BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Acute Decompensated Heart Failure (ADHF)

1. Definisi

Acute Decompensated Heart Failure (ADHF) atau yang disebut juga gagal jantung dekompensasi adalah suatu kondisi perburukan dengan latar belakang gagal jantung kronik, yang dapat terjadi secara akut, subakut maupun *indolen* dengan gejala yang memburuk secara bertahap dalam beberapa hari atau minggu, fraksi ejeksi bisa normal atau menurun, namum curah jantung umumnya normal atau tekanan darah dalam batas normal. (Yuniadi,Y, 2017)

Pasien gagal jantung mengeluhkan berbagai jenis gejala, salah satunya yang tersering adalah sesak nafas (dyspnea) yang semakin berat dan biasanya tidak hanya dikaitkan dengan peningkatan tekanan pengisian jantung, tetapi juga mempresentasikan keterbatasan curah jantung (Yuniadi,Y, 2017). Pasien tidur dengan kepala yang dielevasi untuk mengurangi dyspnea yang muncul secara spesifik dalam keadaan terlentang, terlebih lagi dyspnea yang muncul dalam keadaan telentang pada sisi kiri (trepopnea), paroxysmal nocturnal dyspnea adalah salah satu indicator yang paling dapat dipercaya dari gagal jantung (Yuniadi,Y, 2017).

2. Etiologi

Factor-faktor penyebab dekompensasi akut pada pasien gagal jantung kronik (Yuniadi,Y, 2017) adalah:

a. Diet yang tidak teratur

b. Putus obat atau reduksi dosis yang tidak tepat untuk terapi gagal jantung

c. Iskemia miokard/infark.

d. Aritmia (takikardia atau bradikardia)

e. Infeksi

f. Inisiasi terapi yang akan memperburuk gejala-gejala dari gagal jantung

g. Konsumsi alcohol

h. Kehamilan

i. Hipertensi yang semakin parah

j. Insufisiensi valvular.

3. Pathofisiologi

Mekanisme yang mendasari gagal jantung meliputi gangguan kemampuan kontraksi jantung, yang menyebabkan curah jantung lebih rendah dari curah jantung normal. Konsep curah jantung yaitu CO = HR X SV. Curah jantung atau cardiac output adalah fungsi frekuensi jantung atau heart rate X volume sekuncup atau stroke volume (Smeltzer, 2006).

Menurut Muttaqin (2009) bila cadangan jantung untuk berespons terhadap stress tidak adekuat dalam memenuhi kebutuhan metabolik tubuh, maka jantung gagal untuk melakukan tugasnya sebagai pompa, akibatnya terjadilah gagal jantung.

Kelainan fungsi otot jantung disebabkan oleh aterosklerosis koroner, hipertensi arterial dan penyakit otot degeneratif atau inflamasi. Aterosklerosis koroner mengakibatkan disfungsi miokardium karena terganggunya aliran

darah ke otot jantung. Terjadi hipoksia dan asidosis (akibat penumpukan asam laktat). Infark Miokardium biasanya mendahului terjadinya gagal jantung. Hipertensi sistemik/ pulmonal (peningkatan afterload) meningkatkan beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan hipertrofi serabut otot jantung. Efek tersebut (hipertrofi miokard) dapat dianggap sebagai mekanisme kompensasi karena akan meningkatkan kontraktilitas jantung. Hipertrofi otot jantung menyebabkan jantung tidak dapat berfungsi secara normal, dan akhirnya terjadi gagal jantung.

Peradangan dan penyakit miokarium degeneratif berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi ini secara langsung merusak serabut jantung, menyebabkan kontraktilitas menurun. Ventrikel kanan dan kiri dapat mengalami kegagalan secara terpisah. Gagal ventrikel kiri murni sinonim dengan edema paru akut. Karena curah ventrikel berpasangan/ sinkron, maka kegagalan salah satu ventrikel dapat mengakibatkan penurunan perfusi jaringan.

Gagal jantung dapat dimulai dari sisi kiri atau kanan jantung. Sebagai contoh, hipertensi sitemik yang kronis akan menyebabkan ventrikel kiri mengalami hipertrofi dan melemah. Hipertensi paru yang berlangsung lama akan menyebabkan ventrikel kanan mengalami hipertofi dan melemah. Letak suatu infark miokardium akan menentukan sisi jantung yang pertama kali terkena setelah terjadi serangan jantung.

Ventrikel kiri yang melemah akan menyebabkan darah kembali ke atrium, lalu ke sirkulasi paru, ventrikel kanan dan atrium kanan, maka jelaslah bahwa gagal jantung kiri akhirnya akan menyebabkan gagal jantung kanan. Pada kenyataanya, penyebab utama gagal jantung kanan adalah gagal jantung kiri.

Karena tidak dipompa secara optimum keluar dari sisi kanan jantung, maka darah mulai terkumpul di sistem vena perifer. Hasil akhirnya adalah semakin berkurangnya volume darah dalam sirkulasi dan menurunnya tekanan darah serta perburukan siklus gagal jantung.

Menurut Muttaqin (2010) keluhan utama pada klien dengan gangguan system kardiovaskular secara umum antara lain sesak nafas,nafas pendek, batuk, nyeri dada, pingsan, berdebar-debar, cepat lelah, odema ekstremitas, dan sebagainya. Dispnea kardiak terjadi secara khas pada pengerahan tenaga dan disebabkan oleh kenaikan tekanan akhir diastolic dari ventrikel kiri yang meningkatkan tekanan vena pulmonalis . Hal ini terjadi karena terdapat kegagalan peningkatan curah darah ventrikel kiri pada waktu melakukan kegiatan fisik.

4. Tanda dan Gejala

Gejala dan tanda umum gagal jantung dekompensasi (Yuniadi,Y, 2017):

a. Dispnea (saat aktivitas, paroxysmal nocturnal dyspnea, orthopnea, atau saat istirahat) yang ditandai adanya ronci dan efusi paru.
b. Takipnea
c. Batuk
d. Berkurangnya kapasitas aktivitas fisik
e. Nokturia
f. Peningkatan /penurunan berat badan
g. Odema (ektremitas, skrotum atau daerah lainnya)
h. Penurunan nafsu makan atau rasa kenyang yang cepat
i. Nafas Cheyne- stokes

j. Gangguan pada abdomen (kembung, begah atau sulit makan) yang ditandai dengan asites/lingkar perut bertambah, kuadran kanan atas nyeri/tidak nyaman, hepatomegaly/splenomegaly, sklera icterus, berat badan bertambah, tekanan vena jugularis meningkat, bunyi jantung S3 meningkat.

k. Lelah yang ditandai dengan extremitas dingin.

l. Perubahan status mental, mengantuk disiang hari, kebingungan, sulit berkonsentrasi yang ditandai dengan pucat, kulit agak kelabu, perubahan warna kulit, hipotensi.

m. Pusing, hampir pingsan, pingsan.

n. Depresi.

o. Gangguan tidur.

p. Palpitasi.

5. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Penunjang yang dapat dilakukan pada pasien dengan kasus gagal jantung kongestif di antaranya sebagai berikut :

a. Elektrokardiogram : Hiperatropi atrial atau ventrikuler, penyimpangan aksis, iskemia, disaritmia, takikardia, fibrilasi atrial.

b. Uji stress : Merupakan pemeriksaan non-invasif yang bertujuan untuk menentukan kemungkinan iskemia atau infeksi yang terjadi sebelummnya.

c. Ekokardiografi

   1) Ekokardiografi model M (berguna untuk mengevaluasi volume balik dan kelainan regional, model M paling sering dipakai dan ditanyakan bersama EKG)

   2) Ekokardiografi dua dimensi (CT scan)

3) Ekokardiografi dopoler (memberikan pencitraan dan pendekatan transesofageal terhadap jantung)

d. Katerisasi jantung : Tekanan abnormal merupakan indikasi dan membantu membedakan gagal jantung kanan dan kiri dan stenosis katup atau insufisiensi

e. Radiografi dada : Dapat menunjukkan pembesaran jantung. Bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertropi bilik, atau perubahan dalam pembuluh darah abnormal

f. Elektrolit yang terkait (Natrium,Kalium) : Mungkin berubah karena perpindahan cairan/penurunan fungsi ginjal terapi diuretik

g. Oksimetri : Saturasi oksigen (SaO2) mungkin rendah terutama jika gagal jantung kongestif akut menjadi kronis.

h. Analisa gas darah : Gagal ventrikel kiri ditandai dengan alkalosis respiratory ringan (dini) atau hipoksemia dengan peningkatan PCO2 (akhir)

i. Blood ureum nitrogen (BUN) dan kreatinin : Peningkatan BUN menunjukkan penurunan fungsi ginjal. Kenaikan baik BUN dan kreatinin merupakan indikasi

j. Pemeriksaan tiroid : Peningkatan aktifitas tiroid menunjukkan hiperaktifitas tiroid sebagai pencetus gagal jantung

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan terhadap pasien gagal jantung harus dilakukan agar tidak terjadi perburukan kondisi. Tujuan penatalaksanaan adalah untuk menurunkan kerja otot jantung, meningkatkan kemampuan pompa ventrikel, memberikan perfusi adekuat pada organ penting, mencegah bertambah parahnya gagal

jantung dan merubah gaya hidup (Black & Hawks, 2014). Penatalaksanaan dasar pada pasien gagal jantung meliputi dukungan istirahat untuk mengurangi beban kerja jantung, pemberian terapi farmakologis untuk meningkatkan kekuatan dan efisien kontraksi jantung, dan pemberian terapi diuretik untuk menghilangkan penimbunan cairan tubuh yang berlebihan (Smeltzer, 2013).

a. Menurunkan Kerja Otot Jantung

Penurunan kerja otot jantung dilakukan dengan pemberian diuretik, vasodilator dan beta-adrenergic antagonis (beta bloker). Diuretik merupakan pilihan pertama untuk menurunkan kerja otot jantung. Terapi ini diberikan untuk memacu ekskresi natrium dan air melalui ginjal (Smeltzer, 2013). Diuretik yang biasanya dipakai adalah loop diuretic, seperti furosemid, yang akan menghambat reabsorbsi natrium di ascending loop henle. Hal tersebut diharapkan dapat menurunkan volume sirkulasi, menurunkan preload, dan meminimalkan kongesti sistemik dan paru (Black & Hawks, 2014). Efek samping pemberian diuretik jangka panjang dapat menyebabkan hiponatremi dan pemberian dalam dosis besar dan berulang dapat mengakibatkan hipokalemia (Smeltzer, 2013). Hipokalemia menjadi efek samping berbahaya karena dapat memicu terjadinya aritmia (Black & Hawks, 2014). Pemberian vasodilator atau obat-obat vasoaktif dapat menurunkan kerja miokardial dengan menurunkan preload dan afterload sehingga meningkatkan cardiac output (Black & Hawks, 2014). Sementara itu, beta bloker digunakan untuk menghambat efek system saraf simpatis dan menurunkan kebutuhan oksigen jantung (Black & Hawks, 2014).

Pemberian terapi diatas diharapkan dapat menurunkan kerja otot jantung sekaligus.

b. Elevasi Kepala

Pemberian posisi fowler/semi fowler bertujuan untuk mengurangi kongesti pulmonal dan mengurangi sesak napas. Kaki pasien sebisa mungkin tetap diposisikan dependen atau tidak dielevasi, meski kaki pasien edema, karena elevasi kaki dapat meningkatkan venous return yang akan memperberat beban awal jantung (Black & Hawks, 2014).

c. Mengurangi Retensi Cairan

Mengurangi retensi cairan dapat dilakukan dengan mengontrol asupan natrium dan pembatasan cairan. Pembatasan natrium digunakan digunakan dalam diet sehari-hari untuk membantu mencegah, mengontrol, dan menghilangkan edema. Restriksi natrium <2 gram/hari membantu diuretik bekerja secara optimal. Pembatasan cairan hingga 1000 ml/hari direkomendasikan pada gagal jantung yang berat (Black & Hawks, 2014).

d. Meningkatkan Pompa Ventrikel Jantung

Penggunaan adrenergic agonist atau obat inotropik merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk meningkatkan kemampuan pompa ventrikel jantung. Obat-obatan ini akan meningkatkan kontraktilitas miokard sehingga meningkatkan volume sekuncup. Salah satu inotropik yang sering digunakan adalah dobutamin. Dobutamin memproduksi reseptor beta yang kuat dan mampu meningkatkan curah jantung tanpa meningkatkan kebutuhan oksigen otot jantung atau menurunkan aliran darah koroner.

Pemberian kombinasi dobutamin dan dopamin dapat mengatasi sindroma low cardiac output dan bendungan paru (Black & Hawks, 2014).

e. Pemberian Oksigen dan Kontrol Gangguan Irama Jantung

Pemberian oksigen dengan nasal kanul bertujuan untuk mengurangi hipoksia, sesak napas dan membantu pertukaran oksigen dan karbondioksida. Oksigenasi yang baik dapat meminimalkan terjadinya gangguan irama jantung, salah satunya aritmia. Aritmia yang paling sering terjadi pada pasien gagal jantung adalah atrial fibrilasi (AF) dengan respon ventrikel cepat. Pengontrolan AF dilakukan dengan dua cara, yakni mengontrol rate dan rhythm (Black & Hawks, 2014).

f. Mencegah Miokardial Remodelling

Angiotensin Converting Enzyme inhibitor atau ACE inhibitor terbukti dapat memperlambat proses remodeling pada gagal jantung. ACE inhibitor menurunkan afterload dengan memblok produksi angiotensin, yang merupakan vasokonstriktor kuat. Selain itu, ACE inhibitor juga meningkatkan aliran darah ke ginjal dan menurunkan tahanan vaskular ginjal sehingga meningkatkan diuresis. Hal ini akan berdampak pada peningkatan cardiac output sehingga mencegah remodeling jantung yang biasanya disebabkan oleh bendungan di jantung dan tahanan vaskular. Efek lain yang ditimbulkan ACE inhibitor adalah menurunkan kebutuhan oksigen dan meningkatkan oksigen otot jantung (Black & Hawks, 2014).

g. Merubah Gaya Hidup

Perubahan gaya hidup menjadi kunci utama untuk mempertahankan fungsi jantung yang dimiliki dan mencegah kekambuhan. Ketaatan pasien berobat,

pemantauan berat badan mandiri, asupan cairan, pengurangan berat badan, latihan fisik, aktvitas seksual (Dokter, dkk,2015)

B. Konsep Dasar Keperawatan Penurunan curah jantung

1. Pengertian penurunan Curah Jantung

Penurunan curah jantung adalah suatu kondisi ketidak adekuatan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (SDKI, 2017)

2. Data Mayor dan Minor Penurunan Curah Jantung

Menurut SDKI, (2017) gejala dan tanda penurunan curah jantung dibagi dua yaitu gejala dan tanda mayor dan minor:

a. Gejala dan tanda mayor:

1) Subjektif : perubahan irama jantung (palpitasi), perubahan preload (lelah), perubahan afterload (dipsnea), perubahan kontraktilittas (proxymal nocturnal dypsnea (PND), ortopnea, Batuk.

2) Objektif : perubahan irama jantung (bradikardia/takikardia, gambaran EKG aritmia atau ganguan konduksi), perubahan preload (edema, distensi vena jugularis, central venous pressure (CVP) meningkat/menurun, hepatomegali), perubahan afterload (tekanan darah meningkat/menurun, nadi perifer teraba lemah, capyllari refill time>3 detik, oliguria, warna kulit pucat dan atau sianosis), perubahan kontraktilitas (terdengar suara jantung S3 dan atau S4, ejection fraction (EF) menurun).

b. Gejala dan tanda minor:

1) Subjektif : perubahan preload (tidak tersedia), perubahan afterload (tidak tersedia), perubahan kontraktilitas (tidak tersedia), perilaku/emosiaonal (cemas dan gelisah).

2) Obyektif : perubahan preload (mumur jantung, berat badan bertambah, pulmonary artery wedge pressure (PAWP) menurun), perubahan afterload (pulmonary vaskular resistance (PVR) meningkat/menurun, systemic vascular resistence (SVR) meningkat/menurun), perubahan kontraktilitas (cardiac index (CI) menurun, left ventricular stroke work index (LVSWI) menurun, stroke volume index (SVI) menurun), prilaku/emosional (tidak tersedia).

3. Faktor Penyeban Penurunan Curah Jantung

Etiologi penurunan curah jantung pada gagal jantung kongestif menurut SDKI, (2017), adalah sebagai berikut :

a. Perubahan irama jantung

b. Perubahan frekuensi jantung

c. Perubahan kontraktilitas

d. Perubahan preload

e. Perubahan afterload

4. Kondisi Klinis Terkait

Kondisi klinis terkait pada masalah penurunan curah jantung menurut SDKI (2017) :

a. Gagal jantung kongestif

b. Sindrome coroner akut

c. Stenosis mitral

d. Regurgitasi mitral

e. Stenosis aorta

f. Regurgitasi aorta

g. Stenosis trikuspidal

h. Regurgitasi trukuspidal

i. Stenosis Pulmonal

j. Regurgitasi pulmonal

k. Aritmia

l. Penyakit jantung bawaan

5. Penatalaksanaan Penurunan Curah Jantung

Mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) tahun 2018 penatalaksanaan masalah keperawatan penurunan curah jantung terdiri atas intervensi utama dan intervensi pendukung .

a. Intervensi Utama Perawatan jantung

Perawatan jantung merupakan tindakan mengidentifikasi, merawat dan membatasi komplikasi akibat ketidakseimbangan antara suplai dan konsumsi oksigen miocard.

Tindakan perawatan jantung terdiri dari

1) Observasi yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisa data status kesehatan pasien terdiri dari Mengidentifikasi tanda atau gejala primer penurunan curah jantung meliputi dyspnea, kelelahan, edema, ortopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea, peningkatan CVP, Identifikasi tanda dan gejala sekunder penurunan curah jantung meliputi

peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, rochi basah, oliguria, batuk, kulit pucat. Monitor tekanan darah, monitor intake output cairan, monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, monitor ekg 12 sadapan, monitor aritmia, monitor nilai laboratorium jantung, monitor fungsi alat pacu jantung, periksa tekanan darah dan frekwensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas, periksa tekanan darah dan frekwensi nadi sebelum pemberian obat.

2) Terapiutik merupakan tindakan secara langsung dapat berefek memulihkan status kesehatan pasien atau dapat mencegah perburukan masalah kesehatan pasien yang meliputi:

   Posisikan pasien semi fowler atau fowler dengan posis kaki ke bawah atau nyaman, berikan diet jantung yang sesuai (batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makan tinggi lemak), gunakan *stocing* elastis atau pneomatik intermiten sesuai indikasi, fasilitasi pasien dan keluarga untuk memodofikasi gaya hidup sehat, berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress jika perlu, berikan dukungan emosional dan spiritual, berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%.

3) Edukasi merupakan tindakan yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan pasien merawat dirinya dengan membantu pasien memperoleh prilaku baru yang dapat mengatasi masalahnya, tindakan ini terdiri dari: anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi, anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap, anjurkan berhenti merokok, ajarkan

pasien dan keluarga mengukur berat badan harian, ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output harian.

4) Kolaborasi adalah tindakan yang membutuhkan kerjasama baik dengan perawat lainnya mauapun dengan profesi kesehatan lainnya meliputi: kolaborasi pemberian antiaritmia jika perlu, rujuk ke program rehabilitasi jantung.

b. Intervensi Pendukung dari penurunan curah jantung terdiri dari

1) Manajemen cairan adalah mengidentifikasi dan mengelola keseimbangan cairan dan mencegah komplikasi akibat ketidakseimbangan cairan terdiri dari tindakan observasi meliputi monitor status hidrasi (frekwensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah), monitor berat badan harian, monitor hasil pemeriksaan darah (hematokrit, Na, K, CL, berat jenis urine , BUN), monitor status dinamik (MAP, CVP, PAP, PCWP jika tersedia). Tindakan terapiutik meliputi catat intake-output dan hitung balance cairan 24 jam, berikan asupan cairan sesuai kebutuhan, berikan cairan intravena jika perlTindakan kolaboratif meliputi pemberian diuretic jika perlu.

2) Pemantauan tanda vital yaitu mengumpulkan dan menganalisa data hasil pengukuran fungsi vital kardiovaskuler, pernafasan dan suhu tubuh terdiri dari tindakan observasi yaitu monitor tekanan darah, monitor nadi, monitor pernafasan, monitor suhu tubuh, monitor oksimetri nadi, identifikasi penyebab perubahan tanda vital. Tindakan terapiutik meliputi atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien,

dokumentasikan hasil pemantauan. Tindakan edukasi meliputi jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil pemantauan jika perlu.

3) Terapi oksigen merupakan tindakan memberikan tambahan oksigen untuk mencegah dan mengatasi kondisi kekurangan oksigen jaringan terdiri dari tindakan observasi yang meliputi monitor kecepatan aliran oksigen, monitor posisi alat terapi oksigen, monitor aliran oksigen secara periodic, dan pastikan fraksi yang diberikan cukup, monitor efektifitas terapi oksigen. Tindakan terapiutik meliputi bersihkan secret pada mulut, hidung dan trachea jika perlu, pertahankan kepatenan jalan nafas, berikan oksigen tambahan jika perlu, tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi, kolaborasi penentuan dosis oksigen, kolaborasi pengguanaan oksigen saat aktivitas atau tidur.

6. Penatalaksanaan berdasarkan inovasi keperawatan dari jurnal penelitian terbaru:

SIKI,(2018) Pengaturan posisi (positioning) merupakan tindakan menempatkan bagian tubuh untuk meningkatkan kesehatan fisiologis dan /atau psikologis. Kubota,(2013) dalam Pambudi dan Widodo, (2020) posisi fowler merupakan pengaturan posisi dengan meninggikan bagian kepala dari tempat tidur dengan sudut yang paling sering digunakan adalah 30° dan 60° untuk meningkatkan kualitas hidup klien yang melakukan sebagian besar aktifitasnya di atas tempat tidur.

Penelitian Isrofah,dkk, (2020) dalam tulisannya yang berjudul *Effectiveness of Giving Sleep Position of 45° Semifowler on Sleep Quality and*

*Oxygen Saturation in Congestive Hearth Faillure Patien*s, menyatakan pemberian posisi tidur semifowler 45°efektif terhadap kualitas tidur dan saturasi oksigen pada pasien gagal jantung kongestif. Posisi *semi fowler* atau posisi setengah duduk adalah posisi tempat tidur yang meninggikan batang tubuh dan kepala dinaikan 15 sampai 45 derajat. Apabila klien dalam posisi ini, gravitasi menarik diafragma kebawah, memungkinkan ekspansi dada dan ventilasi paru yang lebih besar (Kozier & Berman, 2010). Pengaturan posisi (positioning) merupakan tindakan yang dilakukan secara sengaja untuk memberikan posisi tubuh dalam meningkatkan kesejahteraan atau kenyamanan fisik dan psikologis. Intervensi keperawatan yang dilakukan untuk pasien gagal jantung antara lain menempatkan tempat tidur yang terapeutik, mendorong pasien meliputi perubahan posisi, tempatkan dalam posisi terapeutik, posisikan pasien dalam kondisi body aligment, posisikan pasien untuk mengurangi dypsneu seperti posisi semifowler, tinggikan 20° atau lebih diatas jantung untuk memperbaiki aliran darah (Hass, 2015) dalam Isrofah,dkk, (2020). Posisi tidur (positioning) pada pasien gagal jantung sangat penting untuk mempertahankan tirah baring guna mengatasi sesak nafas saat istirahat (Yesni, 2019) dalam Isrofah,dkk,(2020) Posisi yang dapat diberikan yaitu posisi semifowler. Posisi semifowler adalah posisi tidur ditinggikan 30° – 45° . Pemberian posisi semifowler dapat menurunkan konsumsi oksigen dan meningkatkan ekspansi paru yang maksimal, serta mengatasi kerusakan pertukaran gas yang berhubungan dengan perubahan membran kapiler alveolus membuat oksigen dalam paru semakin meningkat sehingga memperingan kesukaran nafas. Posisi

ini akan memaksimalkan pengembangan paru. (Iyonu, Zees & Kasim, 2014) dalam Isrofah,dkk, (2020)

Penelitian Muzaki & Ani, (2020) yang berjudul *Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas Pada pasien Congestive Heart failure (CHF)* juga menyatakan intervensi penyesuaian sudut tidur yang signifikan dapat menghasilkan pernafasan yang baik, sehingga dapat dianggap sebagai salah satu intervensi untuk memaksimalkan ketidakefektifan pola nafas. Pada pasien gagal jantung untuk meminimalkan atau mengurangi bendungan sirkulasi darah, salah satu tindakan keperawatan yang bisa dilakukan selain dengan latihan pernafasan ialah memposisikan fowler. Posisi fowler lebih memudahkan klien untuk berpindah dan melakukan aktivitas tertentu di atas tempat tidur, seperti makan, membaca, menonton televisi, dan berbicara bagi klien yang sedang atau diharuskan bed rest. Selain itu, dalam hal yang lebih penting pengaturan posisi fowler berguna dalam menjaga status hemodinamik tubuh.(Pambudi & Widodo, 2020) Sebagaimana disampaikan oleh Cicolini et al (2010) dalam Pambudi & Widodo, (2020), bahwa posisi mempunyai efek terhadap perubahan tekanan darah dan tekanan vena sentral.. Tujuan dan mekanisme dilakukan posisi fowler ini adalah untuk memfasilitasi pasien yang sedang kesulitan bernapas. Dikarenakan ada gaya gravitasi yang menarik diafragma kebawah sehingga ekspansi paru jauh lebih baik pada posisi semi-fowler, sedangkan pada posisi fowler bertujuan menghilangkan tekanan pada diafragma dan memungkinkan pertukaran volume yang lebih besar dari udara (Barbara, 2011) dalam Pambudi & Widodo, (2020)

Penelitian yang dilakukan oleh (Wijayati,dkk., 2019) dalam tulisannya yang berjudul *Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 45° Terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di RSUD Loekmono Hadi Kudus* merekomendasikan agar pasien gagal jantung kongestif dengan penurunan saturasi oksigen diberikan posisi tidur *semi fowler* 45 derajat.

Hasil dari penelitian (Khasanah, 2019) yang berjudul *Perbedaan Saturasi Oksigen Dan Respirasi Rate Pasien Congestive Heart Failure Pada Perubahan Posisi* menyatakan pada posisi semi fowler aliran balik darah ke jantung lebih menurun dibandingkan pada posisi head up. Dan pada posisi fowler aliran balik darah semakin menurun dibandingkan pada posisi semi fowler. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kubota, Endo dan Kubota (2013) dalam Khasanah, 2019) yang menunjukan bahwa sedikit fleksi pada tubuh bagian atas dalam posisi fowler akan mengaktifkan fungsi pernapasan dan meningkatkan kontribusi aktifitas saraf vagal ke sistem kardiovaskular. Menurunnya aliran balik darah ke jantung menyebabkan beban kerja jantung menurun. Menurunnya beban kerja jantung berdampak kepada penurunan tekanan pada ventrikel dan atrium kiri, sehingga hal tersebut akan menyebabkan semakin menurunnya tekanan di kapiler paru sehingga dapat mengurangi udema paru. Sementara itu dengan semakin menurunnya aliran balik darah ke jantung maka darah yang menuju paru dari atrium dan ventrikel kanan juga akan menurun sehingga pada akhirnya dapat menurunkan udema paru. Pendapat ini didasarkan pada teori yang disampaikan Gayton dan Hall (2014) pada pembahasan tentang sirkulasi paru dan sistemik.

C. Konsep Asuhan Keperawatan Gagal Jantung dengan masalah penurunan curah jantung

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas :

Nama, usia, jenis kelamin, alamat, no.telepon, status pernikahan, agama, suku, pendidikan, pekerjaan, lama bekerja, No. RM, tanggal masuk, tanggal pengkajian, sumber informasi, nama keluarga dekat yang biasa dihubungi, status, alamat, no.telepon, pendidikan, dan pekerjaan

b. Keluhan utama

Terdiri dari data Subyektif: Sesak nafas (saat aktivitas, paroxysmal nocturnal dyspnea, orthopnea, atau saat istirahat), bengkak pada kedua kaki dan tangan, lelah, pusing, nyeri dada, nafsu makan menurun, nausea, distensi abdomen, urine menurun.

c. 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 gajala-gejala lain yang mengganggu pasien.

d. 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

e. Riwayat penyakit keluarga

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

f. Pengkajian data Bio- Psiko –Sosial-Spiritual

1) Respirasi

Gejala: dispnea dengan/tanpa kerja, dispnea nocturnal, batuk produktif/tidak produktif, riwayat merokok, penyakit pernapasan kronis

Tanda:peningkatan frekuensi pernapasan, pucat/sianosis, bunyi napas bersih atau krekels, wheezing, sputum bersih, merah muda kental.

2) Sirkulasi : riwayat hipertensi, anemia, syok septik, asites, disaritmia, fibrilasi atrial,kontraksi ventrikel prematur, peningkatan JVP, sianosis, pucat .

3) Pola makan dan cairan : hilang nafsu makan, mual dan muntah, bersendawa, nyeri ulu hati/terbakar, penurunan turgor kulit, kulit kering/berkeringat, dan perubahan berat badan.

4) Aktivitas dan istirahat: adanya kelelahan, insomnia, letargi, kurang istirahat, dipsnea pada saat istirahat atau saat beraktifitas.

5) Eliminasi : penurunan volume urine, urin yang pekat, nokturia, diare atau konstipasi.

6) Neuorologi : pusing, penurunan kesadaran, disorientasi.

7) Interaksi sosial : aktifitas sosial berkurang

8) Rasa aman : perubahan status mental, gangguan pada kulit/dermatitis

g. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan Umum : Kesadaran dan keadaan emosi, kenyamanan, distress, sikap dan tingkah laku pasien.

2) Tanda-tanda Vital :

a) Tekanan Darah

Nilai normalnya :

Nilai rata-rata sistolik : 110-140 mmHg

Nilai rata-rata diastolik : 80-90 mmHg

b) Nadi

Nilai normalnya : Frekuensi : 60-100x/menit

c) Pernapasan

Nilai normalnya : Frekuensi : 16-20 x/menit

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

d) Suhu Badan

Metabolisme menurun, suhu menurun

3) *Head to toe examination* :

a) Kepala : bentuk , kesimetrisan

b) Mata: konjungtiva: anemis, ikterik atau tidak ?

c) Mulut: apakah ada tanda infeksi?

d) Telinga : kotor atau tidak, ada serumen atau tidak, kesimetrisan

e) Muka: ekspresi, pucat,gelisah.

f) Leher: apakah ada pembesaran kelenjar tiroid dan limfe, peningkatan tekanan vena jugularis.

g) Dada: gerakan dada, deformitas

h) Abdomen : Terdapat asites, hati teraba dibawah arkus kosta kanan

i) Ekstremitas: reflex, warna dan tekstur kulit, edema, clubbing, bandingkan arteri radialis kiri dan kanan.

j) Pemeriksaan khusus jantung :

(1) Inspeksi : vena leher dengan JVP meningkat, letak ictus cordis (normal : ICS ke5)

(2) Palpasi : PMI bergeser kekiri, inferior karena dilatasi atau hepertrofi ventrikel

(3) Perkusi : batas jantung normal pada orang dewasa

Kanan atas : SIC II Linea Para Sternalis Dextra

Kanan bawah : SIC IV Linea Para Sternalis Dextra

Kiri atas : SIC II Linea Para Sternalis sinistra

Kiri bawah : SIC IV Linea Medio Clavicularis Sinistra

(4) Auskulatsi : bunyi jantung I dan II

BJ I : terjadi karena getaran menutupnya katup atrioventrikular, yang terjadi pada saat kontraksi simetris dari bilik pada permulaan systole

BJ II : terjadi akibat getaran menutupnya katup aorta dan arteri pulmonalis pada dinding toraks. Ini terjadi kira-kira pada permulaan diastole.

(BJ II normal selalu lebih lemah daripada BJ I)

4) Pemeriksaan penunjang

a) Foto thorax dapat mengungkapkan adanya pembesaran jantung, edema atau efusi pleura yang menegaskan diagnosa CHF

b) EKG dapat mengungkapkan adanya tachicardi, hipertrofi bilik jantung dan iskemi (jika disebabkan AMI), ekokardiogram

c) Pemeriksaan laboratorium : Hiponatremia, hiperkalemia pada tahap lanjut dari gagal jantung, Blood Urea Nitrogen (BUN) dan kreatinin meningkat, penigkatan bilirubin dan enzim hati.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan (SDKI, 2018). Diagnosa keperawatan yang dapat muncul pada pasien dengan gagal jantung berdasarkan SDKI adalah Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung, perubahan kontraktilitas, perubahan preload, perubahan afterload, yang ditandai dengan lelah, dipsnea, odema, distensi vena jugularis, Central venous pressure (CVP meningkat/menurun, hepatomegaly, tekanan darah meningkat/menurun, nadi perifer teraba lemah, cafillary refil time > 3 detik, oliguria, warna kulit pucat dan atau sianosis, paroxysmal nocturnal dyspnea (PND), ortopnea, batuk, terdengar suara jantung S3 dan atau S4, Ejection fraction (EF) menurun, murmur, BB bertambah, pulmonary artery wedge (PAWP) menurun, pulmonary vascular resistance (PVR) meningkat atau menurun, systemic vascular resitance (SVR) meningkat/menurun, cardiac index (CI) menurun, left ventrikel stroke work index (LVSWI) menurun, stroke volume index (SVI) menurun, cemas dan gelisah

3. Perencanaan

Tabel 2. 1
Rencana Keperawatan

Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung, perubahan kontraktilitas, perubahan preload, perubahan afterload, yang ditandai dengan lelah, dipsnea, odema, distensi vena jugularis, Central venous pressure (CVP meningkat/menurun, hepatomegaly, tekanan darah meningkat/menurun, nadi perifer teraba lemah, cafillary refil time > 3 detik, oliguria, warna kulit pucat dan atau sianosis, paroxysmal nocturnal dyspnea (PND), ortopnea, batuk, terdengar suara jantung S3 dan atau S4, Ejection fraction (EF) menurun, murmur, BB bertambah, pulmonary artery wedge (PAWP) menurun, pulmonary vascular resistance (PVR) meningkat atau menurun, systemic vascular resitance (SVR) meningkat/menurun, cardiac index (CI) menurun, left ventrikel stroke work index (LVSWI) menurun, stroke volume index (SVI) menurun, cemas dan gelisah.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadi perifer meningkat(5) 2. Ejection Fraktion meningkat(5) 3. LVSWI meningkat (5) 4. SVI (meningkat) 5. Palpitasi menurun 6. Bradikardia menurun 7. Takikardia mneurun 8. Gambaran EKG aritmia menurun 9. Lelah menurun 10. Odema menurun 11. Distensi vena jugularis menurun 12. Dispnea menurun 13. Oliguria menurun 14. Pucat/sianosis menurun 15. Paroxysmal nocturnal dispnea (PND) menurun 16. Ortopnea menurun 17. Batuk menurun 18. Suara jantung S3 menurun	**Perawatan jantung I.02075** **Intervensi Utama** 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung(dispnea, kelelahan, odema, ortopnea, paroxysmal nocturnal dispnea, peningkatan cvp) 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung(peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi, ronchi, oliguria, batuk, kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah 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 8. Monitor ekg 12 sadapan 9. Monitor aritmia 10. Monitor nilai laboratorium jantung(elektrolit, enzim jantung) 11. Periksa tekanan darah dan frekwensi nadi

	19. Suara jantung S4 menurun 20. Murmur jantung menurun 21. Berat badan menurun 22. Hepatomegali menurun 23. PVR menurun 24. SVR menurun 25. Tekanan darah membaik 26. Capilary refil ttime membaik 27. PAWP membaik 28. CVP membaik	sebelum dan sesudah aktrivitas. 12. Periksa tekanan darah dan frekwensi nadi sebelum pemberian obat. 13. Posisikan pasien semi Fowler atau Fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 14. Gunakan stocking elastis untuk pnematik intermiten , sesuai indikasi. 15. Berikan diet jantung yang sesuai. 16. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi strees, *jika perlu* 17. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94 % 18. Anjurkan beraktifitas fisik sesuai toleransi 19. Anjurkan berakitifitas fisik secara bertahap 20. Kolaborasi pemberian antiaritmia, *jika perlu* **Intervensi pendukung** 21. Monitor kecepatan aliran oksigen 22. Monitor aliran oksigen secara periodic dan fraksi yang diberikan cukup 23. Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas atau tidur.

Sumber : Standar Intervensi Keperawatan Indonesia dalam (SIKI,2018)

4. Implementasi Keperawatan

Menurut PPNI, (2017). Implementasi atau tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan kemudian mengakhiri tahap implementasi dengan mencatat tindakan keperawatan dan respon klien terhadap tindakan yang diberikan. Implementasi yang dilakukan pada diagnose penurunan curah jantung mengacu pada intervensi dari penurunan curah jantung.

a. Mengidentifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung(dispnea, kelelahan, odema, ortopnea, paroxysmal nocturnal dispnea, peningkatan cvp)
b. Mengidentifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung(peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi, ronchi, oliguria, batuk, kulit pucat)
c. Memonitor tekanan darah
d. Memonitor intake dan output cairan
e. Memonitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama
f. Memonitor saturasi oksigen
g. Memonitor keluhan nyeri dada
h. Memonitor ekg 12 sadapan
i. Memonitor aritmia
j. Memonitor nilai laboratorium jantung(elektrolit, enzim jantung)
k. Memeriksa tekanan darah dan frekwensi nadi sebelum dan sesudah aktrivitas.

l. Memeriksa tekanan darah dan frekwensi nadi sebelum pemberian obat
m. Memposisikan pasien semi Fowler atau Fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman
n. Memerikan diet jantung yang sesuai.
o. Memberikan terapi relaksasi untuk mengurangi strees, *jika perlu*
p. Memberikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94 %
q. Menganjurkan beraktifitas fisik sesuai toleransi
r. Menganjurkan berakitifitas fisik secara bertahap
s. Melakukan kolaborasi pemberian antiaritmia, *jika perlu*
t. Memonitor kecepatan aliran oksigen.
u. Memonitor aliran oksigen secara periodic dan fraksi yang diberikan cukup
v. Melakukan kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas atau tidur.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan langkah akhir dari proses keperawatan. Evaluasi adalah kegiatan yang disengaja dan terus menerus dengan melibatkan pasien, perawat dan anggota tim kesehatan lainnya. Menurut (Setiadi, 2013) dalam buku Konsep & praktek penulisan Asuhan Keperawatan, Tahap evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi yang dilakukan pada pasien dengan masalah penurunan curah jantung adalah evaluasi untuk mengetahui peningkatan dari curah jantung melalui kriteria yang ditetapkan sebagai berikut: Kekuatan nadi perifer meningkat(5), Ejection

Fraktion meningkat(5), LVSWI meningkat (5), SVI meningkat(5), Palpitasi menurun(5), Bradikardia menurun(5), Takikardia menurun(5), Gambaran EKG aritmia menurun(5), Lelah menurun(5), Odema menurun(5), Distensi vena jugularis menurun(5), Dispnea menurun(5), Oliguria menurun(5), Pucat/sianosis menurun(5), Paroxysmal nocturnal dispnea (PND) menurun(5), Ortopnea menurun(5), Batuk menurun(5), Suara jantung S3 menurun(5), Suara jantung S4 menurun(5), Murmur jantung menurun(5), Berat badan menurun(5), Hepatomegali menurun(5), PVR menurun(5), SVR menurun(5), Tekanan darah membaik(5), Capilary refil time membaik(5), PAWP membaik(5), CVP membaik(5).

Ada tiga kemungkinan hasil evaluasi dalam pencapaian tujuan keperawatan, yaitu

a. Tujuan tercapai/masalah teratasi
b. Tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi sebagian
c. Tujuan tidak tercapai/masalah belum teratasi