

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Gagal Jantung Kongesif (CHF)

2.1.1 Definisi

Gagal jantung adalah syndrome klinis (sekumpulan tanda dan gejala), ditandai oleh sesak napas dan fatigue (saat istirahat atau saat aktivitas) yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung. Gagal jantung disebabkan oleh gangguan yang menghabiskan terjadinya pengurangan pengisian ventrikel (disfungsi diastolik) atau kontraktilitas miokardial (Rahmadani, 2020).

Congestive Heart Failure (CHF) atau sering disebut dengan gagal jantung kongestif adalah keadaan dimana jantung tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan jaringan akan oksigen nutrisi, sehingga penderita akan biasanya mengalami sesak napas karena tidak ada oksigen yang dapat diterima oleh tubuh. Istilah gagal jantung kongestif lebih sering digunakan kalau terjadi gagal jantung sisi kiri dan sisi kanan (Brunner & Suddarth, 2017). Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Congestive heard failure (CHF) atau biasa disebut dengan gagal jantung kongestif adalah kondisi dimana jantung tidak mampu memompa darah dengan jumlah yang cukup untuk pemenuhan kebutuhan oksigen dan nutrisi yang disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya beban kerja jantung melebihi kapasitasnya seperti fungsi miokard, beban tekanan berlebihan sistolik dan beban volume berlebih dengan tanda dan gejala yang muncul

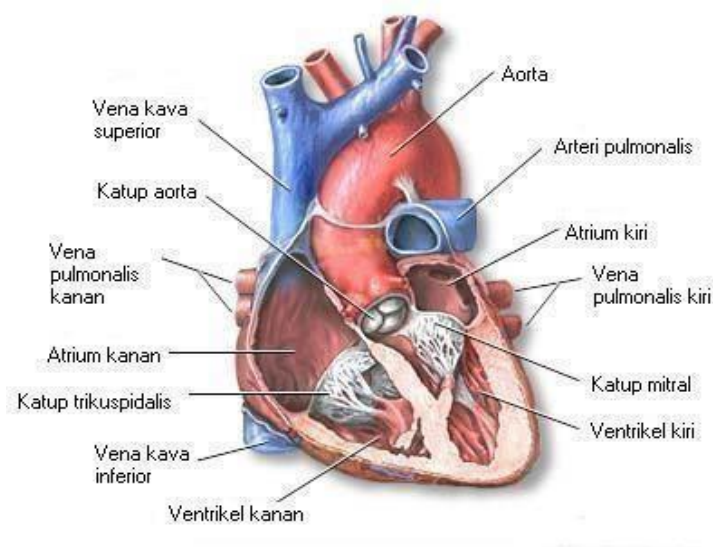
sesak napas saat istirahat atau saat beraktivitas.

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi Gagal Jantung

a. Anatomi

Anatomi dan Fisiologi jantung dijelaskan oleh Pramestietal. (2022) adalah sebagai berikut: Sistem kardiovaskular terdiri atas jantung, pembuluh darah, dan saluran limfe yang berfungsi dalam melakukan transport oksigen, nutrisi, serta zat- zat penting untuk didistribusikan ke seluruh tubuh serta mengangkut zat-zat hasil metabolisme untuk dikeluarkan. Jantung merupakan suatu organ yang terletak di rongga dada (thoraks) di sekitar garis tulang dada (sternum) berada di sebelah anterior serta posterior dari vertebrae.

Gambar 2. 1 Anatomi Jantung



(Sumber : Pramesti et al., 2022)

Organ jantung memiliki berat sekitar 7–15 ons (200– 425 gram) atau setara dengan satu kepalan tangan dan mampu memompa darah setiap

harinya sebanyak 100.000 kali sampai dengan 7.571 liter. Batas-batas jantung menurut Hariyono (2020), pada batas jantung dextra terdapat paru dextra, batas jantung sinistra (yang meluas dari basal keapeks) bertemu dengan paru sinistra, batas untuk superior berada pada ics (intercostae) ketiga, batas inferior jantung kiri berada pada apeks ics 5 dengan ukuran 9 cm ke kiri dari garis tengah, dan batas jantung inferior kanan terletak di ics 6 kurang lebih 3 cm kekanan dari garis tengah.

1. Katup Jantung

Katup berfungsi mencegah aliran darah balik keruang jantung sebelumnya sesaat setelah kontraksi atau sistolik dan sesaat saat relaksasi atau diastolik. Katup jantung terbagi menjadi 2 bagian, yaitu katup atrioventrikuler dan katup semilunar (katup yang menghubungkan sirkulasi sistemik dan sirkulasi pulmonal).

a) Katub atrioventrikuler, memisahkan antara atrium dan ventrikel.

Katup ini memungkinkan darah mengalir dari masing-masing atrium ke ventrikel saat diastol ventrikel dan mencegah aliran balik ke atrium saat sistol ventrikel. Katup atrioventrikuler terdiri dari katup tricuspid (katup yang menghubungkan antara atrium kanan dengan ventrikel kanan) yang memiliki tiga buah daun katup, dan katup mitral atau bicuspid (katup yang menghubungkan antara atrium kiri dengan ventrikel kiri) yang memiliki dua buah katup.

b) Katub semilunar, memisahkan antara arteri pulmonalis dan aorta dari ventrikel. Katup semilunar terdiri dari katup pulmonal dan katup

aorta.

2. Ruang Jantung

Jantung manusia memiliki empat ruang, ruang atas dikenal sebagai atrium kiri dan kanan, dan ruang bawah disebut ventrikel kiri dan kanan.

a) Atrium Kanan

Atrium kanan memiliki dinding yang tipis. Atrium kanan berfungsi sebagai penampung darah yang rendah oksigen dari seluruh tubuh. Darah tersebut mengalir melalui vena kava superior, vena kava inferior, serta sinus koronarius yang berasal dari jantung sendiri.

b) Ventrikel Kanan

Ventrikel kanan berbentuk seperti bulan sabit yang unik. Ventrikel kanan berguna dalam menghasilkan kontraksi bertekanan rendah yang cukup untuk mengalirkan darah ke dalam arteri pulmonalis.

c) Atrium Kiri

Atriumkiri menerima darah yang sudah teroksigenasi dari paru melalui keempat vena pulmonalis. Atrium kiri berdinding tipis dan bertekanan rendah.

d) Ventrikel Kiri

Memiliki dinding yang lebih tebal daripada dinding ventrikel kanan, sehingga ventrikel kiri berkontraksi lebih kuat. Ventrikel kiri memompa darah ke seluruh tubuh melalui aorta, arteri terbesar tubuh.

3. Pembuluh Darah

a) Arteri

Dinding aorta dan arteri besar mengandung banyak jaringan elastis dan sebagian otot polos. Ventrikel kiri memompa darah masuk kedalam aorta dengan tekanan tinggi.

b) Arteriola

Dinding arteriola terutama terdiri atas otot polos dengan sedikit serabut elastis. Dinding berotot ini sangat peka dan dapat berdilatasi atau berkontraksi untuk mengatur aliran darah ke kapiler.

c) Kapiler

Dinding pembuluh darah kapiler sangat tipis terdiri atas satu lapis sel endotel. Melalui membran yang tipis dan semipermeabel, nutrisi dan metabolisme berdifusi dari rendah dengan konsentrasi tinggi menuju ke daerah dengan konsentrasi rendah.

d) Venula

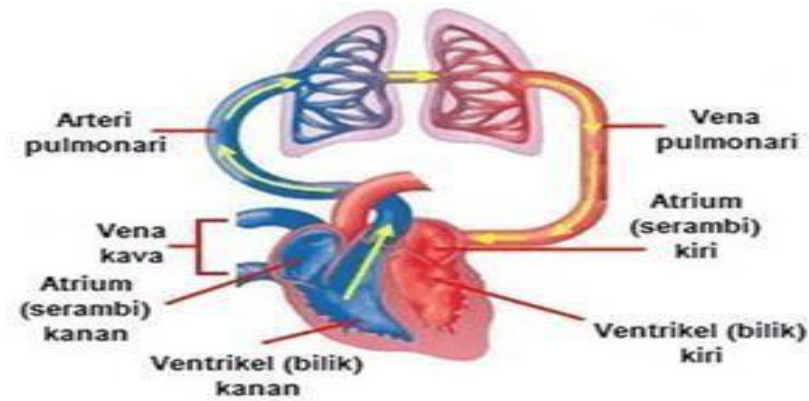
Venula berfungsi sebagai saluran pengumpul dengan dinding otot yang relatif lemah namun peka. Pada pertemuan antara kapiler dan venula terdapat sfingter postkapiler.

e) Vena

Vena merupakan saluran berdinding relatif tipis dan berfungsi menyalurkan darah dari jaringan kapiler melalui vena, masuk ke atrium kanan. Pembuluh vena dapat menampung darah dalam jumlah yang cukup banyak dengan tekanan yang relatif rendah.

4. Sirkulasi Jantung

Gambar 2. 2 Sirkulasi Pulmonalis



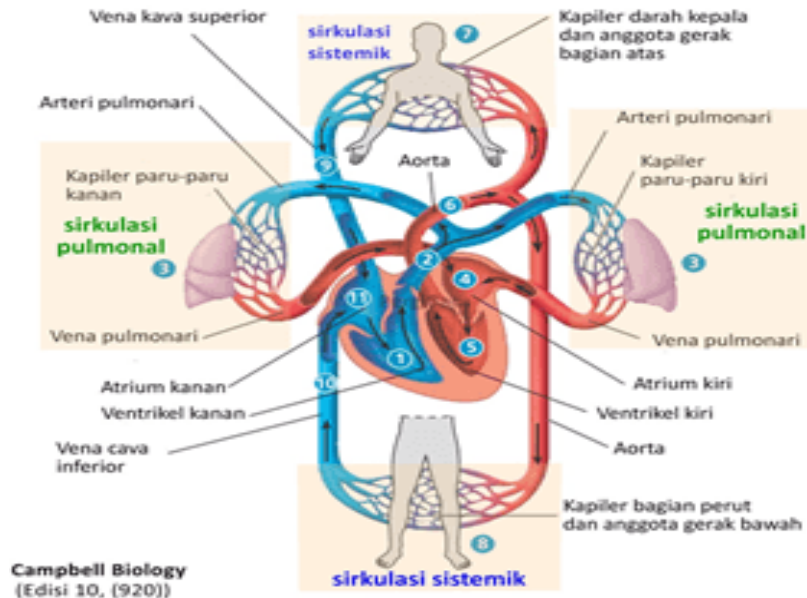
(Sumber : Pramesti et al., 2022)

a. Sirkulasi Pulmonalis

Darah di atrium kanan mengalir ke ventrikel kanan melalui katup trikuspidalis. Darah keluar dari ventrikel kanan dan mengalir melewati katup pulmonalis ke dalam arteri pulmonalis. Arteri pulmonalis bercabang menjadi arteri pulmonalis kanan dan kiri yang masing-masing mengalir ke paru-paru kanan dan kiri. Di paru-paru, arteri pulmonalis bercabang berkali-kali menjadi arteriol dan kemudian kapiler. Setiap kapiler memberi perfusi kepada saluran pernapasan melalui alveolus. Semua kapiler menyatu kembali menjadi venula dan menjadi vena. Vena- vena lalu menyatu menjadi vena pulmonalis yang besar. Darah mengalir di dalam vena pulmonalis, kemudian kembali ke atrium kiri.

b. Sirkulasi Sistemik

Gambar 2. 3 Sirkulasi Sistemik

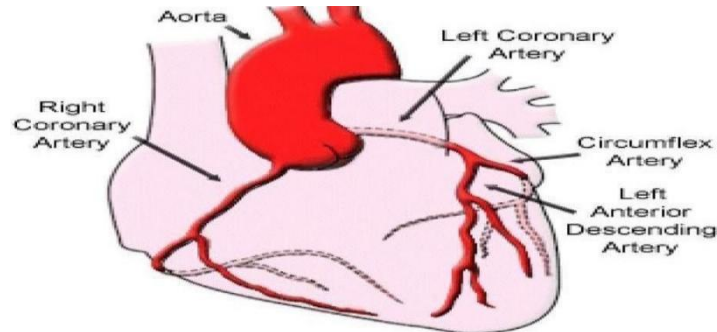


(Sumber: Pramesti et al., 2022)

Darah masuk ke atrium kiri dari vena pulmonalis. Darah di atrium kiri mengalir kedalam ventrikel kiri melalui artrioventrikuler (AV) yang terletak di sambungan atrium dan ventrikel. Aliran darah yang keluar dari ventrikel kiri menuju ke arteri besar, yaitu arteri aorta. Darah mengalir dari ventrikel kiri ke aorta melalui katup aorta. Darah di aorta disalurkan keseluruh sirkulasi sistemik melalui arteri, arteriol dan kapiler yang kemudian menyatu kembali untuk membentuk vena-vena. Vena- vena dari bagian bawah tubuh akan mengembalikan darah ke vena terbesar yaitu vena kava inferior, vena dari bagian atas tubuh akan menuju ke vena kava superior.

c. Sirkulasi Koroner

Gambar 2. 4 Sirkulasi Koroner



(Sumber: Pramesti et al., 2022)

Sirkulasi koroner meliputi seluruh permukaan jantung dan membawa oksigen untuk miokardium melalui cabang-cabang intramiokardial yang kecil. Arteri koroner kiri membentuk cabang menjadi arteri desendens anterior dan arteri sirkumfleksa. Arteri desendens anterior menuju bagian anterior septum antara ventrikel kiri dan kanan kemudian bercabang dan menuju bagian anterior septum dan massa otot anterior ventrikel kiri. Arteri sirkumfleksa kiri berjalan pada bagian atrium kiri dan ventrikel kiri dan dinding lateral ventrikel kiri. Arteri koroner kanan berjalan di antara atrium kanan dan ventrikel kiri dan bercabang untuk menyalurkan darah pada posterior jantung.

b. Fisiologi

Siklus jantung adalah kumpulan peristiwa yang terjadi dalam satu irama jantung. Siklus yang paling sederhana terdiri dari kontraksi bersamaan kedua atrium, yang diikuti oleh perubahan pada detik berikutnya sebagai akibat dari kontraksi bersama kedua ventrikel.

Siklus jantung adalah ketika jantung kontrak dan relaksasi. Satu periode sistole (saat ventrikel kontraksi) dan satu periode diastole (saat ventrikel relaksasi) setara dengan satu kali siklus jantung. Siklus jantung biasanya dimulai dengan sel pacemaker depolarisasi spontan dari SA node dan berakhir dengan relaksasi ventrikel.

Selama siklus jantung, sistole (kontraksi) atrium diikuti oleh sistole ventrikel, sehingga ada perbedaan yang signifikan dalam pergerakan darah dari ventrikel ke arteri. Kontraksi atrium diikuti oleh relaksasi ventrikel, dan tekanan darah menekan darah melawan daun katup atrioventrikuler kanan dan kiri dan menutupnya. Selanjutnya, kedua ventrikel melanjutkan kontraksi, memompa darah ke arteri. Setelah itu, ventilasi merelaksasi saat darah kembali mengalir ke atrium, menyebabkan siklus kembali. Curah jantung ditentukan oleh jumlah denyut jantung per menit dan volume stroke. Untuk mengetahui isi segelas, perhatikan:

1. Pre-load (beban awal)

- a) Ketika serat otot ventrikel kiri jantung memanjang atau meregang sampai akhir diastole, disebut preload.
- b) Volume darah dalam ventrikel saat diastole tergantung pada pengambilan darah dari pembuluh vena dan pengembalian darah dari pembuluh vena, serta tonus otot.
- c) Isi ventrikel ini menyebabkan peregangan pada pembuluh vena saat diastole.

- d) Sarkomer, unit kontraksi sel miokardium, biasanya teregang 2,0 μm , dan peregangan ini meningkat dengan isi ventrikel yang lebih besar.
- e) Hukum Frank Starling: kekuatan kontraksi dan curah jantung berkorelasi positif dengan regangan otot jantung. Dalam kondisi preload, volume darah yang masuk ke ventrikel meningkat.
- f) Jika peregangan sarkomet lebih dari 2,2 μm , kekuatan kontraksi berkurang, menurunkan isi sekuncup.

2. Daya Kontraksi

- a) Curah jantung dipengaruhi oleh kekuatan kontraksi otot jantung dan tekanan ventrikel.
- b) Kondisi miokardium, keseimbangan elektrolit, khususnya kalium, natrium, dan kalsium, dan kondisi konduksi jantung memengaruhi daya kontraksi.

3. Beban Akhir

- a) Afterload adalah jumlah tekanan atau tegangan yang harus dihasilkan oleh ventrikel jantung selama fase kontraksi untuk mendorong darah keluar melalui katup semilunar aorta.
- b) Faktor utama yang memengaruhi afterload adalah resistensi vaskular perifer dan diameter pembuluh darah. Ketika terjadi peningkatan tahanan perifer seperti pada kondisi hipertensi atau vasokonstriksi maka afterload akan meningkat.
- c) Peningkatan afterload akan menyebabkan penurunan volume

sekuncup (stroke volume) karena jantung harus bekerja lebih keras untuk melawan tekanan tersebut.

- d) Dalam kondisi normal, volume darah yang dipompa oleh jantung setiap kali kontraksi (isi sekuncup) adalah sekitar 70 ml, sehingga curah jantung (cardiac output) diperkirakan mencapai ± 5 liter per menit. Nilai ini bukanlah angka tetap, karena dapat berubah tergantung pada tingkat aktivitas tubuh.
- e) Curah jantung akan meningkat secara fisiologis saat melakukan aktivitas fisik, mengalami stres, terpapar suhu panas, dalam kondisi hamil, atau setelah makan. Sebaliknya, pada saat tubuh beristirahat atau tidur, curah jantung akan menurun.

2.1.3 Etiologi

Berbagai gangguan penyakit jantung yang mengganggu kemampuan jantung untuk memompa darah menyebabkan gagal jantung yang biasanya diakibatkan karena kegagalan otot jantung yang menyebabkan hilangnya fungsi yang penting (Damara et al., 2023). Adapun menurut Aritonang et al. (2020) banyak kondisi atau penyakit yang dapat menjadi penyebab gagal jantung antara lain:

1. Faktor Predisposisi

a) Penyakit Jantung Bawaan

Sebagian bayi lahir dengan sekat ruang jantung atau katup jantung yang tidak sempurna. Kondisi ini menyebabkan bagian jantung yang sehat harus bekerja lebih keras dalam memompa darah sehingga

menyebabkan beban kerja jantung meningkat dan berpotensi menimbulkan gagal jantung.

b) Usia

Penuaan memengaruhi baroreseptor yang terlibat pada pengaturan tekanan pada pembuluh darah serta elastisitas arteri jantung. Tekanan dalam pembuluh meningkat ketika arteri menjadi kurang lentur sehingga terjadi penurunan kontraktilitas otot jantung.

c) Jenis Kelamin

Proporsi timbulnya hipertensi pada laki-laki sepadan dengan perempuan. Saat menopause, perempuan mulai kehilangan hormone estrogen sehingga pengaturan metabolisme lipid di hati terganggu yang membuat LDL meningkat dan dapat menjadi plak pada arteri jantung sehingga terjadi perubahan aliran darah koroner dan pompa jantung menjadi tidak adekuat.

2. Faktor Presipitasi

a) Penyakit arteri koroner

Gangguan yang terjadi pada arteri koroner, seperti penyumbatan atau penyempitan, beresiko menyebabkan penurunan aliran darah ke dalam otot jantung yang membuat otot jantung tidak mampu memompakan darah secara optimal ke seluruh tubuh.

b) Hipertensi Sistemik/Pulmonal

Peningkatan afterload dapat meningkatkan beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan hipertrofi serabut otot jantung dan

akhirnya akan terjadi gagal jantung.

c) Diabetes Melitus

Gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol dapat mengganggu aliran darah koroner sehingga otot jantung kekurangan asupan nutrisi dan oksigen yang dapat membuat perubahan kontraktilitas jantung.

d) Kelainan atau kerusakan otot jantung (Kardiomiopati)

Otot jantung memiliki peran penting dalam memompa darah. Jika otot jantung mengalami kerusakan atau kelainan, maka pemompaan darah juga akan terganggu.

e) Radang otot jantung (Miokarditis)

Peradangan pada otot jantung menyebabkan otot jantung tidak bekerja secara maksimal dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Kondisi ini paling sering disebabkan oleh infeksi virus.

f) Hipertiroidisme

Tingginya kadar hormon tiroid di dalam darah akan meningkatkan denyut jantung, sehingga membuat jantung bekerja ekstra. Kondisi ini dapat menyebabkan detak jantung menjadi terlalu lambat atau terlalu cepat, dan tidak teratur dan lama kelamaan, kondisi ini akan mengubah struktur jantung dan akhirnya menimbulkan gagal jantung.

3. Faktor Risiko

a) Kebiasaan Merokok

Ketika merokok, zat nikotin dan karbon monoksida pada rokok masuk dalam tubuh yang dapat mengurangi kadar oksigen dalam

darah sehingga bisa menaikkan tekanan darah dan menghalangi pasokan oksigen ke jantung. Kondisi ini dapat membuat jantung kekurangan oksigen dan mengganggu kinerja jantung hingga jantung gagal memompa darah.

b) Obesitas

Penumpukan lemak dalam tubuh dan mengalir dalam darah terutama kadar kolesterol jahat (LDL) dapat mengakibatkan penumpukan di dinding arteri membuat arteri jantung menjadi kaku dan terjadi perubahan aliran darah yang mengakibatkan pompa jantung menjadi tidak adekuat.

2.1.4 Patofisiologi

Banyak kondisi/penyakit yang menjadi penyebab gagal jantung, antara lain faktor predisposisi dimana usia, jenis kelamin dan penyakit jantung bawaan dapat menyebabkan beban kerja jantung meningkat dan menimbulkan gagal jantung. Adapun faktor presipitasi yang diantaranya penyakit arteri koroner, hipertensi sistemik/pulmonal, diabetes melitus, kardiomiopati, miokarditis, serta hipertiroidisme, dan faktor risiko berupa obesitas, dan kebiasaan merokok yang dapat mengubah struktur jantung (hipertrofi) yang mengakibatkan kegagalan jantung dalam memompa darah (Aritonang, et al., 2020).

Beban pengisian (preload) dan beban tekanan (afterload) pada ventrikel yang mengalami dilatasi atau hipertrofi memungkinkan adanya peningkatan daya kontraksi jantung yang lebih kuat, sehingga curah jantung meningkat.

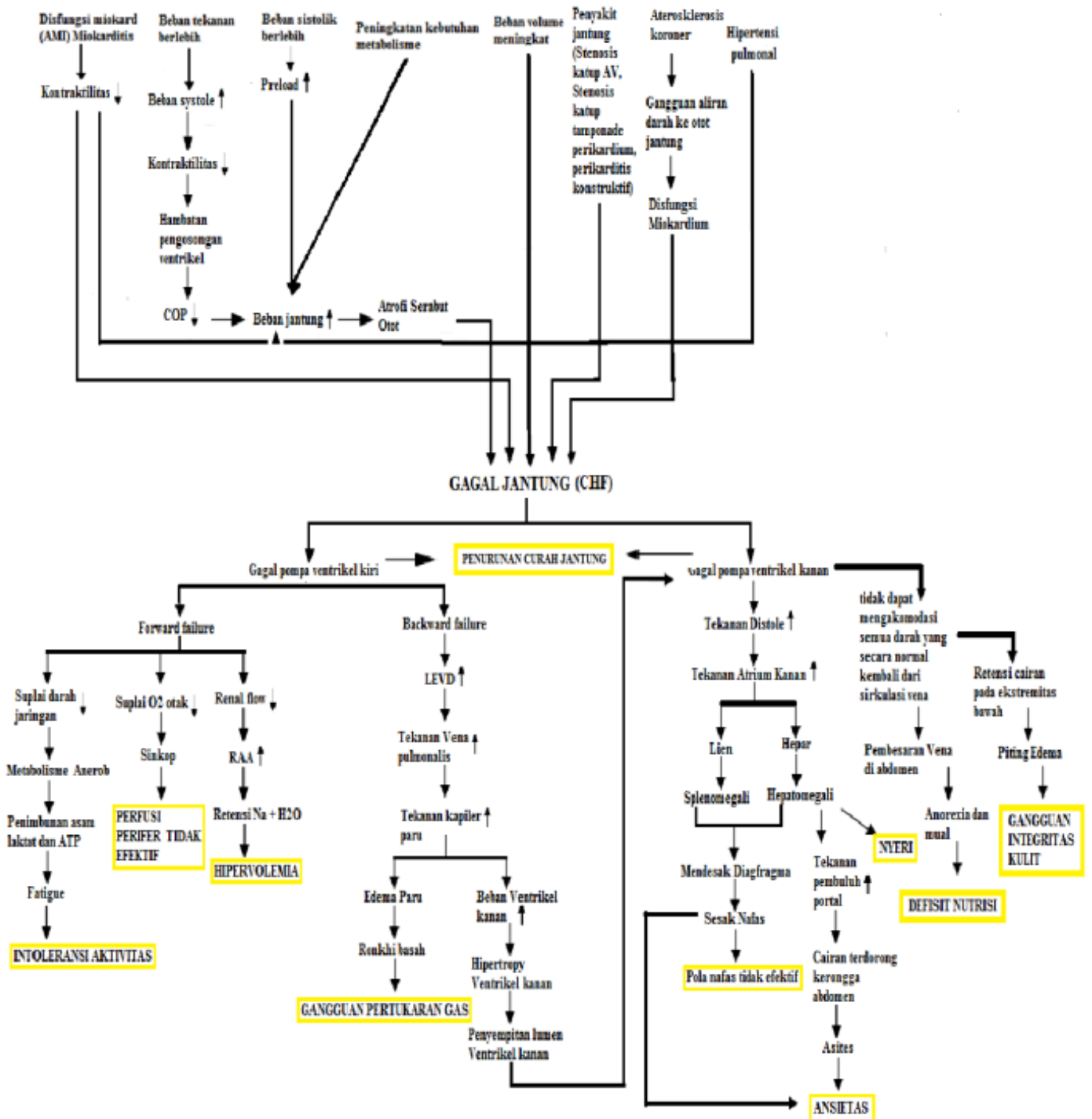
Pembebanan jantung yang lebih besar meningkatkan simpatis, sehingga kadar katekolamin dalam darah meningkat dan terjadi takikardi dengan tujuan meningkatkan curah jantung. Pembebanan jantung yang berlebihan dapat mengakibatkan curah jantung menurun, maka akan terjadi redistribusi cairan dan elektrolit (Na) melalui pengaturan cairan oleh ginjal dan vasokonstriksi perifer dengan tujuan untuk memperbesar aliran balik vena (venous return) ke dalam ventrikel sehingga meningkatkan tekanan akhir diastolik dan menaikkan kembali curah jantung. Dilatasi, hipertrofi, takikardi, dan redistribusi cairan badan merupakan mekanisme kompensasi untuk mempertahankan curah jantung dalam memenuhi kebutuhan kompensasi untuk mempertahankan curah jantung dalam memenuhi kebutuhan sirkulasi badan. Bila semua kemampuan mekanisme kompensasi jantung tersebut di atas sudah dipergunakan seluruhnya dan sirkulasi darah dalam badan belum juga terpenuhi, maka terjadilah keadaan gagal jantung

Gagal jantung kiri atau gagal jantung ventrikel kiri terjadi karena adanya gangguan pemompaan darah oleh ventrikel kiri sehingga curah jantung kiri menurun dengan akibat tekanan akhir diastole dalam ventrikel kiri dan volume akhir diastole dalam ventrikel kiri meningkat. Keadaan ini merupakan beban atrium kiri dalam kerjanya untuk mengisi ventrikel kiri pada waktu diastolik, dengan akibat terjadinya kenaikan tekanan rata-rata dalam atrium kiri. Tekanan dalam atrium kiri yang meninggi ini menyebabkan hambatan aliran masuknya darah dari vena-vena pulmonal. Bila keadaan ini terus berlanjut, maka bendungan akan terjadi juga dalam

paru-paru dengan akibat terjadinya edema paru dengan segala keluhan dan tanda-tanda akibat adanya tekanan dalam sirkulasi yang meninggi.

Keadaan yang terakhir ini merupakan hambatan bagi ventrikel kanan yang menjadi pompa darah untuk sirkuit paru (sirkulasi kecil). Bila beban pada ventrikel kanan itu terus bertambah, maka akan merangsang ventrikel kanan untuk melakukan kompensasi dengan mengalami hipertropi dan dilatasi sampai batas kemampuannya, dan bila beban tersebut tetap meninggi maka dapat terjadi gagal jantung kanan, sehingga pada akhirnya terjadi gagal jantung kiri-kanan. Gagal jantung kanan dapat pula terjadi karena gangguan atau hambatan pada daya pompa ventrikel kanan sehingga isi sekuncup ventrikel kanan tanpa didahului oleh gagal jantung kiri. Dengan menurunnya isi sekuncup ventrikel kanan, tekanan dan volume akhir diastole ventrikel kanan akan meningkat dan ini menjadi beban atrium kanan dalam kerjanya mengisi ventrikel kanan pada waktu diastole, dengan akibat terjadinya kenaikan tekanan dalam atrium kanan. Tekanan dalam atrium kanan yang meninggi akan menyebabkan hambatan aliran masuknya darah dalam vena kava superior dan inferior ke dalam jantung sehingga mengakibatkan kenaikan dan adanya bendungan pada vena- vena sistemik tersebut (bendungan pada vena jugularis dan bendungan hepar) dengan segala akibatnya (tekanan vena jugularis yang meninggi dan hepatomegali). Bila keadaan ini terus berlanjut, maka terjadi bendungan stemik yang lebih berat dengan akibat timbulnya edema tumit atau tungkai bawah dan asites (Rachma Lailia, 2014).

2.1.5 Pathway Gagal Jantung



Bagan 2. 1 Pathway Gagal Jantung

Sumber: Standar Diganosa Keperawatan Indonesia dalam (PPNI,2017)

2.1.6 Tanda Dan Gejala

AHA (2022) mengemukakan jika ditinjau dari sudut klinis secara simptomatologis dikenal gambaran klinis berupa gagal jantung kiri dengan gejala badan lemah, cepat lelah, berdebar, sesak napas dan batuk, serta tanda objektif berupa takikardia, dispnea (dyspnea, orthopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea, cheyne-stokesrespiration), ronchi basah halus dibasal paru, bunyi jantung III, dan pembesaran jantung. Gagal jantung kanan dengan gejala edema tumit dan tungkai bawah, hepatomegali, asites, bendungan vena jugularis dan gagal jantung kongestif merupakan gabungan dari kedua bentuk klinik gagal jantung kiri dan kanan.

Adapun, manifestasi klinis dari gagal jantung yang dikemukakan oleh Rahmadani (2020) adalah sebagai berikut:

a) Gagal Jantung Kiri

- 1) Kongesti pulmonal, berupa dyspnea (sesak), batuk, krekels paru, kadar saturasi oksigen yang rendah, adanya bunyi jantung tambahan bunyi jantung S3 atau “gallop ventrikel” bisa di deteksi melalui auskultasi.
- 2) Dispnea saat beraktivitas (DOE), ortopnea, dispnea nokturnal, paroksimal (PND).
- 3) Batuk kering dan tidak berdahak diawal, lama kelamaan dapat berubah menjadi batuk berdahak. Sputum berbusa, banyak dan berwarna pink (berdarah). Perfusi jaringan yang tidak memadai hingga terjadi sianosis, kulit pucat atau dingin dan lembab.

- 4) Oliguria (penurunan urin) dan nokturia (sering berkemih di malam hari).
- 5) Takikardia, lemah, pulsasi lemah, keletihan.
- 6) Kegelisahan dan kecemasan

b) Gagal Jantung Kanan

Kongestif jaringan perifer dan viscelar menonjol, karena sisi kanan jantung tidak mampu mengosongkan volume darah dengan adekuat sehingga tidak dapat mengakomondasikan semua darah yang secara normal kembali dari sirkulasi vena.

- 1) Edema ekstremitas bawah (edema dependen), biasanya edema pitting, penambah berat badan.
- 2) Distensi vena jugularis dan asites.
- 3) Hepatomegali dan nyeri tekan pada kuadran kanan atas abdomen terjadi akibat pembesaran vena di hepar
- 4) Anoreksia, mual dan muntah yang terjadi akibat pembesaran vena dan statis vena dalam rongga abdomen

2.1.7 Klasifikasi

Klasifikasi gagal jantung menurut *New York Heart Association* (NYHA) adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Klasifikasi Fungsional Gagal Jantung

Kelas	Definisi	Istilah
I	Klien dengan kelainan jantung tetapi tanpa pembatasan aktivitas Fisik	Disfungsi ventrikel kiri yang asimtomatik

II	Klien dengan kelainan jantung yang menyebabkan sedikit pembatasan aktivitas fisik	Gagal jantung ringan
III	Klien dengan kelainan jantung yang menyebabkan banyak pembatasan aktivitas fisik	Gagal jantung sedang
IV	Klien dengan kelainan jantung yang segala bentuk aktivitas fisiknya akan menyebabkan keluhan	Gagal jantung berat

2.1.8 Tes diagnostik

Pemeriksaan diagnostik yang dilakukan pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) oleh Asikin et al. (2018) yaitu meliputi:

a) Elektrokardiogram (EKG)

Mencatat aktivitas listrik jantung. EKG abnormal dapat menunjukkan penyebab dasar gagal jantung, seperti hipertrofi atrial atau ventrikel, disfungsi katup, iskemia, infark dan pola kerusakan miokardium.

b) Ekokardiogram

Dapat menunjukkan pembesaran bilik, perubahan dalam fungsi struktur katup, penurunan kontraktilitas ventrikel.

c) Tes Laboratorium Darah

- 1) Enzim Hepar Meningkat dalam gagal jantung kongestif.
- 2) Elektrolit Kemungkinan berubah karena perpindahan cairan, penurunan fungsi ginjal yang dikaitkan dengan gagal jantung dan medikasi diuretik, inhibitor ACE yang digunakan dalam terapi gagal

jantung.

- 3) Oksimetri Nadi Kemungkinan saturasi oksigen rendah terutama jika gagal jantung kongestif akut menjadi kronis.
- 4) Analisa Gas Darah (AGD) Gagal ventrikel kiri ditandai dengan alkalosis respiratorik ringan atau hipoksemia dengan peningkatan PCO₂.
- 5) Albumin Mungkin menurun sebagai akibat penurunan masukan protein.
- 6) BUN (Blood Urea Nitrogen) dan kreatinin Peningkatan BUN menunjukkan penurunan fungsi ginjal sebagaimana yang dapat terjadi pada gagal jantung atau sebagai efek samping medikasi yang diresepkan (diuretic dan inhibitor ACE). Peningkatan BUN dan kreatinin lazim terjadi pada gagal jantung.

d) Radiologi.

- 1) Scan Jantung Tindakan penyuntikan fraksi dan memperkirakan gerakan dinding.
- 2) Rontgen Dada Menunjukkan pembesaran jantung, bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertrofi bilik atau perubahan dalam pembuluh darah atau peningkatan tekanan pulmonal.
- 3) Katerisasi Jantung Mengkaji kepatenan arteri koroner, mengungkapkan ukuran atau bentuk jantung dan katup jantung yang tidak normal, serta mengevaluasi kontraktilitas ventrikel. Tekanan dapat diukur dalam setiap bilik jantung dan melintasi katup. Tekanan

abnormal mengindikasikan masalah fungsi ventrikel, membantu mengidentifikasi stenosis atau insufisiensi katup dan diferensiasi gagal jantung sisi kanan versus sisi kiri.

2.1.9 Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan CHF dalam Kasron (2016), meliputi:

a. Farmakologis

1) First line drugs: Diuretik.

Diuretik Pemberian obat ini untuk mengurangi afterload pada disfungsi sistolik dan mengurangi kongesti pulmonal pada disfungsi diastolik. Contoh obatnya adalah thiazide diuretics untuk CHF sedang, loop diuretic, metolazon (kombinasi dari loop diuretic untuk meningkatkan pengeluaran cairan), kalium-sparing

2) Second line drugs: Ace inhibitor Membantu meningkatkan COP dan menurunkan kerja jantung. Obatnya antara lain:

a) Digoxin : Meningkatkan kontraktilitas. Obat ini tidak digunakan untuk kegagalan diastolik yang mana dibutuhkan pengembangan ventrikel untuk relaksasi.

b) Hidralazin: Menurunkan afterload pada disfungsi sistolik.

c) Isosorbide dinitrat : Mengurangi preload dan afterload untuk disfungsi sistolik, hindari vasodilator pada disfungsi sistolik.

d) Calcium channel blocker : Untuk kegagalan diastolik, meningkatkan relaksasi dan pengisian ventrikel (jangan dipakai pada CHF kronik).

- 3) Betablocker : Sering dikontraindikasikan karena menekan respon miokard. Digunakan pada disfungsi diastolik untuk mengurangi HR, mencegah iskemi miokard, menurunkan TD, hipertrofi ventrikel kiri.

b. Non Farmakologis

- 1) Istirahat pembatasan aktivitas Tujuan dari pembatasan aktivitas ini adalah untuk mengurangi beban kerja jantung, menghemat penggunaan oksigen, dan mencegah kelelahan berlebihan yang dapat memperparah kondisi. Aktivitas fisik dibatasi sesuai dengan tingkat keparahan dan kemampuan tubuh pasien. Saat kondisi pasien sedang memburuk, istirahat total di tempat tidur mungkin diperlukan. Namun, jika keadaan mulai membaik, pasien bisa diperbolehkan melakukan aktivitas ringan seperti duduk, makan sendiri, atau melakukan latihan pernapasan, tentunya dengan pemantauan medis yang ketat.
- 2) Diet pembatasan natrium(<4 gr/hari) untuk menurunkan edema Salah satu intervensi diet yang utama adalah pembatasan natrium, di mana asupan natrium dibatasi kurang dari 4 gram per hari. Natrium atau garam memiliki sifat menarik dan menahan cairan dalam tubuh, sehingga konsumsi berlebihan dapat memperparah retensi cairan dan menambah beban kerja jantung.
- 3) Memberikan posisi semi fowler/fowler Posisi semi Fowler adalah posisi tidur dengan bagian kepala tempat tidur ditinggikan sekitar 30–45 °, sedangkan posisi Fowler mengacu pada kemiringan 45–60 °. Posisi ini dapat membantu memperbaiki ventilasi paru dengan

meningkatkan ekspansi dada dan memfasilitasi penurunan tekanan pada diafragma. Dengan demikian, posisi ini sangat efektif dalam mengurangi beban kerja jantung dan mempermudah pasien dalam bernapas.

- 4) Pembatasan cairan (kurang lebih 1200-1500cc/hari Pada pasien dengan gagal jantung kongestif (CHF), terjadi gangguan kemampuan jantung dalam memompa darah secara efektif, yang menyebabkan terjadinya retensi cairan dalam tubuh. Akumulasi cairan ini dapat memicu atau memperburuk edema serta kongesti paru, yang ditandai dengan gejala seperti sesak napas, bengkak pada tungkai, dan kelelahan. Salah satu langkah penting dalam perawatan pasien CHF adalah pembatasan asupan cairan, biasanya sekitar 1200 hingga 1500 cc per hari.

2.1.10 Komplikasi

Menurut (Mansyur, 2019), komplikasi yang terjadi pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) antara lain:

a. Syok Kardiogenik

Kegagalan pada ventrikel kiri dimana terjadi kerusakan pada jantung sehingga mengakibatkan penurunan curah jantung, yang pada gilirannya menurunkan tekanan darah arteri keorgan-organ vital (jantung, otak, ginjal). Aliran darah ke arteri koronaria berkurang sehingga asupan oksigen ke jantung menurun yang pada gilirannya meningkatkan iskemia dan kemampuan jantung untuk memompa

menurun.

b. Efusi Perikardia dan Temponade Perikardium

Masuknya cairan ke dalam kantung perikardium dan efusi ini menyebabkan penurunan curah jantung serta aliran balik vena ke jantung dan hasil akhir proses ini adalah temponade jantung.

c. Efusi Pleura

Cairan yang dapat menumpuk disekitar paru-paru/rongga pleura karena pemompaan jantung yang kurang baik

d. Decompensasi Cordis

Suatu keadaan ketika jantung tidak mampu untuk mempertahankan sirkulasi yang cukup bagi kebutuhan tubuh, meskipun tekanan pengisian vena normal.

2.2 Konsep Diagnosa Keperawatan: Pola Napas Tidak Efektif

2.2.1 Pengertian Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan hasil dari analisis data objektif dan subjektif yang diperoleh melalui proses pengkajian keperawatan secara sistematis, yang selanjutnya digunakan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan aktual maupun potensial yang dapat ditangani secara mandiri oleh perawat. Diagnosis ini menjadi dasar dalam merancang intervensi keperawatan yang tepat, sebagai bagian dari proses asuhan keperawatan holistik.

Salah satu diagnosis keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan gangguan sistem kardiorespirasi seperti gagal jantung kongestif

(Congestive Heart Failure/CHF) adalah “Pola Napas Tidak Efektif” (Ineffective Breathing Pattern). Gangguan ini mencerminkan ketidakmampuan pasien dalam mempertahankan pola napas yang sesuai kebutuhan tubuh, baik dari segi frekuensi, kedalaman, maupun irama napas.

Berdasarkan SDKI (PPNI, 2017), diagnosis keperawatan “Pola Napas Tidak Efektif” diklasifikasikan sebagai diagnosis aktual dengan kode D.0050, SDKI juga menjelaskan tanda dan gejala yang menjadi indikator diagnosis, meliputi:

DS :

1. Merasa sesak napas
2. Lelah saat bernapas
3. Mengeluh tidak bisa menarik napas dalam

DO :

1. Pernapasan cepat (takipnea)
2. Pernapasan dangkal
3. Penggunaan otot bantu napas (sternokleidomastoideus, interkostal)
4. Cuping hidung kembang-kempis
5. Ekspansi toraks tidak simetris
6. Saturasi oksigen < 95%
7. Gelisah, sianosis, atau penurunan kesadaran

2.2.2 Etiologi dan Faktor yang Berhubungan

Pola napas tidak efektif dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik fisiologis maupun lingkungan. Pada pasien dengan CHF, penyebab

utamanya adalah penumpukan cairan dalam paru (edema paru) yang menghambat proses difusi oksigen dan meningkatkan kerja otot pernapasan. Faktor lain yang dapat memperburuk kondisi ini meliputi kelelahan, kecemasan, kelemahan otot-otot pernapasan, posisi tubuh yang tidak mendukung ekspansi paru (seperti posisi terlentang), serta gangguan neurologis atau muskuloskeletal.

2.2.3 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala dari pola napas tidak efektif dapat diamati secara subjektif maupun objektif. Keluhan subjektif yang umum dijumpai adalah sesak napas, merasa sulit bernapas, dan cepat lelah saat aktivitas ringan. Secara objektif, pasien dapat menunjukkan frekuensi napas > 20 kali/menit (takipnea), penggunaan otot bantu pernapasan (sternokleidomastoideus, otot interkostal), adanya pernapasan cuping hidung, pola napas dangkal dan tidak teratur, serta penurunan saturasi oksigen (SpO_2). Dalam kondisi berat, pasien dapat mengalami sianosis perifer, gelisah, atau bahkan penurunan kesadaran.

2.2.4 Tujuan dan Kriteria Hasil

Tujuan utama dari intervensi keperawatan pada masalah pola napas tidak efektif adalah meningkatkan efektivitas ventilasi dan pertukaran gas, sehingga pasien dapat bernapas dengan nyaman dan adekuat. Kriteria hasil yang diharapkan antara lain:

- a. Frekuensi napas dalam batas normal (12–20 x/menit)
- b. Tidak ada penggunaan otot bantu napas

- c. Pasien tampak nyaman dan tenang
- d. Saturasi oksigen $\geq 95\%$
- e. Bunyi napas bersih atau minimal ronki ringan

2.2.5 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan antara lain:

1. Manajemen Jalan Napas: Membersihkan sekret jika ada, melakukan penghisapan (suction) bila diperlukan.
2. Posisikan Pasien dalam Semi Fowler atau Fowler: Posisi ini membantu ekspansi paru dan mengurangi beban kerja jantung.
3. Monitoring Tanda Vital dan SpO₂: Dilakukan secara berkala untuk mengevaluasi status pernapasan dan hemodinamik pasien.
4. Latihan Napas Dalam dan Batuk Efektif: Meningkatkan kapasitas vital paru dan membantu mobilisasi sekret.
5. Kolaborasi Pemberian Oksigen dan Obat: Seperti bronkodilator, diuretik, atau vasodilator sesuai dengan instruksi medis.

2.2.6 Relevansi dalam Asuhan Keperawatan CHF

Pola napas tidak efektif merupakan masalah keperawatan yang sangat relevan dalam penatalaksanaan pasien CHF. Penerapan posisi Semi Fowler terbukti membantu memperbaiki mekanisme pernapasan dengan cara mengurangi tekanan diafragma terhadap paru-paru dan meningkatkan ruang ekspansi paru, sehingga menjadi bagian penting dari intervensi untuk mengatasi diagnosis ini.

2.3 Penatalaksanaan Posisi Semi Fowler 45o

Pola napas tidak efektif adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberi ventilasi adekuat dengan batasan karakteristik pola napas abnormal, penurunan tekanan ekspirasi, penurunan tekanan inspirasi, dyspnea. Untuk mencegah pola napas membaik yaitu dengan diberikan posisi semi fowler yang bertujuan untuk mempertahankan dan menjaga kenyamanan dan memfasilitasi fungsi pernapasan (Fitriana dan Susanto, 2017). Dengan mengenali tanda-tanda pola napas tidak efektif, perawat dapat merencanakan intervensi seperti pemberian oksigen, reposisi tubuh ke posisi Semi Fowler, latihan napas dalam, serta kolaborasi dengan tim medis untuk terapi farmakologis. Pengkajian dan dokumentasi secara berkelanjutan sangat penting untuk memantau perkembangan dan efektivitas intervensi.

2.3.1. Pengertian Posisi Semi Fowler 45°

Posisi semi fowler adalah posisi tidur pasien dengan kepala dan dada lebih tinggi dari pada posisi panggul dan kaki. Dimana kepala dan dada dinaikandengan sudut 30-45 (° Suparmi, 2018).

2.3.2. Tujuan Posisi Semi Fowler 45o

1. Membantu pelaksanaan pasien melakukan aktivitas ringan diatas tempat tidur (mobilisasi)
2. Memberikan kenyamanan dalam bernafas
3. Mengurangi sesak pada pasien
4. Memudahkan perawatan yang diberikan perawat misalnya memberikan makan,minum (Potter & Perry 2018).

2.3.3. Manfaat Posisi Semi Fowler 45o

Posisi semi-fowler membuat oksigen didalam paru-paru semakin meningkat, sehingga memperingan kesukaran bernafas. Posisi ini akan mengurangi kerusakan membrane alveolus akibat tertimbun cairan. Hal tersebut dipengaruhi oleh gaya grafitasi sehingga O₂ menjadi optimal. Sesak nafas akan berkurang, dan akhirnya proses perbaikan kondisi klien lebih cepat (Nurrahmah & Mamnuah 2017).

2.3.4. Mekanisme Kerja Posisi Semi Fowler 45o pada Pasien CHF

a. Mengurangi Aliran Balik Darah ke Jantung (Menurunkan Preload)

Dalam posisi telentang datar, darah dari ekstremitas bawah mengalir lebih mudah kembali ke jantung. Pada pasien CHF, jantung yang lemah tidak mampu memompa kelebihan darah ini secara efektif, sehingga terjadi bendungan pada sistem vena dan paru-paru.

Dengan menaikkan kepala tempat tidur (semi Fowler), gravitasi memperlambat aliran balik vena ke atrium kanan, sehingga:

- 1) Volume darah yang masuk ke jantung berkurang (preload menurun),
- 2) Beban kerja jantung berkurang,
- 3) Gejala sesak napas akibat bendungan paru juga berkurang.

b. Meningkatkan Kapasitas Paru dan Ekspansi Toraks

Dalam posisi semi Fowler:

- 1) Diafragma turun lebih leluasa, memberi ruang bagi paru untuk mengembang secara optimal.
- 2) Ruang toraks membesar, meningkatkan volume tidal (jumlah udara

yang masuk dan keluar paru saat bernapas).

- 3) Ventilasi alveoli menjadi lebih baik, meningkatkan pertukaran oksigen (O_2) dan karbon dioksida (CO_2). Hal ini sangat penting karena pasien CHF sering mengalami edema paru yang membatasi difusi oksigen.

c. Menurunkan Tekanan Intraabdomen dan Intrapleura

- 1) Dalam posisi datar, organ-organ perut dapat menekan diafragma, mengganggu proses inspirasi.
- 2) Dengan posisi semi Fowler, tekanan dari abdomen berkurang, sehingga pernapasan lebih efisien dan bebas hambatan.
- 3) Ini juga mengurangi tekanan pada pembuluh darah besar dan meningkatkan return venous regulation secara stabil.

d. Meningkatkan Distribusi Darah dan Ventilasi ke Paru

- 1) Pada posisi semi Fowler, distribusi aliran darah di paru menjadi lebih merata.
- 2) Ventilasi dan perfusi menjadi lebih seimbang (V/Q matching), sehingga pertukaran gas lebih efektif.
- 3) Mencegah terjadinya perburukan hipoksia dan hiperkapnia pada pasien CHF.

e. Mengurangi Distensi Vena dan Edema

- 1) Karena preload menurun, maka tekanan vena juga ikut menurun.
- 2) Ini mengurangi distensi vena jugularis, edema ekstremitas, dan tekanan dalam sistem vena sistemik.

f. Memberi Rasa Nyaman dan Mengurangi Kecemasan

- 1) Pasien CHF sering mengalami rasa takut dan panik saat sesak napas.
- 2) Posisi semi Fowler memberi sensasi lega saat bernapas dan meningkatkan kenyamanan psikologis, yang juga berpengaruh pada kestabilan hemodinamik pasien.

2.3.5. Waktu dan Durasi Penerapan Posisi Semi Fowler pada Pasien CHF

1) Waktu Penerapan

Posisi semi Fowler dapat diterapkan pada berbagai kondisi dan waktu tertentu selama perawatan pasien CHF, yaitu:

- a) Segera setelah pasien merasa sesak napas (dispnea)
- b) Setelah aktivitas ringan seperti berjalan ke kamar mandi, makan, atau mobilisasi singkat.
- c) Saat tidur atau istirahat malam hari, terutama pada pasien dengan ortopnea.
- d) Selama pemberian terapi oksigen untuk memaksimalkan efek oksigenasi.
- e) Setelah tindakan keperawatan yang berisiko menimbulkan kelelahan atau meningkatkan kerja jantung (misalnya setelah prosedur invasif, pengambilan darah, dll).
- f) Saat terjadi dekompensasi akut CHF, sebagai bagian dari stabilisasi awal.

2) Durasi Penerapan

Durasi posisi semi Fowler disesuaikan dengan kondisi klinis pasien

dan tujuan asuhan keperawatan:

- a) Minimal 15–30 menit pada awal intervensi untuk mengurangi keluhan sesak napas.
- b) Bisa dipertahankan terus-menerus selama pasien istirahat di tempat tidur, terutama pada pasien dengan edema paru atau gagal jantung berat.
- c) Dilakukan secara berkala dalam interval 2–4 jam sekali sambil dievaluasi kenyamanan dan efektivitasnya.
- d) Dikombinasikan dengan posisi lain (misalnya high Fowler atau posisi miring) bila diperlukan untuk mencegah dekubitus

2.3.6. Indikasi dan Kontraindikasi Posisi Semi Fowler pada Pasien CHF

1. Indikasi Posisi Semi Fowler

Posisi semi Fowler sangat dianjurkan dalam berbagai kondisi medis, terutama yang berkaitan dengan gangguan pernapasan dan kardiovaskular. Indikasi utamanya meliputi:

- a) Gagal Jantung Kongestif (CHF)
 - 1) Untuk mengurangi sesak napas dan meringankan kerja jantung.
 - 2) Mengurangi aliran balik vena (preload) ke jantung yang sudah lemah.
- b) Sesak Napas (Dispnea)
 - 1) Membantu ekspansi paru-paru dan memperbaiki ventilasi.
- c) Ortopnea dan Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)
 - 1) Pasien CHF sering tidak dapat berbaring rata karena sesak; posisi

semi Fowler membantu mengatasi hal ini.

d) Edema Paru Akut

- 1) Membantu mengalirkan cairan dari area paru dan mengurangi tekanan intratorakal.

e) Pascaoperasi Jantung atau Toraks

- 1) Membantu pernapasan dan mengurangi nyeri tekan saat batuk/napas dalam.

f) Selama Pemberian Oksigen atau Inhalasi

- 1) Memaksimalkan efisiensi terapi oksigen.

g) Pasien dengan Hipervolemia atau Tekanan Vena Sentral Tinggi (CVP)

- 1) Untuk mencegah overload jantung.

2. Kontraindikasi Posisi Semi Fowler

Umumnya posisi semi fowler tersebut dapat dikatakan aman, posisi semi Fowler tidak direkomendasikan atau harus hati-hati diterapkan pada kondisi berikut:

- a) Hipotensi Berat (Syok atau Hipoperfusi) : Posisi ini bisa memperburuk penurunan aliran darah ke otak dan organ vital. Posisi datar mungkin lebih sesuai sementara.
- b) Cedera Tulang Belakang (Spinal Injury) yang Tidak Stabil : Perubahan posisi bisa memperburuk cedera atau menyebabkan kerusakan neurologis.
- c) Pasien dengan Risiko Peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) :

Diperlukan penyesuaian posisi secara hati-hati, karena elevasi kepala bisa memengaruhi perfusi serebral.

- d) Pasien Sangat Lemah atau Tidak Kooperatif : Posisi ini bisa menyebabkan pasien tergelincir atau jatuh jika tidak diawasi.
- e) Gangguan Mobilitas Parah (Imobilisasi Total) : Harus dibarengi dengan pemantauan risiko dekubitus dan penggantian posisi secara berkala.

2.3.7. Kelebihan dan Kekurangan Posisi Semi Fowler pada Pasien CHF

1. Kelebihan Posisi Semi Fowler

a) Meningkatkan Ekspansi Paru-paru

Dengan sudut kemiringan 30–45°, posisi ini memberikan ruang lebih besar bagi paru-paru untuk mengembang. Ini sangat membantu pasien CHF yang sering mengalami edema paru dan sesak napas.

b) Menurunkan Beban Kerja Jantung (Preload dan Afterload)

Posisi ini mengurangi aliran darah balik ke jantung, sehingga jantung tidak terlalu terbebani dalam memompa darah, membantu mencegah kelelahan jantung.

c) Meningkatkan Pertukaran Gas

Dengan ekspansi paru yang optimal dan distribusi ventilasi yang lebih merata, posisi ini membantu meningkatkan saturasi oksigen (SpO₂) dan menurunkan kadar CO₂.

d) Meningkatkan Kenyamanan dan Kualitas Tidur

Membantu mengurangi ortopnea dan paroxysmal nocturnal dyspnea

(PND), yang sering membuat pasien terbangun di malam hari akibat sesak.

e) Memudahkan Pemantauan dan Tindakan Keperawatan

Posisi semi Fowler memudahkan perawat dalam melakukan auskultasi paru, pemeriksaan tanda vital, pemasangan infus, serta tindakan keperawatan lainnya.

f) Mengurangi Tekanan Intraabdomen dan Risiko Aspirasi

Cocok untuk pasien CHF yang juga mengalami gangguan lambung atau risiko aspirasi saat makan atau setelah minum obat.

2. Kekurangan Posisi Semi Fowler

a) Risiko Luka Tekan (Dekubitus)

Jika diterapkan terlalu lama tanpa reposisi, tekanan pada area sakrum, bokong, dan tumit bisa menyebabkan luka tekan, terutama pada pasien dengan imobilisasi jangka panjang.

b) Kurang Efektif pada Pasien dengan Hipotensi Berat

Pada pasien dengan tekanan darah sangat rendah, posisi ini bisa menghambat perfusi otak dan organ vital, sehingga perlu disesuaikan.

c) Tidak Cocok untuk Semua Pasien Neurologis atau Trauma Kepala

Posisi ini dapat meningkatkan tekanan intrakranial (ICP) jika tidak diatur dengan hati-hati.

d) Ketergantungan pada Tempat Tidur yang Bisa Diatur

Dibutuhkan tempat tidur dengan sandaran kepala yang bisa disesuaikan, atau bantuan perawat untuk mengatur posisi dengan

aman.

e) Perlu Pemantauan Ketat

Karena efeknya terhadap sistem kardiopulmoner, perlu pemantauan terus-menerus terhadap saturasi oksigen, pola napas, dan respons pasien.

2.3.8. Evidence Based Posisi Semi Fowler 45o Dalam Mengatasi Pola Napas Tidak Efektif

Karakteristik pola napas abnormal, penurunan tekanan ekspirasi, penurunan tekanan inspirasi, dyspnea. Untuk mencegah pola napas membaik yaitu dengan diberikan posisi semi fowler yang bertujuan untuk mempertahankan Berdasarkan jurnal penelitian (Evita Aprioningsih, 2021) Posisi semi fowler 45o untuk mengatasi pola nafas tidak efektif. Pola nafas tidak efektif ialah inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberi ventilasi adekuat dengan batasan dan menjaga kenyamanan dan memfasilitasi fungsi pernapasan (Fitriana dan Susanto,2017).

2.3.9. SOP Posisi Semi Fowler 45o

Tabel 2. 2 Standar operasional prosedur (SOP)

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	
POSISI SEMI FOWLER 45	
Pengertian	Posisi semi fowler adalah tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk meningkatkan kesehatan fisiologis dan/atau psikologis pasien dalam keadaan setengah duduk dengan sudut 30°-45°
Indikasi	Pasien dengan gangguan pernapasan ringan hingga sedang.
Kontraindikasi	1. Cedera Servikal atau Spinal Akut 2. Hipotensi Berat atau Syok 3. Risiko Aspirasi Tinggi

	4. Luka Dekubitus Parah pada Sakrum 5. Fraktur Tulang Belakang Lumbar atau Panggul 6. Pasien Post-Operasi dengan Instruksi <i>Head-Low Position</i>
Tujuan	Ekspansi dada yang maksimal sehingga mengakibatkan perubahan pernapasan pasien yang akhirnya meningkatkan oksigenasi, meminimalkan ketegangan otot perut, serta meminimalkan efek gravitasi pada dinding dada.
Persiapkan Tempat dan Alat	Tempat: 1. Kondisi aman dan tenang Alat-alat: 1. Sarung tangan bersih 2. Bantal
Persiapan Pasien	1. Memberi tahu pasien dan menjelaskan tujuan tindakan yang Dilakukan
Persiapan Lingkungan	1. Memasang Panel
Pelaksanaan	1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis). 2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur kepada pasien atau keluarga. 3. Siapkan alat yang dibutuhkan (lihat daftar persiapan alat). 4. Lakukan kebersihan tangan sesuai 6 langkah WHO. 5. Pasang sarung tangan bersih, jika diperlukan. 6. Identifikasi toleransi fisik pasien dalam melakukan pergerakan. 7. Monitor frekuensi nadi, tekanan darah, dan frekuensi pernapasan sebelum memulai pengaturan posisi. 8. Kaji Tanda-Tanda Vital (TTV) secara lengkap. 9. Elevasikan bagian kepala tempat tidur dengan sudut 30–45° (posisi Semi Fowler). 10. Letakkan bantal di bawah kepala dan leher untuk mendukung kenyamanan dan menjaga posisi. 11. Pastikan pasien dalam posisi yang nyaman dan aman selama berbaring. 12. Rapikan posisi pasien dan alat-alat yang digunakan. 13. Lepaskan sarung tangan dengan benar. 14. Lakukan kembali kebersihan tangan dengan 6 langkah.

	15. Dokumentasikan semua tindakan yang telah dilakukan serta respons pasien terhadap intervensi.
--	--

Evaluasi	1. Tanyakan keadaan dan tingkat kenyamanan pasien untuk menilai respons subjektif terhadap intervensi posisi Semi Fowler. 2. Observasi status oksigenasi secara menyeluruh, meliputi frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, adanya pernapasan cuping hidung, serta nilai saturasi oksigen (SpO₂). Langkah ini penting untuk memastikan efektivitas posisi dalam meningkatkan ventilasi dan oksigenasi pasien.
Dokumentasi	1. Catat respons pasien seperti tingkat kenyamanan, penurunan keluhan sesak napas, atau adanya keluhan baru setelah dilakukan posisi Semi Fowler. 2. Catat hasil evaluasi secara objektif, seperti perubahan tanda-tanda vital (frekuensi napas, nadi, tekanan darah, SpO₂), toleransi terhadap posisi, serta adanya perbaikan atau penurunan kondisi pasien setelah intervensi dilakukan. Dokumentasi harus ditulis lengkap, jelas, dan sesuai waktu pelaksanaan.

Sumber : (PPNI 2021)

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian Keperawatan

1. Identitas :

a. Identitas pasien:

Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medik.

b. Identitas Penanggung Jawab

Meliputi : Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

2. Keluhan utama

- a. Sesak saat bekerja, dispnea nokturnal paroksimal, ortopnea
- b. Lelah, pusing
- c. Nyeri dada
- d. Edema ekstremitas bawah
- e. Nafsu makan menurun, mual, distensi abdomen
- f. Urine menurun

3. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Pengkajian yang didapat dengan gejala-gejala kongesti vaskuler pulmonal, yakni munculnya dispnea, ortopnea, batuk, dan edema pulmonal akut. Tanyakan juga gejala-gejala lain yang mengganggu pasien.

4. Riwayat penyakit dahulu

Untuk mengetahui riwayat penyakit dahulu tanyakan kepada pasien apakah pasien sebelumnya menderita nyeri dada khas infark miokardium, hipertensi, DM, atau hiperlipidemia. Tanyakan juga obat-obatan yang biasanya diminum oleh pasien pada masa lalu, yang mungkin masih relevan. Tanyakan juga alergi yang dimiliki pasien

5. Riwayat penyakit keluarga

Apakah ada keluarga pasien yang menderita penyakit jantung, dan penyakit keturunan lain seperti DM, Hipertensi

6. Pengkajian data

- a. Aktivitas dan istirahat : adanya kelelahan, insomnia, letargi, kurang istirahat, sakit dada, dispnea pada saat istirahat atau saat beraktivitas.
- b. Sirkulasi : riwayat hipertensi, anemia, syok septik, asites, disaritmia, fibrilasi atrial, kontraksi ventrikel prematur, peningkatan JVP, sianosis, pucat.
- c. Respirasi : dispnea pada waktu aktivitas, takipnea, riwayat penyakit paru.
- d. Pola makan dan cairan : hilang nafsu makan, mual dan muntah.
- e. Eliminasi : penurunan volume urine, urin yang pekat, nokturia, diare atau konstipasi.
- f. Neurologi : pusing, penurunan kesadaran, disorientasi.
- g. Interaksi sosial : aktivitas sosial berkurang
- h. Rasa aman : perubahan status mental, gangguan pada kulit/dermatitis

7. Pemeriksaan fisik

- a. Keadaan Umum : Kesadaran dan keadaan emosi, kenyamanan, distress, sikap dan tingkah laku pasien.
- b. Tanda-tanda Vital:
 - 1) Tekanan darah

Nilai normalnya :

Nilai rata-rata sistolik : 110-140 mmHg

Nilai rata-rata diastolik : 80-90 mmHg
 - 2) Nadi

Nilai normalnya:

Frekuensi : 60-100x/menit (bradikardi atau takikardi)

3) Pernapasan

Nilai normalnya:

Frekuensi : 16-20 x/menit

Pada pasien : respirasi meningkat, dispnea pada saat istirahat/aktivitas

4) Suhu Tubuh

Metabolisme menurun, suhu menurun

c. Head to toe examination :

1) Sistem Neurologi

Pada sistem neurologi, pasien CHF dapat menunjukkan penurunan tingkat kesadaran seperti lethargy, apatis, bahkan kebingungan akibat kurangnya oksigen ke otak (hipoksia). Pasien juga bisa mengalami disorientasi terhadap waktu, tempat, dan orang, serta menunjukkan gejala kecemasan, gelisah, atau pusing. Gangguan ini muncul karena perfusi serebral yang tidak adekuat akibat curah jantung yang menurun.

2) Sistem Kardiovaskular

Pemeriksaan sistem kardiovaskular pada CHF menunjukkan distensi vena jugularis, kulit pucat, dan sianosis perifer sebagai tanda penurunan sirkulasi. Nadi biasanya cepat (takikardi), lemah, dan dapat tidak teratur. Pada auskultasi, bisa ditemukan bunyi jantung S3 (gallop) dan murmur akibat peningkatan tekanan di

jantung. Palpasi ekstremitas mungkin menunjukkan adanya edema pitting, dan perkusi dapat memperlihatkan pembesaran batas jantung (kardiomegali).

3) Sistem Respirasi

Pasien CHF sering menunjukkan sesak napas (dispnea), ortopnea (sesak saat berbaring), serta napas cepat (takipnea). Auskultasi paru umumnya memperdengarkan ronki basah halus di area basal paru karena adanya edema paru. Pada kasus tertentu, juga bisa terdengar wheezing akibat bronkospasme. Ekspansi paru bisa menurun dan suara perkusi menjadi redup bila terjadi efusi pleura.

4) Sistem Gastrointestinal

Bendungan vena hepatis akibat gagal jantung kanan dapat menyebabkan hepatomegali yang disertai nyeri tekan pada kuadran kanan atas. Pasien juga sering mengalami penurunan nafsu makan, mual, muntah, dan distensi abdomen. Gangguan perfusi juga bisa menyebabkan gangguan motilitas usus, sehingga pasien kerap mengeluhkan konstipasi.

5) Sistem Genitourinaria

Fungsi ginjal yang terganggu akibat perfusi darah yang menurun menyebabkan pasien mengalami penurunan jumlah urin (oliguria) pada siang hari dan peningkatan pada malam hari (nokturia). Warna urin biasanya lebih pekat. Pemeriksaan

laboratorium bisa menunjukkan peningkatan kadar ureum dan kreatinin yang menandakan gangguan fungsi ginjal akibat CHF.

6) Sistem Muskuloskeletal

Pada sistem muskuloskeletal, pasien CHF cenderung mengalami kelemahan otot dan intoleransi terhadap aktivitas ringan karena berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan otot. Pasien juga dapat menunjukkan kekakuan otot dan pembengkakan pada ekstremitas bawah sebagai akibat dari retensi cairan dan imobilitas.

7) Sistem Integumen (Kulit)

Kulit pasien CHF umumnya terlihat pucat, sianotik, dingin, dan lembap akibat vasokonstriksi perifer. Edema pitting sering ditemukan terutama pada tungkai dan pergelangan kaki. Turgor kulit dapat menurun, dan pada kondisi berat bisa timbul luka atau ulkus akibat gangguan perfusi jaringan.

d. Pemeriksaan penunjang

- 1) Foto thorax dapat mengungkapkan adanya pembesaran jantung, edema atau efusi pleura yang menegaskan diagnosa CHF
- 2) EKG dapat mengungkapkan adanya tachicardi, hipertrofi bilik jantung dan iskemi (jika disebabkan AMI), ekokardiogram
- 3) Pemeriksaan laboratorium : Hiponatremia, hiperkalemia pada tahap lanjut dari gagal jantung, Blood Urea Nitrogen (BUN) dan kreatinin meningkat, peningkatan bilirubin dan enzim hati.

2.4.2 Analisa Data

Tabel 2. 3 Analisa Data

No	Data	Etologi	Masalah Keperawatan
1	DS : - DO : - Klien mengeluh sesak napas berat - Nyeri dada saat bernapas - Lemas, pusing - Sering terbangun saat tidur karena sesak - Saturasi O ₂ rendah (SpO ₂ < 90%) - Takipnea atau bradipnea - Sianosis (bibir, kuku, ekstremitas) - Bunyi napas tambahan (ronkhi, wheezing, krekels) - Penggunaan otot bantu napas - Gangguan kesadaran (gelisah, apatis) - Hipoksia - Hiperkapnia	Penurunan curah jantung ↓ Backward failure ↓ LVED meningkat ↓ Tek vena pulmonalis meningkat ↓ Tek kapiler paru meningkat ↓ Edema paru ↓ Ronchi basah ↓ Penumpukan secret ↓ Gangguan pertukaran gas	Gangguan Pertukaran Gas (D.0003)
2	DS : - DO : - Klien mengeluh sesak napas - Napas cepat/lambat - Pernapasan dangkal - Menggunakan otot bantu napas - Saturasi O ₂ rendah - Sianosis - Bunyi napas tambahan (ronkhi, wheezing)	Tekanan diastole meningkat ↓ Bendungan atrium kanan ↓ Bendungan vena sistemik ↓ Lien spl enomegali hepar hepatomegaly ↓ Mendesak diafragma ↓	Pola napas tidak efektif (D.0005)

	- Nyeri dada saat bernapas Kelelahan saat bernapas	Sesak napas		
3	DS : - DO : - Tekanan darah menurun (hipotensi). - Denyut jantung cepat (takikardi) atau tidak teratur (aritmia). - Warna kulit pucat, dingin, dan lembab. - Pengisian kapiler melambat (> 3 detik). - Sianosis perifer (kebiruan di ujung jari, bibir). - Edema (kaki, pergelangan, sacrum). - Penurunan produksi urin (oliguria). - Distensi vena jugularis (pada CHF). - Pemeriksaan EKG menunjukkan gangguan irama atau disfungsi ventrikel. - Saturasi oksigen menurun (SpO ₂ < 95%).	Gangguan Kontraktilitas Jantung ↓ Gangguan Irama Jantung (Disritmia/Aritmia) ↓ Peningkatan Beban Jantung (Afterload/Preload) ↓ Gangguan Pengisian Jantung ↓ Penyebab Eksternal Lain ↓ Penurunan Curah Jantung	Penurunan Jantung (D.0008)	Curah
4	DS : DO : - Wajah tampak meringis atau memegang dada. - Keringat dingin (diaphoresis). - Denyut jantung meningkat (takikardi). - Tekanan darah meningkat atau bisa menurun drastis (pada infark luas). - Pernapasan cepat (takipnea). - Ekspresi tubuh melindungi area	Tekanan Distole Meningkat ↓ Tekanan Atrium kanan meningkat ↓ Hepar ↓ Hepatomegali ↓ Nyeri akut	Nyeri akut (D.0077)	

	nyeri (guarding). - ECG menunjukkan iskemia atau infark (ST elevasi/depresi). - Mual atau muntah (gejala vegetatif sering menyertai nyeri iskemik).		
5	DS : DO : - Edema: terutama pada ekstremitas bawah, periorbital, atau sakral. - Distensi vena jugularis (leher membengkak saat pasien duduk tegak). - Berat badan meningkat cepat (misalnya >2 kg dalam 1–2 hari). - Asites (pada hipervolemia berat dengan penyakit hati). - Bunyi paru ronki basah (akibat edema paru). - Sesak napas (dispnea), terutama ortopnea. - Peningkatan tekanan darah (hipertensi). - Nadi cepat dan bounding (kuat dan penuh). - Peningkatan output urin pada fase awal, bisa menurun jika terjadi gagal jantung. - Penurunan hematokrit dan kadar natrium (hemodilusi). - Tekanan vena sentral (CVP) meningkat bila menggunakan kateter vena sentral.	Forward failure ↓ Renal Flow menurun ↓ RAA Meningkat ↓ Retensi Na+H₂O ↓ Hipervolemia	Hipervolemia (D.0022)
6	DS : - DO :	Forward failure ↓	Perpusi perifer tidak efektif (D.0009)

	Keluhan kesemutan pada ekstremitas Nyeri tungkai (claudicatio intermittens) Kaki terasa dingin Mudah lelah saat aktivitas Kebas atau mati rasa di jari tangan/kaki Kulit ekstremitas pucat atau sianosis Akral dingin Pengisian kapiler lambat (> 3 detik) Nadi perifer lemah atau tidak teraba Edema pada tungkai Luka gangren pada ekstremitas Penurunan suhu kulit lokal	Suplay darah ke jaringan menurun ↓ Penurunan O ₂ ke sel ↓ Perpusi perifer tidak efektif	
7	DS : DO : Cepat lelah saat beraktivitas Sesak napas saat aktivitas ringan Mengeluh pusing saat bergerak Nyeri dada saat beraktivitas Lemas dan tidak bertenaga Frekuensi napas meningkat saat aktivitas Nadi cepat atau irama jantung tidak teratur saat aktivitas Tekanan darah turun atau naik drastis saat aktivitas Otot melemah Ekspresi lemah atau tampak mudah lelah Saturasi O ₂ menurun saat aktivitas	Penurunan aliran darah sistematis ↓ Suplay darah ke tubuh menurun ↓ Sianosis, lelah, dispnea ↓ Intoleransi aktifitas	Intoleransi aktifitas (D.0056)
8	DS : DO :	Penurunan darah ke ginjal ↓	Gangguan eliminasi urin (D.0080)

	Keluhan anyang-anyangan (nyeri saat BAK) Sering BAK atau sangat jarang BAK BAK tidak lampias (urine tersisa) Tidak bisa BAK (retensi urin) Urin keluar tidak terkendali (inkontinensia) Nyeri di suprapubik Nyeri pinggang (bila ada infeksi ginjal) Frekuensi BAK abnormal (oliguria <400 ml/hari, anuria <100 ml/hari, poliuria >3000 ml/hari) Warna urin keruh/berdarah/pekat Bau urin menyengat Edema Tekanan darah meningkat (bila ada gangguan ginjal) Peningkatan ureum dan kreatinin	Gangguan pada tubulus dan nefron ↓ Oliguria nokturia ↓ Gangguan eliminasi urin	
9	DS : DO : Penurunan nafsu makan Cepat lelah Mual, muntah Kesulitan menelan (disfagia) Penurunan berat badan Perubahan rasa makanan (dysgeusia) Berat badan menurun (>10% dari berat badan normal) IMT rendah (<18,5 kg/m ²) Massa otot mengecil Wajah cekung, tulang pipi	Darah dari antrium kanan tidak dapat masuk ke ventrikel kanan ↓ Tekanan atrium kanan ↓ Tekanan vena sisitematik ↓ Hepatomegaly distensi abdomen ↓ Anoreksia mual muntah ↓ Deficit nutrisi	Defisit nutrisi (D.0019)

	menonjol		
	Kulit kering, rambut rontok		
	Pemeriksaan albumin rendah		
	Anemia		
	Luka sulit sembuh		
10	DS : DO : - Edema di ekstremitas bawah (pitting edema) → menekan sirkulasi kapiler kulit. - Imobilitas karena kelelahan, sesak napas, atau penggunaan oksigen. - Kulit tampak mengkilap, tegang, atau kemerahan, terutama di area tekan. - Hipoksia jaringan ($SpO_2 < 95\%$) → menghambat penyembuhan mikrotrauma kulit. - Penggunaan alat medis (kanul nasal, elektroda EKG, manset tensi, dll). - Distensi vena jugularis → tanda kongesti vena sistemik. - Kondisi kulit lembab atau inkontinensia urin/feses. - Gangguan nutrisi (nafsu makan menurun, albumin rendah) → kulit lebih rapuh. - Riwayat luka tekan sebelumnya (dekubitus).	Tidak dapat mengakomodasi semua dara yang secara normal kembali dari sirkulasi vena Resistensi cairan pada ekstremitas bawah Piting edema Gangguan integritas kulit	Gangguan integritas kulit (D.0139)

2.4.3 Diagnosa Keperawatan

Anggara et al. (2023) dalam buku Asuhan Keperawatan Pasien Dengan

Gangguan Kardiovaskuler menyatakan bahwa diagnosis keperawatan yang sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan pada kasus Congestive Heart Failure adalah sebagai berikut:

a. Gangguan Pertukaran Gas (D.0003)

Definisi : kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus kapiler

Penyebab : Perubahan membran alveolus-kapiler

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

- 1) Subjektif : Dispnea
- 2) Objektif :PCO₂ meningkat/menurun, PO₂ menurun, takikardia, pH arteri meningkat/menurun, bunyi nafas tambahan

Kriteria minor :

- 1) Subjektif : Pusing, penglihatan kabur
- 2) Objektif : Sianosis, diaforesis, gelisah,nafas cuping hidung, pola nafas abnormal, warna kulit abnormal, kesadaran menurun.

Kondisi klinis terkait : Gagal Jantung Kongestif

b. Pola nafas tidak efektif (D.0005)

Definisi : inspirasi dan/atau ekpirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat

Penyebab : hambatan upaya nafas (mis: Nyeri saat bernafas)

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

1) Subjektif : Dipsnea

2) Objektif : Penggunaan otot bantu pernafasan, fase ekspirasi memanjang, pola nafas abnormal

Kriteria minor :

1) Subjektif : Ortopnea

2) Objektif : Pernafasan pursed, pernafasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi dan inspirasi menurun, ekskresi dada berubah.

Kondisi klinis terkait : Trauma Thorax

c. Penurunan curah jantung (D.0008)

Definisi : ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh

Penyebab : perubahan preload, perubahan afterload dan/atau perubahan kontraktilitas

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

1) Subjektif : Lelah

2) Objektif : Edema, distensi vena jugularis, central venous pressure (CVP) meningkat/,menurun

Kriteria minor :

1) Subjektif : -

2) Objektif : Murmur jantung, berat badan bertambah, pulmonary

artery wedge pressure (PAWP) menurun

Kondisi klinis terkait : Gagal Jantung Kongestif

d. Nyeri akut (D.0077)

Definisi : pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Penyebab : agen pencedera fisiologis (mis: iskemia)

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

- 1) Subjektif : Mengeluh nyeri
- 2) Objektif : Tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur

Kriteria minor :

- 1) Subjektif : -
- 2) Objektif : Tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaforesis.

Kondisi klinis terkait : Cedera Traumatis

e. Hipervolemia (D.0022)

Definisi : peningkatan volume cairan intravaskuler, interstisiel, dan/atau intraseluler.

Penyebab : gangguan mekanisme regulasi

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

- 1) Subjektif : Ortopnea, dispnea, paroxymal nocturnal dyspnea (PND)
- 2) Objektif : Edema anasarka dan/atau edema perifer, berat badan meningkat dalam waktu singkat, JVP dan/atau CVP meningkat , refleks hepatojugular (+)

Kriteria minor :

- 1) Subjektif : -
- 2) Objektif : Distensi vena jugularis, suara nafas tambahan, hepatomegali, kadar Hb/Ht turun, oliguria, intake lebih banyak dari output, kongesti paru.

Kondisi klinis terkait : Gagal Jantung Kongestif

f. Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)

Definisi : penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh

Penyebab : penurunan aliran arteri dan/atau vena

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

- 1) Subjektif : -
- 2) Objektif : Pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, tugor kulit menurun.

Kriteria minor :

- 1) Subjektif : Parastesia, nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)

- 2) Objektif : Edema, penyembuhan luka lambat, indeks ankle- brakial <0,90, bruit femoralis

Kondisi klinis terkait : Gagal Jantung Kongestif

g. Intoleransi Aktivitas (D.0056)

Definisi : ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari

Penyebab : kelemahan

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

- 1) Subjektif : Mengeluh lelah
- 2) Objektif : Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat

Kriteria minor :

- 1) Subjektif : Dispnea saat/setelah beraktifitas, merasa tidak nyaman setelah beraktifitas, merasa lemah
 - 2) Objektif : Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktifitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis
- Kondisi klinis terkait : Gagal Jantung Kongestif

h. Ansietas (D.0080)

Definisi : kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

Penyebab : kurang terpapar informasi

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

- 1) Subjektif : Merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, sulit berkonsentrasi
- 2) Objektif : Tampak gelisah, tampak tegang, sulit tidur

Kriteria minor :

- 1) Subjektif : Mengeluh pusing, anorexia, palpitasi, merasa tidak berdaya
- 2) Objektif : Frekuensi napas dan nadi meningkat, tekanan darah meningkat, diaforesis, tremor, muka tampak pucat, suara bergetar, kontak mata buruk, sering berkemih, berorientasi pada masa lalu

Kondisi klinis terkait : Penyakit Akut

i. Defisit nutrisi (D.0019)

Definisi : asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

Penyebab: ketidakmampuan mencerna makanan, faktor psikologis (mis: stress, keengganan untuk makan).

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

- 1) Subjektif : -
- 2) Objektif : Berat badan menurun minimal 10 % dibawah rentang ideal

Kriteria minor :

- 1) Subjektif : Cepat kenyang setelah makan, kram/nyeri abdomen, nafsu makan menurun.
- 2) Objektif : Bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare

j. Resiko gangguan integritas kulit (D.0139)

Definisi : beresiko mengalami kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi, dan/atau ligamen)

Faktor resiko : kekurangan/kelebihan cairan, kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/ melindungi integritas jaringan

Kondisi klinis terkait : Gagal Jantung Kongestif

2.4.4 Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 4 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Luaran (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	Gangguan Pertukaran Gas (D.0003)	Pertukaran gas meningkat (L.02032) 6 – 24 Jam Kriteria Hasil: 1. Frekuensi napas 12-20x/menit 2. SpO ₂ > 95% 3. Tidak ada sianosis 4. Penggunaan otot bantu napas menurun	1. Monitor frekuensi irama, kedalaman dan upaya nafas 2. Monitor pola nafas 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor nilai AGD 5. Monitor saturasi oksigen 6. Auskultasi bunyi nafas 7. Dokumentasikan hasil pemantauan

		5. Warna kulit dan mukosa normal	8. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 9. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu 10. Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktifitas dan/atau tidur
2	Pola Napas Tidak Efektif (D.0028)	Pola napas efektif (L.02030) 6 – 24 Jam Kriteria Hasil: 1. Irama napas teratur (2-6 Jam) 2. Kedalaman napas cukup 3. Tidak ada retraksi dinding dada 4. Tidak ada penggunaan otot bantu napas 5. Tidak ada napas cuping hidung	1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (mis: gagling, mengi, Wheezing, ronkhi) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) 4. Posisikan semi fowler atau fowler 5. Ajarkan teknik batuk efektif 6. Kolaborasi pemberian Oksigen, Nasakanul 3L/menit
3	Penurunan curah jantung b.d perubahan preload / perubahan afterload / perubahan kontraktilitas	Curah jantung meningkat (L.01003) 6 – 24 Jam Kriteria Hasil: 1. Tekanan darah dalam batas normal 2. Nadi kuat dan teratur 3. Tidak ada edema perifer 4. Kapiler refill 5. Tidak ada sesak napas saat istirahat	(Perawatan jantung I.02075) 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung 3. Monitor intake dan output cairan 4. Monitor keluhan nyeri dada 5. Berikan terapi terapi relaksasi untuk mengurangi stres, jika perlu 6. Anjurkan beraktifitas fisik sesuai toleransi 7. Anjurkan beraktifitas fisik

			secara bertahap
			8. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu
4	Nyeri akut b.d gen penera fisiologis (Mis: Iskemia)	Tingkat nyeri menurun (L.08001) 1 – 12 Jam Kriteria Hasil: 1. Skor nyeri menurun (NRS < 3) 2. Ekspresi wajah rileks 3. Tidak meringis, tidak gelisah 4. Pasien menyatakan nyeri berkurang	(Manajemen nyeri I.08238) 1. Identifikasi lokasi, karakteristik nyeri, durasi, frekuensi, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 4. Berikan terapi non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 5. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 6. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 7. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri 8. Kolaborasi pemberian analgetik, keterolak, omeprazol 3x1
5	Hipervolemia b.d gangguan mekanisme regulasi	Volume cairan dalam batas normal (L. 01005) 6 – 24 Jam Kriteria Hasil: 1. Edema berkurang 2. BB Stabil 3. Tekanan darah normal 4. Frekuensi BAK Normal 5. Bunyi napas vesikular (tidak ada ronki)	(Manajemen hipervolemia I.03114) 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis: ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, suara nafas tambahan) 2. Monitor intake dan output cairan 3. Monitor efek samping diuretik (mis : hipotensi

			ortostatik, hipovolemia, hipokalemia, hiponatremia) 4. Batasi asupan cairan dan garam 5. Anjurkan melapor keluaran urin
6	Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0030)	Perfusi jaringan membaik (L.01001) 6 – 24 Jam Kriteria Hasil: 1. Kapiler refill < 3 detik 2. Suhu ekstremitas hangat 3. Warna kulit ekstremitas merah muda 4. Nadi perifer teraba dan sistematis	(Perawatan sirkulasi I.02079) 1. Periksa sirkulasi perifer(mis:nadi perifer,edema,pengisian kapiler, warna,suhu) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi 3. Lakukan hidrasi 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolestrol, jika perlu 5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan.
7	Intoleransi Aktivitas (D.0006)	Toleransi aktivitas meningkat (L.06003) 12 – 24 Jam Kriteria Hasil: 1. Mampu melakukan aktivitas ringan tanpa sesak 2. Tidak terjadi peningkatan denyut jantung secara signifikan saat aktivitas 3. Tidak kelelahan berlebihan setelah aktivitas	(Manajemen energi I.050178) 1. Monitor kelelahan fisik dan emosional 2. Monitor pola dan jam tidur 3. Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) 4. Berikan aktifitas distraksi yang menenangkan 5. Anjurkan tirah baring 6. Anjurkan melakukan aktifitas secara bertahap

			7. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
8	Ansietas b.d kurang terpapar informasi	Ansietas menurun (L.09002) 1 – 8 Jam Kriteria Hasil: 1. Pasien menyatakan merasa lebih tenang 2. Denyut jantung dan tekanan darah stabil 3. Ekspresi wajah relaks, tidak gelisah 4. Skor ansietas menurun	(Terapi reduksi I.09314) 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah 2. Pahami situasi yang membuat ansietas 3. Dengarkan dengan penuh perhatian 4. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 5. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis 6. Anjurkan keluarga untuk tetap menemani pasien, jika perlu 7. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
9	Defisit Nutrisi: Masukan Tidak Cukup Terhadap Kebutuhan Tubuh (D.0014)	Status gizi membaik (L.05001) 24 Jam – hari ke-3 Kriteria Hasil: 1. Nafsu makan meningkat 2. Pasien menghabiskan makanan > 75% porsi 3. Tidak ada mual/muntah 4. BB Stabil atau meningkat	(Manajemen gangguan makan I.03111) 1. Monitor asupan dan keluarnya makanan dan cairan serta kebutuhan kalori 2. Timbang berat badan secara rutin 3. Anjurkan membuat catatan harian tentang perasaan dan situasi pemicu pengeluaran makanan (mis: pengeluaran yang disengaja, muntah, aktivitas berlebihan) 4. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang target berat badan, kebutuhan kalori dan pilihan

			makanan
10	Resiko gangguan integritas kulit d.d kelebihan volume cairan	Integritas kulit dan jaringan membaik (L.04008) 1 x 24 Jam Kriteria Hasil: 1. Tidak ada kemerahan atau luka tekan 2. Kulit bersih dan kering 3. Mobilisasi dilakukan sesuai jadwal 4. Tekanan pada area rawan luka dicegah	(Edukasi Edema I.12370) 1. Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi 2. Persiapkan materi dan media edukasi (mis: formulir balance cairan) 3. Berikan kesempatan pasien dan keluarga bertanya 4. Jelaskan tentang defenisi, tanda, dan gejala edema 5. Jelaskan cara penanganan dan pencegahan edema 6. Intruksikan pasien dan keluarga untuk menjelaskan kembali definisi, penyebab, gejala dan tanda, penanganan dan pencegahan edema.

2.4.5 Implentasi keperawatan

Menurut Hariyono (2019), implementasi adalah proses pengawasan terhadap efektivitas intervensi yang dilakukan serta penilaian perkembangan pasien dalam mencapai tujuan atau hasil yang diharapkan. Tindakan dan respons tersebut dicatat dalam format tindakan dan penyusunan dalam kalimat aktif. Dokumentasi tindakan pembedahan mempunyai manfaat untuk mengkomunikasikan tindakan yang telah dilakukan terhadap pasien dan menjadi dasar dalam menentukan tugas perawat selanjutnya.

Rencana yang akan diberikan Terapi posisi semi-Fowler 45 o

merupakan salah satu intervensi keperawatan yang sering digunakan pada pasien dengan gangguan pernapasan dan kardiovaskular, termasuk pasien dengan gagal jantung kongestif (CHF). Posisi ini dilakukan dengan meninggikan kepala tempat tidur hingga sudut sekitar 45o selama 15 – 20 menit, sehingga tubuh pasien berada dalam posisi setengah duduk. Penerapan posisi ini bertujuan untuk memperbaiki fungsi pernapasan dan meringankan kerja jantung.

Dalam konteks dokumentasi keperawatan, posisi semi-Fowler 45 o berkaitan dengan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) seperti status kardiorespirasi membaik, fungsi pernapasan membaik, dan kenyamanan meningkat. Intervensi ini juga tercantum dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), khususnya pada tindakan posisi terapeutik, manajemen jalan napas, serta pemantauan fungsi kardiorespirasi.

2.4.6 Evaluasi keperawatan

Evaluasi perdarahan merupakan tahap akhir dalam proses perdarahan. Proses ini dilakukan dengan mencatat evaluasi yang disesuaikan dengan setiap diagnosis perdarahan. Evaluasinya terdiri dari dua tingkat, yaitu evaluasi sumatif dan evaluasi formatif. Evaluasi sumatif fokus pada penilaian respon jangka panjang terhadap tujuan, yang berarti menilai perkembangan menuju hasil akhir yang diharapkan. Sementara itu, evaluasi formatif, yang juga dikenal sebagai proses evaluasi, adalah penilaian terhadap respons yang muncul segera setelah intervensi pembunuhan dilakukan. Format evaluasi yang digunakan adalah SOAP (Hariyono, 2019).

Edukasi yang diharapkan Salah satu luaran yang diharapkan adalah peningkatan pemahaman pasien mengenai manajemen CHF. Pasien diharapkan mampu menjelaskan pengertian dari penyakit gagal jantung, mengenali gejala yang menunjukkan perburukan kondisi, memahami faktor pemicu kekambuhan, dan mengetahui pengobatan yang sedang dijalani. Selain itu, pemahaman tentang pentingnya kontrol kesehatan secara berkala, pemantauan berat badan setiap hari, serta aktivitas fisik yang sesuai juga perlu dimiliki pasien.

Edukasi juga ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien mengenai gaya hidup sehat. Dalam hal ini, pasien perlu mengetahui makanan yang harus dihindari terutama makanan tinggi garam dan mengerti pentingnya menerapkan diet rendah natrium. Pasien juga perlu mendapatkan informasi mengenai bahaya merokok, konsumsi alkohol, dan pentingnya istirahat yang cukup dalam mendukung kondisi jantung yang stabil.

Luaran lain yang juga menjadi perhatian adalah meningkatnya inisiatif pasien dalam mencari informasi kesehatan. Diharapkan pasien aktif dalam bertanya kepada tenaga medis, menggali informasi dari sumber yang dapat dipercaya, serta mengikuti edukasi atau penyuluhan terkait penyakitnya.

Dengan pencapaian luaran edukasi ini, pasien dan keluarganya diharapkan memiliki pengetahuan yang memadai untuk mengelola CHF secara mandiri di rumah. Hal ini penting untuk menghindari kekambuhan,

meningkatkan ketaatan terhadap pengobatan dan perawatan, serta menunjang kualitas hidup pasien dalam jangka panjang.(SLKI)

Adapun kriteria atau hasil pada evaluasi keperawatan ini adalah:

1. Gangguan pertukaran gas

Tujuan: Pasien menunjukkan pertukaran gas yang adekuat.

Kriteria Hasil:

- a) $SpO_2 \geq 95\%$ tanpa bantuan oksigen.
- b) Frekuensi dan irama napas dalam batas normal (12–20 x/menit).
- c) Tidak ada tanda-tanda sianosis.
- d) Bunyi napas vesikuler normal dan simetris.
- e) Pasien tampak nyaman dan tidak menggunakan otot bantu napas.

2. Pola napas tidak efektif

Tujuan: Pasien menunjukkan pola napas yang efektif.

Kriteria Hasil:

- a) Napas tidak dangkal, frekuensi stabil.
- b) Tidak ada retraksi otot dada atau penggunaan otot bantu napas.
- c) Pasien melaporkan napas terasa lebih lega.
- d) Tidak ada napas cuping hidung (nasal flaring).
- e) Ekspansi dada simetris.

3. Penurunan curah jantung

Tujuan: Pasien mempertahankan curah jantung yang optimal.

Kriteria Hasil:

- a) Tekanan darah dan denyut nadi stabil.

- b) Warna kulit normal dan hangat.
- c) Tidak ada tanda hipoperfusi (mis. pengisian kapiler < 2 detik).
- d) Tidak terdapat edema baru.
- e) Pasien melaporkan peningkatan toleransi aktivitas.

4. Nyeri akut

Tujuan: Pasien melaporkan penurunan atau hilangnya nyeri.

Kriteria Hasil:

- a) Skala nyeri ≤ 3 (0–10).
- b) Pasien tampak rileks dan tidak meringis.
- c) Tidak ada perubahan perilaku akibat nyeri (resah, gelisah).
- d) Tidak ada peningkatan denyut jantung/tekanan darah akibat nyeri.
- e) Pasien dapat beristirahat dan tidur dengan nyaman.

5. Hipervolemia

Tujuan: Pasien menunjukkan keseimbangan cairan.

Kriteria Hasil:

- a) Tidak terdapat edema atau edema menurun.
- b) Berat badan stabil atau menurun sesuai target terapi.
- c) Asupan dan output cairan seimbang.
- d) Tidak terdengar ronki basah di paru.
- e) Tekanan darah dalam rentang target.

6. Perfusi perifer tidak efektif

Tujuan: Pasien menunjukkan perfusi perifer yang memadai.

Kriteria Hasil:

- a) Pengisian kapiler < 2 detik.
- b) Warna dan suhu kulit ekstremitas normal.
- c) Nadi perifer dapat teraba dengan kuat dan teratur.
- d) Tidak ada nyeri atau kesemutan di ekstremitas.
- e) Tidak ada luka atau gangren baru.

7. Intoleransi aktivitas

Tujuan: Pasien menunjukkan peningkatan toleransi terhadap aktivitas.

Kriteria Hasil:

- a) Pasien mampu melakukan aktivitas ringan tanpa kelelahan berlebih.
- b) Tidak ada peningkatan frekuensi napas/denyut jantung saat aktivitas ringan.
- c) Tidak melaporkan sesak napas atau lelah setelah aktivitas.
- d) Mengatakan merasa lebih kuat dan mampu bergerak sendiri.
- e) Mampu berpartisipasi dalam perawatan mandiri.

8. Ansietas

Tujuan: Pasien menunjukkan penurunan tingkat ansietas.

Kriteria Hasil:

- a) Pasien tampak lebih tenang dan kooperatif.
- b) Mengungkapkan perasaan secara terbuka.
- c) Tidak ada tanda fisik ansietas seperti gelisah, tremor, atau napas cepat.
- d) Dapat tidur dan istirahat dengan cukup.
- e) Mampu mengikuti instruksi perawatan dengan baik.

9. Defisit nutrisi

Tujuan: Pasien mencapai status nutrisi yang adekuat.

Kriteria Hasil:

- a) Berat badan meningkat atau stabil secara bertahap.
- b) Asupan makanan $\geq 75\%$ dari kebutuhan harian.
- c) Pemeriksaan laboratorium (albumin, Hb) menunjukkan perbaikan.
- d) Pasien tidak mengeluh mual, muntah, atau anoreksia.
- e) Pasien menunjukkan minat terhadap makanan.

10. Risiko gangguan integritas kulit

Tujuan: Kulit pasien tetap utuh dan tidak mengalami luka.

Kriteria Hasil:

- a) Tidak ditemukan luka tekan atau iritasi kulit.
- b) Warna kulit merata dan tidak terdapat kemerahan menetap.
- c) Pasien dapat direposisi secara teratur.
- d) Kelembaban kulit terjaga, tidak terlalu kering atau lembab.
- e) Area rawan tekanan (sakrum, tumit, siku) bebas luka.