

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar**

##### 2.1.1 Definisi

Gagal Ginjal Kronik atau GGK merupakan penyakit ginjal tahap akhir yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga terjadi uremia (Smeltzer. C. Suzanne, 2002 dikutip dari Padila, 2012).

Gagal Ginjal Kronis adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) di dalam darah (Muttaqin dan Sari, 2011).

##### 2.1.2 Anatomi dan Fisiologi

Ginjal terletak pada dinding posterior abdomen terutama di daerah lumbal, disebelah kanan dan kiri tulang belakang, dibungkus lapisan lemak yang tebal dibelakang peritoneum atau di luar rongga peritoneum.

Ketinggian ginjal dapat di perkirakan dari belakang, mulai dari ketinggian vertebra torakalis sampai vertebra lumbalis ketiga. Ginjal

kanan sedikit lebih rendah dari kiri karena letak hati menduduki ruang lebih banyak disebelah kanan.

Panjang ginjal pada orang dewasa sekitar 6-7,5cm, tebal 1,5-2,5cm, dan berat sekitar 140 gram. Pada bagian atas terdapat kelenjar suprarenalis atau kelenjar adrenal.

Struktur ginjal, setiap ginjal diselubungi kapsul tipis dari jaringan fibrus dan membentuk pembungkus yang halus. Di dalamnya terdapat struktur ginjal berwarna ungu tua yang terdiri atas korteks di sebelah luar dan medula di sebelah dalam. Bagian medula tersusun atas 15-16 masa piramid yang disebut piramid ginjal. Puncaknya mengarah ke hilum dan berakhir di kalises (kaliks). Kalises menghubungkan dengan pelvis ginjal.

Struktur halus ginjal terdiri atas banyak nefron yang merupakan satuan fungsional ginjal, jumlahnya sekitar 1.000.000 pada setiap ginjal. Setiap nefron dimulai sebagai berkas kapiler (badan malphigi atau glomerulus) yang tertanam dalam ujung atas yang lebar pada urinefrus atau nefron. Dari sini tubulus berjalan berkelok-kelok dan sebagian lurus. Bagian pertama berkelok-kelok dan sesudah itu terdapat sebuah simpai yang disebut simpai henle. Kemudian, tubulus itu berkelok-kelok lagi disebut kelokan kedua atau tubulus distal, yang bersambung dengan tubulus penampung yang berjalan melintasi korteks dan medula, lalu berakhir di salah satu piramidalis.

Arteri renalis membawa darah murni dari aorta abdominalis ke ginjal. Cabang arteri memiliki banyak ranting di dalam ginjal dan menjadi

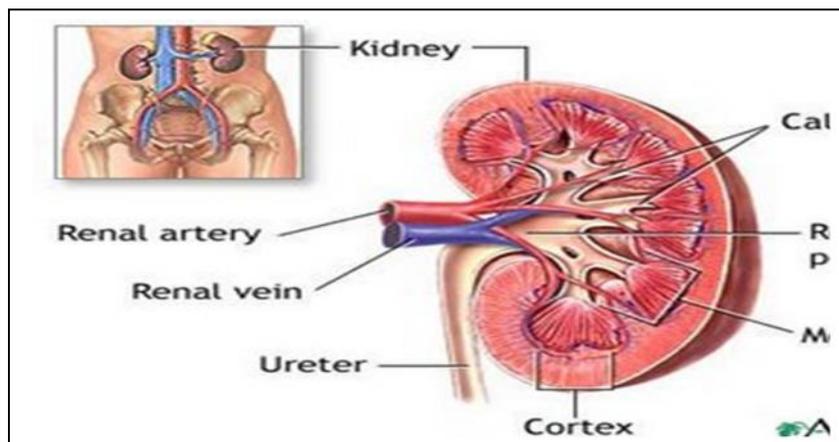
arteriola aferen serta masing-masing membentuk simpul dari kapiler-kapiler di dalam salah satu badan malphigi, yaitu glomerulus. Arteriola aferen membawa darah dari glomerulus, kemudian dibagi ke dalam jaringan peritubular kapiler. Kapiler ini menyuplai tubulus dan menerima materi yang di reabsorpsi oleh struktur tubular. Pembuluh eferen menjadi arteriola eferen yang bercabang-cabang membentuk jaringan kapiler di sekeliling tubulus uriniferus. Kapiler ini bergabung membentuk vena renalis yang membawa darah dari ginjal ke vena kava inferior. Kapiler arteriola eferen lainnya membentuk vasa veta yang berperan dalam mekanisme konsentrasi ginjal.

Fungsi ginjal adalah pengaturan keseimbangan air, pengaturan konsentrasi garam dalam darah, keseimbangan asam-basa darah, ekskresi bahan buangan dan kelebihan garam.

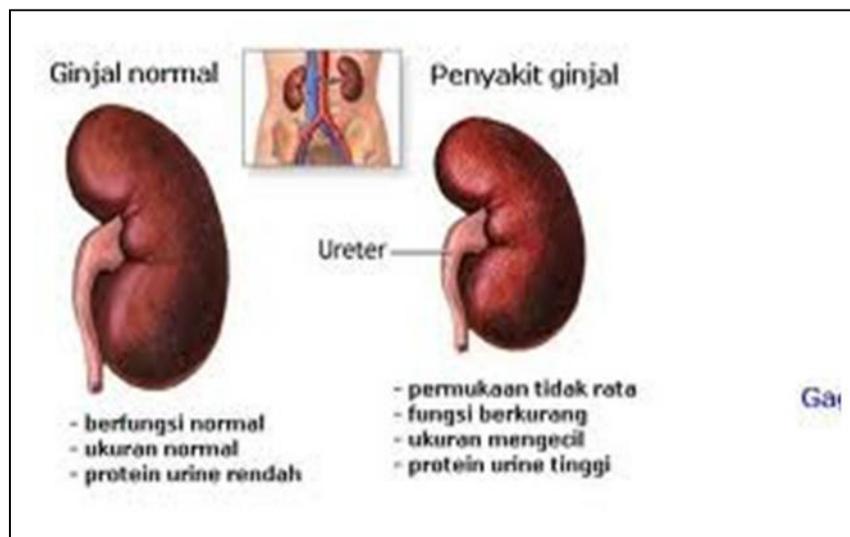
Sekresi urine dan mekanisme kerja ginjal, glomerulus berfungsi sebagai saringan. Setiap menit kira-kira 1 liter darah yang mengandung 500 cc plasma mengalir melalui semua glomerulus dan sekitar 100 cc (10%) disaring keluar. Plasma yang berisi semua garam, glukosa dan benda halus lainnya disaring. Namun sel dan protein plasma terlalu besar untuk dapat menembus pori saringan dan tetap tinggi dalam aliran darah glomerulus.

Cairan yang disaring yaitu filtrat glomerulus, kemudian mengalir melalui tubulus renalis dan sel-selnya menyerap semua bahan yang diperlukan tubuh dan membuang yang tidak diperlukan.

Dalam keadaan normal, semua glukosa dan sebagian besar air diabsorpsi kembali, sedangkan produk buangan di dikeluarkan. Faktor yang mempengaruhi sekresi adalah filtrasi glomerulus, reabsorpsi tubulus, dan sekresi tubulus (DR.Nursalam,M.Nurs, 2006).



Gambar 2.1 Struktur Ginjal



Gambar 2.2 Perbedaan Ginjal normal dan penyakit ginjal

### 2.1.3 Etiologi

Begitu banyak kondisi klinis yang bisa menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronis. Akan tetapi apapun sebabnya, responya yang terjadi adalah penurunan fungsi ginjal secara progresif. Kondisi klinis yang memungkinkan dapat mengakibatkan GGK bisa di sebabkan dari ginjal dan di luar ginjal

#### 1. Penyakit dari ginjal

1. Penyakit pada saringan (glomerulus)
2. Infeksi kuman (pyelonefritis, ureteritis)
3. Batu ginjal (nefrolitiasis)
4. Kista di ginjal (polycystis kidney)
5. Trauma langsung pada ginjal
6. Keganasan pada ginjal
7. Sumbatan (batu, tumor, penyempitan/striktur)

#### 2. Penyakit umum di luar ginjal

1. Penyakit sistemik (dianetes melitus, hipertensi, kolesterol tinggi)
2. Dyslipidemia
3. SLE
4. Infeksi (TBC, sifilis, malaria, hepatitis)
5. Preeklamsia
6. Obat-obatan
7. Kehilangan banyak cairan yang mendadak (Merati, 2009).

#### 2.1.4 Patofisiologi

Secara ringkas patofisiologi gagal ginjal kronis dimulai pada fase awal gangguan keseimbangan cairan, penanganan garam, serta penimbunan zat-zat masih bervariasi dan bergantung pada bagian ginjal yang sakit. Sampai fungsi ginjal turun kurang dari 25 % normal, manifestasi klinis gagal ginjal kronis mungkin minimal karena nefron-nefron sisa yang eshat mengambil alih fungsi nefron yang rusak. Nefron yang tersisa meningkatkan kecepatan filtrasi, reabsorpsi dan sekresinya serta mengambil hipertrofi.

Seiring dengan makin banyaknya nefron yang mati, maka nefron yang tersisa menghadapi tugas yang semakin berat sehingga nefron-nefron tersebut ikut rusak dan akhirnya mati. Sebagian dari siklus kematian ini tampaknya berkaitan dengan tuntutan pada nefron-nefron yang ada untuk meningkatkan absorpsi protein. Pada saat penyusutan progresif nefron-nefron, terjadi pembentukan jaringan parut dan aliran darah ginjal akan berkurang. Pelepasan renin akan meningkat bersama dengan kelebihan beban cairan sehingga dapat menyebabkan hipertensi. Hipertensi akan memperburuk kondisi gagal ginjal, dengan tujuan agar terjadi peningkatan filtrasi protein-protein plasma. Kondisi akan bertambah buruk dengan semakin banyak terbentuk jaringan parut sebagai respon dari kerusakan nefron dan secara progresif fungsi ginjal menurun drastis dengan manifestasi penumpukan metabolit-metabolit yang seharusnya dikeluarkan

dari sirkulasi sehingga akan terjadi sindrom uremia berat yang memberikan banyak manifestasi pada setiap organ di tubuh (Muttaqin dan Sari, 2011).

#### 2.1.5 Tahap –tahap Gagal Ginjal Kronis atau GGK

Pada tahap awal, Gagal ginjal kronis ditandai dengan adanya penurunan cadangan ginjal, kemudian terjadi indufisiensi ginjal, gagal ginjal, dan tahap akhir penyakit ini di akhiri dengan uremia. Berikut ini tahap tahap-tahap perkembangan penyakit gagal ginjal kronis.

##### 1. Penurunan cadangan ginjal (Faal ginjal antara 40-75 %)

Pada tahap ini, ada beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, di antaranya :

1. Sekitar 40-75 % nefron tidak berfungsi
2. Laju filtrasi glomerulus 40-50 % normal
3. BUN dan kreatinin serum masih normal
4. Pasien asimtomatik

Tahap ini merupakan tahap perkembangan penyakit ginjal yang paling ringan, karena faal ginjal masih dalam kondisi baik. Oleh karena itu penderita juga belum merasakan gejala apapun. Bahkan hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa faal ginjal masih berada dalam batas normal.

Selain itu kreatinin serum dan kadar BUN (blood urea nitrogen) masih berada dalam batas normal dan penderita asimtomatik. Gangguan fungsi ginjal baru di ketahui setelah pasien di beri beban kerja yang berat, seperti tes pemekatan kemih dalam waktu lama atau melalui tes GFR dengan teliti.

## 2. Insufisiensi Ginjal (Faal Ginjal 20-50 %)

Pada tahap ini, beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, di antaranya :

1. Sekitar 75-80 %nefron tidak berfungsi
2. Laju filtrasi glomerulus 20-40 % normal
3. BUN dan kreatinin serum mulai meningkat
4. Anemia dan azotemia ringan
5. Nokturia dan poliuria

Pada tahap ini, penderita masih dapat melakukan tugas-tugas seperti biasa, walaupun daya dan konsentarsi ginjal menurun. Pengobatan harus di lakukan dengan cepat untuk mengatsi kekurangan caiean, kekurangan garam, dan gangguan jantung, selain itu penderita juga harus di beri obat untuk mencegah gangguan faal ginjal. Apabila langkah-langkah ini dilakukan dengan cepat dan tepat, perkembangan penyakit ginjal yang lebih berat pun dapat dicegah.

Pada stadium ini, lebih dari 75 % jaringan ginjal yang berfungsi telah rusak. Selain itu kadar BUN dan kratinin serum juga mulai meningkat melampaui batas normal.

### 3. Gagal Ginjal (Faal Ginjal kurang dari 10 %)

Pada tahap ini, beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, di antaranya :

1. Laju filtrasi glomerulus 10-20 % normal
2. BUN dan kreatinin serum meningkat
3. Anemia, azotemia dan asidosis metabolik
4. Gejala gagal ginjal muncul

Pada tahap ini penderita merasakan beberapa gejala, seperti mual muntah, nafsu makan berkurang, sesak nafas, pusing, sakit kepala, air kemih berkurang, kurang tidur, kejang-kejang dan mengalami penurunan kesadaran hingga koma. Oleh karena itu penderita tidak dapat melakukan tugas sehari-hari.

### 4. End-Stage Meal Disease (ESRD)

Pada tahap ini, beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, di antaranya :

1. Lebih dari 85 % nefron tidak berfungsi
2. Laju filtrasi glomerulus kurang dari 10 % normal
3. BUN dan kreatinin tinggi
4. Anemia, azotemia, dan asidosis metabolik
5. Berat jenis urine tetat 1,010
6. Oliguria
7. Gejala gagal ginjal muncul

Pada stadium akhir, kurang lebih 90% masa nefron telah hancur. Nilai GFR 10 % di bawah batas normal dan kadar kreatinin hanya 5-10 ml/menit, bahkan kurang dari jumlah tersebut. Selain itu peningkatan kreatinin serum dan kadar BUN juga meningkat secara mencolok.

Pada stadium akhir ginjal, penderita tidak sanggup mempertahankan homeostasis cairan dan elektrolit di dalam tubuh, biasanya penderita menjafi oliguri (pengeluaran kemih kurang dari 500ml/hari karena kegagalan glomerulus). Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita harus mendapatkan pengobatan dalam bentuk transplantasi ginjal atau dialisis (As'adi, 2012).

#### 2.1.6 Manifestasi Klinis

##### 1. Kardiovaskuler

1. Hipertensi
2. Pitting edema
3. Edema periorbital
4. Pembesaran vena leher

##### 2. Pulmoner

1. Krekels
2. Nafas dangkal
3. Kusmaul
4. Sputum kental

### 3. Gastrointestinal

1. Anoreksia, mual dan muntah
2. Perdarahan saluran GI
3. Ulserasi dan perdarahan pada mulut
4. Kontsipasi/diare
5. Nafas berbau ureum

### 4. Sistem hematologi dan kulit

1. Anaemia karena kekurangan produksi eritroprotein
2. Kulit pucat dan kekuningan akibat anemia dan penimbunan urokrom
3. Gatal-gatal akibat toksis uremik
4. Trombositopenia (penurunan kadar trombosit dalam dara
5. Gangguan fungsi kulit (fagositosis dan kematosis berkurang)
6. Saraf dan otak :
  1. Miopati, kelainan dan hipertropi otot
  2. Ensilopati metaboli, lemah, tidak bisa tidur, dan konsentrasi terganggu
7. Muskuloskeletal
  1. Kram ototkehilangan kekuatan otot
  2. Fraktur tulang

## 8. Reproduksi

1. amenore
2. atrofi testis

(Smeltzer C, Suzanne, 2002 dikutip dari Padila, 2012)

### 2.1.7 Komplikasi

#### 1. Hiperkalemia

Akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme dan masukan diet berlebih.

#### 2. Perikarditis

Efusi perikardial dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.

#### 3. Hipertensi

4. Akibat retensi cairan dan natrium serta mal fungsi sistem renin, angiotensin dan aldosteron.

#### 5. Anemia

6. Akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal.

7. Penyakit tulang setta klasifikasi metastatik akibat retensi fosfat  
(Smeltzer C, Suzanne, 2002 dikutip dari Padila, 2012).

### 2.1.8 Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan adalah menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan mencegah komplikasi, yaitu sebagai berikut :

## 1. Dialisis

Dialisis dapat dilakukan untuk mencegah komplikasi gagal ginjal yang serius, seperti hiperkalemia, perikarditis dan kejang. Dialisis memperbaiki abnormalitas biokimia menyebabkan cairan, protein, dan natrium dapat dikonsumsi secara bebas, menghilangkan kecenderungan perdarahan, dan membantu penyembuhan luka.

## 2. Koreksi hiperkalemia

Mengendalikan kalium darah sangat penting karena hiperkalemia dapat menimbulkan kematian mendadak. Hal yang pertama harus diingat adalah jangan menimbulkan hiperkalemia. Selain dengan pemeriksaan darah, hiperkalemia juga dapat didiagnosis dengan EEG dan EKG. Bila terjadi hiperkalemia maka pengobatannya adalah dengan mengurangi intake kalium, pemberian Na Bikarbonat, dan pemberian infus glukosa.

## 3. Koreksi anemia

Usaha pertama harus ditujukan untuk mengatasi faktor defisiensi, kemudian mencari apakah ada perdarahan yang mungkin dapat diatasi. Pengendalian gagal ginjal pada keseluruhan akan dapat meninggikan Hb. Tranfusi darah hanya dapat diberikan bila ada indikasi yang kuat, misalnya ada insufisiensi koroner.

## 4. Koreksi asidosis

Pemberian asam melalui makanan dan obat-obatan harus dihindari. Natrium bikarbonat dapat diberikan peroral atau parenteral.

Pada permulaan 100 mEq, natrium bikarbonat di berikan intravena perlahan-lahan, jika di perlukan dapat di ulang. Hemodialisis dan dialisis peritoneal dapat juga mengatasi asidosis.

#### 5. Pengendalian hipertensi

Pemberian obat beta bloker, alpa metildopa, dan vasodilator di lakukan. Mengurangi intake garam dalam mengendalikan hipertensi harus hati-hati karena tidak semua gagal ginjal disertai etensi natrium.

#### 6. Transplantasi ginjal

Dengan pencangkokan ginjal yang sehat ke pasien GGK, maka seluruh faal ginjal di ganti oleh ginjal baru (Muttaqin & Sari, 2011).

## **2.2 Tinjauan Teori Asuhan Keperawatan**

Dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada klien gagal ginjal kronik melalui empat tahap, yaitu tahap pengkajian, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

## **2.3 Penerapan Asuhan Keperawatan**

### **2.3.1 Pengkajian**

#### **1. Pengumpulan data**

##### **1. Identitas klien**

Pada pengkajian pasien GGK perlu dikaji tentang identitas klien yang meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, suku bangsa, pendidikan terakhir, status perkawinan, alamat, diagnosa medis, nomor Medical Record, tanggal masuk rumah sakit dan tanggal pengkajian, juga identitas penanggung jawab klien yang meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan terakhir, dan hubungan dengan klien.

##### **2. Keluhan utama**

Pada klien dengan GGK keluhan yang dirasakan diantaranya urine sedikit sampai tidak bisa BAK, tidak selera makan (anoreksia), mual, muntah, mulut tersa kering, perut kembung, badan bengkak, nafas berbau (ureum).

##### **3. Riwayat kesehatan**

###### **1. Riwayat kesehatan sekarang**

Keluhan dari klien GGK biasanya mual yang disertai dengan muntah, panas badan yang naik turun, adanya pembengkakan pada kaki atau pada anggota badan yang lain, badan cepat terasa lelah, kulit terlihat mengkilat dan CRT lebih dari 2 detik.

## 2. Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat pasien dengan GGK biasanya dahulu pernah mempunyai riwayat penyakit hipertensi, DM, adanya obstruksi, nefropati diabetik, glomerulonefritis. adanya riwayat penyakit batu saluran kemih, infeksi sistem perkemihan yang berulang yang menjadi predisposisi penyebab. Dan biasanya adanya riwayat minum jamu-jamuan atau minuman yang berenergi.

## 3. Riwayat kesehatan keluarga

Mengkaji pada keluarga, apakah di dalam keluarga ada yang menderita penyakit yang di derita oleh klien atau tidak, atau apakah di dalam keluarga mempunyai riwayat penyakit menular ataupun menurun.

## 4. Psikososial

Dengan adanya perubahan pada struktur tubuh dan adanya tindakan dialisis yang sering bisa menyebabkan pasien mengalami kecemasan bahkan gangguan konsep diri (Muttaqin & Sari, 2011).

## 4. Pola-pola Fungsi Kesehatan

### 1. Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat

Dalam hal ini yang perlu dikaji adalah apakah klien mengerti tentang penyakit dan di bawa kemana bila sedang sakit, serta tanyakan bagaimana klien merawat kebersihan badannya.

2. Pola nutrisi dan metabolisme

Pada klien dengan gagal ginjal kronik biasanya peningkatan secara cepat berat badan karena bengkak atau penurunan berat badan karena kurang gizi, tidak nafsu makan.

3. Pola aktivitas

Pada klien dengan gagal ginjal kronik biasanya mengalami gangguan dalam melakukan aktivitas karena klien gagal ginjal kronik mengeluh kelelahan berlebih-lebihan.

4. Pola eliminasi

Pada klien dengan gagal ginjal kronik biasanya frekuensi kencing urine sedikit. Urine tidak ada pada gagal ginjal. Perut mengembung, diare atau justru sulit buang air besar. Perubahan warna urine, misalnya kuning, merah, coklat, gelap, urine sedikit dan bisa negatif.

5. Pola istirahat dan tidur

Biasanya pada klien dengan gagal ginjal kronik mengalami gangguan sulit tidur karena keresahan atau mengigau.

6. Persepsi dan kognitif

Perubahan status kesehatan dan gaya hidup dapat mempengaruhi pengetahuan dan kemampuan dalam merawat diri sendiri.

#### 7. Pola persepsi diri

Pada klien gagal ginjal kronik mempunyai perasaan tidak berdaya, tidak punya harapan, tidak punya kekuatan dan dapat memperlihatkan penolakan, cemas, takut, marah, sensitif, perubahan kepribadian.

#### 8. Pola hubungan dan peran

Pada klien gagal ginjal kronik biasanya sulit menyesuaikan diri misalnya : tidak mampu bekerja.

#### 9. Pola reproduksi dan seksual

Pada klien gagal ginjal kronik pada seksual biasanya berkurangnya gairah seksual, tidak menstruasi pada wanita, mandul.

#### 10. Pola penanggulangan stress

Pada klien dengan gagal ginjal kronik biasanya akan mengalami stress karena cemas, takut dan marah. Cara penanggulangannya dengan cara mengungkapkannya pada orang terdekat atau perawat, atau juga dengan cara marah, menangis atau cara lain tergantung pada individunya.

#### 11. Pola tata nilai dan kepercayaan

Klien akan selalu berdo'a demi keselamatan dirinya sehingga perlu bantuan moral dari orang-orang yang di sekelilingnya (Doegoes, 2000 dikutip dari Padila, 2012 ).

## 5. Pemeriksaan Fisik

### 1. Keadaan umum

Keadaan umum pasien di amati mulai saat pertama kali bertemu dengan pasien dilanjutkan mengukur tanda-tanda vital (tekanan darah, suhu, pernafasan, denyut nadi, mengukur tinggi dan berat badan). Kesadaran pasien diamati apakah sadar sepenuhnya (kompos mentis), apatis, somnolen, delirium, semikoma, koma, keadaan sakit diamati apakah berat, sedang, ringan atau tampak tidak sakit.

### 2. Kulit, rambut, kuku

Pada klien gagal ginjal kronik di temukan dalam pemeriksaan pada kulit, yaitu kulit kuning, perubahan turgor kulit atau lembab, kulit gatal karena infeksi sesaat atau berulang. Bintik-bintik perdarahan kecil dan lebih besar di kulit, penyebaran proses pengapuran pada kulit, pada kuku tipis dan rapuh serta rambut tipis.

### 3. Kepala leher

Pada klien gagal ginjal kronik mengeluh sakit kepala, muka pucat memerah, tidak adanya pembesaran kelenjar tiroid.

### 4. Mata

Pada klien gagal ginjal kronik mata mengalami pandangan kabur.

5. Telinga, hidung, mulut, tenggorokan

Pada klien dengan gagal ginjal kronik telinga, hidung, dan tenggorokan tidak mengalami gangguan. Pada mulut ditemukan adanya perdarahan di gusi dan lidah.

6. Pada thorak dan abdomen

Pada klien dengan gagal ginjal kronik pada pemeriksaan abdomen dan thorak ditemukan nyeri pada dada. Pada abdomen ditemukan distensi perut (ascites atau penumpukan cairan, pembesaran hepar pada stadium akhir).

7. Sistem respirasi

Pada klien gagal ginjal kronik adanya kesulitan bernafas karena adanya gagal jantung kongestif, paru-paru mengalami perubahan dengan sangat rentan terhadap infeksi terjadi akumulasi cairan, kesakitan pneumoni, klien mengeluh nafas pendek, sesak nafas yang datang hilang di malam hari, batuk dengan atau tanpa suara parau dahak yang kental, pernafasan kusmaull (nafas lebih dalam).

8. Sistem kardiovaskuler

Gagal ginjal berlanjut menjadi tekanan darah tinggi, detak jantung menjadi ireguler (termasuk detak jantung yang mengancam kehidupan atau terjadi fibrilasi) pembengkakan gagal jantung kongestif. Hipertensi distensi (ketegangan) vena jugularis nadi yang menguat bengkak seluruh jaringan

dan pitting odem (cekungan yang kembali beberapa menit setelah di tekan) pada tungkai atas dan bawah. Gangguan irama jantung, nadi lemah tak teraba, hipotensi karena perubahan posisi akibat hipoxolemia di stadium akhir penyakit. Pergesekan selaput jantung (seperti gesekan rambut) akibat dari akumulasi cairan.

#### 9. Sistem genitourinaria

Pada klien dengan gagal ginjal kronik karena ginjal kehilangan kesanggupan mengekskresikan natrium. Penderita mengalami retensi natrium dan kelebihan natrium sehingga penderita mengalami iritasi dan menjadi lemah. Keluaran urine mengalami penurunan serta mempengaruhi komposisi kimianya, berkurangnya frekuensi kencing, urine edikit, urine tidak ada gagal ginjal, perut mengembung, diare atau justru sulit buang air besar. Perubahan warna urine misalnya : kuning, merah, coklat gelap, urine sedikit dan bisa negatif.

#### 10. Sistem gastrointestinal.

Pada saluran pencernaan terjadi peradangan ulserasi pada sebagian besar alat pencernaan. Gejala lainnya adalah terasa metal di mulut, nafas bau amoniak, nafsu makan menurun, mual dan muntah, perut mengembung diare atau justru sulit buang air besar.

#### 11. Sistem muskuloskeletal

Pada gagal ginjal kronik adanya kelemahan otot, kekuatan otot hilang, kurangnya respon otot-otot dan tulang. Ketidakseimbangan mineral dan hormon menyebabkan otot dan tulang terasa sakit, kehilangan tulang, mudah patah, deposit kalsium di dalam otak, mata, gusi, persendian, jantung bagian dalam dan pembuluh darah, fraktur atau retak tulang. Penumpukan  $\text{CaPo}_4$  pada jaringan lunak, sendi, perbatasan gerak sendi.

#### 12. Sistem endokrin

Pada gagal ginjal kronis meberikan pertumbuhan lambat pada anak-anak, kurang subur serta nafsu seksual menurun bagi kedua jenis kelamin, menstruasi berkurang bahkan dapat berhenti sama sekali. Impotensia dan produksi sperma menurun serta peningkatan kadar gula darah seperti pada diabetes.

#### 13. Sistem persyarafan

Pada klien dengan gagal ginjal kronis sindrom tungkai bergerak-gerak. Salah satu pertanda kerusakan syaraf rasa sakit, seperti terbakar, gatal pada kaki dan tungkai. Juga di jumpai otot menjadi kram dan bergerak-gera, daya ingat berkurang, perhatian berkurang, mengantuk, iritabilitas, bingung, koma dan kejang (Doengoes, 2000).

## 6. Pemeriksaan diagnostik

### 1. Urine

1. Volume : biasanya kurang dari 400 ml/24 jam atau tidak ada (anuria).
2. Warna : secara abnormal urinmeruh kemungkinan di sebabkan oleh pus, bakteri, lemak, fosfat, atau urat sedimen kotor, kecoklatan menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobin, porfirin.
3. Berat jenis : kurang dari 1,010 menunjukkan kerusakan ginjal berat.
4. Osmolalitas : kurang dari 350 mOsm/kg menunjukkan kerusakan ginjal tubular dan rasio urine/serum 1:1
5. Klirens kreatinin : mungkin agak menurun.
6. Natrium : lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium.
7. Protein : derajat tinggi proteinuria (3-4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus bila SDM dan fragmen juga ada.

### 2. Darah

1. BUN/kreatinin : meningkat, kadar kreatinin 10 mg/dl di duga tahap akhir
2. Ht : menurun pada adanya anemia, Hb biasaya kurang dari 7-8 gr/dl

3. SDM : menurun, defisiensi eritropoitin.
  4. GDA : asidosis metabolik, ph kurang dari 7,2
  5. Natrium serum rendah
  6. Kalium meningkat
  7. Magnesium meningkat
  8. Kalsium menurun
  9. Protein (albumin) menurun
  10. Osmolalitas serum : lebih dari 285 mOsm/kg
  11. Pelogram retrograd : abnormalitas pelvis ginjal dan ureter
  12. Ultrasono ginjal : menentukan ukuran ginjal dan adanya masa, kista, obstruksi pada saluran perkemihan bagian atas
  13. Endoskopi ginjal, nefroskopi : untuk menentukan pelvis ginjal, keluar batu, hematuria, dan pengangkatan tumor selektif
  14. Arteriogram ginjal : mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ektravaskular, masa
  15. EKG : ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa
- (Padila, 2012).

### 2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (pola interaksi atau status kesehatan yang terganggu aktual atau potensial) dari individu atau kelompok yang mana secara legal perawat dapat mengidentifikasi dan merencanakan tindakan tertentu untuk mempertahankan status kesehatan atau

mengurangi, membatasi, atau mencegah gangguan atau perubahan tersebut.

Adapun diagnosa yang muncul dari aktual maupun potensial adalah :

Menurut Doenges (2000) dan Lynda Juall (2000) :

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien CKD adalah:

1. Penurunan curah jantung berhubungan dengan beban jantung yang meningkat.
2. Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan edema
3. Perubahan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual, muntah.
4. Perubahan pola nafas berhubungan dengan hiperventilasi sekunder, kompensasi melalui alkalosis respiratorik.
5. Gangguan perfusi jaringan berhubungan dengan suplai O<sub>2</sub> ke jaringan menurun.
6. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan oksigenasi jaringan yang tidak adekuat, kelelahan.
7. Ketidapatuhan b/d Sistem nilai pasien: Ansietas Keyakinan kesehatan, pengaruh budaya.

### 2.3.3 Perencanaan

Setelah diagnosa keperawatan diprioritaskan sesuai dengan masalah yang paling di rasakan oleh klien yang mengancam jiwa klien dan yang

memerlukan tindakan keperawatan terlebih dahulu dalam rangka mengurangi masalah klien selanjutnya dibuat rencana tindakan masing-masing diagnosa keperawatan tersebut di atas sebagai berikut (Muhammad As'adi, 2012).

### **1. Diagnosa Keperawatan 1**

Penurunan curah jantung berhubungan dengan beban jantung yang meningkat

1. Tujuan : penurunan curah jantung tidak terjadi
2. Kriteria hasil : mempertahankan curah jantung dengan bukti tekanan darah dan frekuensi jantung dalam batas normal, nadi perifer kuat dan sama dengan waktu pengisian kapiler.
3. Intervensi
  1. Auskultasi bunyi jantung dan paru  
Rasional : adanya takikardia, frekuensi jantung tidak teratur
  2. Kaji adanya hipertensi  
Rasional : hipertensi dapat terjadikarena gangguan pada sietem aldosteron-renin-angiotensin (disebabkan oleh disfungsi ginjal)
  3. Selidiki keluhan nyeri dada, perhatikan lokasi, rediasi, beratnya (skala 0-10 )  
Rasional : HT dan GGK dapat menyebabkan nyeri
  4. Kaji tingkat aktivitas, respon terhadap aktifitas

Rasional : kelelahan dapat menyertai GGK dan juga anemia  
(Doenges, 2000 dan Lynda Juall, 2000).

## **2. Diagnosa Keperawatan 2**

Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan edema sekunder : volume cairan tidak seimbang oleh karena retensi Na dan H<sub>2</sub>O.

1. Tujuan : Mempertahankan berat tubuh ideal tanpa kelebihan cairan
2. Kriteria hasil :
  1. Tidak ada edema
  2. Keseimbangan antara input dan output.
3. Intervensi
  1. Kaji status cairan dengan menimbang BB setiap hari, keseimbangan masukan dan haluaran, turgor kulit, tanda-tanda vital.
  2. Batasi masukan cairan  

Rasional : pembatasan cairan akan menentukan BB ideal, haluaran urine, dan respon terhadap terapi.
  3. Jelaskan pada pasien dan keluarga tentang pembatasan cairan  

Rasional : pemahaman meningkatkan kerjasama pasien dan keluarga dalam pembatasan cairan
  4. Anjurkan pasien / ajari pasien untuk mencatat penggunaan cairan terutama pemasukan dan haluaran.

Rasional : untuk mengetahui keseimbangan input dan output  
(Doenges, 2000 dan Lynda Juall, 2000).

### **3. Diagnosa Keperawatan 3**

Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual dan muntah.

1. Tujuan : mempertahankan masukan nutrisi yang adekuat
2. Kriteria hasil : menunjukkan BB stabil
3. Intervensi :

1. Awasi konsumsi makanan / cairan

Rasional : mengidentifikasi kekurangan nutrisi.

2. Perhatikan adanya mual dan muntah

Rasional : gejala yang menyertai akumulasi toksin endogen yang dapat mengubah atau menurunkan pemasukan dan memerlukan intervensi.

3. Berikan makanan sedikit tapi sering

Rasional : porsi lebih kecil dapat meningkatkan masukan makanan

4. Tingkatkan kunjungan oleh orang terdekat selama makan

Rasional : memberikan pengalihan dan meningkatkan aspek sosial.

5. Berikan perawatan mulut sering

Rasional : menurunkan ketidak nyamanan stomatis oran dan rasa tak disukai dalam mulut yang dapat mempengaruhi masukan makanan (Doenges, 2000 dan Lynda Juall, 2000).

#### **4. Diagnosa Keperawatan 4**

Perubahan pola pernafasan berhubungan dengan hiperventilasi sekunder : kompensasi melalui alkalosis respiratorik.

1. Tujuan : pola nafas kembali normal / stabil
2. Kriteria hasil : frekuensi nafas normal., tanda-tanda vital normal.
3. Intervensi

1. Auskultasi bunyi nafas, catat adanya crackles

Rasional : menyatakan adanya pengumpulan sekret.

2. Ajarkan pasien batuk efektif dan nafas dalam

Rasional : membersihkan jalan nafas dan memudahkan aliran O<sub>2</sub>

3. Atur posisi senyaman mungkin

Rasional : mencegah terjadinya sesak nafas.

4. Batasi untuk beraktivitas

Rasional : mengurangi beban kerja dan mencegah terjadinya sesak atau hipoksia (Doenges, 2000 dan Lynda Juall, 2000).

#### **5. Diagnosa Keperawatan 5**

Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan pruritis.

1. Tujuan : integritas kulit dapat terjaga

2. Kriteria hasil : Mempertahankan kulit utuh dan menunjukkan perilaku/teknik untuk mencegah kerusakan kulit.
3. Intervensi :
  1. Inspeksi kulit terhadap perubahan warna, turgor, vaskuler, perhatikan adanya kemerahan  
Rasional : menandakan area sirkulasi buruk atau kerusakan yang dapat menimbulkan pembentukan dekubitus / infeksi.
  2. Pantau masukan cairan dan hidrasi kulit dan membran mukosa  
Rasional : mendeteksi adanya dehidrasi atau hidrasi berlebihan yang mempengaruhi sirkulasi dan integritas jaringan.
  3. Inspeksi area tergantung terhadap odem  
Rasional : jaringan odem lebih cenderung rusak / robek.
  4. Ubah posisi sesering mungkin  
Rasional : menurunkan tekanan pada odem, jaringan dengan perfusi buruk untuk menurunkan iskemia.
  5. Berikan perawatan kulit  
Rasional : Mengurangi pengeringan, robekan kulit.
  6. Pertahankan linen kering  
Rasional : menurunkan iritasi dermal dan resiko kerusakan kulit.
  7. Anjurkan klien menggunakan kompres lembab dan dingin untuk memberika tekanan pada area pruritis  
Rasional : menghilangkan ketidaknyamanan dan menurunkan resiko cedera.

8. Anjurkan klien memakai pakaian katun longgar

Rasional : mencegah iritasi dermal langsung dan meningkatkan evaporasi lembab pada kulit (Doenges, 2000 dan Lynda Juall, 2000).

## **6. Diagnosa Keperawatan 6**

Intoleransi aktivitas berhubungan dengan oksigenasi jaringan yang tidak adekuat, kelelahan.

1. Tujuan : pasien dapat meningkatkan aktivitas yang dapat di toleransi
2. Intervensi :
  1. Pantau pasien untuk melakukan aktivitas
  2. Kaji faktor yang menyebabkan kelelahan
  3. Anjurkan aktivitas alternatif sambil istirahat
  4. Pertahankan status nutrisi yang adekuat

## **7. Diagnosa keperawatan 7**

Ketidakpatuhan b/d Sistem nilai pasien: Ansietas Keyakinan kesehatan, pengaruh budaya. Perubahan mental; kurang/menolak sistem pendukung/sumber. Kompleksitas, biaya, efek samping terapi.

1. Tujuan :
2. Kriteria Hasil : Menyatakan pengetahuan akurat tentang penyakit dan pemahaman program, Berpartisipasi dalam membuat tujuan dan rencana pengobatan, Membuat pilihan pada tingkat kesepian

berdasarkan informasi yang akurat, Mengidentifikasi/menggunakan sumber dengan tepat.

3. Intervensi :

1. Yakinkan persepsi/pemahaman pasien/orang terdekat terhadap situasi dan konsekuensi perilaku

Rasional : Memberikan kesadaran bagaimana pasien memandang penyakitnya sendiri dan program pengobatan dan membantu dalam memahami masalah pasien.

2. Tentukan sistem nilai (keyakinan perawatan kesehatan dan nilai budaya)

Rasional : Program terapi mungkin tidak sesuai dengan pola hidup sosial/budaya, dan rasa tanggung jawab/peran pasien

3. Dengarkan/mendengar dengan aktif pada keluhan/ pernyataan pasien

Rasional : Menyampaikan pesan masalah, keyakinan pada kemampuan individu dan mengatasi situasi dalam cara positif

4. Identifikasi perilaku yang mengindikasikan kegagalan untuk mengikuti program pengobatan

Rasional : Dapat memberikan informasi tentang alasan kurangnya kerja sama dan memperjelas area yang memerlukan pemecahan masalah

5. Kaji tingkat ansietas, kemampuan kontrol, perasaan tak berdaya

Rasional : Tingkat ansietas berat mempengaruhi kemampuan pasien mengatasi situasi. Meskipun pasien secara internal termotivasi ( rasa kontrol internal), pasif cenderung menjadi pasif/tergantug pada penyakit berat, jangka panjang

6. Tentukan arti psikologis pasien

Rasional : Pasien dapat menolak kenyataan kondisi fisik/proses penyakit kronis tak dapat pulih, tahap proses berkabung dapat menunjukkan kemerahan, tingkht laku kasar atau perilaku menolak

7. Evaluasi pasien pendukung/sumber yang digunakan oleh pasien.

Anjurkan pilihan yang tepat

Rasional : Adanya sistem pendukung adekuat membantu pasien untuk mengatasi kesulitan penyakit lama

8. Berikan umpan balik positif untuk upaya/keterlibatan dalam terapi

Rasional : Meningkatkan harga diri, mendorong partisipasi dalam program selanjutnya

(Doenges, 2000 dan Lynda Juall, 2000).

#### **2.3.4 Pelaksanaan**

Pelaksanaan adalah pengolahan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan. Pada tahap ini dilakukan pelaksanaan dari rencana keperawatan yang telah ditentukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan klien secara optimal (As'adi, 2012).

### **2.3.5 Evaluasi**

Evaluasi merupakan langkah akhir proses keperawatan. Evaluasi adalah kegiatan yang di sengaja dan terus menerus dengan melibatkan klien, perawat, dan anggota kesehatan lainnya, dimana tujuan evaluasi adalah menilai apakah tujuan dalam rencana tindakan tercapai, tercapai sebagian, atau tidak tercapai sama sekali (Muhammad As'adi, 2012).

Suatu proses keperawatan dinyatakan berhasil apabila :

1. Penurunan curah jantung tidak terjadi.
2. Mempertahankan berat tubuh ideal tanpa kelebihan cairan.
3. Mempertahankan masukan nutrisi yang adekuat.
4. Pola nafas kembali normal / stabil.
5. Integritas kulit dapat terjaga.
6. Pasien dapat meningkatkan aktivitas yang dapat di toleransi
7. Ansietas pasien berkurang

(Doengoes, 2000 dan Lynda Juall, 2000).

