

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Pengertian Ginjal dan Gagal Ginjal Kronik**

Ginjal adalah organ utama sistem perkemihan yang memroses plasma darah dan mengeluarkan buangan dalam bentuk urin melalui organ perkemihan yang meliputi ureter, kandung kemih, dan uretra (Chang, Daly, dan Elliot, 2010). Ginjal adalah organ tubuh yang berfungsi untuk mengeluarkan urin, sisa hasil metabolisme tubuh dalam bentuk cairan. Ginjal terletak pada dinding bagian luar rongga perut, rongga terbesar dalam tubuh manusia, tepatnya di sebelah kanan dan kiri tulang belakang (Lubis, 2006). Fungsi ginjal adalah mengatur keseimbangan air, konsentrasi garam dalam darah, keseimbangan asam-basa darah, serta ekskresi bahan buangan dan kelebihan garam (Pearce, 2011). Sedangkan Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan tidak dapat pulih kembali, dimana tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit yang berakibat pada peningkatan ureum (Desfrimadona, 2016).

Gagal ginjal kronik (GGK) sebagai suatu proses patofisiologi yang menyebabkan kerusakan struktural dan fungsional ginjal ini masih menjadi permasalahan serius di dunia kesehatan (Mayuda dkk, 2017).

## 2. Patofisiologi dan Manifestasi Klinik

Pada awal perjalanannya, keseimbangan cairan, penanganan garam, dan penimbunan zat-zat sisa masih bervariasi dan bergantung pada bagian ginjal yang sakit. Sampai fungsi ginjal turun kurang dari 25% normal, manifestasi klinis gagal ginjal kronik mungkin minimal karena nefron-nefron sisa yang sehat mengambil alih fungsi nefron yang rusak. Nefron yang tersisa meningkatkan kecepatan filtrasi, reabsorpsi, dan sekresinya serta mengalami hipertrofi. Seiring dengan semakin banyaknya nefron yang mati, maka nefron yang tersisa menghadapi tugas yang semakin berat, sehingga nefron-nefron tersebut ikut rusak dan akhirnya mati (Corwin, 2001).

Sebagian dari siklus kematian ini tampaknya berkaitan dengan tuntutan pada nefron-nefron yang ada untuk meningkatkan reabsorpsi protein. Seiring dengan penyusutan progresif nefron-nefron, terjadi pembentukan jaringan parut dan aliran darah ginjal mungkin berkurang. Pelepasan renin meningkat bersama dengan kelebihan beban cairan yang menyebabkan hipertensi. Hipertensi akan mempercepat gagal ginjal (Corwin, 2001).

Manifestasi klinis GGK tidak spesifik dari biasanya ditemukan pada tahap akhir penyakit. Pada stadium awal, GGK biasanya asimtomatik (Tanto, 2014). Tanda dan gejala GGK melibatkan berbagai system organ, diantaranya (Tanto, 2014):

- a. Gangguan keseimbangan cairan: oedema perifer, efusi pleura, hipertensi, asites
- b. Gangguan elektrolit dan asam basa: tanda dan gejala hyperkalemia, asidosis metabolic (nafas Kussmaul), hiperfosfatemia
- c. Gangguan gastrointestinal dan nutrisi: *metallic taste*, mual, muntah, gastritis, ulkus peptikum, malnutrisi
- d. Kelainan kulit: kulit terlihat pucat, kering, pruritus, ekimosis
- e. Gangguan metabolik endokrin: dislipidemia, gangguan metabolik glukosa, gangguan hormon seks
- f. Gangguan hematologi: anemia (dapat mikrositik hipokrom maupun normositik normokrom), gangguan hemostatis.

### 3. Batasan dan Klasifikasi

Gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang ireversibel, pada suatu derajat yang memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap berupa dialisis atau transplantasi ginjal. Uremia adalah suatu sindrom klinik dan laboratorik yang terjadi pada semua organ, akibat penurunan fungsi ginjal pada penyakit ginjal kronik (Suwitra, 2014). Adapun kriteria ginjal kronik sebagai berikut (Suwitra, 2014).

- a. Kerusakan ginjal (*renal damage*) yang terjadi lebih dari 3 bulan, berupa kelainan structural atau fungsional, dengan atau

tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG), dengan manifestasi:

- 1) Kelainan patofisiologi
- 2) Terdapat tanda kelainan ginjal, termasuk kelainan dalam komposisi darah atau urin atau kelainan dalam tes pencitraan (*imaging tests*)

- b. Laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> selama 3 bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal.

Pada keadaan tidak terdapat kerusakan ginjal lebih dari 3 bulan dan LFG sama atau dari 60 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>, tidak termasuk kriteria penyakit ginjal kronik.

Klasifikasi penyakit ginjal kronik didasarkan atas dua hal yaitu atas dasar derajat (*stage*) penyakit dan atas dasar diagnosis etiologi. Klasifikasi atas dasar derajat penyakit, dibuat atas dasar LFG, yang dihitung dengan menggunakan rumus Kockcroft-Gault sebagai berikut (Suwitra, 2014).

$$\text{LFG (ml/mnt/1,73 m}^2\text{)} = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{berat badan}}{72 \times \text{kreatinin plasma (mg/dL)}}$$

(pada perempuan dikalikan 0,85)

Tabel 1 menunjukkan klasifikasi penyakit ginjal kronik berdasarkan derajat penyakit.

Tabel 1. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Derajat Penyakit

Derajat	Penjelasan	LFG (m/mnt/1,73 m <sup>2</sup> )
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	≥ 90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG melaju ringan	60 – 89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG melaju sedang	30 – 59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG melaju berat	15 – 59
5	Gagal ginjal	< 15 atau dialisis

Sumber: (Suwitra, 2014)

#### 4. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang berhubungan dengan *assessment* biokimia pasien sebagai penunjang diagnosis gizi yang akan digunakan, antara lain (Tanto, 2014):

- a. Pemeriksaan darah lengkap: ureum meningkat, kreatinin serum meningkat.
- b. Pemeriksaan elektrolit: hiperkalemia, hipokalsemia, hipermagnesemia
- c. Pemeriksaan kadar glukosa darah, profil lipid: hiperkolesterolemia, hipertrigliserida, LDL meningkat
- d. Analisis gas darah: asidosis metabolic (pH menurun, HCO<sub>3</sub> menurun)

## 5. Hemodialisis

Hemodialisis digunakan bagi pasien dengan GJK atau gagal ginjal yang sudah tidak dapat diperbaiki serta ketidakseimbangan cairan dan elektrolit (Hawks dan Black, 2014). Hemodialisis adalah dialysis yang dilakukan di luar tubuh. Pada hemodialisis, darah dikeluarkan dari tubuh, melalui sebuah kateter, masuk ke dalam sebuah alat besar. Di dalam mesin tersebut terdapat dua ruang yang dipisahkan oleh sebuah membrane semipermeabel. Darah dimasukkan ke salah satu ruang, sedangkan ruang yang lain diisi oleh cairan dialisis, dan di antara keduanya akan terjadi difusi. Darah dikembalikan ke tubuh melalui sebuah pirau vena. Hemodialisis memerlukan waktu sekitar 3-5 jam dan dilakukan sekitar 3 kali seminggu. Pada akhir interval 2-3 hari di antara terapi, keseimbangan garam, air, dan pH sudah tidak normal lagi. Hemodialisis memungkinkan ikut berperan sebagai penyebab anemia karena sebagian sel darah merah rusak dalam proses tersebut. Infeksi juga merupakan risiko (Corwin, 2001).

## 6. Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg secara kronis. Hipertensi merupakan penyakit multifactorial. Berbagai mekanisme yang berperan dalam peningkatan tekanan darah, antara lain (Tanto, 2014).

- a. Mekanisme nural: stress, aktivitas simpatis

- b. Mekanisme renal: asupan natrium tinggi dengan retensi cairan
- c. Mekanisme vascular: disfungsi endotel, radikal bebas, dan remodeling pembuluh darah
- d. Mekanisme hormonal: sistem renin, angiotensin, dan aldosterone

Pada hipertensi, kenaikan tekanan darah yang tinggi akan merusak tunika intima pembuluh darah yang halus sehingga terjadi penumpukan fibrin dalam pembuluh darah, oedema lokal, dan pembentukan bekuan darah intravaskuler (Kowalak, 2013). Ginjal yang rentan terhadap perubahan aliran darah akibat hipertensi, tidak dapat bekerja dengan baik jika terjadi penurunan aliran darah yang signifikan. Apabila tekanan darah sistemik meningkat karena stenosis arteri renalis yang utama atau karena arteriosklerosis pada percabangan ginjal maka akan terjadi hipertensi renovaskuler. Penurunan aliran tekanan darah menyebabkan ginjal melepaskan renin. Lepasnya enzim renin menyebabkan vasokonstriksi yang lebih kuat pada pembuluh darah di seluruh tubuh, sehingga terjadi peningkatan lebih lanjut tekanan darah. Siklus ini dapat menimbulkan kerusakan dan mengakibatkan gagal ginjal, infark miokard, stroke, dan gagal jantung. (Kowalak, 2013).

Diet untuk pasien yang menderita hipertensi adalah Diet Garam Rendah (Almatsier, 2010). Tujuan Diet Garam Rendah adalah

membantu menghilangkan retensi garam atau air dalam jaringan tubuh dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (Almatsier, 2010). Berikut adalah macam diet dan indikasi pemberian Diet Garam Rendah (Almatsier, 2010).

a. Diet Garam Rendah I (200-400 mg Na)

Diet Garam Rendah I diberikan kepada pasien dengan oedema, asites dan atau hipertensi berat. Pada pengolahan makanannya tidak ditambahkan garam dapur. Hindari bahan makanan yang tinggi kadar natriumnya.

b. Diet Garam Rendah II (600-800 mg Na)

Diet Garam Rendah II diberikan kepada pasien dengan oedema, asites, dan atau hipertensi tidak terlalu berat. Pemberian makanan sehari sama dengan Diet Garam Rendah I. pada pengolahan makanannya boleh menggunakan  $\frac{1}{2}$  sdt garam dapur (2 gram). Bahan makanan yang tinggi kadar natriumnya dihindari.

c. Diet Garam Rendah III (1000-1200 mg Na)

Diet Garam Rendah III diberikan kepada pasien dengan oedema dan atau hipertensi ringan. Pemberian makanan sehari sama dengan Diet Garam Rendah I. Pada pengolahan makanannya boleh menggunakan 1 sdt (4 gram) garam dapur.

## 7. Perdarahan Saluran Pencernaan Atas

Perdarahan saluran pencernaan atas merupakan perdarahan saluran makanan proksimal dari ligamentum Treitz. Manifestasi klinik perdarahan saluran cerna bagian atas bisa bergantung lama, kecepatan, banyak sedikitnya darah yang hilang, dan apakah perdarahan berlangsung terus menerus atau tidak (Adi, 2014). Kemungkinan pasien datang dengan anemia defisiensi besi akibat perdarahan tersembunyi yang berlangsung lama, hematemesis atau melena disertai atau tanpa disertai anemia, dengan atau tanpa gangguan hemodinamik (Adi, 2014). Melena adalah tinja yang berwarna hitam dengan bau khas, melena timbul apabila hemoglobin dikonversi menjadi hematin atau hemokrom lainnya oleh bakteri setelah 14 jam (Abdullah, 2014).

Pasien gagal ginjal kronik yang mendapatkan terapi dialisis lebih berisiko mengalami perdarahan saluran cerna atas (Chih-Chia Liang et al, 2014). Salah satu manifestasi klinis dari pasien dengan gagal ginjal kronik adalah gastritis (Tanto, 2014). Gastritis disebabkan karena sekresi hormone gastrin pada lambung berlebihan sehingga menyebabkan inflamasi pada lambung (Permatasari dkk, 2011). Gastritis merupakan salah satu penyebab dari perdarahan saluran pencernaan atas (Adi, 2014).

## 8. Proses Asuhan Gizi Terstandar

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) adalah suatu metode pemecahan masalah yang sistematis dalam menangani problem gizi,

sehingga dapat memberikan asuhan gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi. Terstandar yang dimaksud yaitu menggunakan struktur dan kerangka kerja yang konsisten sehingga setiap pasien yang bermasalah gizi akan mendapatkan empat langkah proses asuhan gizi, yaitu assessment, diagnosis, intervensi, monitoring dan evaluasi (Kemenkes RI, 2014). Adapun asuhan gizi tersebut adalah.

a. *Nutrition Assessment*

Assessment gizi atau *nutrition assessment* dilakukan dengan maksud sebagai berikut (Aritonang, 2012).

- 1) Menggali informasi yang memadai untuk mengidentifikasi masalah gizi.
- 2) Membedakan atau memilah data yang penting dan tidak penting.
- 3) Data yang dikumpulkan terdiri dari lima kategori (A, B, C, D + N riwayat personal).
- 4) Pengumpulan data gizi dilakukan dengan cara observasi langsung (data primer) atau dari dokumen medic (data seunder).
- 5) Setelah data terkumpul, dilakukan analisis dan interpretasi dengan cara membandingkannya dengan standar untuk menemukan ketidaknormalan dari data.
- 6) Data yang tidak normal dapat menjadi faktor potensial terhadap timbulnya masalah gizi (*problem*).

Berikut ini adalah langkah-langkah assessment gizi (Kemenkes RI, 2014).

- 1) Kumpulkan dan pilih data yang merupakan faktor yang dapat mempengaruhi status gizi dan kesehatan
- 2) Kelompokkan data berdasarkan kategori assessment gizi:
  - a) Antropometri
  - b) Biokimia
  - c) Fisik dan Klinis
  - d) Riwayat gizi
  - e) Ekologi, sosial, ekonomi.
- 3) Data diinterpretasi dengan membandingkan terhadap kriteria atau standar yang sesuai untuk mengetahui terjadinya penyimpangan. Data assessment gizi dapat diperoleh melalui interview atau wawancara; catatan medis; observasi serta informasi dari tenaga kesehatan lain yang merujuk (Kemenkes RI, 2014). Pelaksanaan assessment gizi terdapat kategori sebagai berikut.

- a. Antropometri

Pengukuran LLA, status gizi ditentukan dengan persentil LLA.

- b. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia membaca dari hasil rekam medis.

c. Fisik dan Klinis

Pemeriksaan fisik dan klinis dilaksanakan dengan cara mengamati kondisi pasien dan membaca hasil rekam medis. Sedangkan pemeriksaan lainnya sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai Normal Pemeriksaan Fisik-Klinis

Macam Pemeriksaan	Nilai normal
Tekanan Darah	Sistole: $\leq 120$ mmHg Diastole: $\leq 80$ mmHg
Nadi	60-100 menit
Respirasi Rate	20-30 kali/menit
Suhu	36-37 <sup>0</sup> C

Sumber: Anggraeni, 2012

d. Riwayat Gizi

Pengumpulan data riwayat gizi dilakukan dengan cara interview, termasuk interview khusus seperti *recall* makanan 24 jam, *food frequency questioner (FFQ)* atau dengan metode assessment gizi lainnya. Berbagai aspek yang digali antara lain

a) Asupan makanan dan zat gizi, yaitu pola makanan utama dan snack, menggali komposisi dan kecukupan asupan makan dan zat gizi, sehingga tergambar mengenai:

i. Jenis dan banyaknya asupan makanan dan minuman,

- ii. Jenis dan banyaknya asupan makanan enteral dan parenteral,
  - iii. Total asupan energi,
  - iv. Asupan makronutrien,
  - v. Asupan mikronutrien,
  - vi. Asupan bioaktif.
- b) Cara pemberian makan dan zat gizi yaitu menggali mengenai diet saat ini dan sebelumnya, adanya modifikasi diet, dan pemberian makanan enteral dan parenteral, sehingga tergambar mengenai:
- i. Order diet saat ini,
  - ii. Diet yang lalu,
  - iii. Lingkungan makan,
  - iv. Pemberian makan enteral dan parenteral.
- c) Penggunaan medika mentosa dan obat komplemen alternatif (interaksi obat dan makanan) yaitu menggali mengenai penggunaan obat dengan resep dokter ataupun obat bebas, termasuk penggunaan produk obat komplemen-alternatif.
- d) Pengetahuan, keyakinan, sikap yaitu menggali tingkat pemahaman mengenai makanan dan kesehatan, informasi dan pedoman mengenai gizi yang dibutuhkan, selain itu juga mengenai keyakinan dan

sikap yang kurang sesuai mengenai gizi dan kesiapan pasien untuk mau berubah.

e) Perilaku yaitu menggali mengenai aktivitas dan tindakan pasien yang berpengaruh terhadap pencapaian sasaran-sasaran yang berkaitan dengan gizi, sehingga tergambar mengenai:

i. Kepatuhan,

ii. Perilaku melawan,

iii. Perilaku makan berlebihan yang kemudian dikeluarkan lagi (*bingeing and purging behavior*),

iv. Perilaku waktu makan,

v. Jaringan sosial yang dapat mendukung perubahan perilaku.

f) Faktor yang mempengaruhi akses ke makanan yaitu mengenai faktor yang mempengaruhi ketersediaan makanan dalam jumlah yang memadai, aman dan berkualitas.

e. Ekologi, Sosial, Ekonomi

Informasi saat ini dan masa lalu mengenai riwayat personal, medis, keluarga dan sosial. Data riwayat klien tidak dapat dijadikan tanda dan gejala (*signs/symptoms*) problem gizi dalam pernyataan

PES, karena merupakan kondisi yang tidak berubah dengan adanya intervensi gizi. Riwayat klien mencakup:

- a) Riwayat personal yaitu menggali informasi umum seperti usia, jenis kelamin, etnis, pekerjaan, merokok, cacat fisik.
- b) Riwayat medis/kesehatan pasien yaitu menggali penyakit atau kondisi pada klien atau keluarga dan terapi medis atau terapi pembedahan yang berdampak pada status gizi.
- c) Riwayat sosial yaitu menggali mengenai faktor sosioekonomi klien, situasi tempat tinggal, kejadian bencana yang dialami, agama, dukungan kesehatan dan lain-lain.

b. *Nutrition Diagnosis*

Diagnosis gizi atau *nutrition diagnosis* digunakan untuk mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi secara jelas, singkat, spesifik, akurat, berdasarkan data assessment, diagnosis gizi bukan diagnosis medis (Aritonang, 2012).

Diagnosis gizi dinyatakan dalam kalimat yang terstruktur PES, yaitu (Aritonang, 2012).

- 1) P (*problem*) yaitu masalah gizi spesifik yang aktual (nama atau label diagnosis gizi)
- 2) E (*etiologi*) yaitu akar penyebab masalah
- 3) S (*sign or symptom*) yaitu fakta atau bukti yang menunjukkan masalah gizi .

P berkaitan dengan E ditandai dengan S (ada kata hubung antara P, E, dan S). diagnosis gizi terdiri dari tiga domain, yaitu (Aritonang, 2012).

- 1) *Intake* (NI)

Terlalu banyak atau terlalu sedikit makanan atau zat gizi yang dikonsumsi dibandingkan dengan kebutuhan.

- 2) *Clinical* (NC)

Masalah gizi yang berhubungan dengan kondisi fisik atau medikal.

- 3) *Behavioral or environmental* (NB)

Pengetahuan, sikap, kepercayaan, lingkungan, keamanan pangan, keterbatasan memperoleh makanan.

Dalam pelaksanaannya, cara menentukan diagnosis gizi adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2014).

- a) Lakukan integrasi dan analisa data assessment dan tentukan indikator asuhan gizi. Asupan makanan dan zat gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan akan

mengakibatkan terjadinya perubahan dalam tubuh. Hal ini ditunjukkan dengan perubahan laboratorium, antropometri dan kondisi klinis tubuh. Karena itu, dalam menganalisis data assessment gizi penting mengkombinasikan seluruh informasi dari riwayat gizi, laboratorium, antropometri, status klinis dan riwayat pasien secara bersama-sama.

- b) Tentukan domain dan problem/masalah gizi berdasarkan indikator asuhan gizi (tanda dan gejala). Problem gizi dinyatakan dengan terminologi diagnosis gizi yang telah dibakukan. Perlu diingat bahwa yang diidentifikasi sebagai diagnosis gizi adalah problem yang penanganannya berupa terapi/intervensi gizi. Diagnosis gizi adalah masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawab dietisien untuk menanganinya.
- c) Tentukan etiologi (penyebab problem).
- d) Tulis pernyataan diagnosis gizi dengan format PES (*Problem-Etiologi-Signs and Symptoms*).

Diagnosis gizi yang dapat diangkat secara umum pada GGK ini adalah (Muttaqin, Moch Zaenal, 2013):

- a. Penurunan kebutuhan zat gizi tertentu dengan disfungsi ginjal ditandai oleh peningkatan ureum, kreatinin, kalium, phosphor, GFR <90 ml/menit, oedema.

- b. Kelebihan asupan cairan berkaitan dengan penurunan pengeluaran cairan melalui ginjal ditandai oleh kenaikan BB, oedema, asupan cairan > rekomendasi, kelebihan asupan garam.
- c. Perubahan fungsi gastrointestinal berkaitan dengan nafsu makan yang turun ditandai dengan mual.
- d. Peningkatan berat badan berlebih berkaitan dengan kegagalan fungsi ginjal ditandai dengan oedema dan kelebihan cairan

c. *Nutrition Intervention*

Intervensi gizi atau *nutrition intervention* adalah kegiatan yang terdiri dari perencanaan dan implementasi (Aritonang, 2012). Tujuan intervensi gizi adalah untuk menanggulangi masalah gizi etiologi atau akar masalah, tetapi apabila etiologi tidak dapat diubah, maka intervensi gizi ditujukan untuk mengurangi tanda dan gejala (Aritonang, 2012).

Telah dijelaskan bahwa intervensi gizi terdiri dari dua komponen yang saling berkaitan yaitu perencanaan dan implementasi yang mempunyai langkah-langkah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2014).

1) Perencanaan

Langkah langkah perencanaan sebagai berikut :

- a) Tetapkan prioritas diagnosis gizi berdasarkan derajat kegawatan masalah, keamanan dan kebutuhan pasien. Intervensi diarahkan untuk menghilangkan penyebab (etiologi dari problem), bila etiologi tidak dapat ditangani oleh ahli gizi maka intervensi direncanakan untuk mengurangi tanda dan gejala masalah (*signs/simptoms*).
- b) Pertimbangkan panduan *Medical Nutrition Therapy* (MNT), penuntun diet, konsensus dan regulasi yang berlaku.
- c) Diskusikan rencana asuhan dengan pasien, keluarga atau pengasuh pasien.
- d) Tetapkan tujuan yang berfokus pada pasien
- e) Buat strategi intervensi, misalnya modifikasi makanan, edukasi /konseling
- f) Merancang preskripsi diet. Preskripsi diet adalah rekomendasi kebutuhan zat gizi pasien secara individual, mulai dari menetapkan kebutuhan energi, komposisi zat gizi yang mencakup zat gizi makro dan mikro, jenis diet, bentuk makanan, frekuensi makan, dan rute pemberian makanan. preskripsi diet dirancang berdasarkan pengkajian gizi, komponen diagnosis gizi, rujukan rekomendasi,

kebijakan dan prosedur serta kesukaan dan nilai-nilai yang dianut oleh pasien /klien.

g) Tetapkan waktu dan frekuensi intervensi

h) Identifikasi sumber-sumber yang dibutuhkan

## 2) Implementasi

Langkah langkah implementasi meliputi :

a) Komunikasi rencana intervensi dengan pasien, tenaga kesehatan atau tenaga lain

b) Melaksanakan rencana intervensi

## d. Monitoring dan Evaluasi

Tujuan monitoring dan evaluasi adalah untuk mengetahui tingkat kemajuan pasien dan apakah tujuan atau hasil yang diharapkan telah tercapai. Hasil asuhan gizi seyogyanya menunjukkan adanya perubahan perilaku dan atau status gizi yang lebih baik (Kemenkes RI, 2014). Adapun langkah-langkah dalam monitoring dan evaluasi adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2014).

### 1) Monitor perkembangan :

a) Cek pemahaman dan kepatuhan pasien/klien terhadap intervensi gizi

b) Tentukan apakah intervensi yang dilaksanakan/diimplementasikan sesuai dengan preskripsi gizi yang telah ditetapkan.

- c) Berikan bukti/fakta bahwa intervensi gizi telah atau belum merubah perilaku atau status gizi pasien/ klien.
  - d) Identifikasi hasil asuhan gizi yang positif maupun negatif.
  - e) Kumpulkan informasi yang menyebabkan tujuan asuhan tidak tercapai.
  - f) Kesimpulan harus di dukung dengan data/ fakta
- 2) Mengukur hasil
- a) Pilih indikator asuhan gizi untuk mengukur hasil yang diinginkan
  - b) Gunakan indikator asuhan yang terstandar untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas pengukuran perubahan.

## 9. Manajemen Diet

### a. Tujuan Diet

Tujuan diet GGK dengan dialisis adalah sebagai berikut (Almatsier, 2010).

- 1) Mencegah defisiensi gizi serta mempertahankan dan memperbaiki status gizi, agar pasien dapat melakukan aktivitas normal.
- 2) Menjaga keseimbangan cairan elektrolit.
- 3) Menjaga agar akumulasi produk sisa metabolisme tidak berlebihan.

e. Syarat Diet

Syarat diet GGK dengan dialisis adalah sebagai berikut (Almatsier, 2010).

- 1) Energi cukup, yaitu 35 kkal/kg BB ideal/hari pada pasien Hemodialisis (HD).
- 2) Protein tinggi, untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dan mengganti asam amino yang hilang selama dialisis, yaitu 1-1,2 g/kg BB ideal/hari pada HD. 50% protein hendaknya bernilai biologi tinggi.
- 3) Karbohidrat cukup, yaitu 55-75% dari kebutuhan energi total.
- 4) Lemak normal, yaitu 15-30% dari kebutuhan energi total.
- 5) Natrium diberikan sesuai dengan jumlah urin yang keluar per 24 jam, yaitu 1 gram ditambah penyesuaian menurut jumlah urin sehari, yaitu 1 gram untuk tiap ½ liter urin (HD).
- 6) Cairan dibatasi, yaitu jumlah urin per 24 jam ditambah 500-750 ml.
- 7) Suplemen vitamin bila diperlukan, terutama vitamin larut air seperti B<sub>6</sub>, asam folat, dan vitamin C.
- 8) Bila nafsu makan kurang, berikan suplemen enteral yang mengandung energi dan protein tinggi.

f. Preskripsi Diet

Preskripsi diet GGK adalah sebagai berikut (Hartono, 2015).

- 1) Diet gagal ginjal sering disebut diet nasi (*rice diet*) karena nasi mengandung jumlah kalori yang cukup tinggi tetapi memiliki kandungan protein yang relatif rendah jika dibandingkan dengan kentang dan roti (gandum). Maka, biasanya nasi bisa diberikan dengan lebih bebas jika tidak ada kontraindikasi seperti penyakit diabetes. Di luar negeri, pasien gagal ginjal kronis dapat membeli roti yang terbuat dari gandum rendah protein.
- 2) Tingkatkan asupan kalori dengan makan camilan yang mengandung hidrat arang secara teratur, seperti krekers, buah-buahan (rendah kalium), biscuit, dll.
- 3) Makan sekitar 25 gram daging, ikan, atau ayam hanya pada saat makan siang dan malam jika dokter menghendaki Diet Rendah Protein I (20 g protein/hari).
- 4) Hindari makanan yang mengandung zat aditif seperti pewarna, pengawet, dan penyedap rasa. Jenis makanan ini biasanya berupa makanan instan atau makanan kalengan seperti sosis, ham, kornet, sirup, saus tomat, kecap dan sebagainya.
- 5) Konsumsi sayuran segar, jangan sayuran kalengan atau sayuran yang diawetkan untuk mengurangi asupan natrium.
- 6) Sedapat mungkin hindari pemakaian zat aditif pangan yang mengandung natrium, seperti vetsin (monosodium glutamate),

sodium benzoate (pengawet), sodium bikarbonat (soda kue), sodium sulfite (zat pengawet daging) dll. Gunakan bumbu yang rendah natrium seperti bawang putih segar, bawang merah, kunyit, dan asam.

- 7) Membatasi asupan cairan jika diperlukan, misalnya pada keadaan oedema atau asites, dan jangan memperhatikan volume urin yang diekskresikan.

g. Jenis Diet dan Indikasi Pemberian

Ada tiga jenis diet yang diberikan menurut berat badan bagi pasien GGK, yaitu sebagai berikut (Almatsier, 2010)

- 1) Diet Protein Rendah I dengan protein sebesar 30 gram. Diet diberikan kepada pasien dengan berat badan 50 kg.
- 2) Diet Protein Rendah II dengan protein sebesar 35 gram. Diet diberikan kepada pasien dengan berat badan 60 kg.
- 3) Diet Protein Rendah III dengan protein sebesar 40 kg. Diet diberikan kepada pasien dengan berat badan 65 kg.

Kebutuhan zat gizi pasien penyakit ginjal kronik sangat bergantung pada keadaan dan berat badan perorangan, maka jumlah protein yang diberikan dapat lebih tinggi atau lebih rendah daripada standar. Sedangkan diet pada dialisis bergantung pada frekuensi dialisis, sisa fungsi ginjal, dan ukuran badan pasien. Diet

untuk pasien dengan dialisis biasanya harus direncanakan perorangan (Almatsier, 2010).

## **B. Landasan Teori**

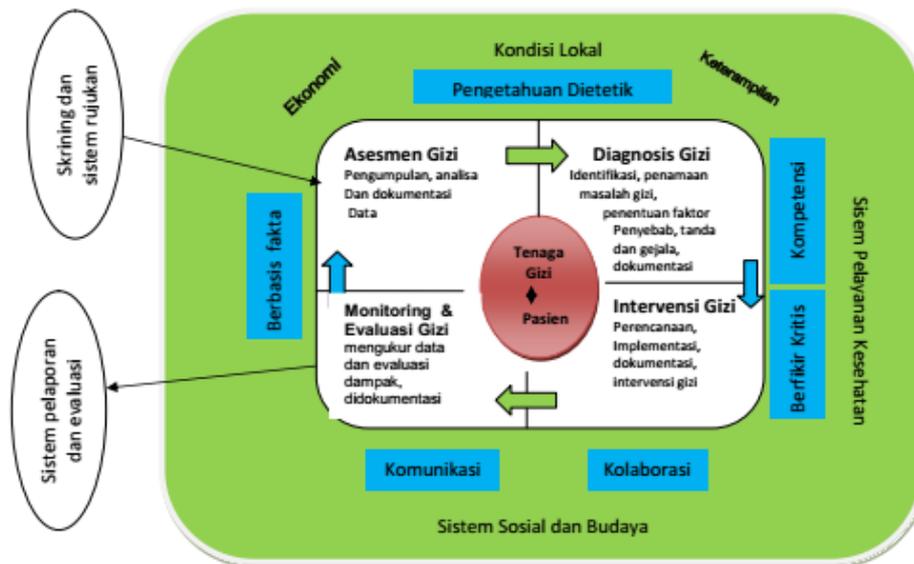
Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan kerusakan struktural dan fungsional ginjal yang progresif dan tidak dapat pulih kembali karena tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit. GGK dapat dibantu dengan Hemodialisis (HD). Hemodialisis (HD) adalah terapi yang berfungsi untuk menggantikan peran ginjal dan biasanya dilakukan minimal satu kali dalam setiap minggu oleh pasien GGK.

Manifestasi klinik dari GGK yang berhubungan dengan gizi seperti yang disebutkan oleh Tanto (2014) antara lain adalah mual, muntah, gastritis, ulkus peptikum, anemia yang dapat menyebabkan malnutrisi maka diperlukan adanya Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT).

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien GGK didahului dengan skrining gizi, lalu assessment, diagnosis, intervensi, monitoring, dan evaluasi. Assessment terdiri dari pengukuran antropometri, biokimia, fisik, klinis, dan riwayat makan. Diagnosis yang digunakan bukan menggunakan diagnosis medis melainkan diagnosis gizi yang terdiri dari tiga domain yaitu domain *intake*, *clinic*, dan *behavioural*. Intervensi gizi dilakukan untuk mengatasi risiko malnutrisi pada pasien. Monitoring dan evaluasi dibutuhkan untuk mengetahui keberhasilan intervensi gizi. Terakhir, pasien diberikan konseling dan edukasi agar

pasien dapat menjaga status gizinya setelah diberikan materi tentang diet yang harus dilaksanakan.

Gambar 1. Model PAGT



Sumber: Kemenkes, 2014

### C. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah ada risiko malnutrisi berdasarkan hasil skrining gizi pada pasien *Chronic Kidney Disease on Hemodialysis* di Bangsal Gardenia Rumah Sakit Umum Daerah Wates Kulon Progo?
2. Apakah kondisi pasien berdasarkan hasil pengkajian gizi ditinjau dari antropometri, biokimia, fisik, klinis, dan riwayat makan pasien *Chronic Kidney Disease on Hemodialysis* di Bangsal Gardenia Rumah Sakit Umum Daerah Wates Kulon Progo?

3. Apakah diagnosis gizi pasien *Chronic Kidney Disease on Hemodialysis* di Bangsal Gardenia Rumah Sakit Umum Daerah Wates Kulon Progo?
4. Apakah preskripsi diet dalam interveensi gizi pada pasien *Chronic Kidney Disease on Hemodialysis* di Bangsal Gardenia Rumah Sakit Umum Daerah Wates Kulon Progo?
5. Apakah pesan gizi melalui konseling gizi pada pasien *Chronic Kidney Disease on Hemodialysis* di Bangsal Gardenia Rumah Sakit Umum Daerah Wates Kulon Progo?
6. Apakah parameter keberhasilan berdasarkan pelaksanaan monitoring dan evaluasi pasien *Chronic Kidney Disease on Hemodialysis* di Bangsal Gardenia Rumah Sakit Umum Daerah Wates Kulon Progo?