

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini diuraikan tentang konsep dasar gagal ginjal kronis, konsep dasar ketidakseimbangan cairan, konsep asuhan keperawatan gagal ginjal kronis

2.1 Konsep Dasar

2.1.1 Definisi

Gagal ginjal kronis merupakan kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolik (toksik uremik) didalam darah (Arief, 2017)

Gagal ginjal kronis merupakan gagal ginjal yang progresif dan lambat pada setiap nefron, gagal ginjal biasanya berlangsung beberapa tahun dan irreversible (NANDA, 2015). Gagal ginjal kronis atau CKD ialah suatu kondisi dimana ginjal rusak dan tidak dapat menyaring darah serta sebagaimana mestinya. Gagal ginjal kronis memiliki berbagai tingkat keseriusan yang dapat berkisar dari kebocoran protein tambahan ke dalam urin untuk gagal ginjal yang memerlukan dialisis, dimana mesin menyaring darah seperti ginjal yang sehat akan, atau transplantasi ginjal, dimana ginjal yang disumbangkan dari orang lain.(Tantri, 2017)

2.1.2 Etiologi

Penyebab gagal ginjal kronis sebagai berikut :

- 1) Infeksi saluran kemih (pielonefritis kronik).
- 2) Penyakit peradangan glomerulonefritis.
- 3) Penyakit vaskuler hipertensif (nefrosklerosis, stenosis arteri renalis).
- 4) Gangguan jaringan penyambung (SLE Poliarterites nodosa, sklerosi sistemik).
- 5) Penyakit kongenital dan herediter (penyakit ginjal polikistik, asidosis tubulus ginjal).
- 6) Penyakit metabolik (DM, hiperparatiroidisme).
- 7) Netropati toksik. (misalnya penyalahgunaan analgesik).
- 8) Netropati obstruktif (batu saluran kemih)
- 9) Penyakit glomerular kronik (glomerulonefritis)
- 10) Infeksi kronis : (pyelonefritis kronik, tuberkulosis)
- 11) Kelainan kongenital (polikistik ginjal)
- 12) Penyakit vaskuler (renal nephrosclerosis)
- 13) Penyakit kolagen (sistemic lupus erithrmatosus)
- 14) Obat-obatan nefrotoksis (aminoglikosida)

(Tantri, 2017)

2.1.3 Klasifikasi

Terdapat 5 stadium penyakit gagal ginjal kronis menurut Husna (2010) sebagai berikut :

- 1) Stadium 1 (*glomerulo filtrasi rate*/GFR normal > 90 ml/min)
Seseorang perlu waspada pada kondisi ginjalnya berada pada stadium 1 apabila kadar *ureum* atau *kreatinin* berada diatas normal.
- 2) Stadium 2 (penurunan GFR ringan atau 60-89 ml/min) Seseorang perlu waspada akan kondisi ginjalnya berada pada stadium 2 apabila kadar *ureum* atau *kreatinin* berada diatas normal, didapati darah atau protein dalam urin, adanya bukti visual kerusakan ginjal melaluipemeriksaan MRI, CT Scan, ultrasound atau contrast x-ray,dan salah satu keluarga menderita ginjal *polikistik*.
- 3) Stadium 3 (penurunan GFR moderat atau GFR 30-59 ml/min)
Seseorang yang menderita gagal ginjal kronis stadium 3 mengalami penurunan GFR moderat yaitu antara 30-59 ml/min. Penurunan pada tingkat ini akumiasi sisa-sisa metabolisme akan menumpuk dalam darah yang disebut *uremia*. Pada stadium ini muncul komplikasi seperti tekanan darah tinggi (*hipertensi*), anemia atau keluhan pada tulang, gejala-gejala juga mulai dirasakan seperti :
 - a. Fatigue : rasa lelah yang biasa diakibatkan oleh anemia

- b. Kelebihan cairan : seiring dengan menurunnya fungsi ginjal membuat ginjal tidak dapat lagi mengatur komposisi cairan yang berada dalam tubuh. Hal ini membuat penderita akan mengalami pembengkakan kaki bagian bawah, seputar wajah atau tangan. Penderita juga mengalami sesak nafas akibat terlalu banyak cairan yang berada dalam tubuh.
 - c. Perubahan pada urin : urin yang keluar berbusa dapat menandakan adanya kandungan protein di urin, selain itu urin juga mengalami perubahan warna menjadi coklat, orange tua, atau merah apabila bercampur dengan darah. Kuantitas urin bisa bertambah atau berkurang dan terkadang penderita sering terbangun untuk buang air kecil ditengah malam.
 - d. Rasa sakit pada ginjal : rasa sakit sekitar pinggang tempat ginjal berada dapat dialami oleh sebagian penderita yang mempunyai masalah ginjal seperti *polikistik* dan infeksi.
 - e. Sulit tidur : sebagian penderita akan mengalami kesulitan untuk tidur disebabkan munculnya rasa gatal, kram otot.
- 4) Stadium 4 (penurunan GFR parah 15-29 ml/min)
- Pada stadium ini fungsi ginjal hanya sekitar 15-30% saja dan apabila seseorang berada pada stadium ini maka sangat mungkin dalam waktu dekat diharuskan menjalani terapi pengganti ginjal/dialisis atau melakukan transplantasi. Kondisi dimana terjadi penumpukan racun dalam darah atau uremia biasanya muncul pada

stadium ini. Selain itu besar kemungkinan muncul komplikasi seperti tekanan darah tinggi (hipertensi), anemia, penyakit tulang, masalah pada jantung dan penyakit kardiovaskuler lainnya. Gejala yang mungkin dirasakan pada stadium 4 adalah : fatigue, nausea, uremic,

- 5) Stadium 5 (penyakit ginjal stadium akhir terminal atau GFR < 15 ml/min) Pada stadium ini ginjal kehilangan hampir seluruh kemampuannya untuk bekerja secara optimal. Untuk itu diperlukan suatu terapi pengganti ginjal (dialisis) atau transplantasi agar penderita dapat bertahan hidup. Gejala yang dapat timbul pada stadium 5 yaitu : kehilangan nafsu makan, nausea, sakit kepala, merasa lelah, tidak mampu berkonsentrasi, gatal-gatal, urin tidak keluar atau hanya sedikit sekali, bengkak, terutama disekitar wajah, mata dan pergelangan kaki, kram otot dan perubahan warna kulit. Seseorang yang menderita gagal ginjal terminal disarankan untuk melakukan hemodialisis, *peritoneal* dialisis atau transplantasi ginjal.

2.1.4 Manifestasi klinis

Manifestasi klinis menurut Suyono (2001) dan Brunner & Suddarth, (2013) adalah sebagai berikut :

- 1) Gangguan kardiovaskuler
Hipertensi, pitting edema (kaki, tangan, dan sakrum), edema periorbital, gesekan perikardium, pembesaran vena-vena di leher, perikarditis, tamponade perikardium, hiperkelemya, hiperlipidemia.
- 2) Gangguan saluran cerna
Bau ammonia ketika bernapas, pengecapan rasa logam, ulseria dan perdarahan mulut, anoreksia, mual muntah, cegukan, konstipasi, atau diare, perdarahan pada saluran cerna.
- 3) Gangguan Paru-paru
Rokhi basah kasar (krekels), sputum yang kental dan lengket, penurunan reflek batuk, nyeri pleura, sesak napas, takipnea, pernapasana kusmaul, pneumonitis uremik.
- 4) Gangguan Endokrin dan Reproduksi
Gangguan seksual: libido fertilitas dan ereksi menurun, gangguan menstruasi dan aminore. Gangguan metabolik glukosa, gangguan metabolik lemak dan vitamin D.
- 5) Gangguan Muskuloskeletal
Resiles leg syndrom (pegal pada kakinya sehingga selalu digerakkan), burning feet syndrom (rasa kesemutan dan terbakar, terutama ditelapak kaki), tremor, miopati (kelemahan dan hipertropi otot-otot ekstremitas).

6) Gangguan Integumen

Warna kulit keabu-abuan, kulit kering gampang terkelupas, pruritis berat, ekimosis, purpura, kuku rapuh, rambut kasar dan tipis.

7) Gangguan cairan elektrolit dan keseimbangan asam dan basa.

Biasanya retensi garam dan air tetapi dapat juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipomagnesemia, hipokalasemia

8) Gangguan Neurologik

Kelemahan dan keletihan, konfusi, ketidakmampuan berkonsentrasi, disorientasi, kejang, asteriksis, tungkai tidak nyaman, perubahan perilaku.

9) System Hematologi

Anemia yang disebabkan karena berkurangnya produksi eritopoetin, sehingga rangsangan eritopoesis pada sum-sum tulang berkurang, hemolisis, akibat berkurangnya masa hidup eritrosit dalam suasana uremia toksik, dapat juga terjadi gangguan fungsi trombosis dan trombositopeni. (Arief, 2017)

Tabel : 2.1 Manifestasi klinis gagal ginjal kronis dapat dilihat dari tabel dibawah ini

Sistem tubuh	Manifestasi	Sistem tubuh	Manifestasi
Biokimia	<i>Asidosis metabolik</i> (HCO serum 18-20 mEqL) <i>Azotemia</i> (penurunan GFR, menyebabkan peningkatan	Saluran cerna	Anoreksi, mual, muntah, Nafas bau amoniak, Mulut kering, Perdarahan saluran cerna Diare stomatitis, parotis

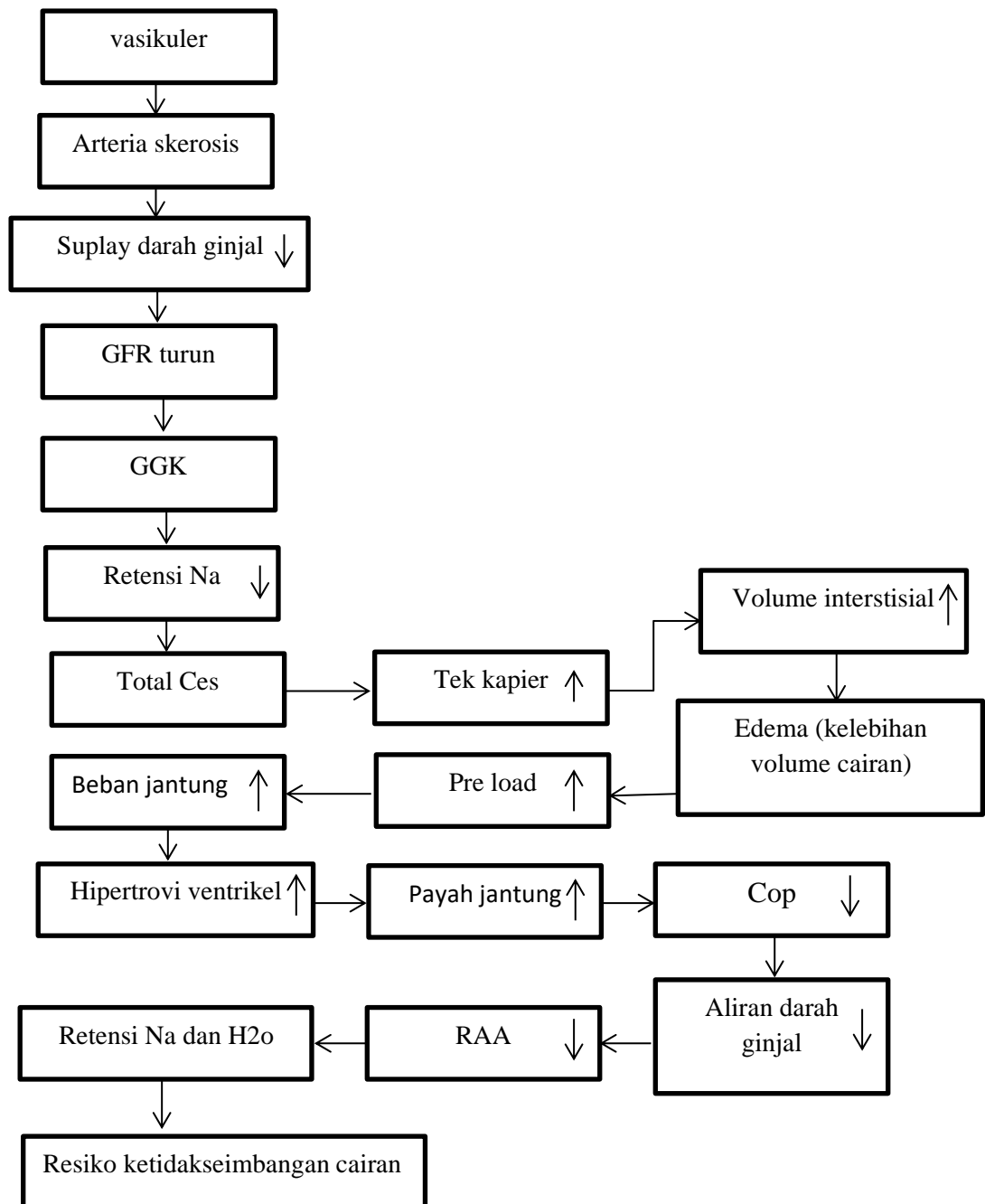
	BUN dan kreatinin) <i>Hiperkalemia</i> <i>Retensi Na</i> <i>Hipermagnesi</i> <i>a</i> <i>Hiperurisemi</i> <i>a</i>		
Berkemih	<i>Poliuria</i> , berlanjut menuju <i>oiguri</i> , lalu <i>anuri</i> <i>Nokturia</i> <i>Proteinuri</i>	Metabolisme	Protein, sintetis abnormal, <i>hiperglikemia</i> , kebutuhan insulin menurun Lemak. Peningkatan kadar <i>trigliserid</i>
Sex	<i>Libido</i> hilang, <i>amenore</i> , <i>impotensi</i> , <i>sterilitas</i> .	Neuromuskuler	Mudah lelah otot mengecil dan lemah, SSP penurunan ketajaman mental, penurunan kesadaran, koma, otot berkedut, kejang.
Kardiovaskuler	<i>Hipertensi</i> , <i>retinopati</i> , <i>ensefalopati</i> , <i>hipertensif</i> , <u>beban</u> <u>sirkulasi</u> <u>berlebih</u> , <u>edema</u> , <u>gagal</u> <u>jantung</u> <u>kongestif</u> , dan <u>disritmia</u>	Pernafasan	<i>Kussmaul</i> , terdapat suara nafas tambahan dispnea, edema paru <i>pneumonitis</i>
Hematologik	<i>Anemia</i> , <i>hemolisis</i> , kecenderungan perdarahan, resiko infeksi	Kulit	Pucat, <i>pruritis</i> , <i>kristal uremia</i> , kulit kering dan memar, edema.

2.1.5 Patofisiologi

Patofisiologi gagal ginjal kronis beragam, bergantung pada proses penyakit penyebab. Menguraikan proses patologi umum yang menyebabkan kerusakan nefron, CKD, dan gagal ginjal. Tanpa melihat penyebab awal, glomerulosklerosis dan inflamasi interstisial dan fibrosis adalah ciri khas gagal ginjal kronis dan menyebabkan penurunan fungsi ginjal (Copstead & Banasik, 2010). Seluruh unit nefron secara bertahap hancur. Pada tahap awal, saat nefron hilang, nefron fungsional yang masih ada mengalami hipertrofi. Aliran kapiler glomerulus dan tekanan meningkat dalam nefron ini dan lebih banyak pertikel zat terlarut disaring untuk mengkompensasi masa ginjal yang hilang. Kebutuhan yang meningkat ini menyebabkan nefron yang masih ada mengalami sklerosis (jaringan parut) glomerulus, menimbulkan kerusakan nefron pada akhirnya. Proteinuria akibat kerusakan glomerulus diduga menjadi penyebab cedera tubulus. Proses hilangnya fungsi nefron yang kontinu ini dapat terus berlangsung meskipun setelah proses penyakit awal telah teratasi (Fauci et al., 2008). Perjalanan gagal ginjal kronis atau CKD beragam, berkembang selama periode bulanan hingga tahunan. Pada tahap awal, seringkali disebut *penurunan cadangan ginjal*, nefron yang tidak terkena mengkompensasi nefron yang hilang. GFR sedikit turun dan pada pasien asimtomatik disertai BUN dan kadar kreatinin serum normal, ketika penyakit berkembang dan GFR turun lebih

lanjut, hipertensi dan beberapa manifestasi insufisiensi ginjal dapat muncul. Serangan berikutnya pada ginjal ditahap ini (misalnya infeksi, dehidrasi, atau obstruksi saluran kemih) dapat menurunkan fungsi dan memicu awitan gagal ginjal atau uremia nyata lebih lanjut. Kadar serum kreatinin dan BUN naik secara tajam, pasien menjadi oliguria, dan manifestasi uremia muncul. Pada ESRD, tahap akhir CKD, GFR kurang dari 10% normal dan tetapi pergantian ginjal diperlukan untuk mempertahankan hidup. (LeMone Priscilla, Burke. M Karen, 2016)

2.1.6 Pathway



Gambar 2.1 pathway resiko ketidakseimbangan cairan pada Gagal Ginjal Kronis. (Arief, 2017)

2.1.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan gagal ginjal kronik menurut Muttaqin (2014), sebagai berikut :

2.1.7.1 Penatalaksanaan medis

- 1) Koreksi hiperkalemi
- 2) Koreksi anemia
- 3) Koreksi asidosis
- 4) Pengendalian hipertensi
- 5) Transplantasi ginjal
- 6) Dialisis dapat dilakukan untuk mencegah komplikasi gagal ginjal yang serius seperti hiperkalemi, perikarditis dan kejang.

2.1.7.2 Penatalaksanaan non medis

- 1) Hitung intake dan output.
- 2) Elektrolit yang perlu diperhatikan yaitu natrium dan kalium dapat diberikan sampai 500 mg dalam waktu 24 jam.
- 3) Terapkan program diet untuk menjamin asupan nutrisi yang memadai dan sesuai dengan batasab regimen terapi.

2.1.7.3 Penatalaksanaan Farmakologis

- 1) Hiperfosfatemi dan hipokalesmia ditangani dengan obat yang dapat mengikat fosfat dalam saluran cerna (mis : kalsium karbonat, kalsium asetat, sevelemer hydrochloride) semua agen pengikat harus diberikan bersama makanan.

- 2) Hipertensi ditangani dengan pengontrolan volume intravaskular dan obat hipertensi.
- 3) Gagal jantung dan edema pulmonal ditangani dengan pembatasan cairan, diet rendah natrium, diuresis, agens inotropik (mis: digoksin / dobutamin), dan dialisis.
- 4) Asidosis metabolik dibatasi, jika perlu dengan suplemen natrium bikarbonat atau dialisis.
- 5) Pasien diobservasi untuk melihat tanda awal kelainan neurologik (mis; kedutan, sakit kepala, delirium, atau aktivitas kejang), diazepam intravaskular (Valium) atau fenitoin (Dilantin) diberikan untuk mengatasi kejang.
- 6) Anemia ditangani dengan rekombinan eritropoietin manusia (Epogen), hemoglobin dan hematokrit dipantau secara berkala.
- 7) Heparin diberikan sesuai kebutuhan untuk mencegah bekuan darah pada jalur dialisis selama terapi.
- 8) Suplemen besi dapat diresepkan.
- 9) Tekanan darah dan kalium serum dipantau secara terus-menerus.

(Arief, 2017)

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi penyakit gagal ginjal menurut O'Callaghan, (2006) yaitu :

1) Hematologis

Anemia pada penyakit gagal ginjal kronik disebabkan oleh produksi eritropotein yang tidak adekuat oleh ginjal dan diobati dengan pemberian eritropotein subkutan atau intravena. Hal ini hanya bekerja bila kadar besi, folat, dan vitamin B12 adekuat dan pasien dalam keadaan baik. Sangat jarang terjadi, antibodi dapat terbentuk melawan eritropotein yang diberikan sehingga terjadi anemia aplastik.

2) Dehidrasi

Hilangnya fungsi ginjal biasanya menyebabkan retensi natrium dan air akibat hilangnya nefron. Beberapa pasien tetap mempertahankan sebagian filtrasi namun kehilangan fungsi tubulus 11 sehingga mengekskresikan urine yang sangat encer yang dapat menyebabkan dehidrasi.

3) Penyakit vaskular dan hipertensi

Penyakit vaskular merupakan penyebab utama kematian pada penyakit gagal ginjal kronik. Pasien yang tidak menyandang diabetes, hipertensi mungkin merupakan faktor resiko yang paling penting. Sebagian besar hipertensi pada penyakit gagal ginjal kronik disebabkan hipervolemia akibat retensi natrium dan air. Keadaan ini

biasanya tidak cukup parah untuk bisa menimbulkan oedema, namun mungkin terdapat ritme jantung yang tripel. Hipertensi seperti itu biasanya memberikan respon terhadap restriksi natrium dan pengendalian volume tubuh melalui dialisis. Jika fungsi ginjal memadai, pemberian furosemid dapat bermanfaat.

4) Kulit

Gatal merupakan keluhan kulit yang paling sering terjadi. Keluhan ini sering timbul pada hiperparatiroidisme sekunder atau tersier serta dapat disebabkan oleh deposit kalsium fosfat pada jaringan. Gatal dapat dikurangi dengan mengontrol kadar fosfat menggunakan krim untuk mencegah kulit kering. Bekuan uremik merupakan presipitat kristal ureum pada kulit dan timbul hanya pada ureum berat. Pigmentasi kulit dapat timbul dan anemia menyebabkan pucat.

5) Gastrointestinal

Walaupun kadar gastrin meningkat, ulkus peptikum tidak lebih sering terjadi pada pasien gagal ginjal kronik dibandingkan populasi normal. Namun gejala mual muntah, anoreksia, dan dada terbakar sering terjadi. Insidensi esofagitis serta angiodisplasia lebih tinggi, keduanya dapat menyebabkan perdarahan. Insidensi pankreatitis juga lebih tinggi. Gangguan pengecap dapat berkaitan dengan bau napas yang menyerupai urin.

6) Endokrin

Pada pria, gagal ginjal kronik dapat menyebabkan libido, impotensi dan penurunan jumlah motilitas sperma. Pada wanita, sering terjadi kehilangan libido, berkurangnya ovulasi dan infertilitas. Siklus hormon pertumbuhan yang abnormal dapat turut berkontribusi dalam menyebabkan retardasi pertumbuhan anak dan kehilangan massa otot pada dewasa.

7) Neurologi dan psikiatrik

Gagal ginjal yang tidak diobati dapat menyebabkan kelelahan, kehilangan kesadaran, dan bahkan koma. Sering kali dengan tanda iritasi neurologis (mencakup tremor, asteriksis, agitasi, meningismus, peningkatan tonus otot dengan mioklonus, klonus pergelangan kaki, hiperefleksia, plantar ekstensor, dan paling berat kejang). Aktivitas Na^+/K^+ ATPase terganggu pada uremia dan terjadi perubahan yang tergantung hormon paratiroid (parathyroid hormone atau PTH) pada transport kalsium membran yang dapat berkontribusi dalam menyebabkan neurotransmisi yang abnormal. Gangguan tidur sering terjadi. Kaki yang tidak biasa diam (restless leg) atau kram otot dapat juga terjadi dan kadang merespon terhadap pemberian kuinin sulfat. Gangguan psikiatrik seperti depresi dan ansietas sering terjadi dan terdapat peningkatan resiko bunuh diri.

8) Immunologi

Fungsi imunologis terganggu pada gagal ginjal kronik dan infeksi sering terjadi. Uremia menekan fungsi sebagian besar sel imun dan dialisis dapat mengaktivasi efektor imun, seperti komplemen dengan tidak tepat.

9) Lipid

Hiperlipidemia sering terjadi, terutama hipertrigliseridemia akibat penurunan katabolisme tri gliserida. Kadar lipid lebih tinggi pada pasien yang menjalani dialisis peritoneal daripada pasien yang menjalani hemodialisis, mungkin akibat hilangnya protein plasma regulator seperti apolipoprotein A-1 di sepanjang membran peritoneal.

10) Penyakit jantung

Perikarditis dapat terjadi dan lebih besar kemungkinan terjadinya jika kadar ureum atau fosfat tinggi atau terdapat hiperparatiroidisme sekunder yang berat. Kelebihan cairan dan hipertensi dapat menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri atau kardiomiopati dilatasi. Fistula dialisis arteriovena yang besar dapat menggunakan proporsi curah jantung dalam jumlah besar sehingga mengurangi curah jantung yang dapat digunakan oleh bagian tubuh yang tersisa. (Arief, 2017)

2.1.9 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang menurut Padila (2012), adalah sebagai berikut:

- 1) Urine
 - a. Volume : biasanya kurang dari 400 / 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 dan porfirin
 - c. Berat jenis : kurang dari 1,010 menunjukkan kerusakan ginjal berat
 - d. Natrium : lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak mampu mengabsorpsi natrium
 - e. Protein : derajat tinggi proteinuria (3-4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus bila sdm dan fragmen juga ada.
- 2) Darah
 - a. BUN (Blood Ureum Natrium) / kreatinin : meningkat, kadar kreatinin 10mg/dl diduga tahap akhir
 - b. Hemoglobin : menurun pada adanya anemia, Hb biasanya kurang dari 7-8gr/dl
 - c. Sel darah merah : menurun, defisiensi eritropoitin

- d. Kalsium : menurun
 - e. Kalium : meningkat
 - f. Protein (albumin) : menurun
 - g. Osmolalitas serum (pengukuran kemampuan larutan untuk menciptakan tekanan osmotik dengan demikian mempengaruhi gerakan air).
 - h. Pielografi intravena
 - i. Menunjukkan abnormalitas pelvis ginjal dan ureter.
 - j. Pielografi dilakukan bila dicurigai adanya obstruksi yang reversibel.
 - k. Arteriogram ginjal (mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstrasvaskuler massa).
 - l. Mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstrasvaskuler massa.
- 3) Sistoureterogram berkemih
- Menunjukkan ukuran kandung kemih, refluks kedalaman, ureter, retensi.
- 4) Biopsi ginjal
- Mungkin dilakukan secara endoskopi untuk menemukan sel jaringan untuk diagnosis histologi.
- 5) Endoskopi ginjal nefroskopi
- Dilakukan untuk menentukan pelvis ginjal: keluar batu, hematuria dan pengangkatan tumor efektif.

6) EKG (Elektro Kardiography)

Mungkin abnormal menunjukkan ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa, aritmia, hipertrofi ventrikel dan tanda tanda perikarditis.

2.2 Konsep Dasar Ketidakseimbangan Cairan

2.2.1 Definisi

Ketidakseimbangan cairan dalam tubuh merupakan salah satu bagian dari fisiologi homeostatis. Ketidakseimbangan cairan dalam tubuh melibatkan komposisi dan perpindahan berbagai cairan dalam tubuh. Cairan tubuh adalah larutan yang terdiri dari air (pelarut) dan zat tertentu (zat pelarut). Elektrolit adalah zat kimia yang menghasilkan partikel-partikel bermuatan listrik yang disebut ion jika berada dalam larutan. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berarti adanya distribusi yang normal dari air tubuh total dan elektrolit ke dalam seluruh bagian tubuh. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit saling bergantung satu dengan yang lainnya, jika salah satu terganggu maka akan berpengaruh pada yang lainnya. (Keperawatan et al., 2018)

Beresiko mengalami penurunan, peningkatan, atau percepatan perpindahan cairan dari intravaskuler, interstisial atau intraselular (SDKI)

2.2.2 Batasan karakteristik ketidakseimbangan cairan

- 1) Subjektif
 1. Ansietas
 2. Dispnea atau pendek napas
 3. Gelisah
- 2) Objektif
 - 1) Suara nafas tidak normal (rale atau crackle)
 - 2) Anasarka
 - 3) Azotemia
 - 4) Perubahan tekanan darah
 - 5) Perubahan status mental
 - 6) Perubahan pola pernapasan
 - 7) Edema
 - 8) Ketidakseimbangan elektrolit
 - 9) Oliguria
 - 10) Penurunan hemoglobin dan hematokrit
 - 11) Asupan melebihi haluran
 - 12) Ortopnea
 - 13) Distensi vena jugularis
 - 14) Perubahan tekanan arteri pulmonal
 - 15) Kongesti paru
 - 16) Perubahan berat jenis urine

17) Kenaikan berat badan dalam periode singkat. (Keperawatan et al., 2018)

2.2.3 Faktor yang berhubungan

Faktor yang berhubungan dengan masalah keperawatan resiko ketidakseimbangan cairan pada pasien gagal ginjal kronis sebagai berikut :

- 1) Gangguan mekanisme pengaturan
- 2) Asupan cairan yang berlebihan
- 3) Peningkatan asupan cairan sekunder hiperglikemia, pengobatan, dorongan kompulsif untuk minum air, dan aktivitas lainnya.
- 4) Ketidakcukupan protein sekunder akibat penurunan asupan atau peningkatan kehilangan
- 5) Disfungsi ginjal, gagal jantung, retensi natrium, imobilitas, dan aktivitas lainnya

2.3 Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

Fokus pengkajian pada klien yang mengalami Gagal Ginjal Kronik menurut Arif Mutaqqin & Kumala Sari, (2014).

1. Identitas pasien berisikan nama pasien, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, tanggal masuk sakit, rekam medis.

2. Keluhan utama

Pasien dengan gagal ginjal kronik mengeluh berupa urine output yang menurun sampai tidak dapat buang air kecil, gelisah sampai penurunan kesadaran, mual, muntah, tidak selera makan (anoreksia), mulut terasa kering, rasa lelah, napas berbau (ureum), gatal pada kulit, diapforesia dan pruritus.

3. Riwayat kesehatan sekarang

Pada pasien gagal ginjal kronik biasanya terjadi penurunan urine output, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas karena komplikasi dari gangguan sistem ventilasi, fatigue dan perubahan fisiologis kulit.

a. Riwayat kesehatan dahulu

Gagal ginjal kronik dimulai dengan periode gagal ginjal akut dengan berbagai penyebab (multikausa). Oleh karena itu informasi penyakit terdahulu akan menegaskan untuk penegasan masalah. Kaji riwayat infeksi saluran kemih (ISK), penggunaan obat berlebihan (overdosis) khususnya obat yang bersifat nefrotoksik, BPH (benign prostatic hyperplasia) yang mampu mempengaruhi kerja ginjal. Selain itu, ada beberapa penyakit yang berlangsung mempengaruhi gagal ginjal yaitu diabetes millitus, hipertensi, dan batu saluran kemih.

b. Riwayat kesehatan keluarga

Gagal ginjal bukan penyakit yang bersifat menular dan menurun. Namun, pencetus sekunder seperti diabetes dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronik, kaji pola kesehatan keluarga yang diterapkan jika ada anggota keluarga yang sakit, misalnya minum saat sakit.

4. 11 Pola Gordon

a. Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat

Meliputi persepsi pasien terhadap kesehatan dan penyakitnya. Apa yang dilakukan pasien bila merasa sakit.

b. Pola nutrisi dan metabolisme

Meliputi makanan pasien dalam sehari-hari dan gangguan sistem pencernaan lebih dikarenakan efek dari penyakit (stress effect). Sering ditemukan anoreksia, vomit dan diare.

c. Pola aktivitas dan latihan

Gangguan aktivitas atau kebutuhan istirahat, akibat kelemahan sehingga dapat menghambat aktivitas sehari-hari termasuk pekerjaan harus dibatasi.

d. Pola eliminasi.

Pada pola ini klien mengalami gangguan eliminasi dengan penurunan urine output <400 ml/hari bahkan sampai pada anuria (tidak adanya urine output).

e. Pola tidur dan istirahat.

Pada pasien ini mengalami gangguan pola tidur yang diakibatkan kondisi fatigue pada pasien hemodialisis.

f. Pola sensori dan kognitif.

Bagaimana dalam menghadapi penyakitnya, apakah dapat mengerti cara penanggulangan pertama jika kambuh penyakitnya atau tidak.

g. Pola persepsi dan konsep diri.

Persepsi pasien tentang penyakitnya dan bagaimana konsep diri dalam menghadapi penyakit yang dideritanya.

h. Pola hubungan dan peran.

Dalam hal ini hubungan dan peran pasien terganggu karena pasien mungkin merasa bahwa dirinya orang yang sakit-sakitan.

i. Pola reproduksi dan seksual.

Mengalami gangguan penurunan libido yang diakibatkan terjadinya impotensi pada pria. Pada wanita, dapat terjadi hiperprokaltinemia.

j. Pola penanggulangan stress

Bagaimana pasien menghadapi masalah yang membebaninya sekarang, cara penanggulangannya pasien akan lebih mengurung diri dan lebih banyak diam diri.

k. Pola tatalaksana nilai dan kepercayaan.

Dalam pola ini kadang ada yang mempercayakan diri pada hal – hal yang ghaib.

5. Pemeriksaan fisik

1. B1 (Breathing)

a. Inspeksi

Inspeksi adanya penggunaan otot bantu pernapasan.

Inspeksi dada untuk melihat postur bentuk dan kesimetrisan, adanya retraksi otot-otot interkostalis, dan frekuensi pernapasan menurun < 20 x/menit.

b. Palpasi

Palpasi kesimetrisan dada, ekspansi paru, dan taktil fremitus normal.

c. Perkusi

Perkusi dada, tanda yang perlu di catat adalah suara normal sampai hipersonor, sedangkan diafragma menjadi datar dan rendah.

d. Auskultasi

Terdapat suara vesikuler yang meningkat disertai dengan ekspirasi lebih dari 4 detik atau lebih dari 3 kali inspirasi, dengan bunyi napas tambahan utama ronkhi pada akhir ekspirasi.

2. B2 (Blood)

Perawat perlu memonitor status kardiovaskuler meliputi keadaan hemodinamik seperti nadi, tekanan darah, dan CRT.

a. Inspeksi

Inspeksi mengenai adanya edema pada pasien yang mengalami gagal ginjal kronis.

b. Palpasi

Pada umumnya pasien gagal ginjal kronis dengan resiko ketidakseimbangan cairan denyut nadi meningkat > 120 x/menit

c. Auskultasi

Biasanya auskultasi frekuensi irama jantung meningkat mencapai 1800 x/menit.

3. B3 (Brain)

a. Tingkat kesadaran

Pada umumnya pasien gagal ginjal kronis tingkat kesadarannya baik.

b. Respon mata dan verbal

Pada pasien gagal ginjal biasanya respon matanya spontan namun agak hampa.

c. Respon motorik

Respon motoriknya pada umumnya masih bisa mengikuti perintah.

4. B4 (Bledder)

a. Inspeksi

Pada pasien gagal ginjal kronis yang mengalami resiko ketidakseimbangan cairan volume output urine harus dimonitor untuk mengetahui ada tidaknya oliguria.

5. B5 (Bowel)

a. Inspeksi

Pada pasien gagal ginjal kronis dengan resiko ketidakseimbangan cairan perlu dilihat apakah terdapat adanya tanda tanda infeksi, serta pantau kebutuhan nutrisi klien agar tidak terjadi kekurangan pemenuhan kebutuhan nutrisi karena bisa terjadi dipnea saat makan, laju metabolisme, serta kecemasan.

b. Auskultasi

Pada pasien gagal ginjal kronis dengan resiko ketidakseimbangan cairan saat di auskultasi terdengar bising usus normalnya 5-30 x/menit.

6. B6 (Bone)

a. Inspeksi

Inspeksi adanya ekstremitas, tremor, dan tanda-tanda infeksi pada ekstremitas.

b. Palpasi

Palpasi pada pasien gagal ginjal kronis dengan resiko ketidakseimbangan cairan mengenai integumen adanya permukaan kulit yang kasar, kering, kelainan pigmentasi, turgor kulit, kelembapan dan mengelupas atau bersisik, perdarahan, pruritus, eksim, dan adanya bekas atau tanda urtikaria atau dermatitis.

2.3.2 Diagnosa keperawatan

Resiko ketidakseimbangan cairan berhubungan dengan beresiko mengalami penurunan, peningkatan, atau percepatan perpindahan cairan dari intravaskuler, interstisial, atau intraselular ditandai dengan adanya edema, suara nafas tidak normal, berat badan naik dalam periode singkat.

2.3.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.3 Intervensi keperawatan pada resiko ketidakseimbangan cairan dapat dilihat dari tabel dibawah ini

Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
<p>Tujuan :</p> <p>Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 3 hari diharapkan resiko ketidakseimbangan cairan dapat teratasi dan mencegah komplikasi akibat ketidakseimbangan cairan</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> Asupan cairan terpenuhi Haluaran urin membaik Penurunan edema, asites, dan ekstremitas TD, irama, dan denyut nadi membaik Turgor kulit kering Berat badan dalam batas normal/membaik Menjelaskan indikator resiko ketidakseimbangan cairan 	<ol style="list-style-type: none"> Monitor status dehidrasi (mis. Frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah) Monitor berat badan harian Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialis Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis. Hemoglobin, hematokrit, BUN, kreatin) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> Timbang berat badan harian pada waktu yang sama. Batasi asupan intake cairan dan garam klien <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Jelaskan pada klien dan keluarga mengenai pembatasan cairan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat-obatan (atihipertensi, deuretik) sesuai indikasi. 	<ol style="list-style-type: none"> Untuk memantau perubahan kesehatan klien. Untuk mengetahui status berat badan klien Untuk mengetahui adanya perubahan berat badan saat sebelum dan sesudah dialis. Monitor hasil elektrolit darah dimaksudkan untuk memantau perubahan dan status, sebagai indikasi potensial retensi cairan. Kenaikan berat badan yang singkat menandakan indikasi resiko ketidakseimbangan cairan Pembatasan cairan akan menentukan tubuh ideal, haluaran urine, dan respon, pembatasan garam akan mengurangi edema karena sifat garam mengikat air dan cairan tubuh. Untuk meningkatkan kerjasama klien dan keluarga dalam pembatasan cairan. Medikasi antihipertensi berperan penting dalam penanganan hipertensi yang berhubungan dengan gagal ginjal kronik dan deuretik untuk

		mengurangi penumpukan cairan dalam tubuh.
--	--	---

(NURARIF, 2018) (PPNI Tim pokja SIKI DPP, 2018)

2.3.4 Implementasi Keperawatan.

Pelaksanaan adalah pemberian asuhan keperawatan secara nyata berupa serangkaian kegiatan sistematis berdasarkan perencanaan untuk mencapai hasil yang optimal. Pada tahap ini perawat menggunakan segala kemampuan yang dimiliki dalam melaksanakan tindakan keperawatan terhadap klien baik secara umum maupun secara khusus pada klien dengan diagnosa gagal ginjal kronik. Pada pelaksanaan ini perawat melakukan fungsinya secara independen, interdependen, dan dependen.

Pada fungsi independen adalah mencakup dari semua kegiatan yang diprakarsai oleh perawat itu sendiri sesuai dengan kemampuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Pada fungsi interdependen adalah dimana fungsi yang dilakukan dengan bekerja sama dengan profesi/disiplin ilmu yang lain dalam perawatan maupun pelayanan kesehatan. Sedangkan fungsi dependen adalah fungsi yang dilaksanakan oleh perawat berdasarkan atas pesan orang lain.(Arief, 2017)

2.3.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosis

keperawatan, rencana tindakan dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai. Melalui memungkinkan perawat untuk memonitor “kealpaan” yang terjadi selama tahap pengkajian, analisis, perencanaan, dan pelaksanaan dalam keperawatan.

Dokumentasi dalam evaluasi keperawatan biasanya dicantumkan dalam 2 jenis evaluasi yaitu :

1) Proses (formatif)

Evaluasi yang dilakukan langsung setelah intervensi dilakukan, hasil evaluasinya dicantumkan dengan metode SOAP (Subjektif, Objektif, Analisa, Planning). Evaluasi dengan menggunakan SOAP yang operasional dengan pengertian :

S : Ungkapan perasaan dan keluhan yang dirasakan secara objektif oleh keluargasetelah dilakukan diberikan implementasi keperawatan.

O : Keadaan subjektif yang dapat diidentifikasi oleh perawat menggunakan pengamat yang objektif setelah implementasi keperawatan.

A : Merupakan analis perawat setelah mengetahui respon objektif masalah keluarga yang dibandingkan dengan kriteria dan standart yang telah ditentukan mengacu pada tujuan rencana keperawatan.

P : perencanaan selanjutnya setelah perawat melakukan analisis pada tahap ini ada 2 evaluasi yang dapat dilaksanakan oleh perawat.

2) Hasil (sumatif)

Fokus evaluasi hasil adalah perubahan perilaku dan status kesehatan tindakan keperawatan. (NURARIF, 2018)

