

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Teori

1. Jantung

a. Pengertian

Jantung adalah pompa yang berotot di dalam dada bekerja secara terus menerus tanpa henti memompa darah keseluruh tubuh. Jantung dapat berkontraksi dan berelaksasi sebanyak 100.000 kali dalam sehari, dan memerlukan suplai darah yang disediakan oleh pembuluh arteri koroner. Bagian kanan dan kiri jantung masing-masing memiliki ruang sebelah atas (atrium) yang mengumpulkan darah dan ruang sebelah bawah (ventrikel) yang mengeluarkan darah. Agar darah hanya mengalir dalam satu arah, maka ventrikel memiliki satu katup pada jalan masuk dan satu katup pada jalan keluar (Pearce,2007; Smeltzer & Bare, 2002).

Jantung adalah suatu organ berupa otot yang memiliki bentuk kerucut dengan rongga. Jantung memiliki ukuran kira-kira sebesar kepalan tangan orang. Jantung pada orang dewasa memiliki berat antara 220 sampai 260 gram. Jantung berada di dalam toraks diantara kedua paru paru dan dibelakang sternum dan lebih menghadap ke kiri daripada ke kanan.

b. Fungsi

Fungsi utama jantung adalah mengalirkan suplai oksigen dan nutrisi ke seluruh jaringan serta organ tubuh yang diperlukan dalam proses metabolisme. Secara normal setiap jaringan dan organ tubuh akan menerima aliran darah dalam jumlah yang cukup sehingga jaringan dan organ tubuh menerima nutrisi dengan adekuat. Sistem kardiovaskular yang berfungsi sebagai sistem regulasi melakukan mekanisme yang bervariasi dalam merespons seluruh aktivitas tubuh. Salah satu contoh adalah mekanisme meningkatkan suplai darah agar aktivitas jaringan dapat terpenuhi. Pada keadaan tertentu, darah akan lebih banyak dialirkan pada organ-organ vital seperti jantung dan otak untuk memelihara sistem sirkulasi organ tersebut. Ketika oksigen telah diserap oleh jaringan, pembuluh vena membawa balik darah yang berwarna biru dan mengandung sedikit sekali oksigen ke jantung (Pearce, 2007; Smeltzer & Bare, 2002).

2. *Congestive Heart Failure* (CHF)

a. Pengertian

Gagal jantung adalah suatu keadaan dimana jantung tidak dapat memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Gagal jantung termasuk masalah kesehatan yang progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di berbagai negara.

Gagal jantung merupakan kumpulan gejala yang kompleks dimana seseorang pasien memiliki gejala seperti nafas pendek saat

istirahat atau saat melakukan aktivitas disertai kelelahan atau tidak kelelahan dan retensi cairan dengan tanda kongesti paru atau edema pergelangan kaki (Siswanto,dkk. 2015)

b. Tanda dan gejala gagal jantung

Gagal jantung merupakan kumpulan dari gejala klinis dengan gejala khas gagal jantung yaitu kelelahan, edema pada tungkai dan sesak nafas saat aktifitas atau istirahat sedangkan tanda khas gagal jantung seperti efusi pleura, edema perifer, hepatomegali, takikardia, ronki paru, peningkatan tekanan vena jugularis dan takipnu. (Siswanto,dkk. 2015).

c. Klasifikasi gagal jantung

Tabel 1 Klasifikasi gagal jantung

Klasifikasi berdasarkan kelainan struktural jantung	Klasifikasi berdasarkan kapasitas fungsional (NYHA)
Stadium A Memiliki resiko tinggi untuk berkembang menjadi gagal jantung. Tidak terdapat gangguan fungsional atau dtruktural pada jantung, tidak ada gejala dan tanda	Kelas I Tidak terdapat batasan dalam melakukan aktifitas fisik yang dilakukan sehari-hari. Aktifitas fisik tersebut tidak menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas.
Stadium B Sudah terbentuk penyakit struktur jantung yang berhubungan dengan perkembangan gagal jantung, tidak ada tanda dan gejala	Kelas II Terdapat batasan aktifitas fisik ringan. Tidak terdapat keluhan saat istirahat tetapi aktifitas fisik sehari-hari menimbulkan kelelahan dan sesak nafas.

Stadium C	Kelas III
Gagal jantung yang simtomatik berhubungan dengan penyakit struktural jantung	Terdapat batasan aktifitas fisik yang bermakna. Tidak terdapat keluhan saat istirahat tetapi aktifitas fisik ringan menimbulkan kelelahan dan sesak nafas.
Stadium D	Kelas IV
Penyakit jantung struktural lanjut serta gejala dan tanda gagal jantung sangat terlihat saat istirahat walaupun sudah mendapat terapi medis secara maksimal.	Tidak dapat melakukan aktifitas fisik tanpa keluhan. Terdapat gejala saat istirahat dan keluhan akan meningkat saat melakukan aktifitas.

Sumber : ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 dalam Siswanto, dkk. 2015. Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung.

d. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada pasien yang diduga gagal jantung adalah dengan pemeriksaan darah perifer lengkap seperti hemoglobin, trombosit dan leukosit, elektrolit, kreatinin, laju filtrasi glomerulus, glukosa, tes fungsi hati dan urinalisis.

3. Dispepsia

Dispepsia menggambarkan keluhan dari kumpulan gejala atau sindrom yang terdiri dari kembung, mual, muntah, cepat kenyang, nyeri

epigastrium dan rasa panas menjalar di dada. Gejala tersebut dapat disebabkan oleh berbagai penyakit salah satunya penyakit lambung.

Dispepsia bukan merupakan penyakit yang dapat mengancam jiwa seseorang tetapi gejala yang ditimbulkan berlangsung lama dan dapat mengakibatkan penurunan kualitas hidup seseorang.

4. Ginjal

a. Definisi

Ginjal adalah organ perkemihan yang terletak di rongga retroperitorial bagian atas. Ginjal mempunyai bentuk menyerupai kacang dengan sisi cekungya menghadap ke medial.

Ginjal merupakan organ yang penting untuk mempertahankan homeostatis cairan tubuh. Ginjal terletak di rongga abdomen, retroperitonal primer kiri dan kanan kolumna vertebralis yang dikelilingi lemak dan jaringan ikat di belakang peritonium. Setiap ginjal memiliki panjang 11-25 cm, lebar 5-7 cm dan tebal 2,5 cm. Ginjal kanan lebih pendek dari pada ginjal kiri. Berat ginjal pada pria dewasa dewasa dan wanita dewasa berbeda. Pada pria dewasa berat ginjalnya 150-170 gram sedangkan pada wanita dewasa berat ginjalnya 115-155 gram.

b. Fungsi

Ginjal memiliki berbagai fungsi seperti membuang sampah hasil metabolisme tubuh, mengatur keseimbangan cairan dan eletrolit

serta mempengaruhi keseimbangan asam dan basa. Ginjal juga memproduksi hormon. Hormon yang diproduksi ginjal antara lain hormon prostaglandin yang mempengaruhi pengaturan garam dan air serta mempengaruhi tekanan vaskuler, eritropoietin yang merangsang produksi sel darah merah, 1,25-dihidroksikolekalsiferol yang memperkuat absorpsi kalsium dari usus dan reabsorpsi fosfat oleh tubulus renalis dan renin yang bekerja pada jalur angiotensin untuk meningkatkan tekanan vaskuler dan produksi aldosteron.

5. Gagal ginjal kronik

a. Definisi

Gagal ginjal kronik (GGK) atau biasa disebut *Chronik Kidney Disease* (CKD) merupakan akibat terminal destruksi jaringan dan ginjal yang kehilangan fungsinya berlangsung berangsur-angsur. Keadaan ini dapat pula terjadi karena penyakit yang progresif cepat disertai awitan mendadak yang menghancurkan nefron dan menyebabkan kerusakan ginjal yang bersifat *irreversibel*.

Beberapa gejala baru, timbul sesudah fungsi filtrasi glomerulus yang tersisa kurang dari 25%. Parenkim normal kemudian memburuk secara progresif dan gejala semakin berat ketika fungsi ginjal menurun. GGK ini akan membawa kematian jika tidak ditangani dengan baik.

b. Klasifikasi

Gagal ginjal kronik mempunyai beberapa stadium yang dapat diklasifikasi berdasarkan laju filtrasi glomerulus. Stadium GGK dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Stadium gagal ginjal kronik

Stadium	Deskripsi	Istilah lain	GFR (ml/mnt/1,73 m ²)
I	Kerusakan ginjal dengan GFR normal	Berisiko	>90
II	Kerusakan ginjal dengan GFR turun ringan	Insufisiensi ginjal kronik (IGK)	60-89
III	GFR turun sedang	IGK, gagal ginjal kronik	30-59
VI	GFR turun berat	Gagal ginjal kronik	15-29
V	Gagal ginjal	Gagal ginjal tahap akhir (End Stage Renal Disease)	<15

Sumber : Black & Hawks, 2005 dalam Bayhakki, 2013

c. Patofisiologis

Patogenesis GGK melibatkan penurunan dan kerusakan nefron yang berlangsung progresif. Nefron yang telah rusak tidak dapat pulih dan kembali. Ginjal dapat berfungsi relatif normal dengan 25% nefron yang masih berfungsi. Nefron yang masih berfungsi ini akan

mengalami hipertrofi akibat menyaring cairan lebih banyak dari biasanya.

Urine dapat mengandung protein, sel darah merah dan sedimen atau endapan dalam jumlah abnormal. Produk akhir dari ekskresi yang pada dasarnya masih sama membuat kehilangan nefron ini menjadi begitu signifikan. Penurunan laju filtrasi glomerulus membuat peningkatan kadar kreatinin plasma. Saat pengangkutan natrium ke nefron, lebih sedikit natrium yang direabsorpsi sehingga menyebabkan kekurangan natrium dan depleksi volume. Ginjal tidak mampu lagi memekatkan dan mengencerkan urine.

Penyebab GGK adalah penyakit intestisial tubulus maka akan mendahului GGK seperti pada asidosis tubulus renal yaitu depleksi garam dan gangguan pemekatan serta pengenceran urine. Jika penyebab utamanya adalah kerusakan glomerulus maka gejala yang timbul yaitu proteinuria, hematuria dan sindrom nefrotik.

Perubahan keseimbangan asam basa akan mempengaruhi keseimbangan kalsium dan fosfat. Ekskresi fosfat dan sintesis $1,25(\text{OH})_2$ vitamin D_3 melalui ginjal akan berkurang. Hipokalsemia dapat mengakibatkan hipoparatiroidisme sekunder, hiperfosfatemia, penurunan laju filtrasi glomerulus dan disolusi tulang. Ketika laju filtrasi glomerulus menurun hingga 30-40% akan terjadi asidosis metabolik dan sekresi kalium pada tubulus renal meningkat. Kadar

kalium yang meningkat pada tubuh dapat menyebabkan kematian sehingga memerlukan dialisis.

Tahapan untuk melanjutkan ekskresi, sejumlah besar urine dikeluarkan, yang menyebabkan klien mengalami kekurangan cairan. Tubulus secara bertahap kehilangan kemampuan menyerap elektrolit. Biasanya, urine yang dibuang mengandung banyak sodium sehingga terjadi poliuria.

d. Komplikasi

Komplikasi yang dapat ditimbulkan dari penyakit gagal ginjal kronik adalah penyakit tulang, penyakit kardiovaskuler, anemia, dan disfungsi seksual.

e. Terapi obat

Agens diuretik biasanya dianggap sebagai obat – obatan yang hanya dapat meningkatkan jumlah produksi urine oleh ginjal tetapi makna klinis dari diuretik adalah kemampuan diuretik untuk meningkatkan ekskresi natrium. Diuretik akan mencegah lapisan sel tubulus ginjal mereabsorpsi jumlah ion natrium yang berlebihan dalam filtrat glomerulus. Didapatkan hasil natrium dan ion lain akan terbuang bersama urine bukannya kembali ke darah. Diuretik diidentifikasi untuk pengobatan edema yang berkaitan dengan penyakit ginjal, gagal jantung kongestif, penyakit hati dan untuk pengobatan hipertensi.

Penggunaan diuretik mempunyai efek yang merugikan tergantung dengan kelas diuretik tertentu. Efek merugikan yang paling umum timbul akan mengakibatkan ketidaknyamanan saluran gastrointestinal, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, hipertensi dan gangguan elektrolit.

f. Terapi pengganti

1) Hemodialisis

Hemodialisis merupakan suatu proses terapi pengganti ginjal dengan menggunakan selaput membran semi permeabel (dialiser), yang berfungsi seperti nefron sehingga dapat mengeluarkan produk sisa metabolisme dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit pada pasien gagal ginjal (Ignatavicius, 2006 dalam Hayani, 2014).

Tujuan dilaksanakannya terapi hemodialisis adalah untuk mengambil zat-zat yang bersifat toksik dari dalam tubuh pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan ke tubuh pasien.

2) Transplantasi ginjal

Penderita gagal ginjal kronis dalam waktu yang lama sering tidak tertolong namun sekarang secara efektif dapat dipertahankan baik dengan cara hemodialisis ataupun dialisis peritoneal. Terapi hemodialisis ataupun dialisis peritoneal memberikan pembatasan aktivitas penderita. Transplantasi ginjal

memberikan kebebasan dari berbagai pembatasan dialisis yang harus dilakukan secara reguler. Hal ini dapat dilakukan pada penderita gagal ginjal kronis usia muda dan kuat yang mempunyai tanggung jawab kerja dan aktivitas yang lebih. (underwood,2000).

Ginjal yang ditransplantasikan mungkin akan ditolak. Penolakan ini dapat berlangsung secara cepat ataupun perlahan yang ditandai dengan hiperakut, akut atau kronis. (underwood,2000).

6. Skrining gizi

Skrining gizi adalah proses yang sederhana dan cepat untuk mengidentifikasi pasien yang beresiko mengalami masalah gizi. Skrining bertujuan untuk menentukan pasien yang beresiko malnutrisi dan yang mengalami malnutrisi. Prinsip skrining gizi yaitu cepat, biayanya murah, sederhana, efisien, mempunyai sensitivitas dan efektivitas tinggi. (Par'i,2017)

Komponen utama skrining gizi terdiri dari kondisi sekarang yang dapat dilihat dari hasil pengukuran berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, lingkar lengan atas, kondisi yang stabil dilihat dari kehilangan berat badan, kondisi memburuk dilihat dari penurunan asupan makanan dan pengaruh penyakit terhadap status gizi. Ketepatan skrining gizi akan menghasilkan ketepatan dalam intervensi gizi

sehingga dapat mencegah malnutrisi di rumah sakit dan mempercepat proses penyembuhan.

7. Asuhan Gizi Terstandar Gagal Jantung Kongestif dan Insuf Renal

Proses asuhan gizi terstandar adalah suatu metode sistematis pemecahan masalah yang berkaitan dengan profesional pangan dan gizi, menggunakan cara berfikir kritis dan membuat keputusan yang ditujukan untuk mengatasi masalah praktis dalam pelayanan gizi. (Aritonang,2012)

a. Asesmen gizi

Asesmen gizi diartikan sebuah proses sitematik untuk memperoleh dan memverifikasi data yang didapatkan dari pasien untuk membuat keputusan tentang penyebab yang berkaitan dengan masalah gizi. Asesmen dimulai dengan proses pengumpulan data. Pengumpulan data melalui pengukuran antropometri, biokimia, fisik klinis, riwayat makan serta data pendidikan dan sosial ekonomi lainnya. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis dan dibandingkan dengan data standar yang telah disepakati. (Aritonang,2012).

1) Riwayat terkait Gizi dan Makanan (*Food and Nutrition-Related History/FH*)

Dietary history berisi riwayat makan di rumah, kebiasaan makan dan makanan yang dipantang. Biasanya pasien akan ditanya dengan form recall 24 jam, form *semi kualitatif food*

frequency questioner (SQ-FFQ) dan melakukan penimbangan sisa makanan dengan *food weighing*.

a) Recall 24 jam

Prinsip metode recall 24 jam adalah mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada 24 jam lalu. Data yang diperoleh lebih kualitatif. Oleh karena itu, jika ingin mendapatkan data kuantitatif harus ditanyakan secara teliti jumlah konsumsi makanan individu (Supriasa,2002)

Kelebihan metode recall 24 jam adalah:

- a.1) Mudah dilakukan
- a.2) Cepat dan mencakup banyak responden.
- a.3) Biaya murah karena tidak memerlukan peralatan khusus.
- a.4) Dapat digunakan oleh responden yang buta huruf.
- a.5) Dapat menghitung asupan makanan yang dikonsumsi harian oleh responden.

Kekurangan metode recall 24 jam adalah:

- a.1) Tidak menggambarkan asupan makanan harian responden bila hanya dilakukan sekali.
- a.2) Tergantung daya ingat responden.

a.3) Adanya *flat slope syndrome* dengan kecenderungan responden yang kurus akan melaporkan konsumsi yang lebih banyak dan responden yang gemuk melaporkan konsumsi makanan yang lebih sedikit.

a.4) Membutuhkan tenaga yang terampil dan terlatih untuk mengestimasi berat bahan makanan.

a.5) Tidak dapat dilakukan saat acara-acara besar seperti upacara keagamaan, selamatan, akhir pekan karena cenderung responden akan makan makanan yang lebih dari biasanya.

b) Metode frekuensi makanan (Food Frequency Questionnaire)

Metode semifrekuensi makan (Food Frequency Questionnaire) adalah metode yang difokuskan pada kekerapan konsumsi makanan pada subjek ditambah dengan informasi kuantitatif jumlah makanan yang dikonsumsi setiap porsi makan. Kekerapan konsumsi akan memberikan informasi banyaknya ulangan pada beberapa jenis makanan dalam periode waktu tertentu. Informasi tambahan adalah takaran saji atau porsi yang biasa digunakan untuk setiap jenis makanan. Pada metode ini ulangan (repetisi), diartikan tidak hanya sebagai ragam jenisnya (kualitatif) tetapi banyaknya (kuantitatif) paparan

konsumsi makanan pada subjek yang akhirnya akan berkorelasi positif dengan status asupan gizi subjek dan risiko kesehatan yang menyertainya (Slater et al. 2003 dalam Sirajuddin,dkk. 2018).

c) Food Weighing

Metode penimbangan makanan adalah metode yang fokusnya pada penimbangan makanan dan minuman terhadap subjek, yang akan dan sisa yang telah dikonsumsi dalam sekali makan. Penimbangan makanan dan minuman adalah dalam bentuk makanan siap konsumsi. Makanan yang ditimbang adalah makanan yang akan dimakan dan juga sisa makanan yang masih tersisa. Jumlah makanan yang dikonsumsi adalah selisih antara berat makanan awal dikurangi berat makanan sisa.

2) Data Biokimia, Tes Medis, dan Prosedur (*Biochemical Data, Medical Test, and Procedures/BD*)

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja, dan otot (Anggraeni, 2012).

Tabel 3 Nilai normal pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan untuk penyakit gagal jantung kongestif dan insuf renal ini dilakukan pengukuran hematokrit, hemoglobin, kreatinin, albumin, SGOT, SGPT, BUN, kalium dan natrium.

Pengukuran	Nilai normal
Hematokrit	40-48%
Hemoglobin	12-16 g/dl
Kreatinin	< 1,5 mg/dl
Albumin	4 - 5,3 g/dl
BUN	10-50 mg/dl
SGOT	< 37 U/I
SGPT	< 42 U/I
Kalium	3,5 – 5 mmol/L
Natrium	135– 147 mmol/L

Sumber : Almatsier, Sunita. 2004

3) Data Antropometri (*Anthropometric Data/AD*)

a) Berat badan

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan – perubahan yang mendadak. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil (Anggraeni,2012).

Tabel 4 Indikator edema dan asites

Pada pasien gagal jantung kongestif dan insuf renal yang disertai dengan edema atau asites, perlu dicari berat

badan sebenarnya atau sering disebut berat badan kering.

Rumus mencari berat badan kering sebagai berikut:

Tingkat	Indikator	Edema	Asites
Ringan	bengkak pada tangan atau kaki	-10% BBA	-2,2 kg
Sedang	bengkak pada wajah dan tangan atau kaki	-20% BBA	-6 kg
Berat	bengkak seluruh tubuh	-30% BBA	-10 kg

Sumber: Anggraeni, Adisty C. 2012

Berat badan kering = berat badan aktual (BBA) – koreksi penumpukan cairan

b) Tinggi badan

Merupakan salah satu parameter yang dapat melihat keadaan status gizi sekarang dan keadaan yang telah lalu. Pertumbuhan tinggi badan relatif kurang sensitif pada masalah kekurangan gizi dalam waktu yang singkat. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap pertumbuhan tinggi badan akan berlangsung relatif lama. Pengukuran tinggi badan ini digunakan untuk mengukur tinggi badan untuk anak maupun dewasa yang telah dapat berdiri tanpa bantuan. Pengukuran tinggi badan ini biasanya menggunakan mikrotoise dengan ketelitian 0,1 cm (Anggraeni,2012).

c) IMT (Indeks Massa Tubuh)

Indeks masa tubuh merupakan alat sederhana yang digunakan untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan orang dapat mencapai angka usia harapan hidup yang tinggi. Rumus IMT :

$$\text{IMT} = \frac{\text{berat badan (kg)}}{[\text{tinggi badan (m)}]^2}$$

Tabel 5 Klasifikasi IMT menurut kemenkes 2013

Nilai	Kategori
< 18,5	Kurus/kurang
18,5 – 24,9	Normal
25,0 – 27,0	Overweight
>27	Obesitas

Sumber : Hanbook AZURA.

4) Pemeriksaan Fisik Fokus Gizi (*Nutrition-Focused Physical Findings/PD*)

Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid (Anggraeni 2012).

Karakteristik umum dari GGK yaitu letih, penurunan keluaran urin, peningkatan edema, ketidak seimbangan elektrolit dan kelebihan cairan. Hasil dari pemeriksaan fisik dari GGK yaitu penurunan haluaran urin, turgor kulit buruk, nyeri abdomen saat dipalpasi dan edema perifer (Williams & Wilkins, 2012)

Tabel 6 Nilai normal pemeriksaan fisik dan klinis

Pemeriksaan	Nilai normal
Tekanan darah	120/80 mmHg
Nadi	60-100 kali/menit
Respirasi	14-20 kali/menit
Suhu tubuh	36-37°C

Sumber : Fajar, Suratman Abdillah.

5) Client History (CH)

Pengumpulan data riwayat personal pasien bertujuan untuk mengetahui keadaan masa lalu dan perubahannya. Riwayat personal pasien meliputi obat-obatan dan suplemen yang dikonsumsi, riwayat penyakit serta data umum pasien (Par'i, 2017).

b. Diagnosis gizi

Diagnosis gizi adalah identifikasi masalah gizi dari data penilaian gizi yang menggambarkan kondisi gizi pasien saat ini, resiko hingga potensi terjadinya masalah gizi yang dapat ditindaklanjuti agar dapat diberikan intervensi gizi yang tepat.

Diagnosis gizi yang dapat diberikan untuk pasien gagal jantung kongestif dan insuf renal, yaitu :

- 1) NI-3.2 intake cairan berlebih berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal ditandai dengan kebiasaan minum lebih yaitu 8 gelas perhari.
- 2) NC-2.2 Perubahan nilai laboratorium berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal ditandai dengan kandungan ureum dan kreatinin tinggi.
- 3) NI-2.1 Inadekuat oral food intake berkaitan dengan mual, muntah, sesak nafas ditandai dengan hasil recall 24 jam energi 19,80 %, protein 18,54 %, lemak 14,57% dan karbohidrat 22,2 %.

c. Intervensi gizi

Intervensi gizi adalah rangkaian kegiatan terencana dalam melakukan tindakan kepada pasien untuk mengubah semua aspek yang berkaitan dengan gizi pada pasien agar didapatkan hasil yang optimal.

Intervensi gizi terdiri dari kegiatan perencanaan dan implementasi. Intervensi gizi bertujuan untuk mengatasi masalah gizi yang ada. Etiologi atau akar masalah merupakan sasaran intervensi gizi. Apabila etiologi tidak dapat dirubah oleh ahli gizi maka ahli gizi hanya bisa membantu mengurangi masalah gizi tersebut (Aritonang, 2012).

Dalam intervensi untuk CHF dan Insuf renal terdapat komponen sebagai berikut :

1) Tujuan diet

Tujuan diet penyakit gagal jantung kongestif adalah untuk :

- a) Memberikan makanan secukupnya agar tidak memberatkan kerja dari jantung.
- b) Mencegah atau membantu menghilangkan penimbuan garam atau air.

Tujuan diet penyakit gagal ginjal kronik adalah untuk :

- a) Mencapai dan mempertahankan status gizi optimal dengan memperhitungkan sisa fungsi ginjal, agar tidak memberatkan kerja dari ginjal.
- b) Membantu menurunkan dan mencegah kadar ureum dalam darah tinggi (uremia).
- c) Mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit.
- d) Membantu mengurangi menurunnya progresivitas gagal ginjal dengan memperlambat turunnya laju filtrasi glomerulus.

2) Syarat diet

Syarat-syarat diet penyakit CHF adalah :

- a) Energi cukup, untuk mencapai atau mempertahankan berat badan normal.
- b) Protein cukup, yaitu 0,8 g/kg BB.

- c) Lemak cukup, yaitu 20-30% dari kebutuhan energi total.
- d) Karbohidrat cukup, yaitu kebutuhan energi total dikurangi energi yang berasal dari lemak dan protein.
- e) Garam rendah, 2-3 g/hari, jika disertai hipertensi atau edema.
- f) Cairan cukup, kurang lebih 2 liter/hari.
- g) Bentuk makanan disesuaikan dengan keadaan pasien, diberikan dalam porsi kecil.
- h) Makanan mudah cerna dan tidak menimbulkan gas.
- i) Vitamin dan mineral cukup.

Syarat-syarat diet penyakit gagal ginjal kronik adalah :

- a) Energi cukup, yaitu 35 kkal/kg BB.
- b) Protein rendah, yaitu 0,6-0,75 g/kg BB.
- c) Lemak cukup, yaitu 20-30% dari kebutuhan energi total.
- d) Karbohidrat cukup, yaitu kebutuhan energi total dikurangi energi yang berasal dari lemak dan protein.
- e) Natrium dibatasi apabila ada hipertensi, edema, asites, oliguria, atau anuria. Banyaknya natrium yang diberikan sebesar 1-3 gram.
- f) Kalium dibatasi yaitu 40-70 mEq apabila ada hiperkalemia, oliguria atau anuria.
- g) Cairan dibatasi, yaitu sebanyak jumlah urin sehari ditambah pengeluaran cairan melalui keringat dan pernafasan (\pm 500 ml).

- h) Vitamin cukup, bila perlu diberikan suplemen piridoksin, asam folat, vitamin C dan vitamin D.

3) Preskripsi diet

- a) Jenis diet. Merupakan macam pengaturan jumlah dan jenis makanan yang dimakan setiap hari untuk meningkatkan status gizi ataupun untuk kesembuhan pasien.
- b) Bentuk makanan, dapat berupa makanan biasa, makanan lunak, Makanan saring dan Makanan cair.
- c) Rute adalah jalur atau cara pemberian makanan kepada pasien. Bisa melalui oral, parenteral maupun enteral.
- d) Frekuensi adalah banyaknya jumlah pemberian makan kepada pasien dalam sehari.

d. Monitoring dan evaluasi

Monitoring adalah pengawasan terhadap perkembangan pasien serta pengawasan penanganan pasien, apakah sudah sesuai dengan yang ditentukan ahli gizi. Sedangkan evaluasi adalah proses penentuan seberapa jauh mencapai tujuan tujuan tersebut (Anggraeni,2012).

Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengetahui respon pasien terhadap intervensi yang telah dilakukan dan keberhasilan dari intervensi. Kegiatan ini tidak hanya memantau perubahan dari intervensi yang telah diberikan, tetapi membutuhkan komitmen yang

kuat untuk melakukan pengukuran, pencatatan sesuai dengan diagnosis dan intervensi gizi (Par'i,2017)

B. Landasan Teori

Gagal jantung adalah suatu keadaan dimana jantung tidak dapat memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Gagal jantung termasuk masalah kesehatan yang progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di berbagai negara.

Gagal ginjal kronik (GGK) atau biasa disebut *Chronik Kidney Disease* (CKD) merupakan akibat terminal destruksi jaringan dan ginjal yang kehilangan fungsinya berlangsung berangsur-angsur. Keadaan ini dapat pula terjadi karena penyakit yang progresif cepat disertai awitan mendadak yang menghancurkan nefron dan menyebabkan kerusakan ginjal yang bersifat *irreversibel*.

Beberapa gejala baru, timbul sesudah fungsi filtrasi glomerulus yang tersisa kurang dari 25%. Parenkim normal kemudian memburuk secara progresif dan gejala semakin berat ketika fungsi ginjal menurun. GGK ini akan membawa kematian jika tidak ditangani dengan baik.

Fungsi ginjal yang rusak sangat sulit untuk dilakukan pengembalian dan jika tidak dilakukan penanganan dengan baik akan menyebabkan kematian pada pasien, maka tujuan dari penatalaksanaan gizi gagal ginjal kronik adalah untuk mengoptimalkan fungsi ginjal yang ada dan mempertahankan keseimbangan secara maksimal untuk memperpanjang harapan hidup klien.

Sebagai penyakit yang kompleks, gagal ginjal kronik membutuhkan penatalaksanaan terpadu dan serius, sehingga akan meminimalisir komplikasi, membantu mempertahankan progresivitas pasien dan meningkatkan harapan hidup.

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) adalah suatu metode sistematis pemberian pelayanan asuhan gizi yang berkualitas dilakukan oleh tenaga kesehatan khususnya tenaga gizi dengan serangkaian aktivitas yang terorganisir (Kemenkes 2014). Proses asuhan gizi terstandar dilaksanakan meliputi assessment, diagnosis, intervensi dan monitoring evaluasi gizi. Assesment terdiri dari pengukuran antropometri, biokimia, fisik klinis, riwayat makan dan riwayat personal.

C. Pertanyaan penelitian

1. Apakah hasil skrining gizi menunjukkan adanya risiko malnutrisi pada pasien Gagal Jantung Kongestif dan Insuf Renal di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Gamping?
2. Bagaimanakah kondisi yang tidak normal pada pengukuran antropometri, biokimia, fisik klinis dan riwayat makan pasien Gagal Jantung Kongestif dan Insuf Renal di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Gamping?
3. Apa saja diagnosis gizi berdasarkan hasil assesment gizi yang dilakukan pada pasien Gagal Jantung Kongestif dan Insuf Renal di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Gamping?

4. Apa intervensi gizi yang diberikan pada pasien Gagal Jantung Kongestif dan Insuf Renal di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Gamping?
5. Bagaimana keberhasilan intervensi gizi dilihat dari monitoring dan evaluasi pada pasien Gagal Jantung Kongestif dan Insuf Renal di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Gamping?