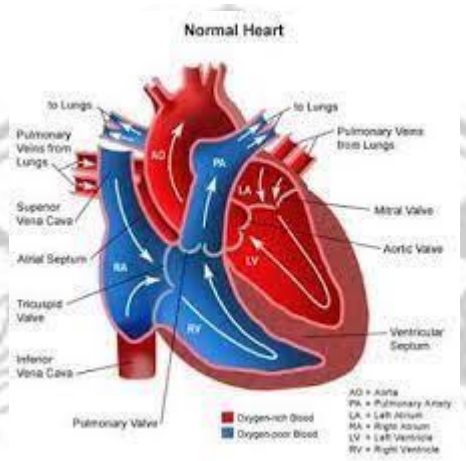
BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Jantung

2.1.1 Anatomi Jantung



Gambar 1 : Sirlulasi dan Jantung Normal

Jantung adalah otot yang berongga dimana berukuran sebesar kepalan tangan. Fungsi jantung yaitu untuk memompa darah ke pembuluh darah secara berulang dan membantu memelihara peredaran darah ke seluruh tubuh. Jantung normal memiliki 4 ruang yang terdiri dari 2 ruang atas jantung yang di sebut atrium dan 2 ruang jantung bawah yang membantu dalam memompa jantung. Proses pertukaran gas yang berbentuk dalam cairan ekstraseluler dan interstisial juga terjadi didalam jantung. Jantung terletak pada rongga dada (cavum thorax) tepatnya pada rongga mediastinum diantara paru-paru kiri dan kanan. (Pradita, 2019)

a. **Lapisan jantung**, terdiri atas tiga yaitu :
   1. epicardium yaitu lapisan terluar jantung yang berfungsi sebagai pembungkus jantung memiliki struktur yang sama dengan pericardium visceral
   2. miokardium yaitu lapisan paling tengah yang terdiri atas otot yang berperan dalam menentukan kekuatan kontraksi pada otot jantung.
   3. Endocardium yaitu lapisan terdalam terdiri atas jaringan endotel yang melapisi bagian dalam jantung untuk membantu aliran darah dan menutupi kantung jantung.

b. Katup Jantung

Katup jantung berfungsi untuk mempertahankan aliran darah searah melalui bilik jantung. Terdapat dua jenis katup, yaitu katup anterioventrikuler dan katup semilunar.

1. Katup anterioventrikuler, katup ini memmisahkan antara atrium dan ventrikel. Katup atrioventrikular memungkinkan darah mengalir dari masing – masing atrium ke ventrikel saat diastole ventrikel dan mencegah aliran balik ke atrium saat sistole ventrikel. (Kusuma & Kurniawan, 2020)Katup atrioventrikuler ada dua, yaitu katup triskupidalis dan katup biskuspidalis. Katup triskupidalis memiliki 3 buah daun katup yang terletak diantara atrium kanan dan ventrikel kanan. Katup 7 biskuspidalis atau katup mitral memiliki 2 buah daun katup dan terletak di antara atrium kiri dan ventrikel kiri.

2.1.2 Fisiologis Jantung

Aliran darah dalam jantung adalah serangkaian peristiwa yang terjadi dalam irama jantung. Secara dasar, sirkulasi jantung terjadi ketika kedua atrium berkontraksi bersamaan, diikuti oleh kontraksi kedua ventrikel pada fraksi detik berikutnya(Putri, 2016).

Pada sirlukasi jantung, systole (kontraksi) atrium diikuti systole ventrikel sehingga ada perbedaan yang berarti antara pergerakan darah dari ventrikel ke arteri. Kontraksi atrium akan diikuti relaksasi atrium dan ventrikel mulaiberkontraksi. Kontraksi ventrikel menekan darah melawan daun katup atrioventrikuler kanan dan kiri menutupnya. Tekanan darah juga membuka katup semilunar aorta dan pulmonalis. Kedua ventrikel melanjutkan kontraksi, memompa darah ke artri. Ventrikel kemudian relaksasi bersamaan dengan penglairan Kembali darah ke atrium dan sirkulasi kembali.

Terdapat lima saluran pembuluh darah yang membawa aliran darah menuju jantung. Vena cava inferior dan vena cava superior berfungsi mengumpulkan darah dari sirkulasi balik dan mengarahkannya ke bagian kanan jantung. Darah memasuki atrium kanan, lalu melalui katup tiga segmen menuju ventrikel kanan, setelah itu berlanjut menuju paru-paru melalui katup pada arteri pulmonalis. Di paru-paru, darah melepaskan karbon dioksida, yang kemudian mengalami oksigenasi. Selanjutnya, darah ini mengalir ke atrium kiri melalui empat vena pulmonalis. Tekanan ini disebut sebagai tekanan darah sistolik. Kedua atrium dan ventrikel berkontraksi secara bersamaan. Curah jantung mengacu pada volume darah yang dipompa dalam satu menit. Curah jantung ditentukan

oleh jumlah detak jantung per menit dan volume darah yang dipompa setiap kali jantung berkontraksi (stroke volume).

2.2 Konsep ADHF (Acute Decompensated Heart Faiure)

2.2.1 Definisi ADHF

ADHF (*Acute Decompensated Heart Faiure)* adalah suatu kondisi perburukan latar belakang gagal jantung ktonik, yang dapat terjadi secara akut dengan gejala yang memburuk secara bertahap dalam waktu beberapa haria tau minggu dengan fraksi ejeksi bisa normal ataupun menurun, namun curah jantung umumnya normal atau tekanan darah dalam batas normal (Yesa, 2019).

Decompensasi cordis adalah suatu kondisi dimana jantung mengalami penurunan atau kegagalan dalam memompa darah dimana terjadi penurunan kemampuan kontraktilitas fungsi pompa jantung untuk mencukupi kebutuhan tubuh dengan nutrisi dan oksigen secara adekuat.(Kusuma & Kurniawan, 2020) Penderita gagal jantung mengeluh dengan berbagai jenis gejala salah satunya tersering yaitu sesak nafas atau dypsnea yang semakin berat dan biasanya tidak hanya dikaitkan dengan peningkatan tekanan pengisian jantung, tetapi juga mempestasikan kebatasan curah jantung (Tazkirah et al., 2023).

2.2.2 Etiologi ADHF

Berikut adalah faktor-faktor yang menyebabkan dekompensasi akut pada pasien dengan gagal jantung kronis (Nency, 2022):

a. Kelainan pada Kontraksi Jantung (Disfungsi Miokard)
   Gagal kontraksi miokard menyebabkan kapasitas pompa jantung menurun, mengakibatkan penurunan isi sekuncup dan curah jantung (cardiac output).
b. Beban Tekanan Berlebih pada Fase Sistolik (Sistolik Overload)
   Peningkatan tekanan berlebih pada ventrikel dapat menghambat pengosongan ventrikel, mengganggu fungsi pompa jantung.
c. Beban Volume Berlebih pada Fase Diastolik (Diastolik Overload)
   Peningkatan preload yang melebihi kapasitas ventrikel akan meningkatkan tekanan dan volume di akhir diastolik, mengganggu fungsi pengisian ventrikel.
d. Gangguan Pengisian Ventrikel (Hambatan Input)
   Gangguan aliran masuk ke ventrikel mengurangi pengeluaran ventrikel, mengakibatkan penurunan curah jantung.

e. Hipertensi Sistemik/Pulmonal

Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan hipertrofi miokard, yaitu penebalan otot jantung sebagai respons adaptif untuk meningkatkan kontraktilitas jantung.

f. Penyakit Jantung Lainnya

Kelainan jantung seperti stenosis katup semilunar, tamponade perikardium, perikarditis konstriktif, dan stenosis katup AV juga dapat menyebabkan dekompensasi akut pada gagal jantung kronis (Nency, 2022).

2.2.3 Patofosiologi ADHF

Mekanisme yang menjadi dasar dari kondisi gagal jantung melibatkan gangguan pada kemampuan kontraksi jantung, mengakibatkan curah jantung menjadi lebih rendah daripada curah jantung yang normal. Gagal jantung akut (ADHF) dapat muncul pada organ yang sebelumnya telah mengalami gagal jantung atau bahkan pada organ yang belum pernah mengalami kondisi ini. Penyebab ADHF bisa bersumber dari masalah kardiovaskular maupun non-kardiovaskular. Faktor-faktor penyebab ini, bersama dengan pemicu lainnya, dapat menyebabkan perubahan atau kerusakan pada jantung. Hal ini bisa dipicu oleh proses iskemia miokard (ketidakcukupan pasokan darah ke otot jantung), perubahan pertumbuhan otot jantung yang disebut hipertrofi, atau bahkan kerusakan pada katup jantung. Semua ini dapat menghasilkan disfungsi ventrikel, yang pada gilirannya mengganggu aliran darah masuk (preload) dan aliran darah keluar (afterload) dari jantung, yang pada akhirnya menurunkan curah jantung. Ketika curah jantung menurun, tubuh merespons dengan mengaktifkan mekanisme yang melibatkan hormon seperti adrenalin, renin, angiotensin, dan aldosteron. Ini mengakibatkan peningkatan tekanan darah melalui penyempitan pembuluh darah arteriol (vasokonstriksi) serta retensi natrium dan air dalam tubuh (Kusuma & Kurniawan, 2020).

Jika ambang batas kompensasi tercapai, mekanisme ini akan kehilangan keseimbangan sehingga gejala klinis dari ventrikel yang terkena akan terganggu, dan hasilnya ADHF muncul. Ketidaknormalan pada otot jantung akibat berbagai alasan dapat mengurangi kontraktilitas otot jantung, mengakibatkan penurunan isi sekuncup dan kekuatan kontraksi otot jantung, sehingga curah jantung menurun. Demikian pula, pada penyakit sistemik, jantung akan mengambil tindakan kompensasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan. Jika ini berlanjut tanpa henti, akhirnya jantung tidak akan lagi mampu mengkompensasi dengan baik, mengakibatkan penurunan curah jantung.

Hasilnya, volume darah menurun karena penurunan curah jantung. Penurunan kontraktilitas pada otot jantung di ventrikel kiri (khususnya jika terjadi infark di ventrikel kiri) akan menyebabkan peningkatan beban pada ventrikel kiri. Ini terjadi karena penurunan kemampuan berkontraksi yang disertai dengan peningkatan aliran balik vena (venous return). Ini pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah di pembuluh paru-paru. Peningkatan tekanan ini dapat mengakibatkan penumpukan cairan ke dalam jaringan dan alveolus paru-paru, menyebabkan terjadinya edema paru-paru. Edema ini tentu saja akan mengganggu pertukaran gas di paru-paru, yang merupakan tanda utama dari ADHF. Tekanan dalam arteri dan vena akan meningkat, menjadi ciri khas dari kondisi ini (Yesa, 2019).

Peningkatan tekanan tersebut menghasilkan peningkatan tekanan di dalam vena pulmonalis, sehingga cairan beralih dari pembuluh kapiler ke dalam rongga alveoli, menghasilkan kondisi edema paru. Edema paru ini menghambat proses pertukaran gas di alveoli, yang menyebabkan timbulnya kesulitan bernapas (dispnea) dan kesulitan bernapas saat berbaring (ortopnea). Keadaan ini membuat tubuh memerlukan energi yang tinggi untuk bernafas sehingga menyebabkan pasien mudah lelah. Dengan keadaan yang mudah lelah ini penderita cenderung immobilisasi lama sehingga berpotensi menimbulkan thrombus intrakardial dan intravaskuler. Begitu penderita meningkatkan aktivitasnya sebuah thrombus akan terlepas menjadi embolus dan dapat terbawa ke ginjal, otak, usus dan tersering adalah ke paru-paru menimbulkan emboli paru. Emboli sistemik juga dapat menyebabkan stroke dan infark ginjal. Odema paru dimanifestasikan dengan batuk dan nafas pendek disertai sputum berbusa dalam jumlah banyak yang kadang disertai bercak darah. Pada pasien odema paru sering terjadi Paroxysmal Nocturnal Dispnoe (PND) yaitu ortopnoe yang hanya terjadi pada malam hari, sehingga pasien menjadi insomnia.

2.2.4 Manifestasi Klinis ADHF

Pada pasien ADHF terdapat gejala yang berhubungan dengan peningkatan tekanan ventrikel kiri dan kanan. *Orthopnea, dyspnea, paroxysmal nocturnal dyspnea*, rasa tidak nyaman di perut, mual bahkan muntah dapat terjadi kapan saja pada pasien dengan ADHF, berikut beberapa manifestasi klinis pada pasien ADHF :

a. Kesulitan bernapas (dyspnea) muncul baik saat beristirahat maupun beraktivitas.

b. Ortopnea, yaitu kesulitan bernapas saat berbaring, mengharuskan posisi tidur setengah duduk dengan penggunaan lebih dari satu bantal.

c. Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND), yaitu tiba-tiba pada malam hari terasa sesak nafas yang disertai dengan batuk-batuk.

d. Denyut jantung yang cepat (takikardia) dan sensasi berdebar-debar.

e. Batuk muncul akibat adanya edema pada bronkus dan tekanan dari atrium kiri yang melebar pada bronkus. Batuk sering berupa batuk yang berbusa dan basah, sering disertai dengan bercak darah. Bunyi tambahan seperti ronkhi dapat disebabkan oleh penumpukan cairan di paru-paru akibat aliran darah yang kembali ke paru-paru.

f. Rasa lelah yang berlebihan (fatigue).

g. Penumpukan cairan dalam jaringan atau edema, dapat terjadi pada ekstremitas, skrotum, atau bagian tubuh lainnya. Edema muncul akibat perlambatan aliran darah keluar dari jantung, yang menghambat aliran balik darah ke jantung. Ini mengakibatkan penumpukan cairan di dalam jaringan. Kerusakan pada ginjal yang tidak mampu mengeluarkan natrium dan air juga dapat menyebabkan retensi cairan di dalam jaringan. Penumpukan cairan di dalam jaringan ini dapat dikenali dari pembengkakan pada kaki atau perut yang membesar.Peningkatan/penurunan berat badan

h. Berkurangnya kapasitas aktivitas fisik

i. Penurunan nafsu makan atau rasa kenyang yang cepat.

2.2.5 Penatalaksanaan ADHF

a. Perawatan

1. Istirahat total, ini akan mengurangi bekerja kerasnya jantung sehingga energi jantung menurun dan tekanan darah bisa dikendalikan melalui peningkatan produksi urin saat berbaring.
2. Pemberian oksigen, tindakan ini akan mengurangi kebutuhan oksigen oleh miokardium, membantu memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.
3. Pengaturan diet, tindakan ini akan mengurangi tekanan pada otot jantung. Penekanan pada asupan garam ditujukan untuk mengendalikan atau mengurangi edema. Terapi tanpa obat:

   a. Diet rendah garam

b. Batasan cairan

c. Penurunan berat badan

d. Menghindari alkohol

e. Mengurangi stres

f. Pengelolaan aktivitas fisik

b. Terapi medis

Terapi farmakologi:

1. Digitalis: Meningkatkan kekuatan kontraksi jantung dan mengurangi frekuensi denyut jantung, contohnya Digoxin.
2. Diuretik: Meningkatkan ekskresi natrium dan air melalui ginjal serta mengurangi edema paru, misalnya Furosemide (Lasix).
3. Vasodilator: Mengurangi tekanan dalam arteri dan meringankan beban penyemburan darah dari ventrikel, misalnya Natrium nitroprusida, nitrogliserin.
4. Penghambat Enzim Konversi Angiotensin (ACE Inhibitor): Menghambat pembentukan angiotensin II yang mengurangi tekanan darah. Obat ini juga mengurangi beban awal (preload) dan akhir (afterload) pada jantung, contohnya captopril, ramipril, fosinopril.
5. Inotropik (dopamin dan dobutamin): Dopamin untuk meningkatkan tekanan darah, curah jantung, dan produksi urin pada keadaan syok kardiogenik. Dobutamin untuk merangsang reseptor adrenergik di jantung, meningkatkan tekanan darah.

2.3 Konsep Deep Diagfragmatic Breathing Exercise

2.3.1 Pengertian *Deep Diagfragmatic Breathing Exercise*

Breathing Exercise adalah salah satu terapi dalam melatih kinerja pernafasan pada manusia. *Deep Diafragmatic Breathing* merupakan latihan pernapasan dengan teknik bernapas secara perlahan dengan dalam menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh(Idea et al., 2023). Tujuan *Deep Diafragmatic Breathing* yaitu untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja otot pernapasan, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot. mengingat klien yang mengalami penyakit gagal jantung dapat diberikan terapi nonfarmakologi dengan latihan *Deep Diaphragmatic Breathing*. Pasien yang mengalami gagal jantung sering menghadapi berbagai masalah seperti penurunan fungsi jantung, gangguan pertukaran gas, dan kesulitan dalam beraktivitas

karena saturasi oksigen yang rendah. Perawat memiliki peran dalam memfasilitasi peningkatan pertukaran gas dan saturasi oksigen melalui tindakan kolaboratif dan mandiri, dengan tujuan membantu pasien mencapai ventilasi paru yang optimal, mengurangi kerja pernafasan yang berlebihan, meningkatkan relaksasi otot, mengurangi kecemasan, dan mengurangi sekresi, semua ini berkontribusi pada peningkatan kadar oksigen dalam darah pasien (Yokogawa et al., 2018).

Salah satu metode yang digunakan adalah Teknik Pernafasan Diafragma Mendalam. Teknik ini melibatkan latihan pernapasan yang menstimulasi respons relaksasi dalam sistem saraf parasimpatis dan meningkatkan respons dari baroreseptor. Latihan pernapasan diafragma ini juga mampu mengurangi laju pernapasan, mengurangi persepsi terhadap kesulitan bernapas (dyspnea), meningkatkan kadar oksigen dalam darah, serta meningkatkan kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas fisik yang lebih baik pada pasien dengan penyakit gagal jantung (Yesa, 2019). Menurut penelitian Yesa tahun 2019, latihan ini dapat dilakukan dengan mudah di rumah tanpa efek samping yang berarti dan dapat membantu mengurangi biaya perawatan bagi pasien gagal jantung. Latihan ini direkomendasikan untuk dilakukan setidaknya selama 14 hari dengan frekuensi 3 kali sehari selama 15 menit per sesi, dengan konsistensi dalam penerapannya agar manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal.

2.3.2 Efektivitas Deep Diagfragmatic Breathing Exercise

Penerapan terapi oksigen dan latihan Deep Dhiafragma Breathing dapat dijadikan sebagai intervensi keperawatan dalam mencegah peningkatan ADHF. Intervensi tersebut dapat melatih atau membiasakan pernafasan diafragma demi tercapainya ventilasi yang efisien, baik dan terkontrol, relaksasi otot meningkat dan mencukupi kadar oksigen di otak yang apabila bermasalah dapat terjadi penurunan sirkulasi.

2.3.3 Tata Cara Pemberian *Deep Diagfragmatic Breathing Exercise*

Latihan pernapasan diafragma yang dilaksanakan dengan mengambil napas melalui hidung mampu mengurangi beban kerja otot pernapasan, sekaligus meningkatkan pasokan darah ke jaringan dan meningkatkan fungsi alveoli. Dengan demikian, proses difusi oksigen dalam paru-paru menjadi lebih efisien, yang pada akhirnya akan meningkatkan konsentrasi oksigen dalam paru-paru dan juga meningkatkan tingkat saturasi oksigen (Yesa, 2019).

Berikut adalah prosedur yang diikuti dalam pemberian Latihan Pernapasan Diafragma Mendalam:

Pra-Interaksi:

a) Melakukan pengecekan terhadap program terapi.

b) Melakukan pencucian tangan.

Orientasi:

a) Memberikan sapaan sebagai pendekatan terapeutik.

b) Menjelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur kepada klien.

c) Meminta persetujuan dan memastikan kesiapan klien sebelum melaksanakan tindakan.

d) Memberikan kesempatan pada klien untuk mengajukan pertanyaan.

Proses Pelaksanaan:

a) Menjaga privasi klien.

b) Mengatur posisi klien dalam posisi setengah duduk di tempat tidur atau kursi.

c) Menempatkan salah satu tangan klien di bawah tulang rusuk bagian bawah (dibawah tulang iga) dan tangan lainnya di tengah dada untuk merasakan gerakan dada dan perut saat bernafas.

d) Mengambil napas dalam-dalam melalui hidung selama 4 detik sambil memastikan dada dan perut terangkat, dan menjaga mulut tetap tertutup selama inspirasi, kemudian menahan napas selama 2 detik.

e) Mengeluarkan napas perlahan melalui mulut yang sedikit terbuka sambil merilekskan otot pernapasan selama 4 detik.

f) Melakukan jeda selama 2 detik setiap kali pengulangan.

g) Melakukan latihan ini selama 15 menit, sebanyak 3 kali sehari.

Terminasi:

a) Melakukan evaluasi terhadap kondisi atau perasaan klien pasca intervensi.

b) Memberikan saran kepada klien agar menerapkan teknik pernapasan yang telah diajarkan.

c) Mengucapkan salam perpisahan kepada klien dan melakukan pencucian tangan.

Evaluasi:

Memantau respons klien setelah tindakan diberikan.

Dokumentasi:

Mencatat hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan dalam catatan medis.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Pada ADHF

2.4.1 Pengkajian

Pengkajian pada pasien ADHF merupakan salah satu aspek penting dalam proses keperawatan. Pengkajian dilakukan dengan ttujuan untuk mengumpulkan informasi tentang data klien, sehingga bisa mengidentifikasi, mengenali berbagai macam masalah-masalajh kebutuhan kesehatan klien baik pada fisik, mental, maupun social dan lingkungan klien. Adapun, pengkajian terdiri dari :

a. Data Umum

Data umum meliputi : nama, umur, jenis kelamin, Pendidikan, alamat, diagnose medis, tanggal MRS, tanggal pengkajian dan nomor registrasi.

b. Data khusus

I. Data subyektif terdiri dari :

1. Pada saat pengkajian, dituliskan secara ringkas dan jelas mengenai alasan utama pasien masuk rumah sakit, yang disebut sebagai keluhan utama. Keluhan utama dari pasien dengan ADHF meliputi perasaan sesak nafas, kesulitan bernapas saat beraktivitas, kelemahan tubuh, nyeri di dada, penurunan nafsu makan, dan pembengkakan pada kaki.
2. Riwayat penyakit sekarang adalah tahap awal di mana klien mengalami gejala yang mendorongnya mencari perawatan di rumah sakit, dan ini dikembangkan melalui pendekatan PQRST.

   P (Provocative/Palliative): Apa yang memicu peningkatan beratnya gejala dan faktor apa yang dapat meredakannya.

   Q (Quality/Quantity): Bagaimana gejalanya dirasakan dan seberapa intensitasnya yang dirasakan oleh klien.

   R (Region/Radiation): Di mana gejala dirasakan? Apa tindakan yang diambil untuk meredakan atau menghilangkan gejala tersebut.

   S (Severity/Scale): Sejauh mana tingkat keparahan gejala yang dirasakan oleh klien? Dalam skala berapa?

   T (Timing): Berapa lama gejala telah dirasakan? Kapan secara spesifik gejala ini mulai muncul.

a) Riwayat kesehatan masa lalu adalah tahap di mana pertanyaan ditujukan untuk memahami masalah kesehatan yang pernah dialami sebelumnya. Ini termasuk riwayat penyakit jantung, hipertensi, riwayat gagal jantung, pengobatan sebelumnya terkait penyakit jantung, kelainan bawaan pada katup jantung, riwayat penggunaan obat, praktik perawatan sebelumnya, dan apakah ada riwayat alergi terhadap obat-obatan.

b) Riwayat kesehatan keluarga adalah tahap di mana informasi tentang kondisi kesehatan anggota keluarga dikaji. Pertanyaan ini mencakup kemungkinan adanya penyakit yang sama dengan klien, seperti penyakit jantung, gagal jantung, atau hipertensi, yang ada di dalam keluarga.

II. Data obyektif terdiri dari :

1. Keadaan umum Untuk mengetahui keadaan pasien apakah cukup, lemah atau adekuat
2. Tanda-tanda vital Pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahu tekanan darah pasien, nadi, pernapasan, suhu, dan MAP pada pasien.
3. Body system :

a. B1 (Breathing/pernapasan) :

Inspeksi : Pergerakan dada simetris, terdapat penggunaan otot bantu napas, dan apakah batuk prioduktif atau tidak, warna sputum, serta menggunakan alat bantu napas atau tidak.

Auskultasi : Untuk mendengarkan suara napas apakah vesikuler, wheezing, ronchi, ataupun ralles. Serta di mana saja suara napas tambahan tersebut terdengar; apakah di semua lapang paru atau hanya sebagian saja.

b. B2 (Bleeding/cardiovascular):

Inspeksi:

Terlihat edema pada kedua ekstremitas bawah pasien, JVP meningkat

Asukultasi: Suara jantung pada pasien ADHF umumnya suara jantung S4 (murmur), mendengarkan irama jantung pasien. Palpasi : melakukan CRT pada ujung jari pasien.

c. B3 (Brain/persyarafan):

Inpeksi: untuk melihat GCS pasien, melihat reaksi cahaya terhadap pupil, serta diameter pupil.

d. B4 (Bladder/perkemihan) :

Umumnya pasien dengan ADHF terpasang kateter untuk mengetahui output urin serta melihat efek dari pemberian diuretic.

e. B5 (Bowel):

Melihat apakah mukos bibir kering atau lembab, lidah kotor atau bersih, terdapat nyeri telan atau tidak, abdomen distensi atau tidak, peristaltic usus nomal;meningkat atau menurun, tidak mual, tiak munta, tidak terdapat hematemesis, tidak ada melena, tidak terpasang NGT, tidak ada diare

f. B6 (Bone/musculoskeletal):

Melihat apakah turgor kulit baik atau tidak, adakah perdarahan eksternal, adakah icterus, akral teraba hangan, pergerakan sendi bebas, tidak ada fraktur dan tidak ada luka terbuka

4. Pemeriksaan penunjang

a. Uji laboratorium meliputi pemeriksaan darah (hematologi) seperti kadar hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht), dan jumlah sel darah putih (Leukosit), serta pemeriksaan elektrolit seperti kadar natrium, kalium, dan magnesiu.,analisis gas darah juga dilakukan.

b. Elektrokardiogram (EKG) adalah tes yang melibatkan perekaman aktivitas listrik jantung.

c. Ekokardiografi adalah metode pencitraan yang menggunakan gelombang suara untuk membuat gambaran visual dari struktur dan fungsi jantung.

d. Pemeriksaan sinar-X dada dilakukan untuk mengidentifikasi pembesaran jantung, penumpukan cairan di paru-paru, atau masalah paru-paru lainnya.

5. Terapi

a. Digitalis: Obat ini digunakan untuk meningkatkan kekuatan kontraksi jantung dan memperlambat frekuensi detak jantung. Contohnya adalah Digoxin.

b. Diuretik: Jenis obat ini digunakan untuk merangsang pengeluaran natrium dan air melalui ginjal, dengan tujuan mengurangi

pembengkakan paru-paru (edema paru). Salah satu contohnya adalah Furosemide (Lasix).

c. Vasodilator: Obat vasodilator bertujuan untuk melebarkan pembuluh darah dan mengurangi tekanan pada saat darah dipompa keluar dari ventrikel jantung. Contoh obat tersebut antara lain Natrium nitroprusida dan nitrogliserin.

d. Trombolitik/Pengencer darah dan antibiotik: Kelompok obat ini berbeda. Trombolitik atau pengencer darah digunakan untuk melarutkan gumpalan darah yang menghalangi aliran darah, sedangkan antibiotik digunakan untuk mengobati infeksi bakteri. Keduanya adalah tindakan medis yang berbeda.

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada penderita ADHF yaitu (SLKI 2019):

a. Penurunan curah jantung perhubungn dengan perubahan kontraktilitas miokardial
b. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas
c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ventilasi-perfusi
d. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan aliran balik vena
e. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan
f. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan vena.

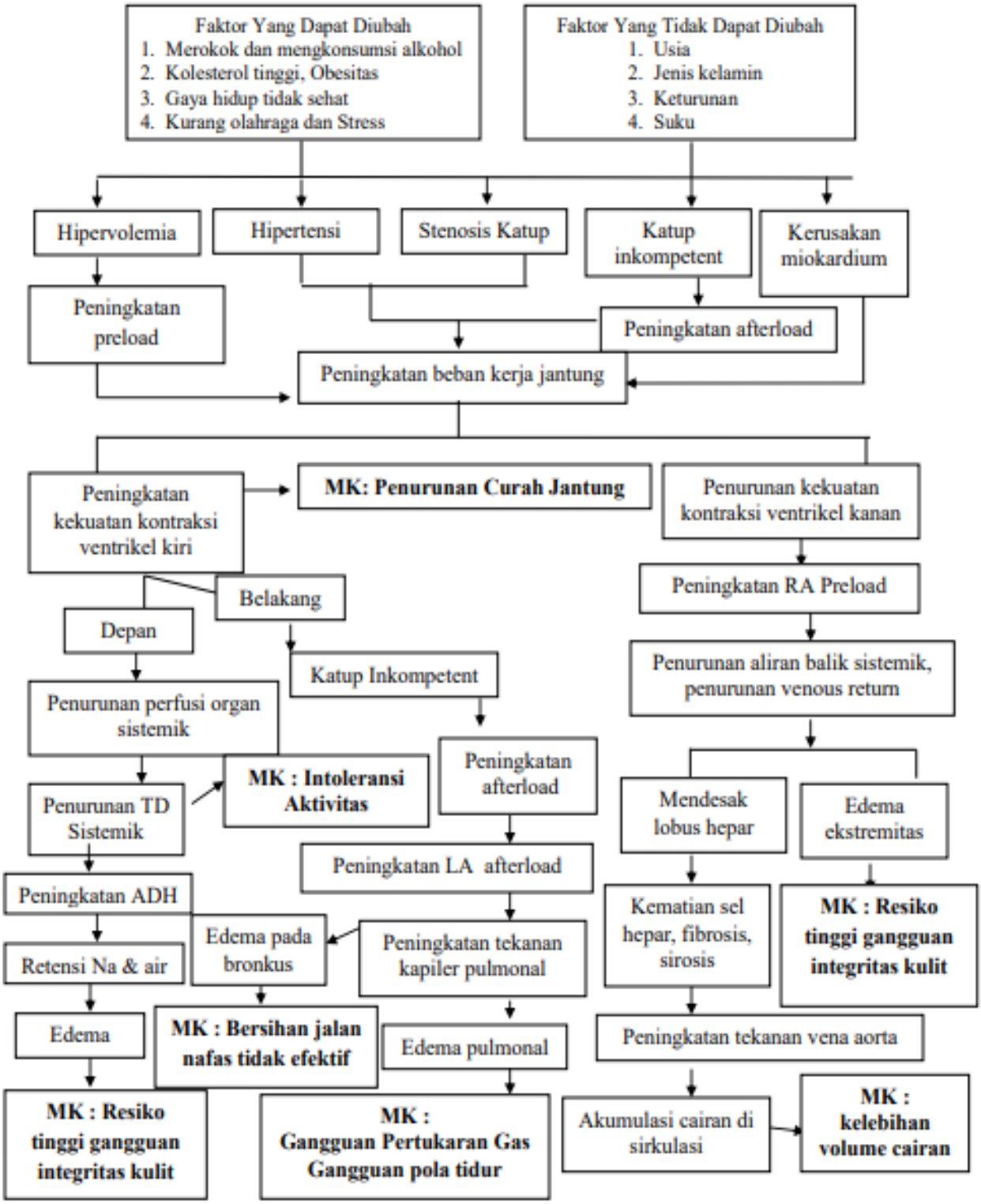
2.4.3 Luaran dan intervensi keperawatan berdasarkan SLKI dan SIKI

Luaran dan intervensi keperawatan adalah segala bentuk penerapan asuhan keperawatan yang diberikan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai tujuan luaran yang diharapkan

Dx.Kep	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
Penurunan Curah Jantung b.d perubahan preload/perubahan afterload/perubahan kontraktilitas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil:	Perawatan jantung 1. Identifikasi tanda/gejala ritme penurunan curah jantung 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung

	1. Tanda vital dalam rentang normal 2. Kekuatan nadi perifer meningkat 3. Tidak ada edema	3. Monitor intake dan output cairan 4. Monitor keluhan nyeri dada 5. Berikan terapi terapi relaksasi untuk mengurangi steres jika perlu 6. Ajurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 7. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap Kolaborasi 1. pemberian antiaritmia jika perlu
Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya nafas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil 1. Frekuensi nafas dalam rentang normal 2. Tidak ada penggunaan otot bantu pernafasan 3. Pasien tidak menunjukkan tanda dispnea	Manajemen jalan nafas 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (misal gurgling, mengi, wheezing, ronkhi) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) 4. Posisikan semifowler atau fowler 5. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 1. Pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

2.4.4 WOC (Web Of Caution*)*



Gambar (*Web Of Caution)*

(Yesa, 2019)