

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Gangguan ginjal**

##### **1. Pengertian**

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan sebagai kerusakan ginjal dapat berupa kelainan jaringan, komposisi darah, dan urine yang dialami lebih dari tiga bulan. setelah terjadinya penumpukan limbah dalam tubuh yang bisa membahayakan tubuh jika tanpa dilakukan penyaringan buatan (cuci darah) atau transplantasi ginjal. Gagal ginjal kronik umumnya tidak menimbulkan gejala, seperti sesak napas, mual, kelelahan, mengalami pembengkakan didaerah kaki, atau tangan karena terjadi penumpukan cairan pada sirkulasi tubuh, sesak napas, serta munculnya darah dalam urine. sehingga membuat pasien gagal ginjal kronik biasanya tidak menyadari gejalanya. Sehingga pasien melakukan terapi seperti cuci darah dan transplantasi ginjal (Brunner 2014, Guyton, 2014)

##### **2. Patofisiologi**

Penyakit ginjal kronis berupa kerusakan ginjal terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus yang berujung pada berbagai komplikasi. Ginjal normal memiliki 1 juta nefron (unit satuan ginjal) yang berpengaruh terhadap laju filtrasi glomerulus. Ginjal memiliki kemampuan untuk menjaga laju filtrasi glomerulus dengan meningkatkan kerja nefron yang masih sehat. Ketika ada nefron yang rusak. Adaptasi ini menyebabkan hiperfiltrasi pada glomerulus merupakan faktor yang berpengaruh besar dalam penyakit ginjal kronis Laju aliran darah ke ginjal berkisar 400 mg / 100 gram jaringan per menit. Laju ini lebih banyak dibandingkan dengan aliran ke jaringan lain seperti jantung, hati dan otak. Selain

itu, filtrasi glomerulus sehingga membuat kapiler glomerulus sensitif terhadap gangguan hemodinamik. Peningkatan dasar plasma kreatinin dua kali lipat kurang lebih penurunan laju filtrasi glomerulus sebanyak 50%. Contoh: plasma kreatinin dasar senilai 0.6 mg/dL yang meningkat menjadi 1.2 mg/dL, (masih dalam batas normal), menggambarkan terdapat 50% kerusakan massa nefron. Dimana basal Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) masih normal atau dapat meningkat. Kemudian secara perlahan, akan terjadi penurunan fungsi nefron yang ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. komplikasi yang lebih serius, dan pasien memerlukan terapi cuci darah, tranplantasi ginjal (Hidayat, 2012, Brunner & Suddarth, 2014).

### 3. Etiologi

Menurut Haryono 2012

- a. Pielonefritis kronis)
- b. Batu ginjal.
- c. Hipertensi
- d. Batu saluran kemih)
- e. Anemia.



#### 4. Klasifikasi

Tabel 1. Klasifikasi

Derajat	LFG (ml/mnt/1.732m <sup>2</sup> )	Penjelasan
1	$\geq 90$	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat
2	60-89	Penurunan LFG ringan dan sedang
3	30-59	Penurunan LFG berat
4	15-29	Gagal ginjal
5	$< 15$	Dialisis

#### 5 Penatalaksanaan

Secara medis

- a. Transfusi
- b. Obat-obatan : anti hipertensi, suplemen besi, agen pengikat fosfat, suplemen kalsium, furosemid (membantu berkemih)
- c. Dialisis
- d. Transplantasi ginjal
- e. Kontrol ketidakseimbangan elektrolit
- f. Diet tinggi kalori dan rendah protein (Nanda, 2015).



## B. Perubahan cairan dan elektrolit.

Cairan dan elektrolit sangat diperlukan dalam rangka menjaga kondisi tubuh tetap sehat. Keseimbangan cairan dan elektrolit di dalam tubuh merupakan salah satu bagian dari fisiologi homeostatis. Keseimbangan cairan dan elektrolit melibatkan komposisi cairan tubuh dibagi dalam dua kelompok besar yaitu cairan intraselular dan cairan ekstraselular. Cairan intraselular adalah cairan yang berada di dalam sel seluruh tubuh, sedangkan cairan ekstraselular adalah cairan yang berada di luar sel dan terdiri dari tiga kelompok yaitu Cairan intravaskuler (plasma) merupakan cairan di dalam sistem vaskular, cairan interstitial merupakan cairan yang terletak di antara sel, sedangkan cairan seluler merupakan cairan sekresi khusus seperti cairan serebrospinal, cairan intraokuler, dan sekresi saluran cerna (Hardisman, 2015).

Elektrolit merupakan zat kimia yang menghasilkan partikel-partikel bermuatan listrik yang disebut ion bermuatan positif disebut kation dan ion bermuatan negatif disebut anion. Keseimbangan keduanya disebut sebagai elektronetralitas. Cairan dan elektrolit masuk ke dalam tubuh melalui makanan, minuman, dan cairan intravena (IV) dan didistribusi ke seluruh bagian tubuh. (Primana, 2009)..

- a. Bahan makanan yang harus dibatasi untuk gagal ginjal kronik.
  - 1) Semua makanan yang diawet dengan garam, seperti ikan asin, telur asin, ikan pindang, ikan teri, dendeng, abon, daging asap, asinan sayuran, asinan buah, manisan buah, serta buah dalam kaleng.
  - 2) Bumbu-bumbu penyedap masakan, seperti : kecap, terasi, petis, tauco, saos sambal, saos tomat, dan motto.
  - 3) Makanan kaleng  
Corned, dan sarden. Selain itu pada buah kaleng yang diawetkan, juga mengandung pengawet berupa natrium

## **Faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan Cairan dan Elektrolit yaitu :**

### **a. Usia**

Variasi usia berkaitan dengan luas permukaan tubuh dan berat badan seseorang tergantung postur tubuh orang masing-masing

### **b. Temperatur lingkungan**

Temperatur lingkungan sangat mempengaruhi keseimbangan cairan apabila seseorang melakukan aktivitas dan sampai berkeringat pasti memerlukan banyak cairan

### **c. Diet**

Pada saat tubuh kekurangan nutrisi maka akan terjadi respon an menyebabkan lemas bahkan sampai kematian (Potter, 2009).

## **1. Resiko kekurangan / kelebihan cairan**

### **1) Dehidrasi**

Dehidrasi merupakan kekurangan cairan tubuh karena jumlah cairan yang keluar lebih banyak dari pada jumlah cairan yang masuk. Pengeluaran air harus seimbang dengan pemasukan air, apabila terjadi ketidakseimbangan cairan di dalam tubuh, akan timbul kejadian dehidrasi (Almatsier, 2009)

### **2) Edema**

Edema merupakan pembengkakan lokal yang dihasilkan oleh cairan dan beberapa sel yang berpindah dari aliran darah ke jaringan interstitial (Robbins et al, 2015).

## **C .Konsep Pengetahuan**

### **1. Definisi**

Jawaban dari manusia untuk menjawab pertanyaan dari orang lain maupun diri sendiri disebut dengan pengetahuan. Terbentuknya disiplin ilmu jika aspek pengetahuan mempunyai sasaran, metode dan pendekatan

guna mengkaji obyek tertentu sehingga hasil yang diperoleh tersusun secara sistematis dan diakui oleh orang banyak. (Notoatmodjo, 2007).

Menurut Notoadmodjo (2007), pengetahuan terbagi atas beberapa tingkatan yaitu :

1) Tahu/(*Know*)

Kemampuan mengingat segala sesuatu yang sudah dipelajari atau yang sudah dilewati.

2) Memahami/(*Comprehention*)

Kemampuan untuk menginterpretasikan sesuatu dengan benar

3) Aplikasi (*Aplication*)

Kecakapan individu dalam penggunaan bahan materi yang sudah dipelajari sesuai dengan situasi maupun kondisi yang dihadapi.

4) Analisis (*Analysis*)

Kemampuan penjabaran informasi yang lebih spesifik tetapi masih dalam konteks yang sempit.

5) Sintesis (*synthesis*)

Kecakapan merangkai informasi sehingga membentuk sebuah rangkaian yang sistematis.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Kecakapan dalam justifikasi atau menilai objek berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.

2. Factor–factor mempengaruhi tingkat pengetahuan (Notoatmodjo, 2007):

a. Pendidikan

Melalui pendidikan pengetahuan individu akan meningkat dengan harapan terjadi perubahan.

b. Pengalaman

Segala sesuatu yang sudah dialami akan mempengaruhi pengetahuan.

c. Informasi

Seseorang jika membaca pasti memiliki banyak informasi begitu juga sebaliknya.

d. Lingkungan budaya

Faktor keturunan, pola keluarga ketika mendidik anaknya mempengaruhi tingkat pengetahuan individu.

e. Social ekonomi

Social ekonomi bawah mempengaruhi tingkat pendidikan karena keterbatasan biaya sehingga berpengaruh pada pengetahuan.

## **D .Hemodialisa**

### 1. Pengertian

Hemodialisis ialah suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh. merupakan terapi cuci darah di luar tubuh. Terapi ini umumnya dilakukan oleh pengidap masalah ginjal yang ginjalnya sudah tak berfungsi dengan optimal. Pada dasarnya, tubuh manusia memang mampu mencuci darah secara otomatis pada saat zat beracun harus segera dikeluarkan untuk mencegah kerusakan permanen atau menyebabkan kematian (Mutaqin & Sari, 2011).

### 2 . Tujuan

Tujuannya merupakan mengolah zat toksik dari dalam tubuh dan dikeluarkan ke dalam mesin dialisis. Terapi hemodialisis dapat menurunkan risiko kerusakan organ-organ vital lainnya, tetapi tindakan hemodialisis bukan mengembalikan fungsi ginjal secara permanen. Pasien gagal ginjal kronik melakukan terapi biasanya dua kali seminggu

selama paling sedikit 3 atau 4 jam perkali terapi atau mendapat ginjal baru melalui transplantasi ginjal (Mutaqin & Sari, 2011).

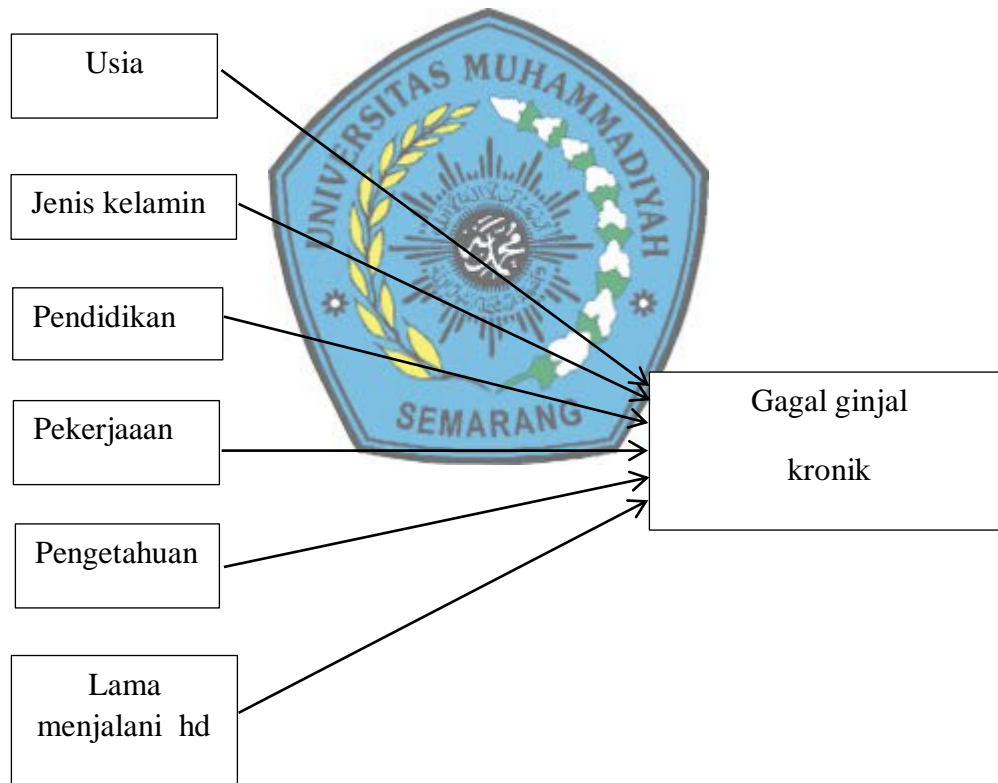
### 3. Komplikasi

Menurut (Brunner dan Suddart, 2010)

Komplikasi yang berhubungan dengan prosedur dialisis antara lain: pusing, mual muntah, demam, tekanan dara rendah, emboli udara, gatal dan gangguan kulit.

## E . Kerangka teori

Faktor yang mempengaruhi



Sumber ( Potter, 2009)