

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Pengertian Oksigenasi

Oksigen merupakan gas yang sangat vital dalam kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh karena oksigen diperlukan untuk proses metabolisme tubuh secara terus-menerus. Oksigen diperoleh dari atmosfer melalui proses bernapas. Pada atmosfer, gas selain oksigen juga terdapat karbon dioksida nitrogen, dan unsur-unsur lain seperti argon dan helium (Tarwoto & Wartonah, 2015).

2. Proses Oksigenasi

Menurut Tarwoto & Wartonah (2015), proses oksigenasi dimulai dari pengambilan oksigen di atmosfer, kemudian oksigen masuk melalui organ pernapasan bagian atas seperti hidung atau mulut, faring, laring, dan selanjutnya masuk ke organ pernapasan bagian bawah seperti trakea, bronkus utama, bronkus sekunder, bronkus tersier (segmental), terminal bronkiolus, dan selanjutnya masuk ke alveoli. Selain untuk jalan masuknya udara ke organ pernapasan bagian bawah, organ pernapasan bagian atas juga berfungsi untuk pertukaran gas, proteksi terhadap benda asing yang akan masuk ke pernapasan bagian bawah, selain sebagai tempat untuk masuknya oksigen, berperan juga dalam proses difusi gas.

3. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kebutuhan Oksigenasi

Menurut Azis Alimul (2006) dalam buku Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia, menyebutkan faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan oksigenasi adalah:

a. Saraf otonomik

Rangsangan simpatis dan parasimpatis dari saraf otonomik dapat mempengaruhi kemampuan untuk dilatasi dan kontraksi. Ketika terjadi rangsangan, ujung saraf dapat mengeluarkan neurotransmitter (untuk dapat

mengeluarkan noradrenalin yang berpengaruh pada bronkodilatasi) karena pada saluran pernapasan terdapat reseptor adrenergik dan reseptor kolinergik.

b. Hormon dan Obat

Hormon termasuk derivat *catecholamine* dapat melebarkan saluran pernapasan. Obat yang tergolong parasimpatis, seperti sulfas atropin dan ekstrak belladonna (dapat melebarkan saluran napas), sedangkan obat yang menghambat adrenergik tipe beta, seperti obat yang tergolong penyakit beta nonselektif (mempersempit saluran napas).

c. Alergi pada saluran napas

Banyak faktor yang dapat menimbulkan alergi, antara lain debu, bulu binatang, serbuk benang sari bunga, kapuk, dan makanan. Faktor-faktor ini menyebabkan bersin, batuk, bronkokonstriksi pada asma bronkial; dan rhinitis.

d. Perkembangan

Tahap perkembangan anak dapat mempengaruhi jumlah kebutuhan oksigenasi, karena usia organ dalam tubuh berkembang seiring usia perkembangan.

e. Lingkungan

Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi kebutuhan oksigenasi, seperti faktor alergi, ketinggian tanah, dan suhu.

f. Perilaku

Faktor perilaku yang dapat mempengaruhi kebutuhan oksigenasi adalah perilaku dalam mengonsumsi makanan (status nutrisi). Misalnya, obesitas, merokok, dan lain-lain.

4. Gangguan Pada Oksigenasi

Menurut Bennita W. Vaughans (2013), gangguan dalam oksigenasi berpotensi mempengaruhi semua sistem tubuh. Hal ini karena sistem tubuh

terdiri dari sel-sel yang bergantung pada oksigen untuk melakukan tugasnya. Tanda-tanda pasti yang menunjukkan bahwa seorang pasien mempunyai masalah dengan oksigenasi, di antaranya:

- a. Cemas, bingung, disorientasi
- b. Perubahan tanda-tanda vital
- c. Nafas pendek
- d. Sianosis
- e. Retraksi dinding dada
- f. Suara napas abnormal
- g. Batuk
- h. Cairan dalam paru-paru dan meningkatnya produksi sputum
- i. Sakit dada (disebabkan pernapasan atau jantung)
- j. Desir jantung abnormal
- k. Jari-jari dan tumit kesemutan (dengan kekurangan oksigen kronis)
- l. Isi ulang kapiler >3 detik
- m. Edema atau bengkak
- n. Perubahan warna kulit gelap dan ulser (kekurangan oksigen pada jaringan perifer)

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Budiono & Sumirah, 2015). Pengkajian yang dilakukan pada pasien gangguan oksigenasi meliputi:

a. Identitas pasien

Meliputi nama, tempat dan tanggal lahir, suku, jenis kelamin, status kawin, pendidikan, pekerjaan, alamat, no MR, dan diagnosa medis. Pada usia tua (40-59 tahun) fungsi jantung sudah mengalami penurunan dan terjadi perubahan pada sistem kardiovaskuler seperti penyempitan arteri, dinding jantung menebal dan ruang bilik jantung mengecil (Fachrunnisa, dkk. 2015). Pada pasien gagal jantung, paling banyak diderita oleh perempuan dengan usia ≥ 15 tahun dengan tingkat pendidikan rendah dan status ekonomi rendah (Infodatin, 2013).

b. Keluhan utama

Keluhan utama adalah alasan seseorang mencari pertolongan. Keluhan utama yang paling sering dikeluhkan pada pasien gagal jantung kongestif (CHF) adalah *dispnea* (sesak napas) pada saat/setelah melakukan aktivitas, kelelahan, kelemahan fisik dan edema perifer (Philip & Jeremy, 2007).

c. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian riwayat penyakit sekarang yaitu pengkajian yang mendukung keluhan utama pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi (sesak napas). Misalnya: kapan sesak timbul, berapa lama sesak muncul, apa yang memperparah sesak, dll.

d. Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian riwayat penyakit dahulu yaitu pengkajian untuk mengetahui riwayat penyakit pasien dalam gangguan pernapasan. Jika pernah,

disebabkan oleh penyakit apa, misalnya: penyakit kardiovaskular (gagal jantung kongestif, *infark miokard*) penyakit paru-paru (pneumonia, PPOK, TB paru dan bronkitis).

e. Riwayat pekerjaan dan kebiasaan

Perawat menanyakan situasi tempat terjadinya lingkungannya. Kebiasaan sosial: menanyakan kebiasaan dalam pola hidup, misalnya; minum-minuman yang mengandung alkohol, kebiasaan merokok. Situasi kerja: menanyakan apakah pekerjaan penuh dengan tekanan. Lingkungan: menanyakan apakah lingkungan penuh dengan polusi udara, dll.

f. Pemeriksaan fisik

1) Mata

- a) Konjungtiva pucat (anemia)
- b) Konjungtiva sianosis (hipoksemia)

2) Hidung

- a) Pernapasan dengan cuping hidung (dispnea)
- b) Terdapat lendir pada hidung (bersihan jalan napas)

3) Mulut dan bibir

- a) Membran mukosa kebiruan (sianosis)
- b) Bernapas dengan mengerutkan mulut (dikaitkan dengan penyakit paru kronik)

4) Vena leher

- a) Adanya distensi/bendungan (dikaitkan dengan gagal jantung kanan)

5) Kulit

- a) Sianosis perifer (vasokonstriksi dan menurunnya aliran darah perifer)
- b) Sianosis secara umum (hipoksemia)
- c) Edema (dikaitkan dengan gagal jantung kiri dan gagal jantung kanan)

6) Jari dan kuku

- a) Sianosis perifer (kurangnya suplai oksigen pada perifer)
- b) Clubbing finger (hipoksemia kronik)

7) IPPA (Thoraks)

a) Inspeksi

- (1) Inspeksi toraks meliputi warna kulit dan kondisinya, lesi, massa, dan gangguan tulang belakang seperti kifosis, skoliosis, dan lordosis.
- (2) Bandingkan satu sisi dengan sisi lain
- (3) Catat jumlah, irama, kedalaman pernapasan, dan kesimetrisan pergerakan dada. Catat rasio pada respirasi, rasio normal pada inspirasi dan ekspirasi yaitu 1:2. Ekspirasi yang memanjang menunjukkan adanya obstruksi pada jalan napas

Tabel 2.1 Interpretasi Frekuensi Pernapasan Berdasarkan Tingkat Usia

Tingkat usia	Hasil normal
Bayi baru lahir	35-40 kali/menit
Bayi 1 minggu - 11 bulan	30-50 kali/menit
Todler 3-4 tahun	25-33 kali/menit
Anak umur 4 – 13 tahun	20-30 kali/menit
Remaja 14 – 18 tahun	16-19 kali/menit
Dewasa	13-20 kali/menit
Lansia	Jumlah respirasi per menit biasanya meningkat secara bertahap dari dewasa

Tabel 2.2 Gambaran Pola Pernapasan Pasien dan Makna Klinisnya

Tipe/pola	Frekuensi pernapasan tiap menit	Makna klinis
Eupnea	16-20	Normal
Takipnea	>35	Kegagalan pernapasan, respons pada ansietas, infeksi saluran pernapasan

Bradipnea	<10	Tidur, depresi pernapasan, overdosis obat
Apnea	Periode tidak bernapas >15 detik	Dapat terjadi sebentar-sebentar seperti tidur apnea, gagal napas
Kussmaul	Biasanya >35 dapat menjadi lambat atau normal	Pola takipnea berhubungan dengan ketoasidosis diabetikum, asidosis metabolic
Cheyne stokes	Variabel	Pola napas yang meningkat dan menurun disebabkan perubahan dalam status asam basa
Biot	Variabel	Periode apnea dan napas dangkal disebabkan gangguan sistem saraf pusat

(4) Observasi tipe pernapasan, seperti pernapasan hidung atau diafragma, dan penggunaan otot bantu pernapasan

b) Palpasi

- (1) Palpasi toraks untuk mengetahui abnormalitas yang dikaji saat inspeksi seperti: massa, lesi dan bengkak.
- (2) Bandingkan gerakan dinding dada sebelah kiri dan kanan saat respirasi dengan meletakkan kedua tangan pada dada
- (3) Palpasi toraks untuk mengkaji taktil premitus dengan cara meletakkan tangan di belakang dinding dada

c) Perkusi

- (1) Perkusi dilakukan untuk mengkaji resonansi pulmoner, organ yang ada di sekitarnya, dan pengembangan diafragma.

Tabel 2.3 Temuan Pada Pemeriksaan Perkusi Paru

Perkusi	Normal	Abnormal
Bidang paru	Bunyi rensonan, tingkat kenyaringan rendah, mudah terdengar, kualitas sama pada kedua sisi	Hipersonan: terdengar pengumpulan udara atau pneumotoraks Pekak atau datar: terjadi akibat penurunan udara di dalam paru
Gerakan dan posisi diafragma	Letak diafragma pada vertebra torakalis ke 10 setiap hemidiafragma bergerak 3-6 cm	Posisi tinggi: distensi lambung, atau kerusakan saraf Frenikus: penurunan atau tanpa gerakan pada kedua hemodiafragma

d) Auskultasi

- (1) Pengkajian yang bertujuan mendengarkan bunyi nafas. apakah bunyi nafas normal (vesikuler) atau terdapat bunyi napas tambahan (wheezing dan ronchi).

g. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Tes untuk mengukur ventilasi dan oksigenasi
 - a) Tes fungsi paru dengan spirometri
 - b) Tes astrup
 - c) Oksimetri
 - d) Pemeriksaan darah lengkap
- 2) Melihat struktur sistem pernapasan
 - a) Foto toraks (sinar x)
 - b) Bronkoskopi
 - c) CT scan paru

- 3) Menentukan sel abnormal /infeksi sistem pernapasan
 - a) Kultur apus tenggorok
 - b) Sitologi
 - c) Spesimen sputum (BTA)

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu pernyataan yang menggambarkan respons manusia (keadaan sehat atau perubahan pola interaksi aktual/potensial) dari individu atau kelompok (Budiono & Sumirah, 2015).

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016), diagnosis keperawatan yang paling sering muncul pada pasien dengan masalah oksigenasi adalah:

a. **Diagnosis:** Penurunan Curah Jantung

Definisi: Ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh

Batasan karakteristik:

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

Kriteria hasil:

- 1) Kekuatan nadi perifer meningkat
- 2) Ejection fraction (EF) meningkat
- 3) Palpitasi menurun
- 4) Bradikardi menurun
- 5) Takikardi menurun
- 6) Gambaran EKG aritmia menurun
- 7) Lelah menurun

- 8) Edema menurun
- 9) Distensi vena jugularis menurun
- 10) Dispnea menurun
- 11) Oliguria menurun
- 12) Pucat/sianosis menurun
- 13) Paroxysmal nocturnal dispnea (PND) menurun
- 14) Ortopnea menurun
- 15) Batuk menurun
- 16) Suara jantung S3 menurun
- 17) Suara jantung S4 menurun
- 18) Tekanan darah membaik

b. **Diagnosis:** Perfusi Perifer Tidak Efektif

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

Batasan karakteristik:

- 1) Hiperglikemia
- 2) Penurunan konsentrasi hemoglobin
- 3) Peningkatan tekanan darah
- 4) Kekurangan volume cairan
- 5) Penurunan aliran arteri dan/atau vena
- 6) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat
- 7) Kurang aktivitas fisik

Kriteria hasil:

- 1) Denyut nadi perifer meningkat
- 2) Warna kulit pucat menurun
- 3) Pengisian kapiler membaik
- 4) Akral membaik
- 5) Turgor kulit membaik

c. **Diagnosis:** Gangguan pertukaran gas

Definisi: Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbon dioksida

Batasan karakteristik:

- 1) Ketidakseimbangan ventilasi perfusi
- 2) Perubahan membran alveolus-kapiler

Kriteria hasil:

Berikut adalah batasan kriteria hasil menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia:

- 1) Dispnea menurun
- 2) Bunyi napas tambahan menurun
- 3) PCO₂ membaik
- 4) PO₂ membaik
- 5) Takikardia membaik
- 6) pH arteri membaik

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan adalah pengembangan strategi untuk mencegah, mengurangi, dan mengatasi masalah-masalah yang telah diidentifikasi dalam diagnosis keperawatan (Budiono & Sumirah, 2015).

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (2018) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (2019), berikut adalah intervensi, tujuan serta kriteria hasil berdasarkan diagnosis yang telah ditentukan.

Tabel 2.4 Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosis	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
1.	<p>Penurunan Curah Jantung</p> <p>Tujuan: Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3X24 jam, maka curah jantung meningkat dengan kriteria hasil:</p> <p>a) Kekuatan nadi perifer meningkat</p> <p>b) Ejection fraction (EF) meningkat</p> <p>c) Palpitasi menurun</p> <p>d) Bradikardi menurun</p> <p>e) Takikardi menurun</p> <p>f) Gambaran EKG aritmia</p>	<p>1) Perawatan jantung</p> <p>Tindakan observasi:</p> <p>a) Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung</p> <p>b) Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung</p> <p>c) Monitor tekanan darah</p> <p>d) Monitor intake dan output cairan</p> <p>e) Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama</p> <p>f) Monitor saturasi oksigen</p> <p>g) Monitor keluhan nyeri dada</p> <p>h) Monitor EKG 12 sadapan</p> <p>i) Monitor aritmia</p> <p>j) Monitor nilai laboratorium jantung</p> <p>k) Monitor fungsi alat pacu jantung</p> <p>l) Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah</p>	<p>1. <i>Code management</i></p> <p>2. Edukasi rehabilitasi jantung</p> <p>3. Inseri intravena</p> <p>4. Konsultasi</p> <p>5. Manajemen alat pacu jantung permanen</p> <p>6. Manajemen alat pacu jantung sementara</p> <p>7. Manajemen aritmia</p> <p>8. Manajemen cairan</p> <p>9. Manajemen elektrolit</p> <p>10. Manajemen elektrolit: hiperkalemia</p> <p>11. Manajemen elektrolit: hiperkalsemia</p> <p>12. Manajemen elektrolit: hipermagnesemia</p> <p>13. Manajemen elektrolit: hipernatremia</p> <p>14. Manajemen elektrolit: hipokalemia</p> <p>15. Manajemen elektrolit: hipokalsemia</p> <p>16. Manajemen</p>

	menurun	aktivitas	elektrolit:hipomagnesi mia
	g) Lelah menurun	m)Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat	17.Manajemen elektrolit: hiponatremia
	h) Edema menurun		18.Manajemen nyeri
	i) Distensi vena jugularis menurun	Tindakan Terpeutik: a) Posisikan semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman	19.Manajemen overdosis 20.Manajemen perdarahan pervaginam antepartum
	j) Dispnea menurun	b) Berikan diet jantung yang sesuai	21.Manajemen perdarahan pervaginam pasca persalinan
	k) Oliguria menurun	c) Gunakan <i>stocking</i> elastis atau pneumatik	22.Manajemen spesimen darah
	l) Pucat/sianosis menurun	d) Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat	23.Manajemen syok 24.Manajemen syok anafilaktik
	m) Paroxysmal nocturnal dispnea (PND) menurun	e) Berikan terpai relaksasi untuk mengurangi stres, <i>jika perlu</i>	25.Manajemen syok hipovolemik
	n) Ortopnea menurun	f) Berikan dukungan emosional dan spiritual	26.Manajemen syok kardiogenik
	o) Batuk menurun	g) Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%	27.Manajemen syok neurogenik
	p) Suara jantung S3 menurun		28.Manajemen syok obstruktif
	q) Suara jantung S4 menurun		29.Manajemen syok
	r) Tekanan darah membaik		

		<p>Tindakan Edukasi:</p> <p>a) Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi</p> <p>b) Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap</p> <p>c) Anjurkan berhenti merokok</p> <p>d) Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian</p> <p>e) Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian</p> <p>Tindakan Kolaborasi:</p> <p>a) Kolaborasi pemberian antiaritmia, <i>jika perlu</i></p> <p>b) Rujuk ke program rehabilitasi jantung</p> <p>2) Perawatan jantung akut</p> <p>Tindakan Observasi:</p> <p>a) Identifikasi karakteristik nyeri dada</p> <p>b) Monitor EKG 12</p>	<p>septik</p> <p>30.Pemantauan cairan</p> <p>31.Pemantauan elektrolit</p> <p>32.Pemantauan hemodinamik invasif</p> <p>33.Pemantauan neurologis</p> <p>34.Pemantauan tanda vital</p> <p>35.Pemberian obat</p> <p>36.Pemberian obat intravena</p> <p>37.Pemberian obat oral</p> <p>38.Pemberian produk darah</p> <p>39.Pencegahan perdarahan</p> <p>40.Pengambilan sampel darah arteri</p> <p>41.Pengambilan sampel darah vena</p> <p>42.Pengontrolan perdarahan</p> <p>43.Perawatan alat topangan jantung mekanik</p> <p>44.Perawatan sirkulasi</p> <p>45.Rehabilitasi jantung</p> <p>46.Resusitasi jantung paru</p> <p>47.Terapi intravena</p>
--	--	---	--

		<p>sadapan untuk perubahan ST dan T</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Monitor aritmia d) Monitor elektrolit yang dapat meningkatkan risiko aritmia e) Monitor enzim jantung f) Monitor saturasi oksigen g) Identifikasi stratifikasi pada sindrom koroner akut <p>Tindakan Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pertahankan tirah baring minimal 12 jam b) Pasang akses intravena c) Puaskan hingga bebas nyeri d) Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi ansietas dan stres e) Sediakan lingkungan yang kondusif untuk beristirahat dan pemulihan f) Siapkan menjalani intervensi koroner perkutan, <i>jika perlu</i> 	48.Terapi oksigen
--	--	--	-------------------

		<p>g) Berikan dukungan emosional dan spiritual</p> <p>Tindakan Edukasi:</p> <p>a) Anjurkan segera melaporkan nyeri dada</p> <p>b) Anjurkan menghindari manuver valsava</p> <p>c) Jelaskan tindakan yang dijalani pasien</p> <p>d) Ajarkan teknik menurunkan kecemasan dan ketakutan</p> <p>Tindakan Kolaborasi:</p> <p>a) Kolaborasi pemberian antiplatelet, <i>jika perlu</i></p> <p>b) Kolaborasi pemberian antiangina</p> <p>c) Kolaborasi pemberian morfin, <i>jika perlu</i></p> <p>d) Kolaborasi pemberian inotropik, <i>jika perlu</i></p> <p>e) Kolaborasi pemberian obat untuk mencegah manuver valsava</p> <p>f) Kolaborasi pencegahan trombus dengan</p>	
--	--	---	--

		antikoagulan, <i>jika perlu</i> g) Kolaborasi pemeriksaan <i>x-ray</i> dada, <i>jika perlu</i>	
2.	<p>Perfusi Perifer Tidak Efektif</p> <p>Tujuan: Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3X24 jam, maka perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil:</p> <p>a) Denyut nadi perifer meningkat</p> <p>b) Warna kulit pucat menurun</p> <p>c) Pengisian kapiler membaik</p> <p>d) Akral membaik</p> <p>e) Turgor kulit membaik</p>	<p>1) Perawatan Sirkulasi</p> <p>Tindakan Observasi:</p> <p>a) Periksa sirkulasi perifer</p> <p>b) Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi</p> <p>c) Monitor panas, kemerahan, nyeri atau bengkak pada ekstremitas</p> <p>Tindakan Terapeutik:</p> <p>a) Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</p> <p>b) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</p> <p>c) Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area cedera</p> <p>d) Lakukan pencegahan infeksi</p> <p>e) Lakukan perawatan kaki</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bantuan berhenti merokok 2. Dukungan kepatuhan program pengobatan 3. Edukasi berat badan efektif 4. Edukasi berhenti merokok 5. Edukasi diet 6. Edukasi latihan fisik 7. Edukasi pengukuran nadi radialis 8. Edukasi proses penyakit 9. Edukasi teknik ambulasi 10. Insersi intravena 11. Manajemen asam-basa 12. Manajemen cairan 13. Manajemen hipovolemia 14. Manajemen medikasi

	<p>dan kuku</p> <p>f) Lakukan hidrasi</p> <p>Tindakan Edukasi:</p> <p>a) Anjurkan berhenti merokok</p> <p>b) Anjurkan berolahraga rutin</p> <p>c) Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</p> <p>d) Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, <i>jika perlu</i></p> <p>e) Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</p> <p>f) Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta</p> <p>g) Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat</p> <p>h) Anjurkan program rehabilitasi vaskuler</p>	<p>15. Manajemen spesimen darah</p> <p>16. Manajemen syok</p> <p>17. Manajemen syok anafilaktik</p> <p>18. Manajemen syok hipovolemik</p> <p>19. Manajemen syok kardiogenik</p> <p>20. Manajemen syok neurogenik</p> <p>21. Manajemen syok obstruktif</p> <p>22. Manajemen syok septik</p> <p>23. Pemantauan cairan</p> <p>24. Pemantauan hasil laboratorium</p> <p>25. Pemantauan hemodinamik invasif</p> <p>26. Pemantauan tanda vital</p> <p>27. Pemasangan stocking elastis</p> <p>28. Pemberian obat</p> <p>29. Pemberian obat intravena</p>
--	--	---

		<p>i) Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi</p> <p>j) Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan</p> <p>2) Manajemen Sensasi Perifer</p> <p>Tindakan Observasi:</p> <p>a) Identifikasi penyebab perubahan sensasi</p> <p>b) Identifikasi penggunaan alat pengikat, prosthesis, sepatu dan pakaian</p> <p>c) Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul</p> <p>d) Periksa perbedaan sensasi panas atau dingin</p> <p>e) Periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda</p> <p>f) Monitor terjadinya parestesia, <i>jika perlu</i></p> <p>g) Monitor perubahan kulit</p> <p>h) Monitor adanya tromboflebitis dan</p>	<p>30. Pemberian obat oral</p> <p>31. Pemberian produk darah</p> <p>32. Pencegahan luka tekan</p> <p>33. Pengambilan sampel darah arteri</p> <p>34. Pengambilan sampel darah vena</p> <p>35. Pengaturan posisi</p> <p>36. Perawatan emboli perifer</p> <p>37. Perawatan kaki</p> <p>38. Perawatan neurovaskular</p> <p>39. Promosi latihan fisik</p> <p>40. Surveilens</p> <p>41. Terapi bekam</p> <p>42. Terapi intravena</p> <p>43. Terapi oksigen</p> <p>44. Torniket pneumatik</p> <p>45. Uji laboratorium di tempat tidur</p>
--	--	---	--

		<p>tromboemboli vena</p> <p>Tindakan Terapeutik:</p> <p>a) Hindari pemakaian benda-benda berlebihan suhunya</p> <p>Tindakan Edukasi:</p> <p>a) Anjurkan penggunaan termometr untuk menguji suhu air</p> <p>b) Anjurkan penggunaan sarung tangan termal saat memasak</p> <p>c) Anjurkan memakai lembut dan bertumit rendah</p> <p>Tindakan Kolaborasi:</p> <p>a) Kolaborasi pemberian anlagesik, <i>jika perlu</i></p> <p>b) Kolaborasi pemberian kortikosteroid, <i>jika perlu</i></p>	
3.	<p>Gangguan Pertukaran Gas Tujuan:</p>	<p>1) Pemantauan Respirasi Tindakan Observasi:</p> <p>a) Monitor frekuensi,</p>	<p>1. Dukungan berhenti merokok</p> <p>2. Dukungan ventilasi</p>

	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3X24 jam, maka pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil:</p> <p>a) Dispnea menurun</p> <p>b) Bunyi napas tambahan menurun</p> <p>c) PCO₂ membaik</p> <p>d) PO₂ membaik</p> <p>e) Takikardia membaik</p> <p>f) pH arteri membaik</p>	<p>irama, kedalaman dan upaya napas</p> <p>b) Monitor pola napas</p> <p>c) Monitor kemampuan batuk efektif</p> <p>d) Monitor adanya produksi sputum</p> <p>e) Monitor adanya sumbatan jalan napas</p> <p>f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</p> <p>g) Auskultasi bunyi napas</p> <p>h) Monitor saturasi oksigen</p> <p>i) Monitor nilai agd</p> <p>j) Monitor hasil <i>x-ray</i> toraks</p> <p>Tindakan Terapeutik:</p> <p>a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</p> <p>b) Dokumentasikan hasil pemantauan</p> <p>Tindakan Edukasi:</p> <p>a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</p>	<p>3. Edukasi berhenti merokok</p> <p>4. Edukasi pengukuran respirasi</p> <p>5. Edukasi fisioterapi dada</p> <p>6. Fisioterapi dada</p> <p>7. Inseri jalan napas</p> <p>8. Konsultasi via telepon</p> <p>9. Manajemen ventilasi mekanik</p> <p>10. Pencegahan aspirasi</p> <p>11. Pemberian obat</p> <p>12. Pemberian obat inhalasi</p> <p>13. Pemberian obat interpleura</p> <p>14. Pemberian obat intradermal</p> <p>15. Pemberian obat intramuskular</p> <p>16. Pemberian obat intravena</p>
--	--	--	---

		<p>b) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu</p> <p>2) Terapi Oksigen</p> <p>Tindakan Observasi:</p> <p>a) Monitor kecepatan aliran oksigen</p> <p>b) Monitor posisi alat terapi oksigen</p> <p>c) Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup</p> <p>d) Monitor efektifitas terapi oksigen</p> <p>e) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan</p> <p>f) Monitor tanda-tanda hipoventilasi</p> <p>g) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis</p> <p>h) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen</p> <p>i) Monitor integritas mukosa hidung akibat</p>	
--	--	---	--

		<p>pemasangan oksigen</p> <p>Tindakan Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Bersihkan sekret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlub) Pertahankan kepatenan jalan napasc) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigend) Berikan oksigen tambahan, jika perlue) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasif) Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien <p>Tindakan Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah	
--	--	---	--

		<p>Tindakan Kolaborasi:</p> <p>a) kolaborasi penentuan dosis oksigen</p> <p>b) kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur</p>	
--	--	---	--

4. Implementasi Keperawatan

Fase implementasi dari proses keperawatan mengikuti rumusan dari rencana keperawatan. Implementasi mengacu pada pelaksanaan rencana keperawatan yang sudah disusun. Implementasi mencakup pelaksanaan intervensi keperawatan yang ditujukan untuk mengatasi diagnosa keperawatan dan masalah-masalah kolaboratif pasien serta memenuhi kebutuhan pasien (Smeltzer, 2002).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan dan diarahkan untuk menentukan respons pasien terhadap intervensi keperawatan dan sebatas mana tujuan-tujuan sudah tercapai. Rencana keperawatan memberikan landasan bagi evaluasi; diagnosa keperawatan, masalah-masalah kolaboratif, tujuan-tujuan, intervensi keperawatan dan hasil yang diperkirakan memberikan panduan yang spesifik yang menentukan fokus evaluasi (Smeltzer, 2002).

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Pengertian CHF

Gagal jantung adalah suatu kondisi fisiologis ketika jantung tidak dapat memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh (ditentukan sebagai konsumsi oksigen). Gagal jantung terjadi karena perubahan fungsi sistolik dan diastolik ventrikel kiri. Jantung mengalami kegagalan karena defek struktural atau penyakit intrinsik, sehingga tidak dapat menangani jumlah darah yang normal atau pada kondisi tidak ada penyakit, tidak dapat melakukan toleransi peningkatan volume darah mendadak misalnya selama latihan fisik (Elsevier, 2014).

2. Etiologi CHF

Menurut Oktavianus & Febriana (2014) dalam buku Asuhan Keperawatan pada Sistem Kardiovaskuler Dewasa, penyebab gagal jantung dikelompokkan sebagai berikut:

a. Kelainan otot jantung

Gagal jantung sering terjadi pada penderita kelainan otot jantung, menyebabkan menurunnya kontraktilitas otot jantung. Kondisi yang mendasari penyebab kelainan fungsi otot jantung mencakup aterosklerosis koroner, hipertensi arterial dan penyakit otot degeneratif atau inflamasi.

b. Aterosklerosis koroner

Aterosklerosis koroner mengakibatkan disfungsi miokardium karena terganggunya aliran darah ke otot jantung. Terjadi hipoksia dan asidosis (akibat penumpukan asam laktat). Infark miokardium (kematian sel jantung) biasanya mendahului gagal jantung.

c. Hipertensi sistemik atau pulmonal (peningkatan afterload)

Hipertensi dapat meningkatkan beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan hipertrofi serabut otot jantung.

d. Peradangan dan penyakit miokardium degeneratif

Peradangan dan penyakit miokardium degeneratif berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi ini secara langsung merusak serabut jantung, menyebabkan kontraktilitas menurun.

e. Penyakit jantung lain

Gagal jantung dapat terjadi sebagai akibat penyakit jantung yang sebenarnya tidak secara langsung mempengaruhi jantung. Mekanisme yang biasanya terlibat mencakup gangguan aliran darah melalui jantung (stenosis katub semiluner), ketidakmampuan jantung untuk mengisi darah (tamponade pericardium, perikarditis restriktif atau stenosis AV). Peningkatan mendadak afterload akibat hipertensi maligna dapat menyebabkan gagal jantung meskipun tidak disertai hipertrofi miokardial.

f. Faktor sistemik

Terdapat sejumlah besar faktor yang berperan dalam perkembangan dan beratnya gagal jantung. Meningkatnya laju metabolisme (misal: demam, tirotoksikosis), hipoksia dan anemia memerlukan peningkatan curah jantung untuk memenuhi kebutuhan oksigen sistemik. Asidosis respiratorik atau metabolik dapat menurunkan kontraktilitas jantung.

3. Klasifikasi CHF

Klasifikasi gagal jantung menurut NYHA (New York Heart Association) (1902) dalam Rizka (2015):

a. Stadium A

Memiliki risiko tinggi untuk berkembang menjadi gagal jantung. Tidak terdapat gangguan struktural atau fungsional jantung, tidak terdapat tanda atau gejala.

b. Stadium B

Telah terbentuk penyakit struktur jantung yang berhubungan dengan perkembangan gagal jantung, tidak terdapat tanda dan gejala.

c. Stadium C

Gagal jantung yang simptomatis berhubungan dengan penyakit struktural jantung yang mendasari.

d. Stadium D

Penyakit struktural jantung yang lanjut serta gejala gagal jantung yang sangat bermakna saat istirahat walaupun sudah mendapat terapi medis maksimal.

Klasifikasi berdasarkan American College Of Cardiology (ACC) and The American Heart Association (AHA):

a. Kelas I

Pasien dengan penyakit jantung. Tidak terdapat batasan dalam melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik sehari-hari tidak menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak.

b. Kelas II

Pasien dengan penyakit jantung. Terdapat batasan aktivitas ringan. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, namun aktivitas fisik sehari-hari menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas.

c. Kelas III

Pasien dengan penyakit jantung. Terdapat batasan aktivitas bermakna. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, tetapi aktivitas fisik ringan menyebabkan kelelahan, palpitasi atau sesak.

d. Kelas IV

Pasien dengan penyakit jantung. Tidak dapat melakukan aktivitas fisik tanpa keluhan. Terdapat gejala saat istirahat. Keluhan meningkat saat melakukan aktivitas.

4. Patofisiologi CHF

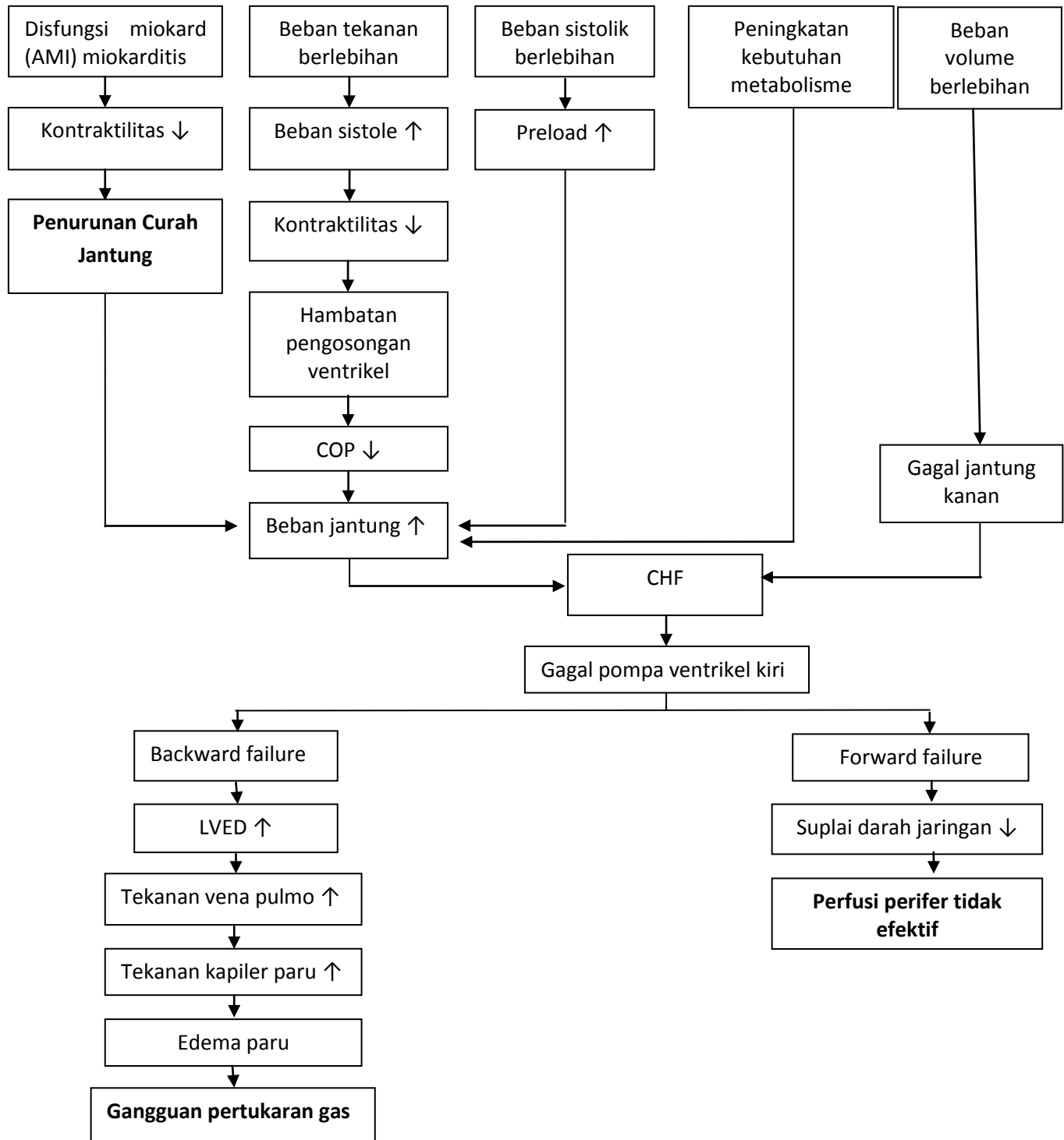
Menurut Oktavianus & Febriana (2014) dalam buku Asuhan Keperawatan pada Sistem Kardiovaskuler Dewasa, mekanisme yang mendasari gagal jantung meliputi gangguan kontraktilitas jantung yang menyebabkan curah jantung lebih rendah dari curah jantung normal. Bila curah jantung berkurang, sistem saraf

simpatis akan mempercepat frekuensi jantung untuk mempertahankan curah jantung. Bila mekanisme ini gagal, maka volume sekuncuplah yang akan menyesuaikan. Volume sekuncup adalah jumlah darah yang dipompa setiap kontraksi, yang dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu preload (jumlah darah yang mengisi jantung) kontraktilitas, dan afterload (besarnya tekanan ventrikel yang harus dihasilkan oleh tekanan arteriol). Apabila salah satu komponen ini terganggu maka curah jantung akan menurun.

Kelainan fungsi otot jantung disebabkan karena 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). Hipertensi sistemik atau pulmonal (peningkatan afterload) meningkatkan beban kerja jantung pada gilirannya mengakibatkan hipertrofi serabut otot jantung. Efek tersebut (hipertrofi miokard) dapat dianggap sebagai mekanisme kompensasi karena akan meningkatkan kontraktilitas jantung. Tetapi untuk alasan tidak jelas, hipertrofi otot jantung tersebut tidak dapat berfungsi secara normal, dan akhirnya akan menjadi gagal jantung.

Peradangan dan penyakit miokardium 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 paling sering mendahului gagal ventrikel kanan. Gagal ventrikel kiri murni sinonim dengan edema paru akut. Karena curah ventrikel berpasangan atau sinkron, maka kegagalan salah satu ventrikel dapat mengakibatkan penurunan perfusi jaringan.

Gambar 1.1 PATHWAY CONGESTIF HEART FAILURE (CHF)



5. Manifestasi Klinis CHF

Menurut Oktavianus & Febriana (2014) dalam buku Asuhan Keperawatan pada Sistem Kardiovaskuler Dewasa, manifestasi klinis gagal jantung harus dipertimbangkan terhadap derajat latihan fisik yang dapat menyebabkan timbulnya gejala. Pada awalnya, secara khas gejala hanya muncul saat melakukan latihan fisik. Namun, semakin berat kondisi gagal jantung, semakin menurun toleransi terhadap latihan, dan gejala muncul lebih awal dengan aktivitas yang lebih ringan. Dampak dari curah jantung kongestif yang terjadi pada sistem vena atau sistem pulmonal antara lain:

- a. Sesak saat beraktivitas
- b. Sesak saat berbaring dan membaik dengan melakukan elevasi kepala menggunakan bantal
- c. Sesak di malam hari (*paroxysmal nocturnal dyspnea*).
- d. Sesak saat beristirahat
- e. Nyeri dada dan palspitasi
- f. Anoreksia
- g. Mual, kembung
- h. Penurunan berat badan
- i. Letih, lemas
- j. Oliguri/nokturia
- k. Gejala otak bervariasi mulai dari ansietas hingga gangguan memori dan konfusi

6. Pemeriksaan Penunjang CHF

Untuk menegakkan diagnosis gagal jantung, maka harus dilakukan sejumlah pemeriksaan. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan yaitu foto polos dada untuk menilai ukuran dan bentuk jantung, edema paru, serta penyebab sesak dari paru. Selain itu, pemeriksaan EKG juga diperlukan untuk melihat adanya pembesaran atrium/ventrikel, takiaritmia atau bradikardia (Asikin dkk, 2016).

Menurut Abdul Majid dalam buku Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan gangguan sistem kardiovaskular (2017), pemeriksaan penunjang yang harus dilakukan pada pasien gangguan kardiovaskular yaitu:

- a. Ekokardiogram, untuk menilai keadaan ruang jantung dan fungsi katup jantung.
- b. Tes darah BNP (*B-type natriuretic peptide*) yang pada gagal jantung akan meningkat.
- c. Sonogram, dapat menunjukkan dimensi pembesaran bilik, perubahan dalam fungsi/struktur katup atau area penurunan kontraktilitas ventrikular
- d. Kateterisasi jantung, tekanan abnormal merupakan indikasi dan membantu membedakan gagal jantung sisi kanan atau sisi kiri.

7. Penatalaksanaan CHF

Gagal jantung ditangani dengan tindakan umum untuk menurunkan beban kerja jantung dan manipulasi selektif terhadap ketiga penentu utama dari fungsi miokardium, baik secara sendiri maupun secara gabungan dari:

- a. Penurunan beban awal

Pembatasan asupan garam dalam makanan mengurangi beban awal dengan menurunkan retensi cairan. Jika gejala menetap dengan pembatasan garam yang sedang, maka diperlukan diuretik oral untuk mengatasi retensi natrium dan air. Regimen diuretik maksimum biasanya diberikan sebelum dilakukan pembatasan asupan natrium yang ketat.

- b. Peningkatan kontraktilitas

Obat inotropik meningkatkan kekuatan kontraksi miokardium. Mekanisme kerja dalam gagal jantung masih belum jelas.

- c. Pengurangan beban akhir

Dua respons kompensatorik terhadap gagal jantung (aktivitas sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin-aldosterone) menyebabkan terjadinya vasokonstriksi dan selanjutnya meningkatkan tahanan terhadap injeksi ventrikel dan beban akhir. Dengan meningkatnya beban akhir, maka kerja jantung

meningkat dan curah jantung menurun. Obat vasodilator arteri akan menekan efek negatif tersebut. (Asikin, dkk, 2016).