

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1. Gagal jantung kongestif

###### a. Pengertian gagal jantung kongestif

Gagal jantung kongestif adalah sindrom klinik yang disebabkan oleh berkurangnya volume pemompaan jantung untuk keperluan tubuh disertai hilangnya curah jantung dalam mempertahankan aliran balik vena (Robbins dan Kumar, 1995).

Klasifikasi gagal jantung berdasarkan kapasitas fungsional (NYHA):

*Tabel 1. Klasifikasi gagal jantung*

Kelas I	Tidak terdapat batasan dalam melakukan aktifitas fisik. Aktifitas fisik sehari-hari tidak menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas.
Kelas II	Terdapat batasan aktifitas ringan. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, namun aktifitas fisik sehari-hari menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas
Kelas III	Terdapat batasan aktifitas bermakna. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, tetapi aktifitas fisik ringan menyebabkan kelelahan, palpitasi atau sesak
Kelas IV	Tidak dapat melakukan aktifitas fisik tanpa keluhan. Terdapat gejala saat istirahat. Keluhan meningkat saat melakukan aktifitas

*Sumber: PERKI, 2015*

Sebagian besar pasien gagal jantung berada pada rentang usia 61 sampai 65 tahun, dengan jenis kelamin lebih banyak perempuan ketimbang laki laki (Harigustian, dkk, 2016).

b. Patofisiologi gagal jantung kongestif

Jantung adalah sebuah otot yang berfungsi untuk memompa darah ke kepala dan seluruh tubuh (Wetherill dan Kereiakes, 2000). Jantung berbentuk seperti kantong yang berbentuk kerucut dan berukuran sekepalan tangan kanan. Di dalam rongga jantung terdapat dinding yang memisahkan ruang ruang dalam rongga jantung menjadi serambi kanan, serambi kiri, bilik kanan dan bilik kiri. Dinding jantung memiliki lapisan berupa otot disebut *myocardium* (Soeharto, 2004).

Jika curah jantung karena suatu keadaan menjadi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh, maka jantung akan melakukan mekanisme kompensasi. Mekanisme kompensasi sudah dan selalu dipakai untuk mengatasi beban kerja ataupun saat penderita sakit. Apabila mekanisme ini telah maksimal digunakan dan curah jantung tetap tidak cukup maka akan timbul gejala gagal jantung (Rilantono, dkk, 2002).

Kegagalan jantung kongestif terjadi ketika ventrikel kiri telah lemah dan jantung tidak dapat memompa keluar cukup banyak darah. Seseorang yang menderita kegagalan jantung kongestif mungkin memiliki fraksi ejeksi kurang dari 40%, jika

seseorang biasanya memompa 2-3 ons darah tiap detak, penderita CHF mungkin hanya memompa 1-2 ons darah. Fraksi ejeksi adalah jumlah darah yang dipompa keluar jantung dari ventrikel kiri (Wetherill dan Kereiakes, 2000).

Karena hanya sedikit darah yang dipompa keluar, jantung tidak dapat menampung semua darah yang kembali ke jantung, darah menjadi tertahan di jantung dan sisanya di tubuh menyebabkan tertahannya cairan dalam jaringan (edema). Edema dapat pula disebabkan saat ginjal menahan sodium karena sedikitnya darah yang dipompa oleh jantung. Cairan juga dapat berkumpul di paru paru menyebabkan kesukaran dalam bernapas (Wetherill dan Kereiakes, 2000).

Biasanya kedua sisi jantung tidak bersamaan kegagalannya, namun karena sistem vakula merupakan lingkaran tertutup, kegagalan satu sisi tidak dapat bertahan lama yang berakhir kegagalan total jantung (Robbins dan Kumar, 1995).

c. Etiologi gagal jantung kongestif

Kesalahan mendasar dalam sistem pemompaan jantung yang menyebabkan CHF antara lain adalah kontraksi miokardium yang timpang, seperti pada penyakit intrinsik miokardium atau peningkatan beban kerja jantung, misalnya inkompetensi katup (Robbins dan Kumar, 1995).

Jantung dapat gagal memompa karena adanya kerusakan pada otot jantung yang terjadi ketika arteri koroner, arteri yang mensuplai darah kaya oksigen ke jantung, tersumbat atau mengalami masalah sehingga tidak dapat memberikan suplai darah ke otot jantung (Wetherill dan Kereiakes, 2000).

Sifat elastis arteri akan berkurang bila terjadi penimbunan lemak, kolesterol, dan material yang membentuk *atherosclerosis* atau plak (Soeharto, 2002).

## 2. Skrining Gizi

Skrining gizi adalah proses sederhana dan cepat untuk mengidentifikasi individu yang mengalami masalah gizi atau yang berisiko mengalami masalah gizi. Skrining gizi bertujuan untuk menentukan individu yang berisiko malnutrisi, serta mengidentifikasi pasien yang menderita malnutrisi dan memerlukan pengukuran gizi lebih detail (Par'i, 2014).

## 3. Proses asuhan gizi terstandar

Proses asuhan gizi terstandar adalah metode problem solving yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan hasil akhir terkait gizi, proses ini meliputi empat langkah yakni pengkajian, diagnosis, intervensi, dan monitoring evaluasi (Emery, 2014).

Proses asuhan gizi terstandar (PAGT) harus dilakukan secara berurutan dimulai dari pengkajian hingga monitoring evaluasi, karena

langkah langkah tersebut saling berkaitan dan merupakan siklus berulang terus sesuai perkembangan pasien (Kemenkes, 2014).

Tujuan dari pemberian asuhan gizi adalah mengembalikan pada status gizi baik dengan mengintervensi faktor penyebab (Kemenkes, 2014).

a. Pengkajian

Pengkajian gizi merupakan pendekatan untuk mengumpulkan dan menginterpretasikan data yang membantu mengidentifikasi problem terkait gizi (Emery, 2014).

1) Riwayat Makan

Menurut *American Heart Association*, faktor risiko utama penyakit jantung adalah kadar kolesterol yang tinggi. Kadar kolesterol yang tinggi dapat disebabkan karena memasukkan kolesterol yang lebih dari apa yang diperlukan yaitu dengan makan makanan yang mengandung lemak tinggi kolesterol (Soeharto, 2002).

Pengumpulan data riwayat gizi dilakukan dengan cara interview, termasuk interview khusus seperti recall makanan 24 jam, *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ)* atau dengan metode assesmen gizi lainnya seperti metode penimbangan. Berbagai aspek yang digali adalah:

a) Asupan dan zat gizi

Jenis dan banyaknya asupan makanan dan minuman, jenis dan banyaknya asupan makanan enteral dan parenteral, total asupan energi, asupan makronutrien, asupan mikronutrien, asupan bioaktif, dan cara pemberian makan dan zat gizi (Kemenkes, 2014).

## 2) Antropometri

### a) Berat badan

Pada penyakit jantung pola hidup dan tingkah laku seseorang memegang peran yang amat penting. Dalam hubungan ini, dikenal adanya faktor risiko penyakit jantung, menurut *American Heart Association*, salah satu faktor risiko tersebut adalah faktor risiko tidak langsung yaitu faktor yang diasosiasikan dengan timbulnya penyakit jantung. Termasuk dalam golongan ini adalah kegemukan dan tubuh tidak aktif (Soeharto, 2002).

Edema merupakan salah satu tanda gejala gagal jantung, edema karena dekomposisi atau indufisiensi vena sering lebih menyolok siang hari dimana penderita lebih banyak berdiri. Pada dekomposisi edema biasanya didahului dengan

berat badan yang agak mencolok (2-5kg)  
(Rilantono, dkk, 2002).

$BB \text{ Kering} = BB \text{ aktual} - \text{koreksi}$   
penumpukan cairan

Berikut adalah tabel cara perhitungan berat  
badan kering pada pasien oedema:

*Tabel 2. BB Kering Pasien Oedema*

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

*Sumber: Adisty, 2012*

b) Tinggi badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang. Dengan mengubungkan tinggi badan dan berat badan faktor umur dapat dikesampingkan (Supariasa, 2002).

c) Status gizi

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat zat gizi (Almatsier, 2001). Penilaian status gizi dapat

dilakukan secara langsung dengan pengukuran antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik, atau dapat pula dengan pengukuran secara tidak langsung dengan survey konsumsi makanan, statistik vital (Supariasa, dkk, 2002).

d) Biokimia

Pemeriksaan darah rutin hampir selalu harus dilakukan pada setiap penderita penyakit dan pembuluh darah, pemeriksaan darah seperti hemoglobin, hematokrit, leukosit, trombosit, ureum, dan gula darah merupakan pemeriksaan penting (Rilantono *et al*,2002). Kolesterol yang berlebihan dapat mengendap didalam pembuluh darah arteri menyebabkan atherosclerosis yang apabila pengerasan ini cukup berat menyebabkan suplai darah ke totot jantung sedikit. Selain itu, peningkatan trigliserida dalam darah merupakan salah satu faktor penyakit jantung. Profil lemak juga harus diketahui untuk mengevaluasi terjadinya atherosclerosis (Soeharto, 2002).

Kelebihan ion kalium dalam cairan ekstrasel menyebabkan jantung menjadi sangat dilatasi dan lemas, serta frekuensi jantung menjadi lambat.



Natrium dalam jumlah sangat besar juga menghambat hantaran impuls jantung dari atrium ke ventrikel melalui berkas A-V. Sedangkan, efek dari ion natrium adalah menekan fungsi jantung, suatu efek yang sama dengan ion kalium (Guyton, 1996).

Berikut adalah tabel nilai normal biokimia pasien gagal jantung kongestif:

*Tabel 3. Nilai normal biokimia*

Pemeriksaan	Nilai normal
Hemoglobin	Perempuan: 12-14 g/dl Laki laki: 13-16 g/dl
Hematokrit	40-48%
Leukosit	5-10 ribu/ml
Trombosit	150-400 ribu/ml
Ureum	10-50 mg/dl
Kolesterol total	<200 mg/dl
Trigliserida	40-155 mg/dl
LDL	<130 mgdl
HDL	35-55 mg/dl
Kalium	3,5-5 mmol/l
Kadar asam urat	3,4-,0 mg/dl

*Sumber: Almatsier, 2005*

e) Fisik/Klinis

Keluhan yang sering ditemukan pada penderita penyakit jantung adalah sesak nafas, nyeri dada, palpitasi, pingsan, batuk dan batuk darah, rasa

capai dan lemah, klaudikasio intermitten, bengkak (sembab, edema) (Joewono, 2003).

Pemeriksaan fisik pada penderita penyakit jantung meliputi pemeriksaan arteri (nadi), pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan vena, dan pemeriksaan jantung (Joewono, 2003). Berikut adalah tabel nilai normal pemeriksaan fisik klinis pada pasien gagal jantung kongestif:

*Tabel 4. Nilai Normal Fisik Klinis*

Pemeriksaan	Nilai normal
Tekanan darah	120/80 mmHg
Nadi	60-100x/menit
Respirasi	20-30x/menit
Batuk dan batuk darah	Tidak
Lemah	Tidak
Edema	Tidak
Sesak nafas	Tidak
Nyeri dada	Tidak

*Sumber: Almatsier, 2004*

b. Riwayat personal

Informasi ini menyangkut tentang riwayat personal seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat medis atau kesehatan pasien dan riwayat sosial mengenai faktor sosial ekonomi klien, situasi tempat tinggal, dukungan kesehatan (Kemenkes, 2014).

Pada pasien dengan penyakit jantung data riwayat personal meliputi, data riwayat medis atau kesehatan pasien seperti tekanan darah tinggi, penyakit jantung kongenital, dan lain lain. Kemudian, riwayat kebiasaan seperti kebiasaan merokok dan minum alkohol. Riwayat pengobatan seperti pengobatan untuk penyakit jantung kongestif, obat tradisional, obat pemberat kerja jantung. Selain itu, juga meliputi riwayat penyakit keluarga dan riwayat sosial seperti pekerjaan (Joewono, 2003).

Penelitian menunjukkan bahwa pematasan aktivitas fisik yang berlebihan akan menurunkan fungsi kardiovaskular dan muskuloskeletal. Latihan fisik yang sesuai akan memperbaiki kapasitas fungsional dan kualitas hidup pasien gagal jantung ( Imaligy, 2014).

c. Diagnosis gizi

Diagnosis gizi adalah masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawab ahli gizi untuk menanganinya. Diagnosis gizi sangat spesifik dan berbeda dengan diagnosis medis dan bersifat sementara sesuai dengan respon pasien (Kemenkes, 2014)

Diagnosis gizi ditulis sebagai PES yang terdiri dari problem, etiologi, *sign symptom*. Permasalah dipilih dari daftar istilah yang sudah dibakukan dan mencakup tiga domain yakni asupan, klinik dan permasalahan perilaku atau lingkungan.

Sedangkan, etiologi adalah penyebab yang melatar belakangi permasalahan gizi. Tanda dan gejala adalah bukti bahwa terdapat diagnosis gizi. Pernyataan PES harus berfokus pada masalah yang paling mendesak, pernyataan ini akan mengaitkan pengkajian dengan tahap berikutnya yakni intervensi (Emery, 2012).

Diagnosis gizi yang kemungkinan berkaitan dengan CHF

Berhubungan dengan antropometri : NC-3.3

Berhubungan dengan biokimia : NC-2.2

Berhubungan dengan klinis fisik : NC-2.2

Berhubungan dengan riwayat gizi/makan : NI-5.6, NI-4.3, NI-5.3, NI-5.4

Berhubungan dengan riwayat personal : NB-1.3, NB-1.7, NB-2.2 (Wahyuningsih, 2013).

#### d. Intervensi gizi

Intervensi gizi merupakan suatu tindakan yang dimaksudkan untuk menghilangkan etiologi problem gizi atau mengurangi tanda dan gejala yang terbaca dari diagnosis. Intervensi harus direncanakan dan diprioritaskan berdasarkan kepentingan dan kelayakannya. Kategori dari intervensi gizi berupa pemberian makanan dan/atau gizi, pendidikan gizi, konseling gizi, koordinasi asuhan gizi (Emery, 2012).

##### 1) Pemberian makanan/diet

a) Penatalaksanaan diet gagal jantung

Gagal jantung timbul akibat kerusakan jantung yang menyebabkan penurunan efisiensi pemompaan darah, sehingga muncul gejala sesak nafas, kelelahan, dan retensi cairan, sehingga dibutuhkan penatalaksanaan diet seperti:

- i) Pembatasan natrium, untuk membantu memaksimalkan efek diuretik sehingga meringankan beban kerja jantung dengan mengurangi volume sirkulasi. Diet rendah natrium juga untuk pasien dengan retensi cairan atau edema.
- ii) Pembatasan cairan, pasien dengan gagal jantung berat harus dianjurkan untuk membatasi asupan cairan.
- iii) Kecukupan gizi, Karena dalam kasus lanjut, nafsu makan dapat semakin memburuk dan asupan makan terganggu oleh gejala penyakit.
- iv) Obesitas, pasien dengan berat badan berlebihan ( $IMT > 30 \text{ kg/m}^2$ ) harus disarankan untuk menurunkan berat badan untuk mengurangi perburukan gagal jantung,

mengurangi gejala. Namun, pada pasien dengan gagal jantung sedang atau berat menurunkan berat badan tidak lah tepat karena penurunan berat badan yang tidak disengaja dan anoreksia biasa terjadi.

- v) Alkohol, karena konsumsi alcohol berdampak negatif terhadap kontraksi otot jantung; meningkatkan tekanan darah dan risiko aritmia(Gandy,dkk, 2016).
- vi) Pembatasan kholesterol, kelebihan kolesterol dapat bereaksi dengan zat lain dan mengendap di dalam pembuluh arteri sehingga menyebabkan penyempitan dan pengerasan arteri (Soeharto, 2004).

Maka pada pasien gagal jantung kongestif dapat diberikan jenis diet jantung dan indikasi pemberian:

- i) Diet jantung I

Diet jantung I diberikan pada pasien dengan penyakit jantung akut, diet diberikan berupa 1-1,5 liter cairan hari selama 1-2 hari pertama bila pasien dapat menerimanya. Diet ini rendah energi dan zat gizi, maka sebaiknya hanya diberikan selama 1-3 hari.

ii) Diet jantung II

Diet ini diberikan dalam bentuk makanan saring atau lunak, sebagai perpindahan dari diet jantung I atau setelah fase akut terlewati. Jika terdapat hipertensi dan/atau edema, diberikan diet jantung II Garam Rendah. Diet ini rendah energi, protein, kalsium dan tiamin.

iii) Diet jantung III

Diet ini diberikan dalam bentuk makanan lunak atau biasa, sebagai perpindahan dari diet jantung II atau kepada pasien dengan kondisi yang tidak terlalu berat. Jika disertai hipertensi dan/atau edema maka diberikan diet jantung III garam rendah. Diet ini rendah energi dan kalsium tetapi cukup zat gizi lain.

iv) Diet jantung IV

Diet ini diberikan dalam bentuk makanan biasa, sebagai perpindahan dari diet jantung III atau kepada pasien jantung dengan keadaan ringan. Jika disertai hipertensi dan/atau edema diberikan Diet

Jantung III garam rendah. Diet ini cukup energi dan zat gizi lain kecuali kalsium (Almatsier, 2004).

b) Tujuan diet

- i) Memberikan makanan secukupnya tanpa memberatkan kerja jantung
- ii) Menurunkan berat badan bila terlalu gemuk
- iii) Mencegah atau menghilangkan penimbunan garam atau air

c) Syarat diet penyakit jantung

- i) Energi cukup, untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal.
- ii) Protein cukup yaitu 0,8 g/kgBB
- iii) Lemak sedang, yaitu 25-30% dari kebutuhan energi total, 10% berasal dari lemak jenuh, dan 10-15% lemak tidak jenuh.
- iv) Kolesterol rendah, terutama jika disertai dengan dislipidemia
- v) Vitamin dan mineral cukup. Hindari penggunaan suplemen kalium, kalsium, dan magnesium jika tidak dibutuhkan.
- vi) Garam rendah, 2-3g/hari, jika disertai hipertensi atau edema.



- vii) Makanan mudah cerna dan tidak menimbulkan gas
- viii) Serat cukup untuk menghindari konstipasi
- ix) Cairan cukup, +/- 2 liter/hari sesuai dengan kebutuhan
- x) Bentuk makanan disesuaikan dengan keadaan penyakit, diberikan dalam porsi kecil
- xi) Bila kebutuhan gizi tidak dapat dipenuhi melalui makanan dapat diberikan tambahan berupa makanan enteral, paranteral, atau suplemen gizi. (Almatiser, 2004).

d) Kebutuhan Energi

Kebutuhan energi = 30-35 kkal/kg BB pada pria. (Persagi, 2020)

2) Edukasi

Merupakan proses formal dalam melatih keterampilan atau membagi pengetahuan untuk membantu pasien mengelola diet dan untuk perubahan perilaku. Edukasi gizi meliputi:

- a) Edukasi tentang konten/materi untuk meningkatkan pengetahuan

b) Edukasi gizi penerapan untuk meningkatkan keterampilan (Kemenkes, 2014).

3) **Konseling**

Adalah proses pemberian dukungan pada pasien dengan kerjasama dalam menentukan prioritas tujuan, merancang rencana, dan membimbing kemandirian. Tujuan dari konseling ini adalah untuk meningkatkan motivasi pelaksanaan dan penerimaan diet (Kemenkes, 2014).

4) **Koordinasi asuhan gizi**

Merupakan kegiatan dietisien untuk melakukan konsultasi, rujukan, koordinasi dalam pemberian asuhan gizi dengan tenaga kesehatan lain (Kemenkes, 2014).

e. **Monitoring evaluasi**

Monitoring evaluasi adalah kegiatan mengkaji ulang dan mengukur secara terjadwal indikator asuhan gizi pasien sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Sedangkan, evaluasi gizi adalah membandingkan secara sistematis data sebelum dilakukannya intervensi dengan data setelah intervensi atau dapat juga dengan menggunakan standar. (Par'i, 2014)

Istilah monitoring dan evaluasi telah dikombinasikan dengan istilah pengkajian, terdapat lebih dari 300 istilah

pengkajian dengan hampir 250 diantaranya juga digunakan untuk monitoring evaluasi (Emery, 2012).

## **B. Landasan Teori**

Gagal jantung kongestif adalah sindrom klinik yang disebabkan oleh berkurangnya volume pemompaan jantung untuk keperluan tubuh disertai hilangnya curah jantung dalam mempertahankan aliran balik vena (Robbins dan Kumar, 1995).

Kesalahan mendasar dalam sistem pemompaan jantung yang menyebabkan CHF antara lain adalah kontraksi miokardium yang timpang, seperti pada penyakit intrinsik miokardium atau peningkatan beban kerja jantung, misalnya inkompetensi katup (Robbins dan Kumar, 1995).

Jantung dapat gagal memompa karena adanya kerusakan pada otot jantung yang terjadi ketika arteri koroner, arteri yang mensuplai darah kaya oksigen ke jantung, tersumbat atau mengalami masalah sehingga tidak dapat memberikan suplai darah ke otot jantung (Wetherill dan Kereiakes, 2000).

Proses asuhan gizi terstandar adalah metode problem solving yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan hasil akhir terkait gizi, proses ini meliputi empat langkah yakni pengkajian, diagnosis, intervensi, dan monitoring evaluasi (Emery, 2014). Tujuan dari pemberian asuhan gizi adalah mengembalikan pada status gizi baik dengan mengintervensi faktor penyebab (Kemenkes, 2014).

Pada penyakit jantung diberikan asuhan gizi mencakup penatalaksanaan diet yaitu diet jantung yang bertujuan untuk memberikan makanan secukupnya tanpa memberatkan kerja jantung, Menurunkan berat badan bila terlalu gemuk, Mencegah atau menghilangkan penimbunan garam atau air. (Almatsier, 2014).

Selain itu juga diberikan edukasi dan konseling kepada pasien untuk membantu pasien mengelola diet dan untuk perubahan perilaku dan meningkatkan motivasi pelaksanaan dan penerimaan diet.

### **C. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana risiko malnutrisi pasien gagal jantung kongestif di RS PKU Bantul berdasarkan hasil skrining pelaksanaan skrining gizi?
2. Bagaimana kondisi gizi pasien gagal jantung kongestif di RS PKU Bantul berdasarkan data pengkajian gizi?
3. Bagaimana diagnosa gizi pada pasien gagal jantung kongestif di RS PKU Bantul?.
4. Bagaimana preskripsi diet yang diberikan dalam intervensi gizi pada pasien gagal jantung kongestif di RS PKU Bantul?
5. Bagaimana keberhasilan berdasarkan monitoring evaluasi gizi pada pasien gagal jantung kongestif di RS PKU Bantul.