

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi

Congestive Heart Failure (CHF) atau gagal jantung kongestif merupakan kondisi yang ditandai oleh ketidakmampuan jantung untuk memompa darah secara optimal sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan metabolik seluruh jaringan tubuh. Akibatnya, darah yang seharusnya mengalir dengan lancar justru terhambat dan mengalami penumpukan di berbagai bagian tubuh, seperti paru-paru, tungkai, dan organ internal lainnya. Kondisi ini bukan hanya berdampak pada sistem kardiovaskular, tetapi juga berpengaruh luas terhadap keseimbangan cairan dan fungsi organ secara sistemik (Wowor, 2025).

Mekanisme yang mendasari *Congestive Heart Failure* adalah kemampuan kontraktilitas jantung itu sendiri yang menyebabkan curah jantung lebih rendah dari curah jantung normal. Berikut adalah persamaan mutlak yang memengaruhi curah jantung. $CO = HR \times SV$
***CO** = *Cardiac Output* = curah jantung, ***HR** = *Heart Rate*, ***SV** = *Stroke Volume* = volume sekuncup. Persamaan tersebut merupakan fungsi dari frekuensi jantung yang diatur oleh sistem saraf otonom (Nurulhuda & Jannah, 2024).

Jika CO (*Cardiac Output*) berkurang maka saraf simpatis akan mempercepat frekuensi jantung untuk mempertahankan curah jantung.

Bila CO (*Cardiac Output*) gagal dipertahankan guna memenuhi perfusi jaringan, maka SV (*Stroke Volume*) harus mengkompensasi dan mempertahankan curah jantung. Masalah utama pada kasus CHF adalah terjadi kerusakan dan kekakuan serabut otot jantung, sehingga SV (*Stroke Volume*) berkurang. SV (*Stroke Volume*) bergantung pada 3 hal utama yaitu *preload*, *afterload*, dan kontraktilitas. Jika 3 faktor utama tersebut terganggu maka CO (*Cardiac Output*) juga akan berkurang, jika CO (*Cardiac Output*) terus berkurang dan perfusi jaringan tidak terpenuhi maka akan terjadi gagal jantung (Nurulhuda & Jannah, 2024).

Preload adalah jumlah darah yang mengisi jantung berbanding langsung dengan tekanan yang ditimbulkan oleh panjangnya regangan serabut jantung. *Afterload* mengacu pada besarnya tekanan ventrikel yang harus dihasilkan untuk memompa darah melawan perbedaan tekanan yang ditimbulkan oleh tekanan arteriole. Kontraktilitas mengacu pada perubahan kekuatan kontraktilitas yang terjadi pada tingkat sel dan berhubungan dengan perubahan panjang serabut jantung dan kadar kalsium (Nurulhuda & Jannah, 2024).

Secara fisiologis, jantung berperan sebagai pompa utama yang mendistribusikan darah berisi oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh. Ketika mekanisme pompa ini terganggu, maka terjadi ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan tubuh. CHF dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang memperlemah otot jantung atau meningkatkan beban kerja jantung. Penyebab yang paling umum termasuk hipertensi yang tidak terkontrol, penyakit jantung koroner,

gangguan katup jantung, serta kardiomiopati. Dalam jangka panjang, jantung yang terus-menerus bekerja di bawah tekanan akan mengalami pembesaran dan pelemahan, yang semakin memperburuk kemampuan fungsionalnya (Wowor, 2025).

Salah satu ciri khas dari CHF adalah retensi cairan. Ketika jantung tidak mampu memompa darah secara efisien, darah dapat kembali mengalir dan menumpuk di pembuluh darah paru, menyebabkan kongesti paru atau pulmonary edema. Gejala ini ditandai dengan sesak napas, terutama saat berbaring, batuk berdahak putih berbusa, serta napas yang cepat dan dangkal. Di samping itu, penumpukan cairan di ekstremitas bawah seperti tungkai dan pergelangan kaki juga kerap ditemukan, ditandai dengan pembengkakan atau edema. Beberapa pasien juga mengalami kenaikan berat badan secara cepat akibat retensi cairan yang terjadi dalam waktu singkat (Wowor, 2025).

Keberhasilan dalam mengelola CHF bukan hanya bergantung pada intervensi medis, tetapi juga pada keterlibatan aktif pasien dan orang-orang di sekitarnya dalam proses pemulihan dan pemeliharaan kesehatan jantung. Selain itu, keberhasilan dalam pengelolaan CHF melibatkan strategi yang holistik, mencakup pengendalian gejala fisik, pemahaman pasien terhadap kondisinya, serta penguatan kapasitas untuk menjalani hidup yang bermakna meskipun dalam keterbatasan (Wowor, 2025).

2.1.2 Etiologi dan Faktor Predisposisi

Pemicu *Congestive Heart Failure* mencakup apapun yang menyebabkan kenaikan volume plasma hingga derajat tertentu sehingga volume diastolik akhir meregangkan serat-serat ventrikel melebihi panjang optimumnya. Pemicu tersering merupakan luka pada jantung itu sendiri yang mengawali siklus kegagalan dengan kurangi kekuatan kontraksi jantung. Akibat kurang baik dari menyusutnya kontraktilitas, mulai terjalin penumpukan volume darah di ventrikel. Pemicu gagal jantung yang ada di jantung antara lain: Beban tekanan berlebihan-pembebanan sistolik (*systolic overload*). Beban sistolik yang berlebihan diluar kemampuan ventrikel (*systolic overload*) menyebabkan hambatan pada pengosongan ventrikel sehingga menurunkan curah ventrikel atau isi sekuncup (Eva Yustilawati & Musdalifah, 2024).

Penyebab terjadinya kasus CHF (*Congestive Heart Failure*) yaitu:

- a. Disfungsi miokard (kegagalan miokardial)
- b. Kenaikan kebutuhan metabolik, kenaikan kebutuhan yang berlebihan (*demand overload*). Beban kebutuhan metabolik bertambah melebihi keahlian daya kerja jantung. Dimana jantung telah bekerja optimal, sehingga akan terjadi gagal jantung meski curah jantung sudah tinggi namun tidak sanggup untuk memenuhi kebutuhan sirkulasi tubuh.
- c. Kendala pengisian ventrikel (hambatan input), hambatan pada pengisian ventrikel sebab terjadi kendala aliran masuk ke dalam ventrikel ataupun pada aliran balik vena/venous return hendak

menimbulkan pengeluaran ataupun output ventrikel menurun serta penurunan curah jantung.

- d. Beban volume diastolic berlebihan (*diastolic overload*). *Preload* yang berlebihan serta melampaui kapasitas ventrikel (*diastolic overload*) hendak menimbulkan volume serta tekanan pada akhir diastolic dalam ventrikel meninggi. Prinsip Frank Starling, awalnya curah jantung akan meningkat sesuai dengan besarnya regangan otot jantung, namun apabila beban terus meningkat hingga melampaui batasan tertentu, sehingga curah jantung malah akan kembali menurun.
- e. Kelainan otot jantung. Gagal jantung paling sering terjadi pada penderita kelainan otot jantung, menyebabkan menurunnya kontraktilitas jantung. Kondisi yang mendasari penyebab kelainan fungsi otot mencakup hipertensi arterial, arterosklerosis koroner, dan penyakit otot degeneratif atau inflamasi.
- f. Hipertensi sistemik/pulmonal mengakibatkan beban kerja jantung meningkat sehingga menyebabkan hipertrofi serabut otot jantung.
- g. Peradangan serta penyakit miokardium berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi ini secara langsung merusak serabut jantung, menyebabkan kontraktilitas menurun.
- h. Penyakit jantung yang lain seperti stenosis katup atrioventrikular, temponade perikardium, stenosis katup semilunar, serta perikarditis konstruktif.

- i. Aterosklerosis koroner terdapatnya kendala aliran darah ke otot jantung yang mengakibatkan penurunan fungsi miokardium. Terjadi hipoksia serta asidosis (akibat penumpukan asam laktat). Infark miokardium (kematian sel jantung) yang umumnya mendahului terjadinya gagal jantung.
- j. Anemia serta hipoksia membutuhkan peningkatan curah jantung dalam memenuhi kebutuhan oksigen sistemik. Anemia serta hipoksia dapat juga menurunkan suplai oksigen ke jantung. Abnormalitas elektrolit serta asidosis dapat juga menurunkan kontraktilitas jantung.

2.1.3 Patofisiologi

Salah satu mekanisme patofisiologi CHF adalah peningkatan tekanan di dalam jantung. Ketika jantung tidak mampu memompa darah dengan baik, tekanan di dalam jantung meningkat. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan di dalam atrium dan ventrikel jantung, serta penumpukan darah di dalam pembuluh darah paru-paru. Akibatnya, cairan dapat bocor ke dalam jaringan sekitar, menyebabkan edema atau pembengkakan (Kusuma, 2023).

Selain itu, peningkatan tekanan di dalam jantung juga dapat menyebabkan pelebaran atau perluasan ruang jantung. Pada CHF, ventrikel kiri jantung sering mengalami pelebaran. Hal ini disebabkan oleh peningkatan volume darah yang harus dipompa oleh ventrikel kiri, sehingga ventrikel kiri menjadi lebih besar dan kurang efisien dalam memompa darah. Selain itu, peningkatan tekanan di dalam jantung juga

dapat menyebabkan kerusakan pada otot jantung. Pada CHF, otot jantung dapat mengalami hipertrofi atau penebalan. Hal ini terjadi sebagai respons adaptif terhadap peningkatan beban kerja jantung. Namun, hipertrofi otot jantung juga dapat menyebabkan penurunan elastisitas dan kontraktilitas otot jantung, yang pada akhirnya memperburuk fungsi jantung (Kusuma, 2023).

Selain itu, peningkatan tekanan di dalam jantung juga dapat menyebabkan peningkatan produksi hormon seperti angiotensin II dan aldosteron. Hormon-hormon ini dapat menyebabkan vasokonstriksi atau penyempitan pembuluh darah, peningkatan retensi air dan garam oleh ginjal, serta peradangan dan fibrosis pada jaringan jantung. Semua ini dapat memperburuk kondisi CHF (Kusuma, 2023).

Dapat disimpulkan, patofisiologi CHF melibatkan peningkatan tekanan di dalam jantung, pelebaran ruang jantung, kerusakan otot jantung, dan peningkatan produksi hormon. Semua mekanisme ini saling berhubungan dan berkontribusi terhadap terjadinya CHF. Pemahaman yang baik tentang patofisiologi CHF penting untuk pengelolaan dan pengobatan yang efektif terhadap kondisi ini.

2.1.4 Klasifikasi

Menurut Eva Yustilawati & Musdalifah (2024) klasifikasi *Congestive Heart Failure* (CHF) dibedakan menjadi dua yaitu:

a. Klasifikasi berdasarkan derajat sakitnya:

1. Derajat 1:

Tanpa keluhan, masih dapat melaksanakan kegiatan tiap hari tanpa disertai kelelahan maupun sesak napas.

2. Derajat 2:

Ringan, aktivitas fisik sedang menimbulkan kelelahan ataupun sesak napas, namun bila aktivitas ini dihentikan maka keluhan akan hilang.

3. Derajat 3:

Sedang, aktivitas fisik ringan dapat menyebabkan kelelahan ataupun sesak napas, namun keluhan akan hilang apabila aktivitas diberhentikan.

4. Derajat 4:

Berat, tidak bisa melaksanakan kegiatan fisik tiap hari, apalagi pada saat beristirahat pun keluhan masih ada dan semakin berat apabila melakukan kegiatan meskipun kegiatan ringan.

b. Klasifikasi berdasarkan lokasi terjadinya:

1. Gagal Jantung Kiri

Kongesti paru menonjol pada gagal ventrikel kiri, sebab ventrikel kiri tidak sanggup dalam memompa darah yang datang dari paru. Peningkatan tekanan dalam sirkulasi paru menyebabkan cairan terdorong ke jaringan paru. Tanda dan gejala meliputi dispnea, batuk, mudah lelah, anoreksia, keringat dingin, dan Paroxymal Nocturnal Dyspnea (PND), ronki basah paru dibagian basal.

2. Gagal Jantung Kanan

Terjadi apabila ventrikel kanan gagal, yang menonjol merupakan kongesti visera serta jaringan perifer. Hal ini disebabkan bagian kanan jantung tidak sanggup mengosongkan volume darah secara adekuat sehingga tidak bisa mengakomodasi semua darah secara normal agar kembali dari sirkulasi vena. Tanda dan gejala meliputi: edema ekstremitas bawah yang biasanya merupakan pitting edema, penambahan berat badan, hepatomegali (pembesaran hepar), distensi vena leher, asites (penimbunan cairan didalam rongga peritonium), anoreksidan mual, dan lemah.

Berdasarkan pedoman pada *ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure*, terdapat klasifikasi *Congestive Heart Failure* (CHF) yang telah ditetapkan secara sistematis berdasarkan kelainan struktural dan kapasitas fungsional, yaitu :

Tabel 2.1 Klasifikasi *Congestive Heart Failure*

Kasifikasi berdasarkan Kelainan Struktural Jantung	Klasifikasi berdasarkan Kapasitas Fungsional (NYHA)
Stadium A Risiko tinggi terjadinya gagal jantung. Tidak ada gangguan struktural ataupun fungsional jantung, tidak ada tanda ataupun gejala.	Kelas I Tidak ada batasan dalam melakukan kegiatan fisik. Kegiatan fisik sehari-hari tidak menyebabkan kelelahan, palpitasi ataupun sesak nafas.
Stadium B Terbentuknya penyakit struktur jantung yang berhubungan dengan gagal jantung, tidak ada tanda ataupun gejala.	Kelas II Terdapat batasan aktivitas ringan. Tidak ada keluhan ketika istirahat, akan tetapi kegiatan fisik sehari-hari menyebabkan kelelahan, palpitasi, ataupun sesak nafas.
Stadium C Gagal jantung yang sintomatik	Kelas III Terdapat batasan yang bermakna.

Kasifikasi berdasarkan Kelainan Struktural Jantung	Klasifikasi berdasarkan Kapasitas Fungsional (NYHA)
berhubungan dengan penyakit struktural jantung yang mendasar.	Tidak ada keluhan saat istirahat, namun aktivitas fisik ringan menimbulkan kelelahan, palpitasi ataupun sesak.
Stadium D Penyakit jantung struktural lanjut serta gagal jantung yang sangat bermakna saat istirahat walaupun sudah mendapat terapi medis maksimal (refrakter).	Kelas IV Tidak mampu melakukan aktivitas fisik tanpa keluhan. Ada gejala saat istirahat. Keluhan meningkat apabila melakukan aktivitas.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Kusuma (2023) manifestasi klinis *Congestive Heart*

Failure yaitu:

a. Dispnea (sesak napas)

Dispnea adalah gejala utama yang sering terjadi pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*. Pasien mungkin merasa sulit bernapas atau sesak napas bahkan dalam keadaan istirahat. Dispnea ini dapat disebabkan oleh penumpukan cairan di paru-paru atau penurunan fungsi jantung yang mengakibatkan aliran darah yang tidak adekuat ke jaringan tubuh.

b. Kelelahan

Kelelahan yang berlebihan adalah gejala umum pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*. Pasien mungkin merasa lelah dan lemah secara terus-menerus, bahkan setelah melakukan aktivitas ringan. Kelelahan ini disebabkan oleh penurunan aliran darah dan oksigen ke otot-otot tubuh.

c. Edema Perifer

Edema perifer adalah penumpukan cairan di jaringan tubuh, terutama di kaki, pergelangan kaki, dan tungkai bawah. Hal ini disebabkan oleh peningkatan tekanan dalam pembuluh darah akibat gagal jantung, yang mengakibatkan cairan keluar dari pembuluh darah dan masuk ke jaringan tubuh.

d. Peningkatan Berat Badan

Pasien dengan *Congestive Heart Failure* sering mengalami peningkatan berat badan yang tiba-tiba. Hal ini disebabkan oleh penumpukan cairan di dalam tubuh akibat gagal jantung yang mengakibatkan retensi cairan.

e. Batuk

Batuk yang persisten atau batuk yang memburuk saat berbaring adalah gejala umum pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*. Batuk ini disebabkan oleh penumpukan cairan di paru-paru yang mengiritasi saluran pernapasan.

f. Nyeri Dada

Nyeri dada atau rasa tidak nyaman di dada dapat terjadi pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*.

Jadi, manifestasi klinis *Congestive Heart Failure* meliputi dispnea, kelelahan, edema perifer, peningkatan berat badan, batuk, dan nyeri dada. *Congestive Heart Failure* dapat disebabkan oleh efusi pleura transudatif dan juga dapat terjadi pada kehamilan dengan kondisi peripartum cardiomyopathy. Faktor-faktor seperti BMI dan hiperurisemia dapat memengaruhi *Congestive Heart Failure*.

Ekokardiografi merupakan modalitas penting dalam penegakan diagnosis dan monitoring kondisi Congestive Heart Failure. *Congestive Heart Failure* juga mempengaruhi kualitas hidup pasien, dan asuhan keperawatan yang tepat serta tindakan resusitasi jantung paru dan otak dapat meningkatkan keberhasilan tindakan pada pasien *Congestive Heart Failure*.

2.1.6 Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan penunjang pada pasien dengan *Congestive Heart Failure* melibatkan berbagai tes dan prosedur untuk membantu dalam diagnosis dan manajemen kondisi tersebut. Menurut Kusuma (2023) beberapa pemeriksaan penunjang yang penting dilakukan adalah pemeriksaan elektrokardiogram (EKG). EKG digunakan untuk mengevaluasi aktivitas listrik jantung dan dapat membantu mengidentifikasi adanya gangguan irama jantung atau kerusakan pada otot jantung.

Selain EKG, pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan radiologi, seperti foto rontgen dada. Foto rontgen dada dapat membantu dalam mengevaluasi adanya pembesaran jantung atau penumpukan cairan di paru-paru, yang merupakan tanda-tanda *Congestive Heart Failure*. Selain itu, tes laboratorium juga penting dalam pemeriksaan penunjang pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*. Tes darah rutin dapat memberikan informasi tentang fungsi organ, termasuk fungsi jantung dan ginjal. Tes darah juga dapat

digunakan untuk mengukur kadar elektrolit, seperti natrium dan kalium, yang dapat terpengaruh oleh *Congestive Heart Failure*.

Selain pemeriksaan tersebut, pemeriksaan penunjang lainnya yang mungkin dilakukan adalah echocardiogram. Echocardiogram menggunakan gelombang suara untuk menghasilkan gambaran yang jelas tentang struktur dan fungsi jantung. Echocardiogram dapat membantu dalam mengevaluasi ukuran dan fungsi ventrikel jantung, serta mengidentifikasi adanya kelainan pada katup jantung.

Berikut adalah beberapa pemeriksaan penunjang pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*:

- a. Elektrokardiogram (EKG): Digunakan untuk mengevaluasi aktivitas listrik jantung dan mengidentifikasi gangguan irama jantung atau kerusakan otot jantung.
- b. Foto rontgen dada: Membantu dalam mengevaluasi pembesaran jantung atau penumpukan cairan di paru-paru.
- c. Tes darah rutin: Memberikan informasi tentang fungsi organ, termasuk fungsi jantung dan ginjal, serta mengukur kadar elektrolit seperti natrium dan kalium.
- d. Echocardiogram: Menggunakan gelombang suara untuk menghasilkan gambaran detail tentang struktur dan fungsi jantung, termasuk ukuran dan fungsi ventrikel jantung serta kelainan pada katup jantung.

- e. Brain Natriuretic Peptide (BNP): Digunakan sebagai biomarker untuk mengukur tingkat BNP dalam darah, yang dapat membantu dalam diagnosis dan pemantauan *Congestive Heart Failure*.
- f. Pemeriksaan kualitas hidup: Dilakukan untuk mengevaluasi dampak *Congestive Heart Failure* terhadap kualitas hidup pasien.
- g. Pemeriksaan hiperurisemia: Dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara hiperurisemia (kadar asam urat yang tinggi dalam darah) dan kardiomegali pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*.
- h. Pemeriksaan hipertensi pulmonal: Dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara gagal jantung kiri dan hipertensi pulmonal.

Pemeriksaan penunjang ini penting untuk membantu dalam diagnosis, manajemen, dan pemantauan pasien *Congestive Heart Failure*. Namun, jenis pemeriksaan yang dilakukan dapat bervariasi tergantung pada kondisi pasien dan rekomendasi dari dokter yang merawat.

2.1.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada pasien dengan *Congestive Heart Failure* melibatkan beberapa aspek, yaitu perawatan diri, terapi obat, pengelolaan aktivitas sehari-hari, dan pengendalian faktor risiko (Kusuma, 2023).

1. Perawatan Diri

Perawatan diri merupakan komponen penting dalam penatalaksanaan pasien dengan *Congestive Heart Failure*. Perawatan diri yang baik

dapat membantu menurunkan kekambuhan dan rehospitalisasi pada pasien gagal jantung. Hal ini mencakup mengikuti diet yang sehat, mengontrol asupan garam, menghindari alkohol dan merokok, serta mengelola berat badan dan tekanan darah.

2. Terapi Obat

Terapi obat juga merupakan bagian penting dari penatalaksanaan *Congestive Heart Failure*. Terapi obat yang umum digunakan meliputi diuretik, ACE inhibitor, beta blocker, dan penghambat reseptor aldosteron. Terapi obat ini bertujuan untuk mengurangi gejala dan memperbaiki fungsi jantung pada pasien gagal jantung.

3. Pengelolaan Aktivitas Sehari-hari

Pengelolaan aktivitas sehari-hari juga perlu diperhatikan dalam penatalaksanaan *Congestive Heart Failure*. Pasien dengan gagal jantung kelas II dan III memiliki keterbatasan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, penting untuk mengatur aktivitas fisik sesuai dengan kemampuan pasien dan menghindari aktivitas yang terlalu berat atau melelahkan.

4. Pengendalian Faktor Risiko

Pengendalian faktor risiko juga merupakan bagian penting dari penatalaksanaan *Congestive Heart Failure*. Kepatuhan terhadap terapi pengobatan dan diet dapat mengurangi kejadian rawat inap ulang pada pasien gagal jantung. Kontrol diet dan pengelolaan berat badan sangat penting dalam mengontrol mortalitas pada pasien *Congestive Heart Failure*.

Dalam penatalaksanaan *Congestive Heart Failure*, juga perlu memperhatikan kualitas hidup pasien. Memberikan edukasi kepada pasien dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan manajemen diri pasien, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka. Selain itu, juga perlu memantau tanda-tanda vital pasien. Frekuensi pernafasan pada pasien gagal jantung rata-rata adalah 23-24 kali/menit. Monitoring tanda-tanda vital ini penting untuk memantau kondisi pasien dan mengevaluasi respons terhadap terapi. Dalam beberapa kasus, penggunaan biomarker seperti Brain Natriuretic Peptide (BNP) dapat membantu dalam diagnosis dan penatalaksanaan *Congestive Heart Failure*.

Menurut Hartoyo et al (2024) penatalaksanaan untuk mengurangi risiko komplikasi pada *Congestive Heart Failure* yaitu

1. Mengatur irama jantung

Defibrilator kardioverter implan (ICD) adalah perangkat yang mencegah komplikasi gagal jantung. ICD melacak ritme jantung dan menjaga detak jantung tetap teratur jika terjadi aritmia.

2. Ulangi pentingnya modifikasi gaya hidup

Menerapkan penyesuaian gaya hidup dapat mengurangi gejala gagal jantung dan menjaga kondisi agar tidak bertambah buruk.

- a. Latihan rutin
- b. Pola makan yang menyehatkan jantung
- c. Berhenti merokok
- d. Menghindari perokok pasif

- e. Manajemen stress
- f. Vaksinasi
- g. Membatasi konsumsi alkohol
- h. Tidur yang cukup

3. Memberi nasihat tentang aktivitas

Latihan aerobik secara teratur meningkatkan fungsi jantung pada penderita penyakit jantung. Aktivitas fisik mungkin sulit atau tidak mungkin dilakukan pada pasien gagal jantung berat. Anjurkan pasien untuk berolahraga selama 5-10 menit dengan kecepatan sedang dan usahakan untuk menambahkan satu atau dua menit setiap hari sebisa mungkin.

4. Jaga berat badan yang sehat

Kelebihan berat badan dapat menyebabkan timbunan lemak menumpuk di arteri. Anjurkan pasien untuk membatasi lemak jenuh atau lemak trans. Tekanan darah, kolesterol, dan aktivitas metabolisme semuanya membaik seiring dengan penurunan berat badan.

5. Meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan

Kepatuhan pengobatan mendorong kesinambungan perawatan dan perawatan yang berpusat pada pasien. Peningkatan kepatuhan pasien menghasilkan pengobatan CHF yang lebih efisien dan pencegahan komplikasi.

6. Mengurangi stress

Stres meningkatkan tekanan darah dan detak jantung. Karena respons inflamasi diaktifkan, pembuluh darah menyempit sehingga meningkatkan risiko gagal jantung. Citra terpandu, yoga, latihan pernapasan dalam, relaksasi otot, meditasi, dan tidur yang cukup adalah contoh teknik pengurangan stres.

7. Mencegah penumpukan cairan

Pantau adanya pembengkakan pada ekstremitas bawah, yang mungkin mengindikasikan adanya edema atau penumpukan cairan. Instruksikan untuk menghubungi tim perawatan kesehatan mereka jika terjadi kenaikan berat badan lebih dari 1,25 kg dalam semalam atau 2,5 kg dalam seminggu. Batasi juga asupan natrium (garam) untuk mencegah retensi air. Penumpukan cairan dapat meningkatkan beban kerja jantung.

8. Ajari pasien kapan harus mencari pertolongan medis

Tanda dan gejala gagal jantung yang memprihatinkan adalah:

- a. Nyeri dada
- b. Kenaikan berat badan secara tiba-tiba
- c. Pingsan (sinkop)
- d. Dispnea
- e. Tiba-tiba batuk produktif dengan sekret berbusa berwarna putih atau merah muda

9. Tindak lanjuti ke dokter jantung

Kunjungan ke ahli jantung dan pemeriksaan rutin, seperti tes darah dan ekokardiogram, akan membantu memantau proses penyakit.

Pasien gagal jantung disarankan untuk mengunjungi dokter spesialis jantung setiap tiga-enam bulan sekali atau sesuai anjuran.

10. Tekankan penggunaan identifikasi medis

Petugas tanggap darurat dapat diberitahu tentang riwayat gagal jantung pasien melalui gelang identitas medis, kalung, atau tanda pengenalan. Hal ini dapat bermanfaat, terutama bagi pasien yang tinggal sendirian.

2.1.8 Komplikasi

Kondisi *Congestive Heart Failure* (CHF) atau gagal jantung kongestif merupakan masalah kesehatan yang kompleks dan progresif. Meskipun pengelolaan yang tepat dapat memperlambat perkembangannya, banyak individu dengan CHF tetap berisiko tinggi mengalami berbagai komplikasi serius. Komplikasi ini sering kali tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait dan memperburuk kondisi utama secara simultan. Dalam konteks pelayanan keperawatan, pemahaman mendalam mengenai bentuk-bentuk komplikasi ini sangat krusial untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan ketepatan intervensi. Berikut komplikasi CHF menurut Wowor (2025), yaitu:

1. Edema Paru Akut

Salah satu komplikasi yang paling cepat muncul dan paling mengancam pada CHF adalah edema paru akut. Kondisi ini terjadi ketika jantung kiri tidak mampu memompa darah secara efisien, sehingga tekanan dalam pembuluh darah paru meningkat dan cairan merembes ke jaringan paru. Akibatnya, pertukaran oksigen

terganggu dan individu akan mengalami sesak napas hebat, napas berbuih, hingga kecemasan ekstrem. Dalam beberapa kasus, individu tampak gelisah, menggunakan otot bantu napas, dan mengalami sianosis. Edema paru akut merupakan salah satu alasan utama perawatan darurat pada pasien gagal jantung, dan keterlambatan penanganannya secara signifikan meningkatkan risiko kematian.

2. Gagal Ginjal

Jantung dan ginjal memiliki hubungan yang sangat erat dalam mempertahankan keseimbangan volume cairan tubuh. Ketika fungsi jantung menurun, aliran darah ke ginjal ikut terpengaruh, sehingga kemampuan ginjal untuk menyaring darah menjadi terganggu. Kondisi ini dikenal sebagai *cardiorenal syndrome*, yang dapat mempercepat penurunan fungsi ginjal dan memperburuk retensi cairan dalam tubuh. Akumulasi cairan selanjutnya memberikan beban tambahan bagi jantung. Gangguan fungsi ginjal pada CHF memperbesar risiko rawat inap ulang dan meningkatkan angka kematian dalam satu tahun ke depan.

3. Aritmia Berat (*Fibrilasi Atrium*)

CHF menciptakan lingkungan elektrik yang tidak stabil di dalam jantung, yang sering kali memicu gangguan irama seperti fibrilasi atrium. Irama jantung yang tidak teratur dan cepat ini menurunkan efisiensi pemompaan jantung serta meningkatkan risiko pembentukan bekuan darah di dalam ruang jantung. Ketika bekuan tersebut terlepas, dapat terjadi sumbatan di otak, paru, atau organ

vital lainnya. Lebih dari 30% pasien CHF mengembangkan fibrilasi atrium dan kejadian ini memperburuk kapasitas fungsional serta meningkatkan risiko stroke secara signifikan.

4. Syok Kardiogenik

Pada fase yang sangat lanjut, fungsi jantung bisa merosot drastis hingga tidak mampu memenuhi kebutuhan perfusi seluruh tubuh. Keadaan ini dikenal sebagai syok kardiogenik, di mana tekanan darah turun ekstrem, aliran darah ke organ vital terganggu, dan metabolisme seluler menjadi tidak efisien. Individu yang mengalami kondisi ini tampak pucat, dingin, bingung, hingga kehilangan kesadaran. Syok kardiogenik masih memiliki tingkat kematian yang tinggi meski sudah dilakukan penanganan intensif, menandakan betapa beratnya kondisi ini.

5. Thrombosis dan Emboli

Gagal jantung membuat aliran darah menjadi lebih lambat dan tidak merata, terutama di dalam ventrikel jantung. Hal ini menciptakan kondisi yang mendukung terbentuknya bekuan darah atau trombus. Jika trombus tersebut lepas, maka dapat menyebabkan emboli ke organ penting seperti paru-paru (emboli paru) atau otak (emboli serebral). Komplikasi ini dapat timbul tanpa peringatan dan menyebabkan kerusakan organ yang luas. Penggunaan obat pengencer darah secara hati-hati diperlukan untuk mencegah kejadian emboli pada pasien dengan CHF, terutama yang memiliki riwayat aritmia.

6. Kematian Mendadak

Komplikasi paling fatal dari CHF adalah kematian mendadak, yang sering kali terjadi akibat aritmia mematikan seperti ventricular fibrillation. Dalam banyak kasus, kematian mendadak terjadi di luar rumah sakit dan tanpa gejala peringatan. Individu tampak stabil sebelumnya, namun mendadak kehilangan kesadaran dan tidak dapat diselamatkan meskipun sudah diberikan bantuan hidup dasar. Pentingnya penggunaan alat seperti Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) untuk pencegahan pada individu dengan risiko tinggi.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan untuk memperoleh data dasar sebagai acuan dalam memberikan intervensi keperawatan kepada pasien (Panma et al., 2023). Pengkajian pada pasien *Congestive Heart Failure* berfokus kepada hal-hal sebagai berikut:

1. Identitas Pasien

Terdiri dari nama, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, agama, Pendidikan, nama orang tua, suku/bangsa, tanggal masuk rumah sakit, nomor register, diagnosa medis, dan alamat (Gunawan, 2024).

2. Identitas Penanggungjawab

Terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, hubungan keluarga dengan pasien, dan alamat (Gunawan, 2024).

3. Status Kesehatan Saat Ini

a. Keluhan Utama

Keluhan utama pada pasien CHF sering berupa keluhan terkait masalah pernafasan seperti sesak, penurunan toleransi terhadap aktivitas, nyeri pada area dada sebelah kiri dengan karakteristik nyeri tidak menjalar, selain itu mungkin pasien dapat terasa berdebar-debar.

b. Lama Keluhan

Lama keluhan perlu dikaji dan dapat menggambarkan kapan tanda gejala CHF mulai muncul.

c. Kualitas Keluhan

Kualitas keluhan CHF menggambarkan seberapa parah kondisi yang dirasakan pasien dan dampak dari tanda gejala tersebut terhadap kehidupan sehari-hari pasien.

d. Faktor Presipitasi

Faktor presipitasi dari CHF dapat dikarenakan adanya hipertensi yang tidak terkontrol hingga timbul komplikasi atau karena penyakit lain seperti diabetes mellitus.

e. Faktor Predisposisi

Faktor pemberat CHF yaitu aktivitas yang berlebihan, konsumsi tinggi garam, dan gaya hidup tidak sehat lainnya.

f. Upaya yang Sudah Dilakukan

Upaya yang telah dilakukan dapat dikaji dengan menanyakan upaya atau tindakan apa saja yang sudah dilakukan oleh pasien/keluarga untuk mengatasi gejala CHF.

4. Riwayat Kesehatan

a. Riwayat Kesehatan Sekarang

Riwayat kesehatan pasien CHF perlu dikaji untuk mengetahui sejak kapan gejala penyakit muncul, bagaimana karakteristik gejalanya, dan tindakan apa yang sudah dilakukan pasien atau keluarga.

b. Riwayat Kesehatan Dahulu

Dalam hal ini perlu ditanyakan apakah pasien memiliki riwayat penyakit kronis atau akut yang berhubungan dengan masalah jantung, ginjal dan masalah sirkulasi lainnya. Riwayat penyakit hipertensi atau diabetes mellitus dapat berperan sebagai faktor predisposisi dari CHF. Alergi terhadap makanan atau obat dapat ditanyakan kepada pasien. Selain itu, perawat perlu menanyakan mengenai obat-obatan yang dikonsumsi pasien CHF selama kurang lebih seminggu terakhir dan obat-obatan apa saja yang dikonsumsi secara rutin. Kebiasaan hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan minum kopi juga perlu ditanyakan. Informasi yang diperlukan khususnya terkait frekuensi konsumsi, jumlah yang dikonsumsi, dan sudah berapa lama mengkonsumsi rokok/alkohol/kopi.

c. Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat kesehatan keluarga perlu dikaji untuk mengetahui faktor keturunan/genetik yang dapat berperan terhadap terjadinya penyakit.

5. Pengkajian Pola Fungsional

a. Pola Persepsi dan Pemeliharaan Kesehatan

Pada pasien CHF, bagaimana pasien memahami kondisi penyakit yang dialaminya serta kemampuan pasien dalam mempertahankan kesehatannya. Pasien dengan CHF sering memiliki persepsi yang kurang adekuat mengenai penyakit jantung, penyebab penurunan curah jantung, serta pentingnya kepatuhan terhadap terapi dan perubahan gaya hidup.

b. Pola Aktivitas dan Latihan

Pada CHF, pasien akan mengalami perubahan aktivitas yang cukup signifikan sebelum dan sesudah sakit. Aktivitas ringan menjadi sulit dilakukan berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dan permintaan oksigen di dalam tubuh.

c. Pola Istirahat dan Tidur

Pada pasien CHF, sering mengalami gangguan akibat ketidakmampuan jantung memompa darah secara adekuat. Penurunan curah jantung menyebabkan kongesti paru dan hipoksia yang menimbulkan keluhan sesak napas, terutama saat berbaring, sehingga pasien cenderung mengalami kesulitan memulai dan mempertahankan tidur.

d. Pola Nutrisi-Metabolik

Pasien CHF perlu melakukan diet rendah garam untuk mencegah restriksi cairan berlebihan yang dapat memperberat kerja jantung. Perawat perlu menanyakan tentang jenis diet yang dilakukan pasien.

e. Pola Eliminasi

Dalam hal eliminasi, penting untuk mengkaji output pasien dari Buang Air Kecil, Buang Air Besar, dan Inesible Water Loss (IWL). Selain itu, balance cairan perlu dikaji dengan baik oleh perawat karena akan berpengaruh terhadap kerja jantung dan progresivitas dari CHF.

f. Pola Kognitif-Perceptual

Pengkajian kognitif-perceptual penting dalam hubungannya dengan kemampuan pasien untuk kooperatif dalam pengobatan dan perawatan CHF.

g. Pola Konsep Diri

Pada pasien CHF konsep diri juga dapat berpengaruh terhadap status emosi terkait kondisi dan perawatan pasien.

h. Pola Koping

Pola ini berhubungan dengan koping pasien dalam menghadapi penyakitnya dan akan memengaruhi kemampuan pengambilan keputusan pasien.

i. Pola Seksual-Reproduksi

Pasien CHF mungkin mengalami hambatan dalam menjalankan peran seksual reproduksi.

j. Pola Peran-Hubungan

Perawat dapat menanyakan peran pasien di keluarganya, support system bagi pasien, kesulitan berhubungan dengan anggota keluarga, masalah dalam menjalankan peran selama dirawat di rumah sakit, dan upaya yang sudah dilakukan.

k. Pola Kepercayaan

Pola kepercayaan menggambarkan aktivitas ibadah pasien, kegiatan agama yang dilakukan dan hal ini yang berhubungan dengan rohani.

6. Pemeriksaan Fisik

a. Kesadaran

Tingkat kesadaran pasien CHF berbeda-beda tergantung kondisi keparahan dari penyakit. Umumnya pasien tampak lemah dengan kesadaran *composmentis* hingga koma.

b. Tanda-tanda Vital

Tanda-tanda Vital (TTV) yang perlu dikaji meliputi:

- (1) Tekanan darah, mungkin didapatkan tekanan darah tinggi
- (2) Nadi
- (3) Respiratory Rate (RR), pada umumnya RR meningkat karena dyspnea, *Cheyne-Stokes* mungkin ditemui dan menjadi prediktor prognosis yang buruk pada CHF.
- (4) Suhu, peningkatan suhu tubuh dapat menjadi salah satu prediktor terjadinya infeksi.
- (5) SpO₂

c. Pemeriksaan Head to Toe

(1) Kepala

(2) Muka

Pada bagian mata dapat dikaji apakah konjuktiva pasien anemis/tidak, pernafasan cuping hidung dan sianosis pada bibir pasien.

(3) Leher

Pada CHF, pengkajian yang penting dilakukan yaitu pengukuran JVP (Jugularis Venous Pressure). Nilai normal JVP yaitu 3-4 cm diatas sternum, dan pada kondisi CHF biasanya mengalami perubahan.

(4) Dada/Thorax

Pemeriksaan dada meliputi pemeriksaan fisik paru-paru dan jantung. Pemeriksaan dilakukan melalui inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi.

a) Paru-paru

Pada pemeriksaan paru-paru, hasil inspeksi meliputi bentuk paru-paru, apakah ada jejas/tidak, edema, lesi, dan lainnya. Hasil palpasi untuk mengkaji nyeri tekan pasien di area paru-paru, taktil fremitus mungkin tidak sama antara paru-paru kanan dan kiri, tergantung dari kerusakan paru-paru (karena penumpukan cairan) yang terjadi. Hasil perkusi untuk biasanya didapatkan suara redup/menurun pada bagian paru-paru yang terdapat

akumulasi cairan/darah dan terdengar sonor pada lapang paru yang normal. Bunyi menurun pada perkusi paru dapat mengindikasikan adanya efusi pleura. Auskultasi pada paru-paru yang mengalami penumpukan cairan akan terdengar ronkhi karena adanya kebocoran cairan ke dalam alvelous dan wheezing karena bronkokonstriksi.

b) Jantung

Pemeriksaan inspeksi jantung fokus terhadap tampak tidaknya jejas, lesi, edema, warna kulit sekitar jantung, dan ictus cordis. Ictus cordis biasanya tidak tampak pada pasien obesitas. Pada CHF dengan pembesaran jantung, dapat ditemukan pergeseran ictus cordis. Setelah itu, data pengkajian selanjutnya yaitu hasil palpasi jantung pasien untuk mengkaji apakah ada nyeri tekan dan mengetahui batas-batas jantung. Pada pasien CHF dapat ditemukan adanya pembesaran jantung atau kardiomegali. Pemeriksaan perkusi jantung pada pasien CHF penting untuk dilakukan, pada perkusi biasanya ditemukan bunyi pekak pada area jantung. Pada kondisi yang parah, auskultasi jantung pada pasien CHF dapat ditemukan bunyi jantung tambahan berupa S3 (gallop).

(5) Abdomen

Pada pengkajian abdomen dapat ditemukan ascites maupun hepatomegaly.

(6) Genetalia

(7) Anus dan Rektum

(8) Ekstremitas dan Integumen

Pada pemeriksaan ekstremitas dan integumen biasanya akan ditemukan edema pada kaki (edema perifer), Capillary Refill Time (CRT) > 2 detik, dan akral dingin.

7. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik dapat menjadi sumber data objektif dalam menentukan diagnosis keperawatan. Perawat juga berperan untuk memonitor hasil pemeriksaan diagnostik pada pasien CHF.

a. Elektrokardiogram (EKG)

Pemeriksaan EKG dapat menggambarkan adanya infark miokard atau iskemia akut, ritme abnormal jantung seperti atrial fibrilasi.

b. Rontgen Thorak

Hasil rontgen thorak dapat menunjukkan adanya kardiomegali atau efusi pleural.

c. Pemeriksaan Darah

Pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan biomarker jantung seperti cardiac troponin (T atau I), hitung darah lengkap, serum elektrolit, Blood Urea Nitrogen (BUN), kreatinin, tes fungsi hati, dan Brain Natriuretic Peptide (BNP).

d. Ekokardiogram transthorak

Pemeriksaan ini menggambarkan fungsi ventrikular jantung dan kondisi hemodinamik.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis Keperawatan berdasarkan SDKI (2016) yang mungkin muncul pada pasien dengan CHF:

Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung/ perubahan frekuensi jantung/perubahan kontraktilitas/perubahan *preload*/perubahan *afterload* (D.0008).

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada pasien CHF dapat berpedoman pada SIKI (2018) dan kriteria hasil yang diharapkan menggunakan SLKI (2018).

Tabel 2.2 SDKI, SLKI, SIKI

SDKI	SLKI	SIKI
Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung/ perubahan frekuensi jantung/ perubahan kontraktilitas/ perubahan <i>preload</i> / perubahan <i>afterload</i> (D.0008)	Curah Jantung (L.02008) Kriteria Hasil: 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. <i>Ejection Fraction (EF)</i> meningkat 3. <i>Cardiac Index (CI)</i> meningkat 4. <i>Left Ventricular Stroke Work Index (LVSWI)</i> meningkat 5. <i>Stroke Volume Index (SVI)</i> meningkat 6. Palpitasi menurun 7. Bradikardia menurun 8. Takikardia menurun 9. Gambaran EKG aritmia menurun 10. Lelah menurun 11. Edema menurun 12. Distensi vena	Perawatan Jantung (I.02075) Observasi: 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, <i>Paroxysmal Nocturnal Dyspnea</i> (PND), peningkatan CVP) 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis,

SDKI	SLKI	SIKI
	jugularis menurun 13. Dispnea menurun 14. Oliguria menurun 15. Pucat/sianosis menurun 16. Paroxysmal Nocturnal Dispnea (PND) menurun 17. Ortopnea menurun 18. Batuk menurun 19. Suara jantung S3 menurun 20. Suara jantung S4 menurun 21. Murmur jantung menurun 22. Hepatomegali menurun 23. <i>Pulmonary vascular resistance</i> menurun 24. <i>Systemic vascular resistance</i> menurun 25. Tekanan darah membaik 26. Pengisian kapiler membaik 27. Berat badan membaik 28. <i>Central Venous Pressure (CVP)</i> membaik 29. <i>Pulmonary Artery Wedge Pressure (PAWP)</i> membaik	palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, <i>jika perlu</i>) 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama 6. Monitor saturasi oksigen 7. Monitor keluhan nyeri dada (misal: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri) 8. Monitor EKG 12 sadapan 9. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi) 10. Monitor nilai laboratorium jantung (misal: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP) 11. Monitor fungsi alat pacu jantung 12. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas 13. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat

SDKI	SLKI	SIKI
		(misal: <i>beta blocker</i>, <i>ACE Inhibitor</i>, <i>calcium channel blocker</i>, digoksin) Terapeutik: 14. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 15. Berikan diet jantung yang sesuai (misal: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak) 16. Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, <i>sesuai indikasi</i> 17. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat 18. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, <i>jika perlu</i> 19. Berikan dukungan emosional dan spiritual 20. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% Edukasi: 21. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 22. Anjurkan

SDKI	SLKI	SIKI
		beraktivitas fisik secara bertahap 23. Anjurkan berhenti merokok 24. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian 25. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian Kolaborasi: 26. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu 27. Rujuk ke program rehabilitasi jantung

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi tindakan keperawatan yang telah direncanakan. Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi menuju status kesehatan yang optimal (Zeithml, 2021).

Beberapa tujuan implementasi keperawatan adalah sebagai berikut (Zeithml, 2021):

1. Melaksanakan hasil dari intervensi keperawatan yang telah disusun sesuai kebutuhan pasien untuk selanjutnya di evaluasi untuk mengetahui kondisi kesehatan pasien dalam periode yang singkat.

2. Mempertahankan daya tahan tubuh pasien terhadap efek samping pengobatan dan stress psikologis
3. Mencegah komplikasi penyakit pada pasien
4. Menemukan perubahan sistem tubuh jika terjadi selama pasien diberikan asuhan keperawatan
5. Memberikan lingkungan yang nyaman bagi pasien. Lingkungan yang aman dan nyaman bagi pasien maka akan tercipta lingkungan perawatan kesehatan yang memfasilitasi koneksi antara pasien dan seluruh tim medis sehingga menumbuhkan rasa kesejahteraan.
6. Memfasilitasi coping pasien dengan meningkatkan penyesuaian diri pasien dalam menghadapi tantangan yang berhubungan dengan sehat-sakit, meningkatkan penyesuaian diri pasien menuju adaptasi dalam menghadapi stimulus. Kesehatan diasumsikan sebagai hasil dari adaptasi pasien dalam menghadapi stimulus yang datang dari lingkungan.
7. Implementasi dari tindakan kolaborasi bersama tim kesehatan lain.

Implementasi keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah pasien terdiri dari 3 jenis yaitu (Zeithml, 2021):

1. Tindakan Keperawatan Independen

Tindakan perawat secara independen atau mandiri yang dilakukan berdasarkan alasan ilmiah dan memiliki bukti berdasarkan keilmuan keperawatan. Tindakan ini mencakup tindakan pendidikan kesehatan atau promosi kesehatan yang diberikan kepada pasien, kegiatan

harian, dan konseling. Tindakan mandiri perawat ini tidak membutuhkan pengawasan atau arahan pihak lain.

2. Tindakan Keperawatan Dependen

Tindakan perawat yang tergantung dengan tim pelayanan kesehatan lain. Perawat melakukan tindakan dibawah pengawasan oleh dokter atau dalam artian perawat melakukan instruksi tertulis atau lisan dari tenaga medis lain dalam lingkup interprofessional. Misalnya tindakan pemberian obat.

3. Tindakan Keperawatan Kolaboratif

Tindakan yang membutuhkan gabungan dari tim pengetahuan, keterampilan dan keahlian berbagai professional pelayanan kesehatan. Rencana keperawatan disusun berdasarkan hasil kesepakatan antara pihak yang terkait dalam pemberian pelayanan pada pasien. Kolaborasi bisa dilakukan dengan dokter, apoteker, ahli gizi, laboran, dan tenaga ahli kesehatan lainnya.

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah suatu proses sistematis dan terencana yang dilakukan pada akhir tahap perawatan untuk membandingkan hasil kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah tindakan keperawatan yang telah dilakukan efektif dalam meningkatkan kondisi kesehatan pasien atau perlu dilakukan pendekatan lain. Evaluasi keperawatan juga dapat membantu perawat dalam mengevaluasi kinerja dan kualitas pelayanan yang diberikan. Data subjektif dan data objektif

yang dikumpulkan selama proses perawatan digunakan dalam evaluasi keperawatan untuk menentukan tindakan selanjutnya yang harus diambil dalam perawatan pasien (Mustamu Cherry Alva, 2023).

Evaluasi keperawatan terdiri dari dua macam yaitu (Budiono & Sumirah Budi Pertami, 2022):

1. Evaluasi Proses (Formatif)

Evaluasi yang dilakukan setelah selesai tindakan, berorientasi pada etiologi, dilakukan secara terus-menerus sampai tujuan yang telah ditentukan tercapai.

2. Evaluasi Hasil (Sumatif)

Evaluasi yang dilakukan setelah akhir tindakan keperawatan secara paripurna. Berorientasi pada masalah keperawatan, menjelaskan keberhasilan/ketidakberhasilan, rekapitulasi, dan kesimpulan status kesehatan pasien sesuai dengan kerangka waktu yang ditetapkan.

Untuk memudahkan mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER adalah (Budiono & Sumirah Budi Pertami, 2022):

1. S artinya data subyektif. Menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
2. O artinya data objektif. Data objektif adalah data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi secara langsung kepada pasien, dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
3. A artinya analisis. Interpretasi dari data subyektif dan data objektif. Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang

masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah/diagnosis baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan klien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan data objektif.

4. P artinya planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya. Tindakan yang telah menunjukkan hasil yang memuaskan dan tidak memerlukan tindakan ulang pada umumnya dihentikan. Tindakan yang perlu dilakukan adalah tindakan kompeten untuk menyelesaikan masalah pasien dan membutuhkan waktu untuk mencapai keberhasilannya. Tindakan yang perlu dimodifikasi adalah tindakan yang dirasa dapat membantu menyelesaikan masalah pasien, tetapi perlu ditingkatkan kualitasnya atau mempunyai alternatif pilihan lain yang diduga dapat membantu mempercepat proses penyembuhan. Sedangkan, rencana tindakan yang baru/sebelumnya tidak dapat dilakukan bila timbul masalah baru, atau rencana tindakan yang ada sudah tidak kompeten lagi untuk menyelesaikan masalah yang ada.
5. I artinya implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen P (perencanaan). Untuk implementasi menuliskan tanggal dan jam pelaksanaan.
6. E artinya evaluasi. Evaluasi adalah respons pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

7. R artinya *reassessment*. *Reassessment* adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi, apakah dari rencana tindakan perlu dilanjutkan, dimodifikasi, atau dihentikan.

2.3 Konsep Masalah Keperawatan

2.3.1 Definisi

Penurunan curah jantung adalah ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Kode diagnosis pada SDKI (2016) yaitu D.0008. Penurunan curah jantung termasuk dalam kategori masalah fisiologis, subkategori sirkulasi.

2.3.2 Etiologi

Penyebab (etiologi) dalam diagnosis keperawatan adalah faktor-faktor yang memengaruhi perubahan status kesehatan. Penyebab (etiologi) untuk masalah penurunan curah jantung adalah:

1. Perubahan irama jantung
2. Perubahan frekuensi jantung
3. Perubahan kontraktilitas
4. Perubahan *preload*
5. Perubahan *afterload*

2.3.3 Tanda dan Gejala

a. Gejala dan Tanda Mayor

1. Perubahan irama jantung

Subjektif

- 1) Palpitasi

Objektif

- 1) Bradikardia/takikardia
- 2) Gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi

2. Perubahan *preload*

Subjektif

- 1) Lelah

Objektif

- 1) Edema
- 2) Distensi vena jugularis
- 3) *Central Venous Pressure* (CVP) meningkat/menurun
- 4) Hepatomegali

3. Perubahan *afterload*

Subjektif

- 1) Dispnea

Objektif

- 1) Tekanan darah meningkat/menurun
- 2) Nadi perifer teraba lemah
- 3) *Capillary Refill Time* >3 detik
- 4) Oliguria
- 5) Warna kulit pucat dan/atau sianosis

4. Perubahan kontraktilitas

Subjektif

- 1) *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND)
- 2) Ortopnea

3) Batuk

Objektif

1) Terdengar suara jantung S3 dan/atau S4

2) *Ejection Fraction* (EF) menurun

b. Gejala dan Tanda Minor

1. Perubahan *preload*

Subjektif

(tidak tersedia)

Objektif

1) Murmur jantung

2) Berat badan bertambah

3) *Pulmonary Artery Wedge Pressure* (PAWP) menurun

2. Perubahan *afterload*

Subjektif

(tidak tersedia)

Objektif

1) *Pulmonary Vascular Resistance* (PVR) meningkat/menurun

2) *Systemic Vascular Resistance* (SVR) meningkat/menurun

3. Perubahan kontraktilitas

Subjektif

(tidak tersedia)

Objektif

1) Cardiac Index (CI) menurun

2) *Left Ventricular Stroke Work Index* (LVSWI) menurun

3) *Stroke Volume Index* (SVI) menurun

4. Perilaku/emosional

Subjektif

1) Cemas

2) Gelisah

Objektif

(tidak tersedia)

2.3.4 Kondisi Klinis Terkait

1. Gagal jantung kongestif
2. Sindrom koroner akut
3. Stenosis mitral
4. Regurgitasi mitral
5. Stenosis aorta
6. Regurgitasi aorta
7. Stenosis trikuspidal
8. Regurgitasi trikuspidal
9. Stenosis pulmonal
10. Regurgitasi pulmonal
11. Aritmia
12. Penyakit jantung bawaan

2.4 Konsep Tindakan Keperawatan

2.4.1 Memposisikan Pasien Semi-Fowler

Congestive Heart Failure (CHF) memiliki tanda dan gejala utama yaitu sesak napas yang dapat mempengaruhi terjadinya

penurunan saturasi oksigen dan peningkatan respirasi rate, karena pada pasien CHF jantung tidak mampu untuk mempertahankan curah jantung yang adekuat guna memenuhi kebutuhan metabolik dan kebutuhan oksigen pada jaringan meskipun aliran balik vena adekuat. Perubahan posisi dapat membantu untuk memberikan posisi tubuh dalam meningkatkan kesejahteraan atau kenyamanan fisik dan psikologis.

Dalam penelitian studi kasus Yulianti & Chanif (2021) yang berjudul “Penerapan Perubahan Posisi terhadap Perubahan Hemodinamik pada Asuhan Keperawatan Pasien Congestive Heart Failure” bertujuan menerapkan perubahan posisi (head up 30°, *semi-fowler* 45° dan high fowler 90°) untuk peningkatan saturasi oksigen & penurunan respirasi rate. Pengaturan posisi tidur dengan meninggikan punggung bahu dan kepala dengan 30°, 45°, dan 90° memungkinkan rongga dada dapat berkembang secara luas dan pengembangan paru meningkat. Kondisi ini akan menyebabkan asupan oksigen membaik sehingga proses respirasi kembali normal.

Hasil penelitian studi kasus Yulianti & Chanif (2021) sebagai berikut :

Tabel 2.3 Data Evaluasi Saturasi Oksigen dan Respirasi Rate Sebelum dan Setelah Aplikasi Perubahan Posisi (Head Up 30°, *Semi-Fowler* 45°, *High-Fowler* 90°)

Variabel	Pasien 1				Pasien 2				Pasien 3			
	P	HU	SF	HF	P	HU	SF	HF	P	HU	SF	HF
SpO2 (%)	91	93	100	97	92	95	100	98	90	92	98	100
RR (x/menit)	35	28	20	24	30	27	18	22	43	37	24	20

Sumber : (Yulianti & Chanif, 2021)

Keterangan:

P = Pre

HU= Head Up (30°)

SF = *Semi-Fowler* (45°)

HF = *High-Fowler* (90°)

Hasil studi kasus Yulianti & Chanif (2021) menyebutkan ada perbedaan SpO₂ dan respirasi rate pada posisi head up 30°, *semi-fowler* 45°, dan *high-fowler* 90° yang menunjukkan bahwa perubahan status pernafasan menjadi lebih baik pada posisi *semi-fowler* dan high fowler dari pada posisi head up. Berdasarkan penelitian lainnya bahwa pada pasien gagal jantung menunjukkan status pernafasan yang lebih baik berdampak pada kualitas tidur dengan posisi *semi-fowler* 45°.

Posisi *semi-fowler* mampu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya penggunaan alat bantu otot pernapasan. Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan sekret ke jalan napas besar untuk dikeluarkan. Posisi *semi-fowler* mengakibatkan terjadinya gaya gravitasi, sehingga membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk menurunkan konsumsi O₂ dan menormalkan ekspansi paru yang maksimal, serta mempertahankan kenyamanan. Posisi *semi-fowler* bertujuan mengurangi risiko statis sekresi pulmonar dan mengurangi risiko penurunan pengembangan dinding dada (Yulianti & Chanif, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian Yulianti & Chanif (2021) yang menunjukkan bahwa perubahan posisi, khususnya posisi *semi-fowler* 45° efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan frekuensi napas pada pasien *Congestive Heart Failure*, penulis tertarik

untuk menerapkan metode perubahan posisi tersebut dalam Karya Tulis Ilmiah ini. Pada pasien CHF, penurunan kemampuan jantung dalam mempertahankan curah jantung yang adekuat menyebabkan gangguan perfusi jaringan dan penurunan suplai oksigen, yang secara klinis ditandai dengan sesak napas dan peningkatan kerja pernapasan. Penerapan posisi *semi-fowler* diharapkan dapat memperbaiki status respirasi melalui peningkatan ekspansi paru dan oksigenasi, sehingga menurunkan beban kerja jantung dan mendukung perbaikan hemodinamik. Dengan berkurangnya beban kerja jantung dan meningkatnya suplai oksigen ke jaringan, intervensi ini relevan untuk membantu mengatasi masalah keperawatan penurunan curah jantung pada pasien CHF.

2.4.2 Memantau Intake dan Output Cairan (Balance Cairan)

Gagal jantung kongestif merupakan kondisi dimana jantung memompa darah tidak adekuat sehingga kebutuhan tubuh seperti nutrisi dan oksigen tidak terpenuhi secara menyeluruh. Salah satu komplikasi yang terjadi yaitu kelebihan cairan atau hipervolemia yang ditandai dengan adanya edema, peningkatan berat badan dan sesak napas (Keperawatan Berbudaya Sehat et al., 2023).

Berdasarkan penelitian (Keperawatan Berbudaya Sehat et al., 2023) implementasi keperawatan yang dilakukan yaitu membatasi asupan cairan dan garam serta memberikan posisi *semi-fowler*. Cairan yang diberikan pada pasien sekitar 6 gelas dalam sehari agar tidak menambah akumulasi/penumpukan cairan. Hal ini bermanfaat untuk

mengurangi gejala karena pasien dengan gagal jantung mengalami penurunan kemampuan mengeluarkan air di dalam tubuh. Tujuan manage nutrisi adalah untuk mengurangi natrium dan retensi cairan. Pembatasan natrium ini berfungsi untuk mencegah serta mengurangi edema.

Hasil implementasi keperawatan tersebut yaitu pada hari pertama hasil penghitungan balance cairan di dapatkan data +404, hari kedua +284, hari ketiga +234. Dari data tersebut menunjukkan penurunan cairan tubuh yang signifikan dan bertahap. Pemberian posisi *semi-fowler* dilakukan untuk mengurangi sesak napas dan memperbaiki kualitas tidur pasien. Hal ini mempengaruhi curah jantung serta pengembangan rongga paru-paru pada pasien sehingga sesak napas berkurang dan kualitas tidur menjadi optimal (Keperawatan Berbudaya Sehat et al., 2023).

Evaluasi secara keseluruhan mengenai gangguan kebutuhan cairan elektrolit dapat dinilai dengan melihat kemampuan tubuh untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit. Hal ini terlihat dari keseimbangan antara jumlah input dan output, berat badan yang stabil tanpa penurunan atau peningkatan secara tiba-tiba, turgor kulit yang baik, dan tidak adanya edema.

Keseimbangan cairan dihitung dengan rumus pernyataan balance. Rumus yang dapat digunakan dalam balance cairan yaitu (Permatasari et al., 2025):

BALANCE CAIRAN = INPUT – OUTPUT
--

Keterangan:

- a. Input (Cairan Masuk) yaitu cairan yang masuk ke dalam tubuh bisa berupa minum, makan, atau terapi cairan seperti infus dan obat-obatan.
- b. Output (Cairan Keluar) yaitu cairan yang diukur melalui urin, muntah, feses, dan IWL.

2.4.3 Tindakan Keperawatan

Tabel 2.4 SDKI, SLKI, SIKI

SDKI	SLKI	SIKI
Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung/ perubahan frekuensi jantung/ perubahan kontraktilitas/ perubahan <i>preload</i> / perubahan <i>afterload</i> (D.0008)	Curah Jantung (L.02008) Kriteria Hasil: 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. Lelah menurun 3. Edema menurun 4. Distensi vena jugularis menurun 5. Dispnea menurun 6. Oliguria menurun 7. Pucat/sianosis menurun 8. Paroxysmal Nocturnal Dispnea (PND) menurun 9. Ortopnea menurun 10. Batuk menurun 11. Tekanan darah membaik 12. Pengisian kapiler membaik	Perawatan Jantung (I.02075) Observasi: 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, <i>Paroxysmal Nocturnal Dyspnea</i> (PND), peningkatan CVP) 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, <i>jika perlu</i>)

SDKI	SLKI	SIKI
		4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor saturasi oksigen 6. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas Terapeutik: 7. Posisikan pasien <i>semi-fowler</i> atau <i>fowler</i> dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 8. Berikan diet jantung yang sesuai (mis. batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak) 9. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu 10. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% Edukasi: 11. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 12. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap

Tindakan Keperawatan :

a. Tindakan untuk Perubahan *Preload* (Mengurangi Beban Awal)

Preload adalah peregangan serat otot jantung akibat volume darah yang kembali ke jantung (volume diastolik akhir).

Pada *Congestive Heart Failure* preload biasanya tinggi, sehingga perlu dikurangi untuk meredakan kongesti/edema. Tujuan : Mengurangi kelebihan beban cairan (volume) yang kembali ke jantung untuk mengurangi kongestif.

1. Pembatasan Cairan dan Diet Rendah Garam : Membatasi asupan natrium (< 4 gr/hari) dan cairan (1200-1500 cc/hari) untuk mencegah retensi cairan lebih lanjut.
2. Pemberian Diuretik (Kolaborasi) : Memberikan obat diuretik (misalnya Furosemide) untuk membuang kelebihan cairan melalui urine.
3. Monitoring Timbang Berat Badan Harian : Mengukur berat badan pada waktu yang sama setiap hari untuk memantau retensi cairan.
4. Posisi Tubuh : Memposisikan pasien *semi-fowler* atau *fowler* untuk mengurangi aliran balik vena ke jantung dan mempermudah pernapasan.
5. Monitoring Intake dan Output : Mencatat keseimbangan cairan secara ketat.

b. Tindakan untuk Perubahan *Afterload* (Mengurangi Beban Akhir)

Afterload adalah tekanan yang harus dilawan jantung untuk memompa darah ke sirkulasi sistemik. Pada *Congestive Heart Failure*, *afterload* sering meningkat (misalnya karena hipertensi), sehingga perlu dikurangi agar jantung lebih mudah memompa.

Tujuan : Menurunkan resistensi vaskular sistemik sehingga jantung lebih mudah memompa darah ke seluruh tubuh.

1. Pemberian Vasodilator (Kolaborasi) : Menggunakan obat yang melebarkan pembuluh darah, seperti ACE inhibitors (Captopril) atau ARB, untuk menurunkan resistensi vaskular sistemik.
2. Monitoring Tekanan Darah secara Berkala : Memastikan tekanan darah tidak terlalu rendah (hipotensi) akibat terapi obat.
3. Manajemen Edukasi Penggunaan Obat : Memastikan pasien patuh mengonsumsi obat antihipertensi.
4. Lingkungan/Psikologis : Mengelola kecemasan dan nyeri (misalnya dengan edukasi atau relaksasi) untuk mencegah vasokonstriksi akibat respon stres.
5. Istirahat : Mengurangi aktivitas fisik berlebihan untuk mencegah peningkatan kebutuhan oksigen jantung.

c. Tindakan untuk Perubahan Kontraktilitas (Meningkatkan Kontraksi)

Kontraktilitas adalah kekuatan intrinsik otot jantung untuk berkontraksi. Pada *Congestive Heart Failure*, kontraktilitas menurun, sehingga memerlukan tindakan untuk meningkatkan kekuatan pompa jantung. Tujuan : Meningkatkan kekuatan kontraksi otot jantung agar curah jantung meningkat.

1. Pemberian Agen Inotropik (Kolaborasi) : Memberikan obat inotropik (misalnya Digoxin, Dobutamine) untuk meningkatkan kekuatan kontraksi otot jantung.
2. Istirahat Total (Bed Rest) : Mengurangi aktivitas fisik untuk meminimalkan kebutuhan oksigen jantung.
3. Terapi Oksigen : Memberikan oksigen untuk memastikan pasokan ke jaringan memadai, yang membantu jantung bekerja lebih efisien.
4. Monitoring EKG dan Irama Jantung : Memantau adanya aritmia yang dapat menurunkan efektivitas kontraksi.
5. Pemantauan Hemodinamik : Monitor tanda-tanda perfusi jaringan yang buruk (misal : CRT >3 detik, kulit pucat).