korteks, lengkung henle ini menjadi tuba konvoluta kedua. Dari sana, tubulus penampung menurun ke dalam bagian medula dan membuka ke dalam suatu struktur berbentuk mangkuk yang disebut kaliks. Kaliks ini merupakan bagian dari pevis renalis. Piramid yang terdapat di bagian medula tersusun atas tubulus penampung ini.

Dinding kapsul bowman serta pembuluh urine semua tersusun atas satu lapisan jaringan epitel yang mengelilingi mangkuknya. Dinding pembuluh darah kapiler yang membentuk glomerulus juga tersusun atas satu lapis jaringan epitel. Semua dinding struktur yang disebut di atas sangat berbeda

terhadap bahkan krisis koloid bahan hablur yang mudah larut misalnya glukosa asam amino urea dan sebagainya.

b. Fisiologi Ginjal

menurut (Luvina,E,D,. 2013) Ginjal memainkan peran penting dalam mengatur volume dan komposisi cairan tubuh, mengeluarkan racun, dan menghasilkan hormon seperti renin, eritroprotein, dan bagian aktif vitamin D. Sebelum menjadi urin, didalam ginjal akan terjadi tiga macam proses, yaitu:

1. Penyaringan (filtrasi)

Proses pembentukan urin diawali dengan penyaringan darah yang terjadi di kapiler glomerulus. Sel-sel kapiler glomerulus yang berpori (podosit), tekanan dan permeabilitas yang tinggi pada glomerulus mempermudah proses penyaringan. Selain penyaringan, di glomerulus juga terjadi penyerapan kembali sel-sel darah, keping darah, dan sebagian besar protein plasma. Bahan-bahan kecil yang terlarut di dalam plasma darah, seperti glukosa, asam amino, natrium, kalium, klorida, bikarbonat dan urea dapat melewati filter dan menjadi bagian dari endapan. Hasil penyaringan di glomerulus disebut filtrat glomerulus atau urin primer, mengandung asam amino, glukosa, natrium, kalium, dan garam-garam lainnya.

2. Penyerapan Kembali (reabsorpsi)

Bahan-bahan yang masih diperlukan di dalam urin primer akan diserap kembali di tubulus kontortus proksimal, sedangkan di tubulus distal terjadi penambahan zat-zat sisa dan urea. Meresapnya zat pada tubulus ini melalui dua cara. Gula dan asam amino meresap melalui peristiwa difusi, sedangkan

air melalui peristiwa osmosis. Penyerapan air terjadi di tubulus proksimal dan tubulus distal. Substansi yang masih diperlukan seperti glukosa dan asam amino dikembalikan ke dalam darah. Zat amonia, obat-obatan seperti penisilin, kelebihan garam dan bahan lain pada filtrat dikeluarkan bersama urin. Setelah terjadi reabsorpsi maka tubulus akan menghasilkan urin sekunder, zat-zat yang masih diperlukan tidak ditemukan lagi. Sebaliknya, konsentrasi zat-zat sisa metabolisme yang bersifat racun bertambah, misalnya urea.

3. Augmentasi

Augmentasi adalah proses penambahan zat sisa dan urea yang mulai terjadi di tubulus kontortus distal. Dari tubulus-tubulus ginjal, urin akan menuju ke rongga ginjal, selanjutnya menuju kantong kemih melalui saluran ginjal. Jika kantong kemih telah terisi urin, dinding kantong kemih akan tertekan sehingga timbul rasa ingin berkemih. Urin akan keluar melalui uretra. Komposisi urin yang dikeluarkan melalui uretra adalah air, garam, urea, dan sisa substansi lain, misalnya pigmen empedu yang berfungsi memberi warna dan bau pada urin.

c. Fungsi ginjal

Menurut (Luvina,E,D,. 2013) Ginjal berperan penting dalam menyesuaikan kepekatan atau jumlah bahan-bahan yang terkandung di dalam darah. Hal tersebut dilakukan dengan cara:

- a) Pembuangan air yang berlebihan (ginjal mengatur jumlah air dalam darah)

- b) Pembuangan limbah hasil metabolisme protei, yaitu urea, asam urat, Kreatinin, bahan purin (urin mengandung sekitar 2% urea)
- c) Pembuangan garam-garam mineral yang berlebihan, misalnya garam natrium, kalium, dan kalsium. Sebagian besar garam yang terdapat dalam urine merupakan radikal klorida, fosfat, sulfat, dan oksalat dari garam tersebut.
- d) Pembuangan obat-obatan yang mungkin terdapat di dalam darah serta pigmen racun dan kuman yang beredar di dalam darah.

Ginjal menentukan kadar bahan-bahan yang terkandung dalam darah. misalnya kadar glukosa, urea, garam , dan lain-lain. Ginjal juga menentukan reaksi darah atau (PH darah)

Berikut ini adalah contoh kadar tersebut:

- 1. kadar urea dalam darah 35/100 mm³
- 2. Kadar urea dalam urine 2% dari jumlah urine
- 3. kadar glukosa dalam darah: 80 - 120 mg/ 100 mm³
- 4. Kadar glukosa dalam urin: tidak ada.

2.1.3 Etiologi

Menurut Jainurakhma, J. (2021) Gagal Ginjal Kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat pada setiap nefron (biasanya berlangsung beberapa tahun dan tidak reversibel). Menurut LeMon, (2016) beberapa jenis gangguan kesehatan yang menyebabkan gagal ginjal kronis seperti berikut:

1. Glomerulusnefritis

Glomerulusnefritis adalah penyakit inflamasi atau non inflamasi pada glomerulus yang menyebabkan perubahan permeabilitas, perubahan struktur, dan fungsi glomerulus

2. Proteinuria

Adanya protein di dalam urine tubuh yang melebihi nilai normalnya yaitu lebih dari 150 mg/24 jam atau pada anak-anak lebih dari 140 mg/m².

3. Penyakit ginjal diabetik

Pada pasien Diabetes, Berbagai gangguan pada ginjal dapat terjadi, seperti kejadian Batu saluran kemih, infeksi saluran kemih, pielonefritis, yang selalu disebut sebagai penyakit ginjal dan diabetik pada pasien diabetes.

4. Amiloidosis ginjal

Adalah penyakit dengan karakteristik penimbunan polimer protein di ekstraseluler dan gambaran dapat diketahui dengan histokimia dan gambaran ultrastruktur yang khas.

5. Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah penyebab utama yang terjadi lebih dari 30% pasien yang menerima dialisis hipertensi adalah penyebab utama.

Menurut Mansjeor, (2007) di samping penyakit-penyakit tersebut ada pula sejumlah faktor yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang untuk mengidap gagal ginjal kronis. faktor-faktor resiko tersebut meliputi:

1. Kadar kolesterol yang tinggi
2. Merokok

3. Obesitas atau berat badan berlebih
4. Riwayat keluarga dengan penyakit ginjal
5. Struktur ginjal yang tidak normal

2.1.4 Patofisiologi dan WOC

Menurut Pranata & Prabowo (2014) Gagal ginjal kronis seringkali menjadi penyakit komplikasi dari penyakit lainnya, sehingga merupakan penyakit sekunder. Penyebab yang sering adalah diabetes melitus dan hipertensi. Selain itu ada beberapa penyebab lain dari gagal ginjal kronis yaitu penyakit glomerular kronis (glomerulonefritis), infeksi kronis (pyelonefritis kronis, tuberculosis), kelainan kongenital (polikistik ginjal), penyakit vaskuler (renal nephrosclerosis), obstruksi saluran kemih (nephrolithiasis), penyakit kolagen (systemik lupus erythematosus) dan obat-obatan nefrotoksik (aminoglikosida).

Pada awalnya beberapa penyakit ginjal terutama menyerang glomerulus (glomerulonefritis), sedangkan jenis yang lain menyerang tubulus ginjal atau dapat juga mengganggu perfusi darah pada parenkim ginjal (nephrosclerosis) sehingga menyebabkan suplai darah ke ginjal turun maka laju filtrasi glomerulus menurun sehingga menyebabkan seseorang menderita gagal ginjal kronis, akibatnya sekresi protein terganggu, retensi natrium dalam darah, dan sekresi eritropoietin turun. Bila proses penyakit tidak dihambat, maka pada semua kasus seluruh nefron akhirnya hancur dan diganti dengan jaringan parut. Bila nefron terserang penyakit, maka seluruh unitnya akan hancur, namun sisa nefron yang masih utuh tetap bekerja normal, sehingga berkemungkinan muncul masalah perawatan resiko perfusi renal tidak efektif. (Pranata & Prabowo. 2014).

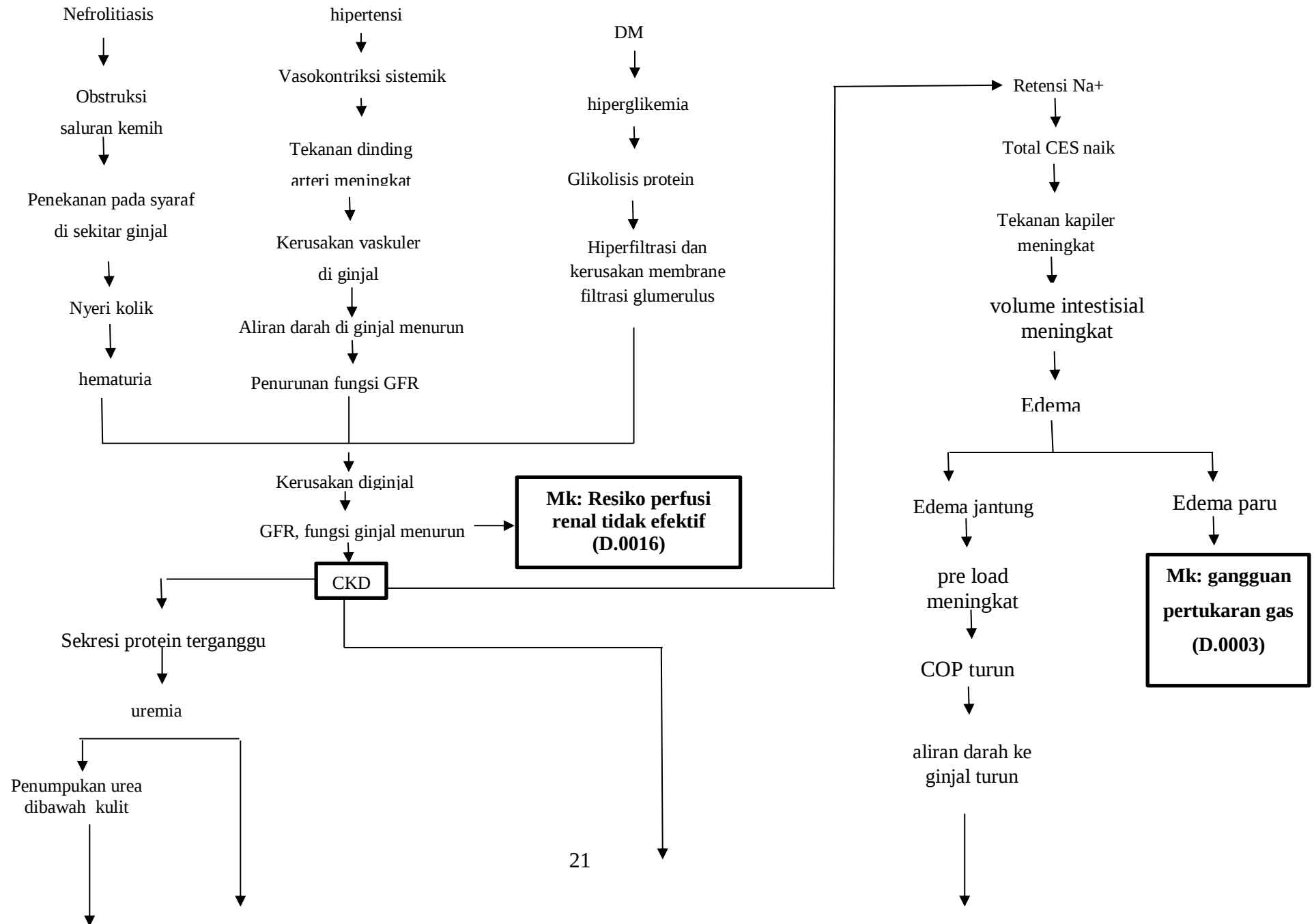
Dampak dari gagal ginjal kronis salah satunya terganggunya sekresi protein yang menyebabkan uremia, akibat dari uremia adalah tertimbunnya atau tertumpuknya urea dibawah di kulit yang dapat menyebabkan seseorang dengan gagal ginjal kronik mengalami perubahan pada warna kulit yang terlihat lebih gelap. Perpospatemia adalah salah satu dampak dari sindrom uremia jika tidak ditangani. Perpospatemia menyebabkan pruritus maka diagnosa keperawatan yang muncul kerusakan integritas kulit. Uremia juga memicu mual muntah sehingga asupan nutrisi berkurang dari kebutuhan tubuh maka diagnosa keperawatan yang muncul adalah Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh atau defisit nutrisi, pada pasien yang sudah mengalami mual muntah berlebihan juga beresiko mengalami gangguan keseimbangan elektrolit karena cairan pada tubuhnya sudah dikeluarkan bersama muntah, maka muncul masalah keperawatan Resiko ketidakseimbangan elektrolit. (Pranata & Prabowo. 2014)

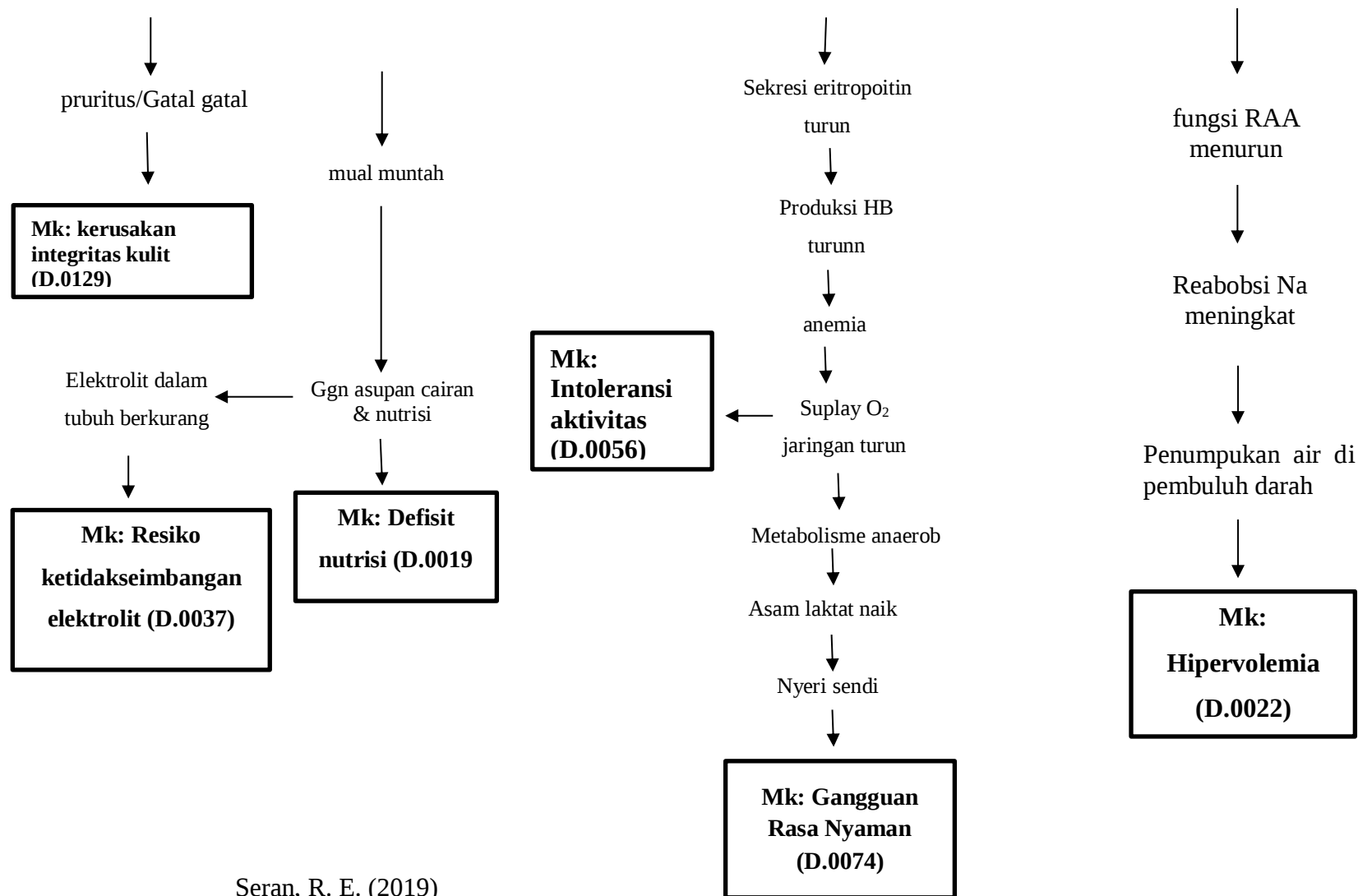
Masalah yang timbul akibat gagal ginjal kronik adalah kurangnya produksi eritropoetin oleh ginjal yang sakit. Sekresi eritropoetin yang mengalami defisiensi di ginjal akan mengakibatkan penurunan hemoglobin sehingga oksihemoglobin turun dan menyebabkan suplai oksigen ke jaringan turun menyebabkan seseorang cepat lelah saat beraktivitas maka diagnosa keperawatan yang timbul intoleransi aktivitas. jika suplay O₂ jaringan sudah menurun maka akan menyebabkan metabolisme anaerob yang menyebabkan asam laktat meningkat sehingga menimbulkan nyeri pada persendian, namun sering terjadi nyeri pada pinggang pasien yang menderita gagal ginjal kronik, Maka masalah keperawatan yang muncul yaitu gangguan raa nyaman. (Pranata & Prabowo. 2014).

Pada kebanyakan pasien dengan penyakit ginjal kronik stabil, kandungan natrium dan air tubuh total meningkat sedang, meskipun hal ini mungkin tidak terlihat pada pemeriksaan klinis. Banyak bentuk penyakit ginjal (mis. Glomerulonefritis) mengganggu keseimbangan glomerulotubular ini sedemikian rupa sehingga asupan natrium dari makanan melebihi ekskresinya di urin, menyebabkan retensi natrium dan ekspansi volume cairan ekstrasel (VCES) naik. Jika ekspansi volume cairan ekstrasel naik maka tekanan kapiler meningkat dan menyebabkan volume interstisial naik sehingga timbul edema maka diagnosa keperawatan yang dapat diambil kelebihan volume cairan. Jika edema tidak segera diatasi maka beban jantung meningkat yang menyebabkan prognosis yang buruk, termasuk terbentuknya hipertrofi ventrikel dan semakin cepatnya penurunan fungsi ginjal. Hipertrofi ventrikel kiri dapat menyebabkan gagal jantung atau bahkan serangan edema paru. (Pranata & Prabowo. 2014)

Gagal jantung dapat merupakan konsekuensi dari disfungsi diastolik atau sistolik atau keduanya. Juga dapat terjadi suatu bentuk edema paru ‘tekanan darah’ pada penyakit ginjal kronis stadium lanjut, yang bermanifestasi sebagai napas yang pendek dan cairan edema alveolus. Temuan ini dapat dijumpai bahkan tanpa adanya kelebihan VCES dan berkaitan dengan tekanan baji kapiler paru yang normal atau sedikit meningkat. Proses ini diperkirakan disebabkan oleh meningkatnya permeabilitas membran kapiler alveolus sebagai manifestasi dari keadaan uremik, dan berespons terhadap dialisis, maka diagnosa keperawatan yang dapat diambil adalah gangguan pertukaran gas. (Pranata & Prabowo. 2014).

WOC GAGAL GINJAL KRONIK





Seran, R. E. (2019)
SDKI.

2.1.5 Manifestasi klinis

Menurut Padila, (2012) Tanda dan gejala klinis pada gagal ginjal kronik dikarenakan gangguan yang bersifat sistemik. Ginjal sebagai organ koordinasi dalam peran sirkulasi memiliki fungsi yang banyak. Sehingga kerusakan kronis secara fisiologis ginjal akan mengakibatkan gangguan keseimbangan sirkulasi dan vasomotor. Berikut ini adalah tanda dan gejala yang ditunjukkan oleh gagal ginjal kronis:

a. Ginjal dan gastrointestinal

Sebagai akibat dari hiponatremi maka timbul hipotensi, mulut kering, penurunan turgor kulit, kelemahan, fatigue, dan mual. Kemudian terjadi penurunan kesadaran dan nyeri kepala yang hebat. Dampak dari peningkatan kalium adalah peningkatan iritabilitas otot dan akhirnya otot mengalami kelemahan. Kelebihan cairan yang tidak terkompensasi akan mengakibatkan asidosis metabolik. Tanda paling khas adalah penurunan urine output dengan sedimentasi yang tinggi.

b. Kardiovaskuler

Biasanya terjadi hipertensi, aritmia, kardiomyopati, uremic pericarditis, effusi perikardial (kemungkinan bisa terjadi tamponade jantung), gagal jantung, edema periorbital dan edema perifer.

c. Respiratori sistem

Biasanya terjadi edema pulmonal, nyeri pleura, friction rub dan efusi pleura, crackles, sputum yang kental, uremic pleuritis dan uremic lung dan sesak nafas.

d. Gastrointestinal

Biasanya menunjukkan adanya inflamasi dan ulserasi pada mukosa gastrointestinal karena stomatitis, ulserasi dan perdarahan gusi, dan kemungkinan juga disertai parotitis, esofagitis, gastritis, ulseratif duodenal, lesi pada usus halus/usus besar, colitis, dan pankreatitis. Kejadian sekunder biasanya mengikuti seperti anoreksi, mual, dan muntah.

e. Integumen

Kulit pucat, kekuning-kuningan, kecokelatan, kering dan ada skalp. Selain itu, biasanya juga menunjukkan adanya purpura, ekimosis, petechiae, dan timbunan urea pada kulit.

f. Neurologis

Biasanya ditunjukkan dengan adanya neuropathy perifer, nyeri, gatal pada lengan dan kaki. Selain itu, juga adanya kram pada otot dan refleks kedutan, daya memori menurun, apatis, rasa kantuk meningkat, iritabilitas, pusing, koma, dan kejang. Dari hasil EEG menunjukkan adanya perubahan metabolik encephalopathy.

g. Endokrin

Bisa terjadi infertilitas dan penurunan libido, amenorrhea dan gangguan siklus menstruasi pada wanita, impoten, penurunan sekresi sperma, peningkatan sekresi aldosteron, dan kerusakan metabolisme karbohidrat.

h. Hepatopoitic

Terjadi anemia, penurunan waktu hidup sel darah merah, trombositopenia (dampak dari dialisis), dan kerusakan platelet. Biasanya masalah yang serius

pada sistem hematologi ditunjukkan dengan adanya pendarahan (purpura, ekimosis, dan petechiae).

i. Muskuloskeletal

Nyeri pada sendi tulang, demineralisasi tulang, fraktur patologis, dan klasifikasi (otak, mata, gusi, sendi, miokard).

2.1.6 Komplikasi

Menurut Padila (2012), komplikasi potensial gagal ginjal kronik yang memerlukan pendekatan kolaboratif dalam perawatan mencakup:

- a) Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme dan masukan diit berlebih.
- b) Perikarditis, efusi perikardial dan tamponade jantung akibat retensi produksi sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
- c) Hipertensi akibat retensi cairan dalam natrium serta malfungsi sistem renin angiotensin, aldosteron.
- d) Anemia akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal akibat iritasi.
- e) Penyakit tulang serta klasifikasi metastatik akibat retensi fosfat kadar kalium serum yang rendah.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang.

Menurut Padila (2012), pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa gagal ginjal adalah:

1. Urin

- a. Volume: biasanya kurang dari 400ml/24 jam atau tidak ada (anuria)

- b. Warna: secara abnormal urin keruh kemungkinan disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, fosfat atau urat sedimen kotor, kecoklatan menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobin, porifin.
- c. Berat jenis: kurang dari 1.015 (menetap pada 1.010 menunjukkan kerusakan ginjal berat).
- d. Osmolalitas: kurang dari 350mOsm/kg menunjukkan kerusakan tubular, dan rasio urine/serum sering 1:1.
- e. Klirens kreatinin: mungkin agak menurun.
- f. Natrium: lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium.
- g. Protein: derajat tinggi proteinuria (3-4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus bila SDM dan fragmen juga ada.

2. Darah

- a. BUN/kreatinin: meningkat, kadar kreatinin 10 mg/dl diduga tahap akhir.
- b. Ht: menurun pada adanya anemia. Hb biasanya kurang dari 7 – 8 gr/dl.
- c. SDM menurun, defisiensi eritropoitin dan GDA: asidosis metabolik, pH kurang dari 7, 2.
- d. Natrium serum: rendah, kalium meningkat, magnesium meningkat, Kalsium menurun dan Protein (albumin) menurun.

3. Osmolaritas serum lebih dari 285 mOsm/kg.

4. Pelogram retrogad: abnormalitas pelvis ginjal dan ureter.

5. Ultrasono ginjal: menentukan ukuran ginjal dan adanya masa, kista, obstruksi pada saluran perkemihan bagian atas.

6. Endoskopi ginjal, nefroskopi: untuk menentukan pelvis ginjal, keluar batu, hematuria dan peningkatan tumor selektif.
7. Arteriogram ginjal: mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstrasvaskuler, masa.
8. EKG: ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa

2.1.8 Penatalaksanaan

Menurut Afrin,N,N & Widyati,D. (2017) Penatalaksanaan keperawatan pada pasien CKD dibagi tiga yaitu:

1. Konservatif

- a) Dilakukan pemeriksaan lab darah dan urin
- b) Observasi balance cairan
- c) Observasi adanya edema
- d) Batasi cairan yang masuk

2. Dialisis

- a) Peritoneal dialysis

Biasanya dilakukan pada kasus-kasus emergensi. Sedangkan dialysis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah CPAD (*Continues Ambulatiry Peritonial Dialysis*).

- b) Hemodialisis

Yaitu dialisis yang dilakukan melalui tindakan invasif vena dengan menggunakan mesin. Pada awalnya hemodilis dilakukan melalui daerah femoralis namun untuk mempermudah maka dilakukan : AV fistule

(menggabungkan vena dan arteri) dan double lumen (langsung pada daerah jantung atau vaskularisasi ke jantung).

3. Operasi

- a) Pengambilan batu
- b) Transplantasi ginjal

2.2 Asuhan keperawatan Teoritis

2.2.1 Pengkajian Keperawatan

Asuhan keperawatan pada tahap pertama yaitu pengkajian. Dalam pengkajian perlu dikaji biodata pasien dan data-data untuk menunjang diagnosa. Data tersebut harus seakurat akuratnya, agar dapat digunakan dalam tahap berikutnya.

1. Identitas pasien

Meliputi: nama, umur, pendidikan, suku bangsa, pekerjaan, agama, status perkawinan, alamat, dan nama penanggung jawab.

2. Diagnosa dan informasi medik

Meliputi: tanggal masuk, tanggal didata, no MR, ruang rawat, diagnosa medik, yang mengirim, cara masuk, alasan masuk, TB/BB, dan TTV.

3. Riwayat kesehatan

a. Keluhan utama

Pada pasien gagal ginjal kronik biasanya didapatkan keluhan utama, seperti nyeri pada pinggang, badan terasa lemas, perut buncit, mual dan muntah, kehilangan nafsu makan, penurunan frekuensi urine dan jumlah buang air kecil dalam sehari

b. Riwayat kesehatan sekarang

Biasanya pasien Gagal Ginjal Kronik didapatkan riwayat kesehatan sekarangnya, yaitu seperti mengalami nyeri pada pinggang, penurunan frekuensi urine, penurunan jumlah BAK dalam sehari, kelelahan, kehilangan nafsu makan, mual, muntah, mudah lelah, mulut terasa kering, sulit tidur, kulit kering.

c. Riwayat Kesehatan Dahulu

Biasanya pasien berkemungkinan mempunyai riwayat penyakit gagal ginjal akut, infeksi saluran kemih, payah jantung, penggunaan obat-obat nefrotoksik, penyakit batu saluran kemih, infeksi sistem perkemihan berulang, penyakit diabetes melitus, hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi predisposisi penyebab. Penting untuk dikaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat kemudian dokumentasikan.

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya pasien mempunyai anggota keluarga yang pernah menderita penyakit yang sama dengan pasien yaitu gagal ginjal kronik, maupun penyakit diabetes melitus dan hipertensi yang bisa menjadi faktor pencetus terjadinya penyakit gagal ginjal kronik.

4. Data Psikologis

Adanya perubahan fungsi dan struktur tubuh menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri, lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien mengalami kecemasan dan gangguan peran pada keluarga.

5. Data Spiritual

Adanya perubahan status kesehatan dan penurunan fungsi tubuh tidak menghambat penderita dalam melaksanakan ibadah tetapi mempengaruhi pola ibadah penderita. Biasanya orang dengan Gagal Ginjal Kronik membutuhkan orang-orang yang dapat memberikan dukungan baik secara fisik maupun psikologis.

6. Data Sosial Ekonomi

Biasanya hubungan dengan orang sekitar terganggu, dan ekonomi klien terganggu karena klien sakit. Biasanya penyakit Gagal Ginjal Kronik ini bisa diderita oleh sama lapisan masyarakat. Biasanya penyakit yang diderita berpengaruh terhadap pekerjaan.

7. Data biologis

a. Pola Nutrisi

Biasanya terjadi peningkatan berat badan cepat (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, nyeri ulu hati, mual dan muntah. Dan pasien minum kurang dari kebutuhan tubuh akibat rasa metalik tak sedap pada mulut (pernafasan ammonia)

b. Pola Eliminasi

Biasanya terjadi penurunan frekuensi urin < 400 ml/hari sampai anuria, warna urin keruh atau berwarna coklat, merah dan kuning pekat.

c. Pola tidur dan istirahat

Biasanya pasien mengalami kelelahan, gangguan tidur, dan kelemahan otot.

d. Personal Hygiene

Biasanya klien akan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari (personal hygiene) karena adanya nyeri dan rasa letih yang dirasakan.

8. Pemeriksaan fisik

1. Biasanya keadaan umum pasien lemah, letih dan terlihat sakit berat
2. Biasanya tingkat kesadaran pasien menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat.

3. TTV : Biasanya RR meningkat, TD meningkat.

4. Mata

- Inspeksi : Biasanya konjungtiva anemis.
- Palpasi : Adanya pembengkakan pada kelopak mata

3. Hidung

- Inspeksi : Biasanya adanya pernapasan cuping hidung.
- Palpasi : tidak adanya pembengkakan

4. Mulut

- Biasanya ditemukan klien dengan bau mulut urea, peradangan mukosa mulut dan bibir pecah.

5. Dada/Thorak

- Inspeksi : Biasanya pasien dengan nafas pendek, kusmaul

(cepat/dalam)

- Palpasi : Tidak ada kelainan yang ditemui pada pemeriksaan palpasi pada pasien
- Perkusi : Biasanya terdapat bunyi sonor pada lapang paru pada saat dilakukan perkusi
- Auskultasi : Pada pemeriksaan auskultasi suara paru crackles

6. Perut/Abdomen

- inspeksi : Biasanya klien asites
- Palpasi : Biasanya adanya distensi abdomen
- Perkusi : Biasanya terdapat suara pekak
- Auskultasi : Biasanya terjadi adanya penurunan peristaltic

7. Ekstremitas

- Ekstremitas atas : Biasanya terdapat edema pada tangan.
- Ekstremitas bawah : Biasanya terdapat edema pada kaki.

8. Sistem Integumen

- Inspeksi : Biasanya warna kulit kekuning kuningan, pucat, abu-abu, kulit gatal, kering dan Bersisik

9. Genitalia

- Inspeksi : Biasanya ada pembengkakan pada genitalia.

9. Pemeriksaan penunjang

Menurut Padila (2012), pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa gagal ginjal adalah:

1. Urin

- Volume: biasanya kurang dari 400ml/24 jam atau tidak ada (anuria)
- Warna: secara abnormal urin keruh kemungkinan disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, fosfat atau urat sedimen kotor, kecoklatan menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobin, porifin.
- Berat jenis: kurang dari 1.010 (menetap pada 1.010 menunjukkan kerusakan ginjal berat).
- Osmolalitas: kurang dari 350mOsm/kg menunjukkan kerusakan tubular, dan rasio urine/serum sering 1:1.
- Klirens kreatinin: mungkin agak menurun.
- Natrium: lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium.
- Protein: derajat tinggi proteinuria (3-4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus bila SDM dan fragmen juga ada.

2. Darah

- BUN/kreatinin: meningkat, kadar kreatinin 10 mg/dl diduga tahap akhir.
- Ht: menurun pada adanya anemia. Hb biasanya kurang dari 7 – 8 gr/dl.
- SDM menurun, defisiensi eritropoitin dan GDA: asidosis metabolik, pH kurang dari 7, 2.
- Natrium serum: rendah, kalium meningkat, magnesium meningkat, Kalsium menurun dan Protein (albumin) menurun.

3. Osmolaritas serum lebih dari 285 mOsm/kg.

4. EKG: ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa.

2.2.2 Diagnosa keperawatan

Menurut SDKI, Diagnosa Keperawatan Pada Klien CKD, Meliputi :

1. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. (D.0022)
2. Gangguan rasa nyaman berhubungan dengan gejala penyakit (D.0074)
3. Gangguan Integritas Kulit berhubungan dengan kekurangan/kelebihan volume cairan (D.0129)
4. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien (D.0019)
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056)
6. gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. (D.0003)
7. Resiko ketidakseimbangan elektrolit ditandai dengan disfungsi ginjal (D.0037)
8. Resiko perfusi renal tidak efektif ditandai dengan disfungsi ginjal (D.0016)

2.2.3 Intervensi Keperawatan

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (D.0022)	Keseimbangan cairan (L.03020) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil: • Haluaran urin meningkat • Edema menurun • Tekanan darah membaik • Membran mukosa membaik • Turgor kulit membaik	1. Manajemen Hipervolemia (I.03114) Observasi • Periksa tanda dan gejala hipervolemia • Identifikasi penyebab hipervolemia • Monitor efek samping diuretik Terapeutik • Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama • Batasi asupan cairan dan garam Edukasi • Anjurkan melapor jika haluaran urin <0,5 mL/kg/jam dalam 6 hari • Anjurkan melapor jika BB bertambah >1 kg dalam sehari Kolaborasi • Kolaborasi pemberian diuretik 2. Pemantauan cairan (I.03121) Observasi • Monitor berat badan • Monitor elastisitas/turgor kulit

Sumber: SDKI, SLKI, SIKI

			• Monitor hasil pemeriksaan serum • Monitor intake dan output cairan Terapeutik • Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien Edukasi • Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 3. Perawatan kateter urine (I.04164) Observasi • Monitor kepatenan kateter urine • Monitor tanda dan gejala Infeksi Saluran Kemih • Monitor kebocoran kateter • Monitor input dan output cairan Terapeutik • Gunakan teknik aseptik selama perawatan kateter • pastikan selang kateter dan kantung urine terbebas dari lipatan • kosongkan kantung urine jika telah terisi setengahnya Edukasi • Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur, dan
--	--	--	--

			resiko sebelum pemasangan kateter.
2.	Gangguan rasa nyaman berhubungan dengan Gejala penyakit (D.0074)	1. Tingkat Nyeri (L.08066) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 x 24 jam diharapkan Nyeri akut teratasi dengan ekspektasi menurun dan kriteria hasil : • Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat • Keluhan nyeri menurun • Meringis menurun • Kesulitan tidur menurun • Muntah menurun • Mual mnurun • Kesulitan tidur menurun • Frekuensi nadi membaik	1. Manajemen Nyeri (L.08238) Observasi • Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. • Identifikasi skala nyeri. • Identifikasi respon nyeri non verbal. • Identifikasi factor yang memperberat dan memperingankan nyeri. • Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri • Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri. • Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup. • Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan. • Monitor efek samping penggunaan analgetik. Terapeutik. • Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri . • Control lingkungan yang memperberat rasa nyeri.

		Tingkat Nausea (L.08065) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi tingkat nausea membaik dengan kriteria hasil : • Nafsu makan meningkat • Keuhan mual menurun	• Fasilitasi istirahat dan tidur. • Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri. Edukasi. • Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu • Jelaskan strategi meredakan nyeri. • Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri. • Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat. • Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri. Kolaborasi. • Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu 2. Manajemen Mual (I. 1.03117) Observasi • Identifikasi pengalaman mual • Monitor mual (mis. Frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan) Terapeutik • Kendalikan faktor lingkungan penyebab
--	--	--	---

		• Pucat membaik • Takikardia membaik (60-100 kali/menit)	(mis. Bau tak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan) • Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis. Kecemasan, ketakutan, kelelahan) Edukasi • Anjurkan istirahat dan tidur cukup • Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual • Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual (mis. Relaksasi, terapi musik, akupresur) Kolaborasi • Kolaborasi pemberian antiemetik, jika perlu. 3. Latihan pernafasan (I.01007) Observasi • Identifikasi indikasi dilakukam latihan pernafasan • Monitor frekuensi, irama dan kedalaman nafas sebelum dan sesudah latihan bernafas Terapeutik
--	--	---	--

			• Sediakan tempat yang tenang • Posisikan pasien nyaman dan rileks • Tempatkan satu tangan di dada dan satu tangan di perut • Ambil nafas dalam secara perlahan melalui hidung dan tahan selama tujuh hitungan • Hitungan kedelapan hembuskan nafas melalui mulut dengan perlahan Edukasi • Jelaskan tujuan dan prosedur latihan pernafasan • Anjurkan mengulangi latihan 4-5 kali
3.	Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan kekurangan/kelebihan volume cairan (D.0129)	Integritas kulit dan jaringan (L.14125) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil: • Elastisitas meningkat • Kerusakan jaringan menurun • Kerusakan lapisan kulit menurun • Suhu kulit membaik	Perawatan integritas kulit (I.11353) Observasi • Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit Terapeutik • Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering • Gunakan produk berbahan alami/lingan dan hipoalergik pada kulit sensitive • Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering

			Edukasi • Anjurkan menggunakan pelembab • Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi • Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya.
--	--	--	--

4.	Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi (D.0019)	Status Nutrisi (L.03030) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi status nutrisi membaik dengan kriteria hasil : • Porsi makanan yang dihabiskan meningkat • Serum albumin meningkat • Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat • Nyeri abdomen menurun • Berat badan membaik • Nafsu makan membaik	Manajemen Nutrisi (1.03119) Observasi • Identifikasi status nutrisi • Identifikasi alergi dan intoleransi makanan • Monitor asupan makanan • Monitor berat badan Terapeutik • Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu • Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi Edukasi • Ajarkan diet yang diprogramkan, jika
----	---	--	---

			perlu Kolaborasi Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
5.	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056)	Toleransi aktifitas (L.05047) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: - Kekuatan tubuh bagian atas meningkat - Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat - Keluhan lelah menurun - Perasaan lemah menurun - Tekanan darah membaik	1. Manajemen Energi (1.05178) Observasi - Memonitor kelelahan fisik dan emosional - Monitor pola tidur dan jam tidur - Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik - Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. Cahaya, suara dan kunjungan) - Fasilitasi duduk disisi tempat tidur Edukasi - Anjurkan tirah baring Kolaborasi - Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

			2. Terapi Aktivitas (1.05186) Tindakan Observasi • Identifikasi defisit tingkat aktivitas • Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu Terapeutik • Fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis. Ambulasi, mobilisasi dan perawatan diri), <i>sesuai kebutuhan</i> • Libatkan keluarga dalam aktivitas • Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas Edukasi • Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih • Anjurkan keluarga untuk memberi penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas
6.	gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. (D.0003)	Pertukaran gas (L.01003) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pertukaran gas pada klien meningkat dengan kriteria	Pemantauan respirasi (I.01014) Observasi • Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas

		hasil: • Dispnea meningkat • Bunyi nafas tambahan menurun • pusing menurun • PCO2 membaik • PO2 membaik • Warna kulit membaik	• Monitor pola nafas • Auskultasi bunyi nafas • Monitor saturasi oksigen Terapeutik • Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien Edukasi • Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
--	--	---	--

7.	Resiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan disfungsi ginjal (D.0037)	1. Keseimbangan elektrolit (L.03021) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi keseimbangan elektrolit meningkat dengan kriteria hasil: • Serum natruim meningkat • Serum kalium meningkat • Serum klorida meningkat	Pemantauan elektrolit (I.03122) Observasi • Identifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit • Monitor kadar elektrolit serum • Monitor mual, muntah, dan diare • Monitor kehilangan cairan, jika perlu Terapeutik • Atue interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien • Mrndokumentasikan hasil pemantauan Edukasi • Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
----	--	--	---

		2. Keseimbangan cairan (L.03020) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil: • Haluaran urin meningkat • Edema menurun • Tekanan darah membaik • Membran mukosa membaik • Turgor kulit membaik 3. Tingkat Nausea (L.08065) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi tingkat nausea membaik dengan kriteria hasil : • Nafsu makan meningkat • Keuhan mual menurun • Pucat membaik • Takikardia membaik (60-100	2. Manajemen cairan (I.030098) Observasi • Monitor status hidrasi (mis. Frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, turgor kulit dan tekanan darah) • Monitor berat badan harian • Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik • Catat intake output dan hitung balance cairan 24 jam • Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan Kolaborasi • Kolaborasikan pemberian diuretik, jika perlu 3. Manajemen Mual (I. 1.03117) Observasi • Identifikasi pengalaman mual • Monitor mual (mis. Frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan) Terapeutik • Kendalikan faktor lingkungan penyebab (mis. Bau tak sedap, suara, dan
--	--	--	--

		kali/menit)	rangsangan visual yang tidak menyenangkan) • Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis. Kecemasan, ketakutan, kelelahan) Edukasi • Anjurkan istirahat dan tidur cukup • Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual • Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual (mis. Relaksasi, terapi musik, akupresur) Kolaborasi • Kolaborasi pemberian antiemetik, jika perlu.
8.	Resiko perfusi renal tidak efektif berhubungan dengan disfungsi ginjal (D.0016)	1. perfusi renal (I. 02013) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka ekspektasi perfusi renal meningkat dengan kriteria hasil : • Jumlah urine meningkat • Nyeri abdomen menurun • Tekanan arteri rata rata membaik • Kadar urea nitrogen darah membaik	1. Pencegahan syok (I.02068) Observasi • Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan otot, TD, MAP) • Monitor status oksigenasi • Monitor status cairan • Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil Terapeutik

		• Kadar kreatinin plasma membaik.	• Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% • Pasang jalur IV, jika perlu • Pasang kakater urin untuk menilai produksi urine Edukasi • Jelaskan penyebab/faktor resiko syok • Jelaskan tanda dan gejala awal syok • Anjurkan menghindari alergen Kolaborasi • Kolaborasi pemberian IV, jika perlu • Kolaborasi pemberian tranfusi darah
--	--	---	---

2.2.4 Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah tahap ketika perawat mengaplikasikan rencana asuhan keperawatan kedalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kemampuan yang harus dimiliki perawat pada tahap implementasi adalah kemampuan komunikasi yang efektif, kemampuan melakukan teknik psikomotor, kemampuan melakukan observasi sistematis, kemampuan memberikan pendidikan kesehatan, kemampuan advokasi, dan kemampuan evaluasi. (Asmadi, 2008).

2.2.5 Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan yang merupakan perbandingan yang sistematis dan terencana antara hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Jika hasil evaluasi menunjukkan tercapainya tujuan dan kriteria hasil, klien bisa keluar dari siklus proses keperawat. Jika sebaliknya, klien akan masuk kembali ke dalam siklus tersebut mulai dari pengkajian ulang (*reassessment*). (Asamadi, 2008).