

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF)**

##### **2.1.1 Pengertian**

*Congestive Heart Failure* (CHF) merupakan suatu kondisi medis di mana jantung gagal menjalankan fungsinya secara optimal dalam memompa darah ke seluruh tubuh, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan sel-sel tubuh akan nutrisi dan oksigen secara memadai. Akibat kegagalan ini, suplai darah yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh menjadi berkurang, yang dapat menyebabkan berbagai gangguan fungsi organ dan penurunan kualitas hidup pasien. Kondisi ini menyebabkan pelebaran ruang jantung (dilatasi) agar dapat menampung volume darah yang lebih besar untuk diedarkan ke seluruh tubuh, atau menyebabkan penebalan dan kekakuan pada otot jantung. Maka, jantung hanya mampu memompa darah dalam jangka waktu singkat, sementara dinding otot yang melemah tidak lagi mampu menghasilkan tekanan pompa yang cukup kuat (Kasron, 2015).

Gagal jantung merupakan penyakit progresif yang ditandai oleh reduksi bertahap performa jantung dan eksaserbasi beberapa kasus dekomposisi akut yang memerlukan perawatan di rumah sakit. Meskipun pada awalnya gagal jantung dipercaya disebabkan oleh defek primer utama pada sistolik dan kemampuan kontraktilitas jantung, tetapi kondisi klinis juga melibatkan berbagai proses dari organ-organ terkait seperti baroreseptor reflex, sistem saraf simpatis, ginjal, angiotensin II dan peptide lainnya, aldosterone, dan apoptosis sel jantung (Elly, bayu, 2019).

Sebagai akibat dari kondisi tersebut, ginjal cenderung merespons dengan mekanisme retensi air dan natrium untuk mencoba mempertahankan keseimbangan cairan tubuh. Namun, penahanan air dan garam ini justru menyebabkan akumulasi cairan yang berlebihan di dalam jaringan tubuh. Terjadi penumpukan cairan (kongesti) pada beberapa area, seperti pada tangan, kaki, paru-paru, maupun organ-organ lainnya. Penumpukan cairan ini

menyebabkan pembengkakan pada jaringan tubuh klien, yang sering dikenal dengan istilah edema kongestif, dan dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien secara keseluruhan (Kasron, 2015).

#### 2.1.2 Etiologi

Congestive Heart Failure (CHF) (Kasron, 2015), ada beberapa etiologi/penyebab dari gagal jantung :

##### 2.1.2.1 Kelainan Otot Jantung

Gagal jantung biasanya terjadi pada individu dengan kerusakan otot jantung yang menyebabkan fungsi kontraksi jantung melemah. Kondisi yang mendasari penyebab kelainan fungsi otot mencakup aterosklerosis koroner, hipertensi arterial, dan penyakit degeneratif atau inflamasi.

##### 2.1.2.2 Aterosklerosis Koroner

Aterosklerosis koroner mengakibatkan disfungsi miokardium karena terganggunya aliran darah ke otot jantung. Terjadi hipoksia dan asidosis (akibat penumpukan asam laktat). Infark miokardium (kematian sel jantung) biasanya mendahului terjadinya gagal jantung. Peradangan dan penyakit miokardium degeneratif, berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi yang secara langsung merusak serabut jantung, menyebabkan kontraktilitas menurun.

##### 2.1.2.3 Hipertensi Sistemik atau Pulmonal

Meningkatnya beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan hipertrophi serabut otot jantung.

##### 2.1.2.4 Peradangan dan Penyakit Miokardium Degeneratif

Kondisi ini sangat terkait dengan terjadinya gagal jantung, akibat kerusakan langsung pada serabut otot jantung yang mengakibatkan penurunan daya kontraksi.

##### 2.1.2.5 Penyakit Jantung Lain

Gagal jantung dapat timbul akibat adanya penyakit jantung primer yang secara langsung memengaruhi fungsi dan struktur jantung. Mekanisme biasanya terlibat mencakup gangguan aliran darah yang masuk jantung (stenosis katup semiluner), ketidak mampuan jantung untuk mengisi darah

(tamponade, perikardium, perikarditif konstriktif, atau stenosis AV), peningkatan mendadak afterload.

#### 2.1.2.6 Faktor Sistemik

Terdapat sejumlah faktor yang berperan dalam perkembangan dan beratnya gagal ginjal. Peningkatan laju metabolisme, hipoksia, dan anemia menyebabkan tubuh membutuhkan curah jantung yang lebih tinggi guna mencukupi kebutuhan oksigen secara sistemik. Selain itu, kondisi hipoksia dan anemia juga dapat mengurangi pasokan oksigen ke jaringan jantung itu sendiri, yang berpotensi memperburuk fungsi jantung. Asidosis respiratorik atau metabolik dan abnormalitas elektronik dapat menurunkan kontraktilitas jantung.

#### 2.1.3 Klasifikasi

Klasifikasi Gagal Jantung/Heart Failure (HF) :

Berdasarkan kelainan struktural jantung	Berdasarkan kapasitas fungsional (NYHA)
<p>Stadium A</p> <p>Memiliki risiko tinggi untuk berkembang menjadi gagal jantung. Tidak terdapat gangguan struktural atau fungsional jantung, dan juga tidak tampak tanda atau gejala.</p>	<p>Kelas I</p> <p>Tidak ada batasan aktivitas fisik. Aktivitas fisik sehari-hari tidak menimbulkan kelelahan, berdebar atau sesak napas.</p>
<p>Stadium B</p> <p>Telah terbentuk kelainan pada struktur jantung yang berhubungan dengan perkembangan gagal jantung tapi tidak terdapat tanda atau gejala.</p>	<p>Kelas II</p> <p>Terdapat batasan aktivitas ringan. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, namun aktivitas fisik sehari-hari menimbulkan kelelahan, berdebar atau sesak napas.</p>
<p>Stadium C</p> <p>Gagal jantung yang simtomatik berhubungan dengan penyakit struktural jantung yang mendasari.</p>	<p>Kelas III</p> <p>Terdapat batasan aktivitas yang bermakna. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, namun aktivitas fisik</p>

	ringan menyebabkan kelelahan, berdebar atau sesak napas.
Stadium D Penyakit jantung struktural lanjut serta gejala gagal jantung yang sangat bermakna muncul saat istirahat walaupun sudah mendapat terapi faarmakologi maksimal.	Kelas IV Tidak dapat melakukan aktivitas fisik, tanpa keluhan. Terdapat gejala saat istirahat, keluhan meningkat saat melakukan aktivitas.

(Andayani, 2019)

Klasifikasi Heart Failure (HF) :

#### 2.1.3.1 Efek Kedepan (*Forward Effects*)

Efek ke depan merujuk pada ketidakmampuan jantung dalam menjalankan fungsinya sebagai pompa yang efektif untuk mempertahankan curah jantung yang memadai (Foster, 2017). Pada gagal jantung sisi kiri, efek ini dapat menyebabkan:

- a. Penurunan perfusi ginjal, yang dapat memicu terjadinya gagal ginjal prerenal.
- b. Penurunan aliran darah ke ekstremitas, sehingga menyebabkan tangan dan kaki terasa dingin.
- c. Perubahan struktur otot rangka, yang berdampak pada kelemahan otot dan kelelahan yang mudah terjadi.
- d. Hipotensi atau tekanan darah rendah.

Sementara itu, gagal jantung sisi kanan juga memiliki efek ke depan berupa berkurangnya aliran darah ke paru-paru, yang menyebabkan kesulitan bernapas (*dispnea*) dan berkurangnya pengisian ventrikel kiri, sehingga memicu hipotensi serta berbagai gejala yang telah disebutkan sebelumnya.

#### 2.1.3.2 Efek Kebelakang (*Backward Effects*)

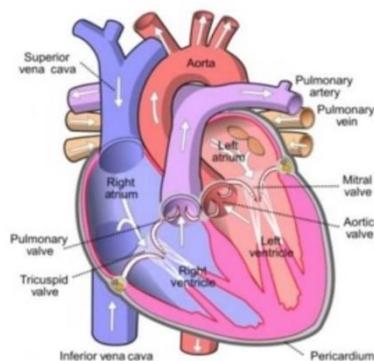
Gagal jantung, baik sisi kiri maupun kanan, dapat mengakibatkan terjadinya penumpukan darah (*kongesti*) pada sistem vena — baik sistemik maupun paru-paru. Kongesti ini menimbulkan edema sistemik dan edema paru. Pada edema sistemik, lokasi dan tingkat keparahan pembengkakan dipengaruhi

oleh posisi tubuh dan aktivitas, misalnya pembengkakan di kaki pada saat berjalan atau di daerah sakrum saat pasien hanya berbaring. Selain itu, dapat terjadi penumpukan cairan di hati (kongesti hepatic) serta terbentuknya asites atau cairan di rongga perut.

#### 2.1.4 Anatomi dan Fisiologi

##### 2.1.4.1 Anatomi Jantung dan Pembuluh Darah

Jantung adalah organ otot yang bekerja sebagai pompa untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh. Letaknya berada di bagian tengah rongga dada (mediastinum), di antara tulang belakang dan tulang dada, serta di antara kedua paru-paru. Sekitar dua pertiga dari massa jantung terletak di sisi kiri tulang dada dan sedikit miring ke kiri. Jantung dibungkus oleh selaput yang disebut pericardium (Nurulhuda, 2024).



Struktur jantung terdiri dari beberapa bagian utama: atrium (serambi), ventrikel (bilik), katup, dan pembuluh darah koroner.

- a. Atrium Kanan (Atrium Dextra) menerima darah yang kaya karbon dioksida dari seluruh tubuh.
- b. Atrium Kiri (Atrium Sinistra) menerima darah kaya oksigen dari paru-paru.

Selain atrium, terdapat dua ventrikel:

- a. Ventrikel Kanan (Ventriculus Dextra) memompa darah ke paru-paru untuk mengambil oksigen.
- b. Ventrikel Kiri (Ventriculus Sinistra) memompa darah kaya oksigen ke seluruh tubuh.

Jantung juga memiliki katup yang berfungsi mengatur aliran darah agar tetap satu arah, mencegah aliran balik. Ada empat katup utama: Pulmonal, Trikuspid, Bikuspid (mitral), Aorta

Katup-katup ini berada di antara bilik dan pembuluh darah besar atau antara serambi dan bilik. Misalnya, katup trikuspid memisahkan atrium kanan dan ventrikel kanan, berfungsi untuk memastikan darah hanya mengalir dari atas ke bawah.

Pembuluh darah merupakan saluran yang bertugas mengedarkan darah ke seluruh bagian tubuh. Terdapat tiga jenis utama pembuluh darah dalam tubuh manusia, yaitu:

a. Arteri:

Arteri adalah pembuluh darah yang berfungsi membawa darah dari jantung menuju berbagai jaringan tubuh. Arteri memiliki dinding yang tebal dan elastis agar mampu menahan tekanan tinggi dari darah yang dipompa oleh jantung. Aorta adalah arteri utama yang membawa darah kaya oksigen dari ventrikel kiri ke seluruh tubuh.

Arteri koroner merupakan cabang arteri khusus yang menyuplai darah ke otot jantung (miokardium).

b. Vena:

Vena merupakan pembuluh darah yang mengalirkan darah kembali ke jantung. Dinding vena lebih tipis dibandingkan arteri karena tekanan darahnya lebih rendah. Dua vena besar utama adalah vena kava superior dan vena kava inferior, yang membawa darah terdeoksigenasi dari tubuh ke atrium kanan jantung.

Arteri koroner terbagi menjadi arteri koroner kanan dan kiri, yang kemudian bercabang lagi. Arteri ini terbagi menjadi dua jenis berdasarkan letaknya, yaitu epicardial (di atas lapisan luar jantung) dan microvascular (dekat lapisan dalam jantung).

c. Kapiler:

Kapiler adalah pembuluh darah berukuran sangat kecil dan berdinding tipis, yang menghubungkan arteri dan vena. Fungsi

utamanya adalah sebagai tempat pertukaran zat antara darah dan sel-sel tubuh, termasuk oksigen dan nutrisi.

#### 2.1.4.2 Fisiologi

Fisiologi jantung merupakan ilmu dasar yang harus dipahami perawat terlebih dalam melaksanakan asuhan keperawatan pasien dengan masalah kardiovaskuler, dalam hal ini pasien dengan penyakit jantung coroner dan pembuluh darah yang mencakup pemahaman tentang bagaimana jantung berkontraksi, memompa darah, dan mengatur aliran darah ke seluruh tubuh manusia. Berikut ini adalah beberapa aspek utama fisiologi jantung dan pembuluh darah :

##### a. Pemompaan Jantung

Jantung adalah organ otot yang bekerja secara ritmis untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Proses ini dimulai dari sinyal listrik di nodus sinoatrial (SA node) yang membuat atrium kanan berkontraksi, mendorong darah ke ventrikel. Kemudian, sinyal diteruskan ke nodus atrioventrikular (AV node) dan menyebar ke seluruh ventrikel, menghasilkan kontraksi kuat yang memompa darah keluar dari jantung. Setelah kontraksi, jantung beristirahat sejenak sebelum memulai siklus yang sama, dikenal sebagai siklus jantung.

##### b. Sirkulasi Darah

Darah kaya oksigen dari paru-paru masuk ke atrium kiri melalui vena pulmonalis, diteruskan ke ventrikel kiri, lalu dipompa ke seluruh tubuh melalui aorta. Setelah digunakan oleh jaringan tubuh, darah kembali ke jantung melalui vena, lalu masuk ke atrium kanan dan diteruskan ke paru-paru untuk mengambil oksigen kembali. Proses ini dikenal sebagai sirkulasi paru-paru dan sistemik.

##### c. Tekanan Darah

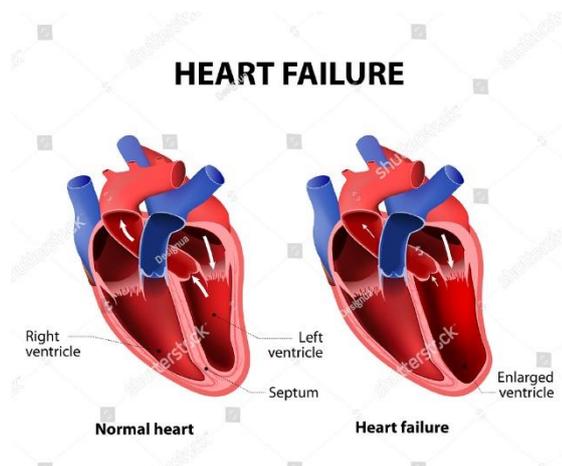
Tekanan darah adalah gaya yang diberikan darah terhadap dinding pembuluh darah. Tekanan pada arteri lebih tinggi dibandingkan vena karena arteri membawa darah dari jantung ke seluruh tubuh, sedangkan vena mengembalikan darah ke jantung. Tekanan darah mencapai puncaknya saat ventrikel berkontraksi (sistolik) dan turun

saat jantung berelaksasi (diastolik). Nilai tekanan darah normal dewasa adalah sekitar 120/80 mmHg.

d. Regulasi Jantung dan Aliran Darah

Sistem saraf otonom (simpatis dan parasimpatis) mengontrol denyut jantung dan kontraksi pembuluh darah sesuai kebutuhan tubuh. Hormon seperti adrenalin dan noradrenalin meningkatkan denyut dan kekuatan kontraksi jantung serta mempersempit pembuluh darah saat dibutuhkan. Fisiologi jantung dan pembuluh darah berkaitan erat dengan sistem lain seperti pernapasan, saraf, dan hormon, serta penting untuk memahami bagaimana tubuh memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi sel.

Gabungan antara jantung dan sistem pembuluh darah membentuk sistem peredaran darah yang kompleks dan vital untuk mempertahankan kehidupan. Jantung bekerja secara ritmik tanpa henti, memompa darah melalui arteri ke seluruh tubuh. Setelah digunakan oleh jaringan tubuh, darah akan kembali ke jantung melalui vena untuk dipompa ulang. Proses ini terus berlangsung sepanjang hidup manusia.



Pada gambar tersebut, tampak perbedaan yang cukup mencolok antara jantung yang sehat dan jantung yang mengalami gagal jantung kongestif. Jantung normal memiliki rongga yang berukuran proporsional dan dinding otot yang cukup kuat untuk memompa darah ke seluruh tubuh secara efisien. Sementara itu, pada jantung yang mengalami CHF, struktur ventrikel kiri

terlihat membesar dan melebar (dilatasi). Ini terjadi karena otot jantung kehilangan kemampuannya untuk berkontraksi dengan baik, sehingga volume darah yang dipompa ke luar jantung menjadi berkurang. Akibatnya, darah mulai menumpuk di atrium kiri dan paru-paru, menyebabkan sesak napas dan penumpukan cairan (edema paru).

Selain itu, gambar juga memperlihatkan bahwa dinding ventrikel yang menipis atau melemah menyebabkan jantung bekerja kurang efisien. Ketika jantung tidak mampu memenuhi kebutuhan aliran darah ke seluruh tubuh, organ-organ lain juga akan mengalami gangguan fungsi karena kekurangan oksigen dan nutrisi. Perubahan ini juga bisa memicu aktivitas kompensasi seperti peningkatan detak jantung dan pembesaran jantung secara keseluruhan, tetapi pada akhirnya mekanisme ini justru memperburuk kondisi jantung.

Pada kasus gagal jantung kanan, yang juga sering ditunjukkan dalam ilustrasi seperti ini, tekanan dari sisi kiri yang terus meningkat akan menyebabkan ventrikel kanan ikut membesar. Hal ini mengganggu aliran balik vena ke jantung, dan darah mulai tertahan di organ-organ seperti hati, pembuluh vena, dan ekstremitas bawah. Itulah sebabnya pasien sering mengalami pembengkakan di pergelangan kaki, kaki, dan perut (Andrianto, 2023).

#### 2.1.5 Faktor Risiko

Faktor risiko *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah kondisi atau keadaan yang meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami gagal jantung. Faktor-faktor ini dapat bersifat medis, gaya hidup, maupun genetik (Abdurachman, 2023). Berikut penjelasannya secara menyeluruh:

##### 2.1.5.1 Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi)

Hipertensi menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah, yang dalam jangka panjang bisa menyebabkan penebalan dan pelemahan otot jantung (hipertrofi ventrikel kiri) hingga akhirnya gagal jantung.

#### 2.1.5.2 Penyakit Jantung Koroner (PJK)

Penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah koroner mengurangi suplai oksigen ke otot jantung. Ini bisa menyebabkan kerusakan jantung (infark miokard) yang melemahkan fungsi pompa jantung.

#### 2.1.5.3 Diabetes Mellitus

Kadar gula darah yang tinggi dalam jangka panjang dapat merusak pembuluh darah dan jantung. Diabetes juga meningkatkan risiko hipertensi dan PJK, yang merupakan penyebab utama CHF.

#### 2.1.5.4 Obesitas Berat badan

Obesitas Berat badan berlebih meningkatkan beban kerja jantung dan berhubungan erat dengan hipertensi, diabetes, dan apnea tidur, yang semuanya merupakan faktor risiko CHF.

#### 2.1.5.5 Merokok dan Konsumsi

Alkohol Berlebihan Merokok merusak pembuluh darah dan meningkatkan risiko penyakit jantung. Alkohol berlebih bisa langsung merusak otot jantung (kardiomiopati alkoholik).

#### 2.1.5.6 Riwayat Keluarga dan Genetik

Adanya riwayat gagal jantung atau penyakit jantung lain dalam keluarga meningkatkan risiko seseorang mengalami CHF, terutama bila disertai faktor lain.

#### 2.1.5.7 Infark miokard (serangan jantung)

Setelah infark, bagian dari otot jantung yang rusak tidak lagi berkontraksi normal, menurunkan efisiensi pemompaan jantung dan meningkatkan risiko remodeling jantung dan gagal jantung.

#### 2.1.5.8 Gangguan katup jantung Stenosis (penyempitan) atau regurgitasi (kebocoran) katup meningkatkan beban kerja jantung. Jika berlangsung lama, akan menyebabkan dilatasi ventrikel dan menurunnya fungsi jantung.

#### 2.1.5.9 Aritmia Gangguan irama seperti atrial fibrilasi atau takikardia supraventrikular bisa mengganggu pengisian ventrikel dan menurunkan curah jantung. Dalam jangka panjang, aritmia bisa menyebabkan atau memperburuk gagal jantung.

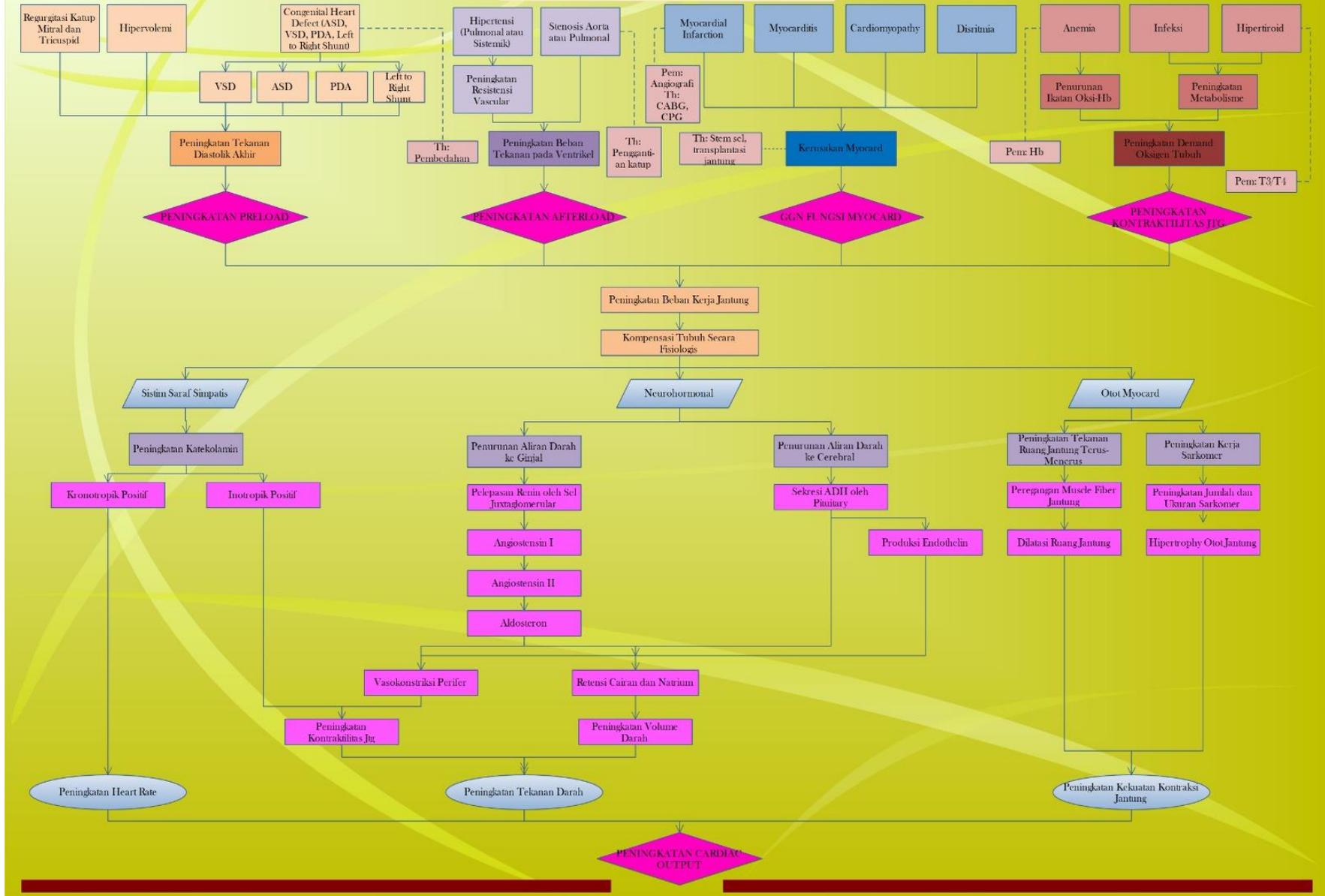
#### 2.1.5.10 Sleep apnea (apnea tidur)

Kondisi ini menyebabkan hipoksia berulang dan stres pada sistem kardiovaskular, yang dapat mempercepat perkembangan hipertensi pulmonal dan gagal jantung kanan.

#### 2.1.6 Patofisiologi

Patofisiologi *Congestive Heart Failure* (CHF) Gagal jantung terjadi ketika fungsi jantung sebagai pompa tidak lagi optimal, ditandai dengan ketidakmampuannya dalam memenuhi kebutuhan suplai darah yang adekuat ke seluruh tubuh. Kondisi ini dapat bersifat sistolik, yakni penurunan kemampuan ventrikel kiri untuk memompa darah akibat gangguan kontraktilitas yang menyebabkan penurunan cardiac output dan pembesaran ventrikel, atau diastolik yang terjadi karena ventrikel tidak mampu relaksasi dengan baik, menyebabkan gangguan pengisian dan berkurangnya stroke volume. Beberapa mekanisme fisiologis turut berperan dalam menyebabkan gagal jantung, antara lain preload, yaitu jumlah darah yang mengisi jantung yang berkaitan langsung dengan panjang serabut jantung; kontraktilitas, yakni kemampuan jantung untuk berkontraksi yang bergantung pada panjang regangan serabut; serta afterload, yaitu tekanan yang harus diatasi ventrikel untuk mengalirkan darah ke sistem arteri. Bila salah satu dari komponen tersebut terganggu, maka curah jantung menurun. Misalnya, preload bisa meningkat pada kondisi seperti regurgitasi aorta, sementara afterload meningkat pada stenosis aorta atau hipertensi sistemik. Kontraktilitas sendiri dapat menurun pada infark miokard maupun kelainan otot jantung lainnya. Penurunan kemampuan kontraksi jantung akan menyebabkan volume darah yang dipompa berkurang, mengganggu distribusi darah ke seluruh tubuh. Tubuh kemudian merespons dengan mengaktifkan sistem renin-angiotensin-aldosteron yang meningkatkan retensi natrium dan air, menyebabkan peningkatan volume cairan ekstraseluler serta tekanan darah, yang kemudian berujung pada edema, terutama di jaringan perifer akibat akumulasi cairan interstisial. Selain itu, suplai darah yang tidak memadai juga menyebabkan berbagai gejala seperti nokturia karena gangguan vasokonstriksi ginjal pada malam hari, dan redistribusi cairan menyebabkan peningkatan absorpsi saat

berbaring. Cairan yang menumpuk di rongga peritoneum menimbulkan asites yang disertai gejala seperti mual, muntah, dan anoreksia. Aliran darah yang tidak efisien ke paru-paru dapat mengurangi pertukaran gas, menyebabkan peningkatan kadar CO<sub>2</sub> dalam tubuh dan gejala sesak napas seperti dispnea dan ortopnea. Apabila vena hepatica mengalami pembesaran, hal ini dapat menyebabkan pembesaran hati (hepatomegali) serta rasa nyeri saat ditekan di area perut kanan atas. Selain itu, berkurangnya aliran darah ke jaringan otot dan kulit mengakibatkan perubahan pada kulit yang menjadi tampak pucat dan terasa dingin. Kondisi ini juga menimbulkan perasaan lemah dan kelelahan yang mudah terjadi pada pasien. Untuk mengatasi kondisi ini, tubuh memiliki mekanisme kompensasi, seperti respon darurat jangka pendek berupa aktivasi sistem saraf simpatik yang melepaskan hormon adrenalin dan noradrenalin. Hormon-hormon ini bekerja meningkatkan denyut jantung dan kekuatan kontraksi serta mempersempit pembuluh darah demi mempertahankan perfusi ke organ vital (Kasron, 2015).



### 2.1.7 Tanda dan Gejala

Tanda dan Gejala CHF, ketidakmampuan jantung memompa darah secara efektif sehingga menyebabkan penumpukkaan cairan di paru-paru atau tubuh (Andrianto, 2023).

Pasien dengan Congestive Heart Failure (CHF) umumnya menunjukkan berbagai tanda dan gejala klinis yang berhubungan dengan penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah secara efektif. Beberapa gejala utama yang sering muncul antara lain:

2.1.7.1 Dispnea (sesak napas): Sesak napas merupakan gejala khas CHF, terutama dirasakan saat pasien berbaring (orthopnea) atau pada malam hari (paroxysmal nocturnal dyspnea). Keadaan ini terjadi akibat akumulasi cairan di paru-paru yang disebabkan oleh kongesti pada sistem pulmonal.

2.1.7.2 Batuk berdahak atau kering : Batuk bisa bersifat kering atau berdahak, tergantung pada tingkat keparahan dan penyebabnya. Batk kering umumnya terjadi akibat kongesti paru-paru akibat penumpukan cairan. Gejala ini sering kali memburuk pada malam hari atau saat pasien berbaring karena peningkatan tekanan pada sistem pernapasan akibat posisi tubuh.

2.1.7.3 Edema perifer: Pembengkakan pada area tubuh bagian bawah seperti tungkai, pergelangan kaki, dan kaki sering dijumpai akibat retensi cairan yang berlebihan. Edema dapat meningkat pada posisi duduk atau berdiri dalam waktu lama dan biasanya berkurang saat pasien berbaring.

2.1.7.4 Kelelahan dan kelemahan: Pasien CHF sering merasa cepat lelah, kurang energi, dan mengalami penurunan toleransi terhadap aktivitas fisik. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya perfusi otot rangka akibat curah jantung yang menurun.

Gejala-gejala ini cenderung berkembang secara progresif dan dapat memburuk tanpa penanganan yang tepat. Oleh karena itu, pengkajian keperawatan secara menyeluruh sangat penting untuk mendeteksi dini perubahan kondisi pasien.

### 2.1.8 Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan Diagnostik Congestive Heart Failure (CHF) (Kasron, 2015) :

- a. EKG, mengetahui hipertrofi atrial atau ventrikuler, infark, penyimpanan aksis, iskemia dan kerusakan pola.
- b. Tes laboratorium
  - Enzym hepar : Meningkatkan dalam gagal jantung/kongesti
  - Elektrolit : Kemungkinan berubah karena perpindahan cairan, penurunan fungsi ginjal
  - Oksimetri Nadi : Kemungkinan situasi oksigen rendah
  - AGD : Gagal ventrikel kiri ditandai dengan alkalosis respiratorik ringan atau hipoksemia dengan peningkatan PCO<sub>2</sub>
  - Albumin : Mungkin menurun sebagai akibat penurunan masukan protein

### 2.1.9 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan Congestive Heart Failure (CHF) berdasarkan kelas NYHA (Andayani, 2019):

- a. Kelas I : Non Farmakologi, meliputi diet rendah garam, batasi cairan, menurunkan berat badan, menghindari alcohol dan rokok, aktivitas fisik, manajemen stress.
- b. Kelas II , III : Terapi pengobatan, meliputi : diuretic, vasodilator, ace inhibitor, digitalis, dopamineroik, oksigen.
- c. Kelas IV : Kombinasi diuretic, digitalis, ACE inhibitor, seumur hidup.

Penatalaksanaan CHF meliputi (Kasron, 2015) :

- a. Non Farmakologis
  - 1) CHF Kronik, meningkatkan oksigenasi dengan pemberian oksigen dan menurunkan konsumsi oksigen melalui istirahat atau pembatasan aktivitas, diet pembatasan natrium (< 4 gr/hari) untuk menurunkan edema, menghentikan obat-obatan yang memperparah seperti NSAIDs karena efek prostaglandin pada ginjal menyebabkan retensi

air dan natrium, pembatasan cairan cairan (kurang lebih 1200-1500 cc/hari), olahraga secara teratur.

2) CHF Akut, oksigenasi, pembatasan cairan (<1,5 liter/hari)

b. Farmakologis

Tujuan : untuk mengurangi afterload dan preload

1) First line drugs, bertujuan untuk mengurangi afterload pada disfungsi sistolik dan mengurangi kongesti pulmonal pada disfungsi diastolik. Obatnya adalah thiazide diuretics untuk CHF sedang, loop diuretic, metolazon (kombinasi dari loop diuretic untuk meningkatkan pengeluaran cairan), Kalium Sparing diuretic.

2) Second Line Drugs, bertujuan untuk membantu meningkatkan COP dan menurunkan kerja jantung. Obatnya adalah : Digoxin, Hidralazin, Isosrbide dinitrat, Calsium Channel Blocker, Beta Blocker.

3) Pendidikan Kesehatan

Berikan edukasi kepada klien, keluarga, dan perawat pendamping mengenai penyakit dan penanganannya. Penekanan informasi difokuskan pada pemantauan berat badan harian serta pengaturan asupan natrium. Anjurkan pola diet yang sesuai bagi lansia dengan gagal jantung kongestif (CHF), termasuk pemberian makanan tambahan yang kaya kalium, seperti pisang, jeruk, dan sejenisnya. Selain itu, ajarkan teknik konservasi energi serta latihan fisik ringan yang dapat ditoleransi, dengan pendampingan dari terapis bila diperlukan.

#### 2.1.10 Komplikasi

Congestive Heart Failure (CHF) memiliki komplikasi seperti :

a. Syok Kardigenik, ketika jantung gagal memompa darah dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan jaringan tubuh. Ini biasanya terjadi pada stadium lanjut CHF, terutama setelah kerusakan otot jantung yang parah, seperti akibat infark miokard. Kondisi ini ditandai

dengan tekanan darah yang sangat rendah, kulit pucat dan dingin, serta gangguan kesadaran (Ni'mah, 2024).

- b. Episode Tromboemboli karena pembentukan bekuan vena karena stasis darah, kejadian bekuan darah (trombus) yang terbentuk akibat stasis (aliran darah yang melambat), terutama di bilik jantung yang membesar dan tidak memompa secara efisien. Bekuan ini dapat berpindah (emboli) ke organ lain seperti paru-paru, otak, atau ekstremitas, menyebabkan emboli paru, stroke, atau gangrene (Ni'mah, 2024).
- c. Efusi dan Tamponade Perikardium, penumpukan cairan di rongga perikardium (selaput yang mengelilingi jantung). Jika penumpukan cairan ini terjadi secara cepat atau dalam jumlah banyak, dapat menyebabkan tamponade jantung, suatu kondisi di mana tekanan dari cairan tersebut menghambat kemampuan jantung untuk mengisi dan memompa darah dengan baik. Ini merupakan kondisi gawat darurat (Ni'mah, 2024).
- d. Toksisitas digitalis akibat pemakaian obat-obatan digitalis, berisiko mengalami toksisitas digitalis, terutama jika fungsi ginjal terganggu atau kadar kalium tidak seimbang. Gejalanya bisa berupa mual, muntah, gangguan irama jantung, gangguan penglihatan (seperti melihat cahaya hijau atau kuning), dan kelelahan berat. Toksisitas ini dapat memperburuk kondisi jantung dan meningkatkan risiko aritmia yang mematikan (Ni'mah, 2024).

## **2.2 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan**

### **2.2.1 Pengkajian Keperawatan**

#### **1. Identitas Pasien**

Terdiri atas nama, umur, jenis kelamin, alamat RM, status perkawinan, agam, suku, pendidikan, pekerjaan, diagnosa medic saat masuk RS, diagnose medik saat ini, tanggal masuk RS dan jam, tanggal pengkajian, serta sumber informasi.

#### **2. Riwayat Penyakit**

- a. Keluhan utama saat masuk Rumah Sakit : Sesak napas, berdebar-debar, lemah, cepat lelah, dan terkadang nyeri dada.
- b. Riwayat Penyakit Sekarang : Pasien datang dengan keluhan sesak napas yang memberat sejak beberapa hari terakhir, denyut nadi cepat dan tidak teratur, disertai pembengkakan di kaki. Keluhan bertambah berat saat beraktivitas ringan atau saat berbaring.
- c. Riwayat Penyakit Dahulu : Hipertensi, penyakit jantung coroner, diabetes mellitus, riwayat stroke atau pernah mengalami gagal jantung sebelumnya
- d. Riwayat Penyakit Keluarga : Ada anggota keluarga dengan riwayat penyakit jantung, hipertensi, atau diabetes.

#### **3. Pengkajian Pola Fungsi Kesehatan Gordon**

- a. Pola Persepsi dan Manajemen Kesehatan : Pasien mengetahui dirinya memiliki penyakit jantung namun kurang patuh dalam mengonsumsi obat dan kontrol rutin, pola hidup tidak sehat, seperti konsumsi garam berlebih atau merokok di masa lalu
- b. Pola Nutrisi dan Metabolik : Nafsu makan menurun karena sesak, mungkin terapat edema perifer, BB meningkat dalam beberapa hari akibat retensi cairan
- c. Pola Eliminasi : Frekuensi berkemih menurun (oliguria) karena penurunan perfusi ginjal, BAB normal atau bisa mengalami konstipasi akibat imobilisasi.

- d. Pola Aktivitas dan Latihan : Cepat lelah bahkan saat melakukan aktivitas ringan, toleransi aktivitas rendah, sering duduk karena sesak
  - e. Pola Istirahat dan Tidur : Sulit tidur karena sesak, terutama saat berbaring datar, tidur dengan 2-3 bantal tinggi (posisi semi-fowler)
  - f. Pola Konsep Diri dan Persepsi Diri : Perasaan takut akan kematian, merasa tidak berguna karena tergantung orang lain
  - g. Pola Kognitif-Perceptual : Kesadaran biasanya compos mentis, namun dapat berubah bila terjadi hipoksia, keluhan pusing, bingung, atau Pandangan kabur kadang muncul karena perfusi otak menurun
  - h. Pola Hubungan dan Peran : Perubahan peran dalam keluarga, misalnya tidak bisa bekerja seperti biasa, hubungan sosial menurun akibat keterbatasan fisik
  - i. Pola Reproduksi dan Seksual : Penurunan hasrat seksual akibat kondisi fisik menurun atau efek obat
  - j. Pola Pertahanan Diri dan Toleransi Stres : Merasa stress, cemas karena kondisi jantungnya, kadang menunjukkan sikap pasrah, denial, atau mudah marah
  - k. Pola Keyakinan dan Nilai : Menyerahkan diri kepada Tuhan, berdoa lebih sering, memandang penyakit sebagai ujian atau takdir
4. Pemeriksaan Fisik
- a. Umum, tampak sesak, ortopnea, kadang gelisah
  - b. Tanda Vital, TD : bisa normal atau meningkat, Nadi : cepat, tidak teratur, RR : meningkat, Suhu : normal
  - c. Jantung : Irama jantung tidak teratur, bunyi jantung I dan II terdengar jelas, bisa terdengar gallop, mungkin ada murmur
  - d. Paru : Bunyi ronkhi basah halus di basal paru, pergerakan dada simetris, tetapi frekuensi napas meningkat
  - e. Ekstremitas : Edema pitting di tungkai bawah, akral dingin, CRT memanjang
  - f. Abdomen : Kadang terdapat hepatomegalo karena kongesti hati, distensi vena jugularis (JVP) meningkat

### 2.2.2 Diagnosis Keperawatan yang mungkin muncul

Diagnosis keperawatan merupakan respons nyata atau kemungkinan yang mungkin terjadi dari klien terhadap masalah kesehatan, di mana perawat memiliki kewenangan serta kompetensi untuk menanganinya. Respons tersebut diperoleh melalui pengumpulan data dasar saat proses pengkajian, ditunjang dengan telaah literatur yang relevan, riwayat medis klien sebelumnya, serta hasil konsultasi dengan tenaga profesional lainnya. Semua informasi tersebut dikumpulkan selama tahap pengkajian agar perawat dapat mengidentifikasi masalah kesehatan dan menetapkan diagnosis keperawatan yang sesuai dengan kondisi klien. (Patricia, 2019).

Diagnosa Keperawatan :

- 1) Penurunan curah Jantung
- 2) Intoleransi Aktivitas

### 2.2.3 Perencanaan Keperawatan

Tahap perencanaan memungkinkan perawat bersama klien, keluarga, serta orang-orang terdekatnya untuk menyusun rencana intervensi keperawatan guna mengatasi permasalahan yang dihadapi klien. Rencana ini disusun dalam bentuk panduan tertulis yang merinci secara jelas tindakan keperawatan yang akan diberikan, disesuaikan dengan kebutuhan individu klien dan didasarkan pada diagnosis keperawatan yang telah ditegakkan. (Patricia, 2019).

Perencanaan Keperawatan :

- 1) Perawatan Jantung adalah intervensi keperawatan yang meliputi identifikasi, perawatan, dan pencegahan komplikasi.
- 2) Manajemen Energi adalah intervensi perawat yang fokus pada pengenalan dan pengelolaan energi untuk menghindari kelelahan dan meningkatkan efektivitas pemulihan.

### 2.2.4 Tindakan Keperawatan

Implementasi merupakan bagian dari proses keperawatan yang termasuk dalam kategori perilaku keperawatan, di mana tindakan-tindakan yang

diperlukan untuk mencapai tujuan serta hasil yang telah direncanakan dalam asuhan keperawatan dilaksanakan dan diselesaikan. Secara teoritis, pelaksanaan rencana asuhan keperawatan ini merupakan kelanjutan langsung dari tahap perencanaan dalam proses keperawatan. (Patricia, 2019).

#### 1) Perawatan Jantung

(Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung, identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung, monitor tekanan darah, monitor intake dan output cairan, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, monitor EKG, posisikan semi fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman, berikan diet jantung yang sesuai, berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%, anjurkan beraktivitas secara bertahap)

#### 2) Manajemen Energi

(Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, monitor kelelahan fisik dan emosional, monitor pola dan jam tidur, sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus, anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap, kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.

### 2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir proses keperawatan yang merupakan hasil dari perbandingan hasil yang telah dilakukan dengan kriteria hasil yang telah ditentukan pada tahap intervensi. Evaluasi dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan pasien dan tenaga kesehatan. Evaluasi juga ditunjukkan untuk melihat dan menilai kemampuan pasien dalam mencapai tujuan, menentukan apakah tujuan keperawatan telah tercapai atau belum dan mengkaji penyebab tujuan asuhan keperawatan belum tercapai. Evaluasi difokuskan pada peninjauan terhadap aktivitas dalam proses keperawatan serta hasil dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Proses evaluasi ini disusun berdasarkan empat komponen utama

yang dikenal dengan format SOAP. ( subjektif, objektif, analisis, dan planning) (Patricia, 2019).

#### 2.2.6 Dokumentasi Keperawatan

Dokumentasi hasil asuhan keperawatan dilakukan dengan mencatat seluruh proses perawatan yang telah diberikan kepada pasien secara sistematis dan jelas. Proses ini dimulai dengan mencatat data subjektif, yaitu keluhan atau informasi yang disampaikan langsung oleh pasien atau keluarganya. Selanjutnya, data objektif berupa hasil pemeriksaan fisik, tanda vital, serta temuan lain yang diperoleh dari pengamatan langsung juga harus dicatat dengan rinci. Setelah mengumpulkan data, perawat membuat penilaian atau asesmen yang menginterpretasikan data tersebut, termasuk menentukan diagnosis keperawatan yang sesuai. Kemudian, perawat mendokumentasikan tindakan atau intervensi yang telah dilaksanakan sesuai dengan rencana asuhan keperawatan. Tidak kalah penting, respon atau hasil dari tindakan yang diberikan juga harus dicatat secara lengkap, baik berupa perubahan kondisi pasien maupun efektivitas intervensi yang dilakukan. Seluruh catatan harus dibuat dengan bahasa yang jelas, objektif, dan mudah dipahami, tanpa menggunakan istilah yang membingungkan. Dokumentasi dilakukan secara rutin dan secepat mungkin setelah tindakan atau pengkajian agar data yang tercatat tetap akurat. Setiap entri harus mencantumkan tanggal dan waktu pencatatan serta ditandatangani oleh perawat yang melakukan asuhan sebagai bukti pertanggungjawaban profesional (Patricia, 2019).