

## **BAB 2**

### **TINAJUAN PUSTAKA**

Dalam bab 2 ini akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit *Congestive Heart Failure* meliputi, definisi CHF, etiologi, epidemiologi, faktor resiko, patofisiologi, pemeriksaan diagnostik, tanda dan gejala, klarifikasi, dampak, penatalaksanaan, pencegahan, pemeriksaan penunjang, diuraikan juga konsep masalah keperawatan intoleransi aktivitas, dan konsep aktifitas fisik.

#### **2.1 Konsep Penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF)**

##### **2.1.1 Definisi *Congestive Heart Failure* (CHF)**

Definisi Gagal jantung dapat didefinisikan sebagai abnormalitas dari fungsi struktural jantung atau sebagai kegagalan jantung dalam mendistribusikan oksigen sesuai dengan yang dibutuhkan pada metabolisme jaringan, meskipun tekanan pengisian normal atau adanya peningkatan tekanan pengisian (Mc Murray, *et al*, 2012).

Gagal jantung kongestif adalah sindrom klinis progresif yang disebabkan oleh ketidakmampuan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (Dipiro, *et al*, 2015).

##### **2.1.2 Etiologi**

Mekanisme fisiologis yang menjadi penyebab gagal jantung dapat berupa :

- a. Meningkatnya beban awal karena regurgitasi aorta dan adanya cacat sepm ventrikel.
- b. Meningkatnya beban akhir karena stenosis aorta serta hipertensi sistemik.

- c. Penurunan kontraktibilitas miokardium karena infark miokard, ataupun kardiomiopati. Gagal jantung dan adanya faktor eksaserbasi ataupun beberapa penyakit lainnya, mempunyai pengaruh yang sangat penting dalam penanganannya dan seharusnya dilakukan dengan penuh pertimbangan

### 2.1.3 Epidemiologi

Epidemiologi Angka kejadian gagal jantung di Amerika Serikat mempunyai insidensi yang besar tetapi tetap stabil selama beberapa dekade terakhir yaitu >650.000 pada kasus baru setiap tahunnya. Meskipun angka bertahan hidup telah mengalami peningkatan, sekitar 50% pasien gagal jantung dalam waktu 5 tahun memiliki angka kematian yang mutlak (Yancy, *et al*, 2013).

### 2.1.4 Faktor Resiko

Menurut (Ford, *et al*, 2015) faktor resiko yaitu :

- a. Faktor resiko mayor meliputi usia, jenis kelamin, hipertensi, hipertrofi pada LV, infark miokard, obesitas, diabetes.
- b. Faktor resiko minor meliputi merokok, dislipidemia, gagal ginjal kronik, albuminuria, anemia, stres, lifestyle yang buruk.
- c. Sistem imun, yaitu adanya hipersensitifitas. Infeksi yang disebabkan oleh virus, parasit, bakteri.
- d. Toksik yang disebabkan karena pemberian agen kemoterapi (antrasiklin, siklofosamid, 5 FU), terapi target kanker (transtuzumab, tyrosine kinase inhibitor), NSAID, kokain, alkohol.
- e. Faktor genetik seperti riwayat dari keluarga.

### 2.1.5 Patofisiologi

Patofisiologi dari gagal jantung dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Berdasarkan bagian jantung yang mengalami kegagalan (*failure*)

1) Gagal jantung kiri (*Left-Sided Heart Failure*)

Bagian ventrikel kiri jantung kiri tidak dapat memompa dengan baik sehingga keadaan tersebut dapat menurunkan aliran dari jantung sebelah kiri keseluruh tubuh. Akibatnya, darah akan mengalir balik ke dalam vaskulator pulmonal (Berkowitz, 2013). Pada saat terjadinya aliran balik darah kembali menuju ventrikular pulmonaris, tekanan kapiler paru akan meningkat ( $>10$  mmHg) melebihi tekanan kapiler osmotik ( $>25$  mmHg). Keadaan ini akan menyebabkan perpindahan cairan intravaskular ke dalam interstitium paru dan menginisiasi edema (Porth, 2007).

2) Gagal jantung kanan (*Right-Sided Heart Failure*)

Disfungsi ventrikel kanan dapat dikatakan saling berkaitan dengan disfungsi ventrikel pada gagal jantung apabila dilihat dari kerusakan yang diderita oleh kedua sisi jantung, misalnya setelah terjadinya infark miokard atau tertundanya komplikasi yang ditimbulkan akibat adanya progresifitas pada bagian jantung sebelah kiri. Pada gagal jantung kanan dapat terjadi penumpukan cairan di hati dan seluruh tubuh terutama di ekstermitas bawah (Acton, 2013).

### 3) Mekanisme neurohormonal

Istilah neurohormon memiliki arti yang sangat luas, dimana neurohormon pada gagal jantung diproduksi dari banyak molekul yang diuraikan oleh neuroendokrin (Mann, 2012). Renin merupakan salah satu neurohormonal yang diproduksi atau dihasilkan sebagai respon dari penurunan curah jantung dan peningkatan aktivasi sistem syaraf simpatik.

### 4) Aktivasi sistem *Renin Angiotensin Aldosteron* (RAAS)

Pelepasan renin sebagai neurohormonal oleh ginjal akan mengaktivasi RAAS. Angiotensinogen yang diproduksi oleh hati dirubah menjadi angiotensin I dan angiotensinogen II. Angiotensin II berikatan dengan dinding pembuluh darah ventrikel dan menstimulasi pelepasan endotelin sebagai agen vasokonstriktor. Selain itu, angiotensin II juga dapat menstimulasi kelenjar adrenal untuk mensekresi hormon aldosteron. Hormon inilah yang dapat meningkatkan retensi garam dan air di ginjal, akibatnya cairan didalam tubuh ikut meningkat. Hal inilah yang mendasari timbulnya edema cairan pada gagal jantung kongestif (Mann, 2012).

### 5) Cardiac remodeling

Cardiac remodeling merupakan suatu perubahan yang nyata secara klinis sebagai perubahan pada ukuran, bentuk dan fungsi jantung setelah adanya stimulasi stress ataupun cedera yang

melibatkan molekuler, seluler serta interstitial (Kehat dan Molquentin, 2010).

### 2.1.6 Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan Diagnostik menurut Nugroho dkk (2016) diantaranya :

a) EKG (Elektrokardiogram)

EKG merupakan suatu alat pengukur kecepatan dan keteraturan denyut jantung, untuk mengetahui aksis, iskenia, ventrikuler atau hipertrofi, penyempita dan kerusakan yang mungkin terlihat.

b) Foto rontgen dada

Foto rontgen dada merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengetahui adanya pembesaran pada jantung, penimbunan cairan di paru-paru, atau penyakit paru lainnya.

c) Tes darah BNP

Tes darah BNP merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur kadar hormon BNP (B-type natriuretic paptide) yang pada gagal jantung akan meningkat.

d) Scan jantung

Scan jantung merupakan tindakan penyuntikan fraksi dan memperkirakan pergerakan dinding.

### 2.1.7 Tanda dan Gejala

Tanda gejala yang muncul pada pasien CHF antara lain dispnea, fatigue, dan gelisah. Dyspnea merupakan gejala yang paling sering dirasakan oleh penderita CHF yang menyatakan bahwa dispnea selama menjalankan aktivitas sehari-sehari sering terganggu. CHF mengakibatkan

kegagalan fungsi pulmonal sehingga terjadi penimbunan cairan di alveoli. Hal ini menyebabkan jantung tidak dapat berfungsi dengan maksimal dalam memompa darah, dampak lain yang muncul adalah perubahan yang terjadi pada otot-otot respiratori. Hal-hal tersebut terganggu sehingga terjadi dispnea (Wendy, 2010).

### 2.1.8 Klasifikasi

Berdasarkan American Heart Association (Yancy, *et al*, 2013), klasifikasi dari gagal jantung kongestif yaitu sebagai berikut :

a. Stage A

Stage A merupakan klasifikasi dimana pasien mempunyai resiko tinggi, tetapi belum ditemukannya kerusakan struktural pada jantung serta tanpa adanya tanda dan gejala (symptom) dari gagal jantung tersebut.

Pasien yang didiagnosa gagal jantung stage A umumnya terjadi pada pasien dengan hipertensi, penyakit jantung koroner, diabetes melitus, atau pasien yang mengalami keracunan pada jantungnya (cardiotoxins).

b. Stage B

Pasien dikatakan mengalami gagal jantung stage B apabila ditemukan adanya kerusakan struktural pada jantung tetapi tanpa menunjukkan tanda dan gejala dari gagal jantung tersebut. Stage B pada umumnya ditemukan pada pasien dengan infark miokard, disfungsi sistolik pada ventrikel kiri ataupun penyakit valvular asimptomatik.

c. Stage C

Stage C menunjukkan bahwa telah terjadi kerusakan struktural pada jantung bersamaan dengan munculnya gejala sesaat ataupun setelah

terjadi kerusakan. Gejala yang timbul dapat berupa nafas pendek, lemah, tidak dapat melakukan aktivitas berat.

d. Stage D

Pasien dengan stage D adalah pasien yang membutuhkan penanganan ataupun intervensi khusus dan gejala dapat timbul bahkan pada saat keadaan istirahat, serta pasien yang perlu dimonitoring secara ketat The New York Heart Association (Yancy et al., 2013) mengklasifikasikan gagal jantung dalam empat kelas, meliputi :

a) Kelas I

Aktivitas fisik tidak dibatasi, melakukan aktivitas fisik secara normal tidak menyebabkan dyspnea, kelelahan, atau palpitasi.

b) Kelas II Aktivitas fisik sedikit dibatasi, melakukan aktivitas fisik secara normal menyebabkan kelelahan, dyspnea, palpitasi, serta angina pectoris (mild CHF).

c) Kelas III

Aktivitas fisik sangat dibatasi, melakukan aktivitas fisik sedikit saja mampu menimbulkan gejala yang berat (moderate CHF).

d) Kelas IV

Pasien dengan diagnosa kelas IV tidak dapat melakukan aktivitas fisik apapun, bahkan dalam keadaan istirahat mampu menimbulkan gejala yang berat (severe CHF). Klasifikasi gagal jantung baik klasifikasi menurut AHA maupun NYHA memiliki perbedaan yang tidak signifikan. Klasifikasi menurut AHA berfokus pada faktor resiko dan abnormalitas struktural jantung, sedangkan klasifikasi

menurut NYHA berfokus pada pembatasan aktivitas dan gejala yang ditimbulkan yang pada akhirnya kedua macam klasifikasi ini menentukan seberapa berat gagal jantung yang dialami oleh pasien.

### **2.1.9 Dampak**

Dampak masalah potensial menurut yang mungkin terjadi pada CHF ini dapat berupa: a. Syok kardiogenik Merupakan stadium akhir disfungsi ventrikel kiri atau gagal jantung kongstif, terjadi bila ventrikel kiri mengalami kerusakan yang luas. Otot jantung kehilangan kekuatan kontraktilitasnya, menimbulkan penurunan curah jantung dengan perfusi jaringan yang tidak adekuat ke organ vital (jantung, otak, ginjal). Pada keadaan syok, hipoperfusi yang terjadi pada miokardium dan jaringan perifer akan mendorong terjadinya metabolisme anaerobik sehingga dapat menyebabkan asidosis laktat b. Efusi parkardial dan tamponade jantung Efusi perikardium mengacu pada masuknya cairan ke dalam kantung perikardium. Secara normal kantong perikardium berisi cairan sebanyak kurang dari 50 ml. Cairan perikardium akan terakumulasi secara lambat tanpa menyebabkan gejala yang nyata. Namun demikian perkembangan efusi yang cepat dapat meregangkan perikardium sampai ukuran maksimal dan menyebabkan penurunan curah jantung serta aliran balik vena ke jantung. Hasil akhir dari proses ini adalah tamponade jantung (Maryono & Santoso, 2007).

### **2.1.10 Penatalaksanaan**

Tujuan utama penatalaksanaan gagal jantung pada pasien adalah untuk mengembalikan kualitas hidup, mengurangi frekuensi eksaserbasi



gagal jantung dan memperpanjang hidup. Tujuan sekunder ialah memaksimalkan kemandirian serta kapasitas kerja dan mengurangi biaya perawatan (Imagly, 2014). Latihan fisik dapat meningkatkan kapasitas fungsional pada pasien gagal jantung, kapasitas yang menurun berdampak pada penurunan kemampuan pasien dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Latihan fisik secara bertahap menyebabkan peningkatan daya pompa ventrikel sehingga terjadi peningkatan kapasitas fungsional. *Home based exercise training* dapat digunakan sebagai terapi modalitas keperawatan untuk meningkatkan kapasitas fungsional pada pasien gagal jantung setelah perawatan dari rumah sakit. Latihan ini dilakukan dirumah sesuai dengan kemampuan pasien, dilakukan dimana saja tanpa harus mengeluarkan biaya tambahan. Latihan fisik yang dimaksud berpendoman pada tipe latihan, intensitas atau seberapa sering latihan fisik tersebut dilakukan, lamanya latihan, dan frekuensi latihan (Ni kadek, 2020). Latihan aktifitas fisik sedang menjadi topik yang sering didiskusikan untuk menjadi bagian dari terapi standar pasien gagal jantung. Perubahan fisiologis, psikologis, dan muskuluskeletal. Latihan aktifitas fisik yang dilakukan adalah aerobic berupa jalan kaki dengan durasi 20-30 menit dengan frekuensi latihan 3 kali dalam 1 minggu, intensitas 40-60% heart rate reserve. Latihan lain yang dapat dilakukan seperti membersihkan rumput, bersepeda menuju tempat kerja. Formula ini menurut beberapa jurnal dapat memberikan efek positif dan aman bagi pasien gagal jantung, dan dapat diwujudkan menjadi aktifitas kesukaan pasien sehingga menurunkan angka ketidakpatuhan (Tony Suharsono, 2013).

### 2.1.11 Pencegahan

Menurut Nugroho dkk (2016), langkah utama pencegahan gagal jantung yaitu dengan mengurangi faktor-faktor resiko, semua orang mampu menghilangkan faktor resiko dari penyakit jantung.

Menurut nugroho dkk (2016), perubahan gaya hidup yang dapat mencegah gagal jantung meliputi :

1. Makan-makanan yang sehat
2. Menjaga berat badan yang sehat
3. Aktif dalam latihan fisik
4. Mengurangi dan mengelola stres
5. Tidak merokok
6. Mengendalikan kondisi tertentu seperti, diabetes melitus, tekanan darah tinggi, dan kolesterol tinggi.

## 2.2 Konsep Intoleransi Aktivitas

### 2.2.1 Pengertian Intoleransi Aktivitas

Intoleransi aktivitas adalah ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Tim Pokja SDKI, 2017). Gagal jantung kongestif adalah kondisi dimana terjadi ketidak seimbangan antara suplai darah ke otot jantung berkurang akibat tersumbatnya pembuluh darah arteri koronaria dengan penyebab tersering adalah aterosklerosis (Wijaya & Putri, 2013). Dapat disimpulkan, intoleransi aktivitas pada CHF adalah keadaan dimana jantung tidak adekuat dalam mencukupi kebutuhan energi dan oksigen saat beraktivitas fisik yang mengakibatkan iskemia kemudian

daya pompa jantung melemah sehingga darah tidak beredar sempurna ke seluruh tubuh dan akan sulit bernapas serta merasa sangat lelah. Penyebab dalam CHF yaitu terjadinya intoleransi aktivitas karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (Tim Pokja SDKI, 2017).

Kebutuhan jantung terhadap oksigen dapat ditentukan dari beratnya kerja jantung yaitu kecepatan dan kekuatan denyut jantung. Kegiatan fisik serta emosi menyebabkan jantung bekerja lebih berat sehingga menyebabkan kebutuhan jantung akan oksigen meningkat. Jika arteri menyempit atau tersumbat sehingga aliran darah ke otot tidak dapat memenuhi kebutuhan jantung akan oksigen, maka bisa terjadi kekurangan oksigen (Kasron, 2012). Kekurangan oksigen (iskemia) dengan cepat akan mengurangi cadangan energi. Oleh karena itu, klien harus menghindari proses pemakaian energi yang tidak esensial dan mendorong sel untuk mencari energi alternatif dengan melakukan metabolisme anaerob, glukogenolisis, dan glukoneogenesis. Menutupnya pompa ion adenosin trifosfatase (ATP-ase) menyebabkan bocornya ion, terutama kalium (Muttaqin, 2014).

### **2.2.2 Etiologi**

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) penyebab intoleransi aktivitas pada gagal jantung kongestif adalah :

- a. Ketidak seimbangan antar suplai dan kebutuhan oksigen yang terjadi apabila suplai darah tidak lancar diparu-paru (darah tidak masuk ke jantung), menyebabkan penimbunan cairan diparu-paru yang dapat

menurunkan pertukaran oksigen dan karbondioksida antara udara dan darah diparu-paru. Sehingga oksigenasi arteri berkurang dan tidak seimbang dan terjadi peningkatan karbondioksida yang akan membentuk asam di dalam tubuh (Karson, 2016).

- b. Kelemahan pada aktivitas fisik ringan, terutama yang hilang dengan istirahat, dapat mengindikasikan awal gagal jantung. Pada gangguan ini, jantung tidak dapat menyediakan cukup darah untuk memenuhi kebutuhan metabolic sel yang sedikit meningkat. Namun, beberapa pasien mengalami kelelahan sebagai gejala jantung (Hidayat, 2009).
- c. Perubahan imobilitas pada gagal jantung kongestif antara lain dapat berupa hipotensi ortostatik dan meningkatnya kerja jantung. Terjadinya hipotensi orostatik dapat disebabkan oleh menurunnya kemampuan syaraf otonom. Pada posisi tetap dan lama, reflex neurovascular akan menurun dan menyebabkan vasokontraksi, kemudian darah terkumpul pada vena bagian bawah sehingga aliran darah ke sistem pusat terhambat. Meningkatnya kerja jantung dapat disebabkan karna imobilitas dengan posisi horizontal. Dalam keadaan normal, darah yang terkumpul pada ekstremitas bawah bergerak dan meningkatkan aliran vena kembali ke jantung dan akhirnya jantung akan meningkatkan kerjanya (Hidayat, 2009).
- d. Perubahan gaya hidup pada gagal jantung kongestif dapat mempengaruhi kemampuan mobilitas karena gaya hidup berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari-hari (Hidayat, 2009).

### 2.2.3 Manifestasi Klinis

Menurut (Tim Pokja SDKI, 2017), manifestasi klinis dari intoleransi aktivitas pada gagal jantung kongestif adalah sebagai berikut :

1. Tanda dan gejala Mayor

Subjektif : Mengeluh lelah

Objektif : Frekuensi jantung meningkat  $>20\%$  dari kondisi istirahat

2. Gejala dan tanda minor

Subjektif :

a. Dispnea saat/setelah aktivitas

b. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas

c. Merasa lemah

Objektif :

a. Tekanan darah berubah  $>20\%$  dari kondisi istirahat

b. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah beraktivitas

c. Gambaran EKG menunjukkan iskemia

d. Sianosis

### 2.2.4 Faktor yang mempengaruhi

(Menurut Tim Pokja SDKI, 2017), faktor yang mempengaruhi intoleransi aktivitas pada gagal jantung kongestif adalah :

1. Anemia
2. Gagal jantung kongestif
3. Penyakit jantung koroner
4. Penyakit katup jantung
5. Aritmia

6. Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)
7. Gangguan metabolik
8. Gangguan muskuluskeletal

### **2.2.5 Komplikasi**

Menurut (Wartonah, 2014), apabila intoleransi aktivitas tidak dapat diatasi maka akan menimbulkan komplikasi yaitu atrofi otot merupakan keadaan dimana otot menjadi mengecil karena tidak terpakai dan pada akhirnya serabut otot akan diinfiltrasi dan diganti dengan jaringan fibrosa dan lemak.

### **2.2.6 Pemeriksaan penunjang**

Menurut (Karson, 2016) pemeriksaan penunjang intoleransi aktivitas pada gagal jantung kongestif yaitu :

a. EKG

Fungsi dari pemeriksaan EKG yaitu untuk mengetahui hipertrofi atrial atau ventrikuler. Penyimpangan aksis, iskemia dan kerusakan pola.

b. ECG

Fungsi pemeriksaan ECG yaitu untuk mengetahui adanya sinus takikardi, iskemi, infrak/fibrilasi atrium, ventrikel hipertrofi, difungsi penyakit katup jantung.

c. Rontegen dada

Pemeriksaan rontegen dada bertujuan untuk menunjukkan pembesaran jantung. Bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertrofi bilik atau perubahan dalam pembuluh darah atau peningkatan tekanan pulmonal.

d. Tes latihan fisik

Tes latihan fisik sering kali dilakukan untuk menilai adanya iskemia miokard dan pada beberapa kasus untuk mengukur konsumsi oksigen maksimum (VO<sub>2</sub> maks). Ini adalah kadar dimana konsumsi oksigen lebih lanjut tidak akan meningkat meskipun terdapat peningkatan latihan lebih lanjut. VO<sub>2</sub> maks merepresentasikan batas toleransi latihan aerobik dan sering menurun pada gagal jantung.

### 2.2.7 Penatalaksanaan

Menurut (Smeltzer & Bare, 2015), penatalaksanaan gagal jantung kongestif dengan intoleransi aktivitas yakni :

a. Meluangkan waktu istirahat

Pasien perlu sekali beristirahat baik secara fisik maupun emosional. Istirahat akan mengurangi kerja jantung, meningkatkan tenaga cadangan jantung. Lamanya berbaring juga merangsang diuresis karena berbaring akan memperbaiki perfusi ginjal. Istirahat juga mengurangi kerja otot pernafasan dan penggunaan oksigen. Frekuensi jantung menurun, yang akan memperpanjang periode diastol pemulihan sehingga memperbaiki efisiensi kontraksi jantung.

b. Posisi tirah baring

Kepala tempat tidur harus dinaikkan 20 sampai 30 cm (8-10 inci) atau pasien didudukkan di kursi. Pada posisi ini aliran balik vena ke jantung (preload) atau paru berkurang, kongesti paru berkurang, dan penekanan hepar ke diafragma menjadi minimal. Lengan bawah harus disokong

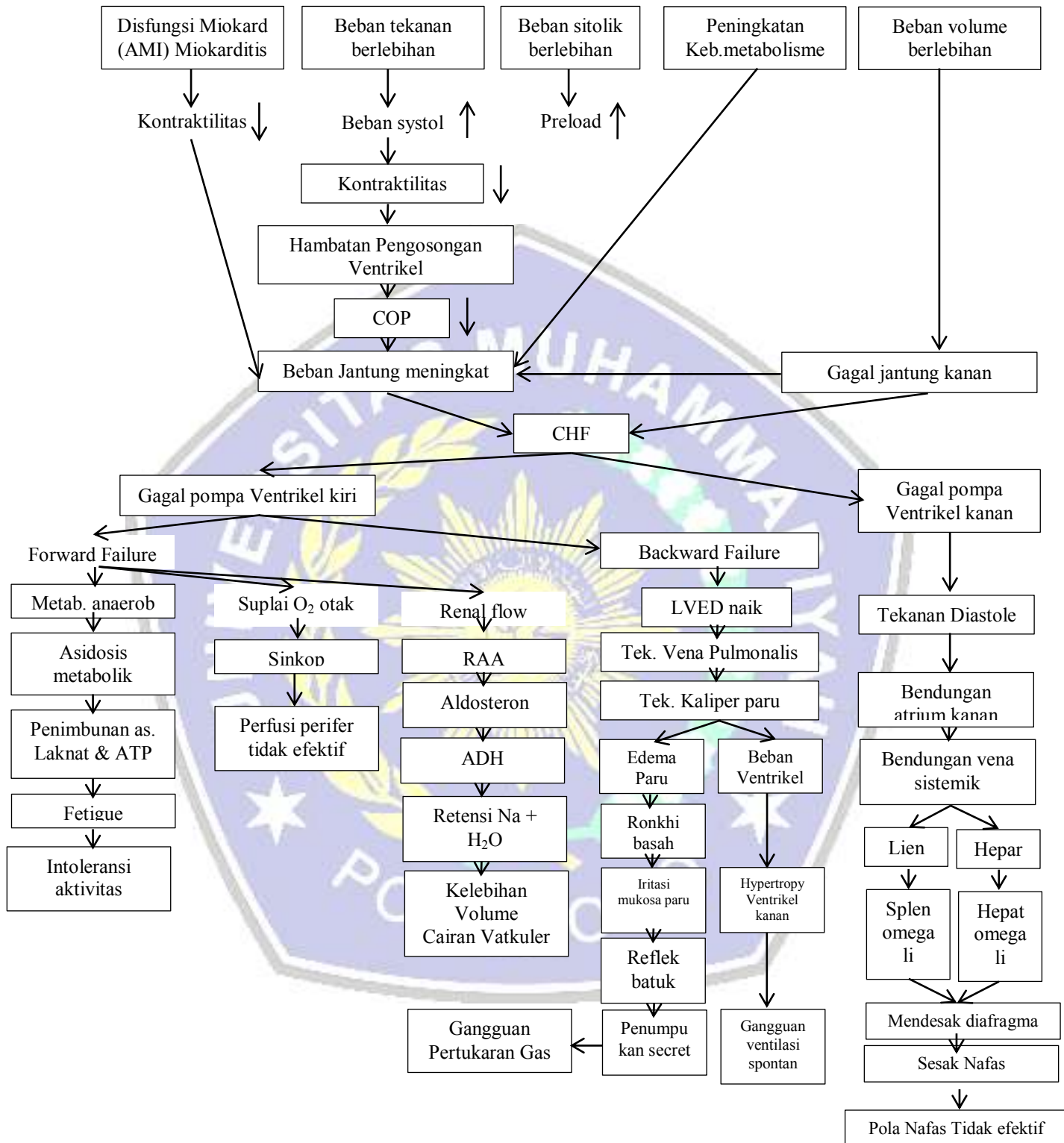
dengan bantal untuk mengurangi kelelahan otot bahu akibat lengan yang menarik secara terus menerus.

Pasien yang dapat bernafas hanya pada posisi tegak (ortopnu) dapat didudukkan di sisi tempat tidur dengan kedua kaki disokong kursi, kepala dan lengan diletakkan di meja tempat tidur dan vertebra disokong dengan bantal. Bila terdapat kongesti paru, maka lebih baik pasien didudukkan di kursi karna posisi ini dapat memperbaiki perpindahan cairan di paru. Edema yang biasanya terdapat di bagian bawah tubuh, berpindah ke daerah sacral ketika pasien dibaringkan di tempat tidur.





**2.2.8 Pathway Gagal Jantung Kongestif**



**Gambar 2.1** Pohon Masalah Sumber: Huddak & Gallo, 2012 dalam Keperawatan Kritis Volume II

## **2.3 Konsep Aktivitas Fisik**

### **2.3.1 Definisi**

Aktivitas fisik yaitu melakukan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental agar hidup tetap sehat bugar sepanjang hari, jenis aktifitas fisik dapat dilakukan dengan kegiatan sehari-hari dan olahraga (Kmenkes RI, 2015). Sedangkan menurut (WHO, 2018) aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan otot-otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, berpergian, dan terlibat dalam kegiatan rekreasi.

Jadi dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang secara substansial meningkatkan pergerakan energi yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental agar hidup tetap sehat bugar sepanjang hari.

### **2.3.2 Manfaat aktifitas fisik**

Menurut (Kemenkes RI, 2015) aktivitas fisik secara teratur memiliki efek yang menguntungkan bagi kesehatan yaitu terhindar dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, berat badan terkendali, otot lebih lentur dan lebih kuat, lebih bertenaga dan bugar, secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik.

Cara yang paling sederhana untuk meningkatkan kekebalan tubuh dengan melakukan aktifitas fisik atau melakukan olahraga secara teratur dan istirahat yang cukup. Latihan fisik ringan yang dapat dilakukan seperti latihan aerobik selama 30 menit merupakan intervensi yang efektif dilakukan untuk pasien dengan intoleransi aktifitas, latihan ini mampu meningkatkan sel darah putih yang merupakan komponen utama kekebalan tubuh pada sirkulasi darah. Idealnya melakukan latihan aerobik ini selama kurang lebih 30 menit (Yuliarto, 2012).

### **2.3.3 Tujuan Aktifitas Fisik**

Latihan aktivitas fisik pada pasien gagal jantung bertujuan untuk mengoptimalkan kapasitas fisik pada tubuh, memberi penyuluhan pada pasien dan keluarga pasien dalam mencegah perburukan dan membantu pasien untuk dapat kembali beraktifitas fisik sebelum mengalami gangguan jantung (Arofah, 2019).

Melakukan aktivitas fisik secara bertahap mampu meningkatkan intoleransi aktifitas pada pasien gagal jantung. Latihan fisik yang dilakukan sesuai dengan kemampuan klien. Tidak harus mendatangkan therapis, latihan aktivitas fisik ini dapat dilakukan sendiri secara mandiri dirumah dan tentunya bebas biaya. Latihan yang dilakukan dirumah (*Home based exercise training*) dapat mengurangi intoleransi aktifitas pada pasien gagal jantung. latihan yang dilakukan seperti latihan aerobik yaitu berjalan selama 30 menit dilakukan 3x dalam satu minggu merupakan intervensi yang tepat dan dapat dilakukan oleh pasien gagal jantung dengan intoleransi aktivitas. untuk latihan lainnya yang dapat

dilakukan seperti jogging, bersepeda menuju tempat kerja, mencabut rumput, latihan resistensi. latihan aktivitas fisik dapat mempercepat proses pemulihan dan meningkatkan kemampuan untuk kembali beraktivitas dengan normal. Jadi dengan adanya latihan aktifitas fisik secara terprogram bisa meningkatkan toleransi aktivitas pada pasien gagal jantung kongestif.

### 2.3.4 Jenis-jenis Aktivitas Fisik

Menurut (WHO, 2010) aktivitas fisik pada usia dewasa dibagi menjadi 5 bagian antara lain seperti :

1. Aktifitas bekerja

Aktifitas bekerja suatu aktivitas yang dilakukan untuk tujuan tertentu yang dilakukan dengan cara baik dan benar (Shofianty & pramudita, 2017).

2. Olahraga

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh kita. Sebelum berolahraga dianjurkan untuk melakukan pemanasan agar terhindar dari cedera yang tidak diinginkan, misalnya jalan pagi, berenang, senam, dan lain-lain (Sari, 2010).

3. Transportasi

Merupakan perpindahan rumah dari suatu tempat ke tempat yang lainnya dengan menggunakan sebuah wahana yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk mempermudah melakukan aktivitas sehari-hari (Ismayanti, 2019).

#### 4. Rekreasi

Suatu kegiatan yang dilakukan ketika mempunyai waktu luang untuk menyegarkan pikiran dan badan, atau sebagai hiburan setelah menjalani rutinitas sehari-hari yang membosankan (Graha, 2017).

#### 5. Aktifitas pekerjaan rumah

Pekerjaan yang tidak menghasilkan imbalan atau jasa. Aktivitas pekerjaan rumah dapat dilakukan dengan tujuan agar rumah dan sekitar rumah terlihat bersih dan rapi, misalnya mencuci pakaian, mengepel lantai, menyiram tanaman dll (Poerwoposito & Utomo, 2011).

### 2.3.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik menurut (Nur Maulidia tr, 2017) :

#### 1) Usia

Terdapat perbedaan kemampuan aktivitas pada usia yang berbeda. Hal ini dikarenakan kemampuan atau fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan usia. Usia dewasa akan lebih baik pada kemampuan fungsi alat gerak dari pada orang pada usia lanjut.

#### 2) Jenis kelamin

Kondisi fisik antara pria dan wanita berbeda karna adanya perbedaan ukuran tubuh yang terjadi pada masa pubertas, daya tahan kardiovaskuler yang menunjang stamina pada masa pubertas terdapat perbedaan karna wanita memiliki jaringan lemak yang lebih banyak dibandingkan pria. Hal yang sama juga terjadi pada kekuatan otot,

karna perbedaan kekuatan otot antara pria dan wanita disebabkan oleh perbedaan ukuran otot baik besar maupun posisinya dalam tubuh.

### 3) Riwayat penyakit

Proses penyakit dapat mempengaruhi kemampuan aktivitas seseorang karna dapat mempengaruhi sistem tubuh. orang dengan riwayat penyakit jantung memiliki hambatan dengan aktivitas fisik seperti sesak nafas, mudah lelah dan edema.

### 4) Gaya hidup

Gaya hidup seseorang mempengaruhi aktivitas fisik. Ketika gaya hidup seseorang selalu tersedia instan dan moderen menjadikannya malas untuk bergerak dan melakukan aktivitas fisik. Perubahan gaya hidup berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari-hari.

## 2.3.6 Kategori Aktivitas Fisik

Kategori aktivitas fisik menurut (Daya sehat sejahtera, 2017) dibagi menjadi tiga yaitu aktivitas fisik ringan, sedang dan berat :

### 1. Aktivitas fisik ringan

Aktivitas fisik ringan dapat dilakukan selama kurang lebih 150 menit per minggu. Berbagai aktivitas yang dapat dilakukan seperti memasak, mencuci piring, dan sebagainya.

### 2. Aktivitas fisik sedang

Aktivitas fisik sedang dapat dilakukan sekitar 150 menit setiap minggunya. Bentuk aktivitas yang dapat dilakukan seperti naik turun tangga, bersepeda, berkebun, dan lain-lain.

### 3. Aktivitas berat

Aktivitas berat dapat dilakukan lebih dari 300 menit per minggu. Beberapa bentuk aktivitas yang dilakukan meliputi sepak bola, naik gunung, berenang, jogging, dan seterusnya.

#### 2.3.7 Aktivitas Fisik pada Pasien Gagal Jantung

Latihan aktivitas fisik pada penderita Congestive Heart Failure (CHF) dapat disesuaikan dengan toleransi pasien, latihan ini menjadi salah satu intervensi yang dapat dilakukan dan diterapkan pada aktivitas sehari-hari. Latihan aktivitas yang disesuaikan dengan toleransi bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional yang berdampak pada perubahan fisiologis, psikologis, dan muskuloskeletal (Ni kadek, 2020). Aktivitas fisik yang baik untuk penderita gagal jantung yaitu pelatihan aerobik. Pelatihan aerobik dapat didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang melatih kelompok otot besar jenis latihan ini sering disebut dengan aktivitas kardiovaskular karena menyehatkan jantung dan pembuluh darah. Latihan aerobik ini dapat memperkuat jantung dan paru-paru. Selain itu, aerobik juga mampu meningkatkan kemampuan tubuh untuk menggunakan oksigen. Bentuk latihan aerobik antara lain : berjalan kaki, bersepeda, mencabut rumput, jogging, latihan resistensi. Aktivitas aerobik ini dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan pasien yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional. Peningkatan kapasitas fungsional terjadi karena membaiknya fungsi pompa otot karna banyak faktor, diantaranya edukasi perubahan gaya hidup dan aktivitas fisik berupa pekerjaan sehari-hari di rumah.

Latihan aktivitas fisik pada pasien gagal jantung juga dapat dikemas dalam bentuk pelatihan *home based exercise training* merupakan salah satu pelatihan yang dapat dilakukan dirumah untuk meningkatkan toleransi pada pasien gagal jantung. Latihan fisik pada pasien dapat meminimalkan gejala, meningkatkan toleransi latihan, kualitas hidup, dan mungkin juga dapat memberikan efek yang menuaskan bagi kesembuhan pasien (Tony Suharsono, 2013).

Pemberian aktivitas fisik secara bertahap dengan aplikasi *Home Based Exercise Training* ini merupakan latihan fisik terprogram yang dapat dijalankan oleh pasien secara mandiri dirumah. Latihan fisik aerobic berupa jalan kaki dilakukan selama 20-30 menit 3 kali per minggu dengan intensitas 40-60% dari *heart rate reserve*. Pelatihan ini menjadi salah satu pilihan latihan fisik alternatif solusi rendahnya partisipasi pasien mengikuti latihan fisik ( Tony Suharsono 2013).

### **2.3.8 Kontraindikasi Latihan Fisik**

Menurut (Oldridge, 1988 dalam Arofah 2019), selain memberi manfaat terhadap vital tubuh, latihan aktivitas fisik juga dapat menjadi pencetus serangan ulang. Untuk meminimalkan resiko tersebut, maka latihan fisik memiliki beberapa kontraindikasi untuk pasien gagal jantung dengan kriteria sebagai berikut :

1. Angina tidak stabil
2. TD sistolik istirahat  $>200$  mmHg
3. TD diastolik istirahat  $>100$  mmHg
4. Hipotensi orthostatik sebesar  $\geq 20$  mmHg



5. Stenosis aorta sedang sampai berat
6. Disritme ventrikel atau atrium tidak terkontrol
7. Perubahan gelombang ST >3mm
8. Problem ortopedis yang mengganggu istirahat

#### **2.4 Konsep Asuhan Keperawatan *Congestive Heart Failure* (CHF)**

Asuhan keperawatan adalah segala bentuk tindakan atau kegiatan pada praktek keperawatan yang diberikan kepada klien yang sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) (Carpenito, 2009). Pemberian asuhan keperawatan adalah tugas perawat pelaksana (Hidayat, 2011). Perawat pelaksana bertugas memberikan asuhan keperawatan, membantu penyembuhan, membantu memecahkan masalah pasien dibawah pengawasan dokter atau kepala ruang (Pratiwi & Utami, 2010).

##### **2.4.1 Pengkajian Keperawatan**

###### **1. Pengkajian**

Data yang harus dikaji pada pasien dengan Congestive Heart Failure (CHF) adalah sebagai berikut :

###### **1. Identitas Pasien**

Identitas yang perlu dikaji yaitu seperti nama, nomor rekam medis, jenis kelamin, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, status, agama, alamat, pekerjaan, serta umur pasien (Wijaya & Putri, 2013).

###### **2. Keluhan utama**

Keluhan yang paling sering dijadikan alasan pasien masuk kerumah sakit. khususnya pada pasien dengan gangguan sistem

kardiovaskuler antara lain sesak napas, batuk, nyeri dada, pingsan, berdebar-debar, cepat lelah, edema ekstremitas, dan sebagainya (Muttaqin, 2014).

### 3. Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat yang pernah di derita pasien dahulu, seperti riwayat penyakit pembuluh darah arteri, serangan jantung sebelumnya, terapi estrogen pada wanita pasca menopause, diet rutin dengan tinggi lemak, riwayat merokok, kebiasaan olahraga yang tidak teratur, riwayat DM, hipertensi, gagal jantung kongestif, dan riwayat penyakit pernafasan kronis (Wijaya & Putri, 2013).

### 4. Riwayat kesehatan keluarga

Apakah ada anggota keluarga yang mengalami penyakit seperti pasien, seperti penyakit jantung, infark miokard, DM, stroke, hipertensi, penyakit vaskuler perifer (Wijaya & Putri, 2013).

### 5. Riwayat kesehatan sekarang

Kronologi keluhan yang dirasakan pasien, seperti terjadi nyeri, kelemahan, kelelahan, tidak dapat tidur, diaforeasi, muntah, mual, kadang disertai demam, dispnea dan syndrom syock dalam berbagai tingkatan (Wijaya & Putri, 2013).

### 6. Pengkajian psikososial

Meliputi persepsi klien yang jelas mengenai status emosi, kognitif, dan perilaku. Pengkajian mekanisme koping juga digunakan untuk menilai respons emosi klien tentang penyakit

yang dideritanya seperti adanya rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal (Muttaqin, 2014).

## 7. Aktivitas sehari-hari

### a. Nutrisi

Pada pasien gagal jantung kongestif umumnya akan mengalami masalah pada pemenuhan nutrisinya, yang ditandai dengan kebiasaan makan pasien mengalami perubahan berupa tidak nafsu makan karna perut terasa penuh, mual dan muntah, nampak perubahan berat badan yang signifikan.

### b. Minum

Pada pasien dengan gagal jantung kongestif kebiasaan minum umumnya normal namun, pada penderita CHF cenderung mengalami pembengkakan pada ekstremitas bawah sehingga pakaian/ sepatu terasa sesak.

### c. Eliminasi

Pada pasien gagal jantung eliminasi mengalami konstipasi, oliguri bahkan anuria yang dikarnakan penurunan perfusi saluran cerna dan saluran kemih yang merupakan kompensasi vasokontruksi perifer.

### d. Aktivitas dan latihan

Pada aktivitas dan istirahat pasien gagal jantung biasanya menunjukkan gangguan seperti nyeri pada dada saat aktivitas dan kelelahan sepanjang hari karna kondisi tubuh

yang lemah, pasien juga cenderung meminta bantuan orang lain dalam pemenuhan kebutuhan sehari-harinya.

e. Tidur dan istirahat

Pada pasien gagal jantung saat istirahat pasien mengalami rasa tidak nyaman karna adanya edema dan *paroxysmal nocturnal dispnue*.

## 2.4.2 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan berupa keadaan umum dan *head to toe*. Menurut (Tarwoto, 2013) Pemeriksaan fisik dilakukan secara sistematis, baik secara inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Pemeriksaan fisik dilakukan secara *head to toe* (kepala ke kaki) dan *review of system* (sistem tubuh).

1) Keadaan umum pasien, menurut Ruhyanudin (2006)

e) Keadaan Umum : pada pasien CHF biasanya keadaan umumnya lemah, pembengkakan pada ekstremitas maupun abdomen, pasien tampak gelisah, dan mengalami sesak nafas.

f) Kesadaran : pada pasien CHF pada umumnya kesadaran pasien mengalami perubahan kecuali bila otak mulai kekurangan O<sub>2</sub> yang dipengaruhi oleh penurunan *cardiac output* bisa dijadikan landasan pasien jatuh dalam keadaan status kesadaran yang rendah.

g) Tanda-tanda Vital

1) Tekanan darah : biasanya pada pasien CHF berubah >20% dari kondisi istirahat (gagal pemompaan).

- 2) Nadi : tekanan nadi mungkin menyempit yang menunjukkan penurunan volume sekuncup, *Heart Rate* meningkat (Gagal jantung kiri).
  - 3) Pernafasan : biasanya pasien mengalami dispnea saat/setelah aktivitas, takipneu dan suara nafas dangkal, nafas menjadi tidak teratur.
  - 4) Suhu : Suhu dapat berubah sesuai keadaan klien pasien saat itu bisa saja meningkat/tidak.
  - 5) Nyeri : pada pasien CHF terjadi nyeri dada akut, nyeri pada abdomen bagian atas.
  - 6) Berat badan : pada pasienn CHF biasanya terjadi peningkatan pada berat badan karna terjadi edema.
- 2) Pemeriksaan *Head to toe*
- 1) Pemeriksaan kepala dan leher
    - a) Konjungtiva pucat, ptechle (perdarahan selaput lendir di bawah kulit) pada endocarditis bakterial.
    - b) Sklera berwarna kuning (ikterus).
    - c) Biasanya bibir pucat (anemia), bibir sianosis (pada penyakit jantung bawaan), faring hals dan basa tidak terjadi eksudat, ulserasi dan pembengkakan.
    - d) Distensi vena jugularis
  - 2) Pemeriksaan dada
    - 1) Pernafasan
      - a) Dispnea, ortopnea, takipnea

- b) Bunyi nafas ronchi atau wheezing
- c) Retraksi pada dinding dada
- d) Batuk dengan atau tanpa sputum

2) Sirkulasi

- a) Bunyi jantung tambahan dan gallop ritme
- b) Tekanan darah meningkat atau menurun
- c) Nyeri tekan pada dada saat beraktivitas
- d) Takikardi
- e) Sianosis perifer
- f) S1/S2 mungkin melemah

3) Pemeriksaan abdomen

- a) Adanya bising pembuluh yang disebabkan karena adanya sterosis yang menyangkit pembuluh-pembuluh cabang aorta
- b) Hepatomegali pada payah jantung
- c) Ascites
- d) Nyeri tekan pada keadaan kronik
- e) Aorta teraba sangat besar dengan palpasi yang nyata
- f) Penurunan bising usus pada sistem pencernaan yang terkadang ditemukannya akumulasi di rongga abdomen

4) Pemeriksaan ekstremitas dan integumen

- a) Edema pada tungkai (pitting edema)

- b) Sianosis perifer pada bagian dasar kuku, sianosis terlihat di bagian atas tubuh mencerminkan adanya pirau intracardial karna kelainan jantung bawaan
  - c) Kulit basah hal tersebut dapat menunjukkan tanda gagal jantung (*low output*) disertai akral yang dingin atau hangat
  - d) Perdarahan kecil pada kuku ataupun jaringan mukosa dapat menjadi tanda endokarditis
  - e) Terjadi kelemahan pada otot
- 5) Pemeriksaan kuku
- a) Clubbing (jari tubuh) menunjukkan adanya hipoksia kronik
  - b) Warna pada kuku kebiruan menunjukkan adanya sianosis perifer
  - c) Splinter hemoragic : garis merah kehitaman dibawah dasar kuku yang muncul dari dasar sampai ujung kuku kemungkinan mengisikasikan adanya endokarditis bakterial
- 6) Pemeriksaan genetalia
- a) Keluhan pada saat berkemih
  - b) Konstipasi, diare
  - c) Kemungkinan ada edema pada genetalia

### 2.4.3 Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah respons individu terhadap rangsangan yang timbul dari diri sendiri maupun luar (lingkungan). Sifat

diagnosis keperawatan adalah (1) berorientasi pada kebutuhan dasar manusia, (2) menggambarkan respons individu terhadap proses, kondisi dan situasi sakit, (3) berubah jika respons individu juga berubah (Nursalam, 2008).

a. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien gagal jantung kongestif menurut (Tim Pokja SDKI, 2017) adalah sebagai berikut :

1. Perfusi perifer tidak efektif b.d penurunan aliran arteri/vena
2. Gangguan pertukaran gas b.d ketidakdeimbangan ventilasi-perfusi
3. Gangguan ventilasi spontan b.d kelelahan otot pernafasan
4. Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya nafas
5. Intoleransi aktivitas b.d ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Pada karya tulis ilmiah ini kasus yang diambil peneliti adalah :

Intoleransi Aktivitas (D.0056)

Definisi : ketidak cukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Penyebab :

1. Ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
2. Tirah baring
3. Kelemahan
4. Imobilitas
5. Gaya hidup monoton



## 1. Gejala tanda mayor :

Subjektif : Mengeluh lelah

Objektif : Frekuensi jantung meningkat 20% dari kondisi istirahat

## 2. Gejala dan tanda minor :

Subjektif :

- a. Dispnea saat/setelah aktivitas
- b. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas
- c. Merasa lemah

Objektif :

- a. Tekanan darah berubah  $>20\%$  dari kondisi istirahat
- b. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat atau setelah beraktivitas
- c. Gambaran EKG menunjukkan iskemia
- d. Sianosis

Kondisi klinis terkait :

- a. Anemia
- b. Gagal jantung kongestif
- c. Penyakit jantung koroner
- d. Penyakit katup jantung
- e. Aritmia
- f. Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK)
- g. Gangguan metabolik
- h. Gangguan muskuluskeletal

#### 2.4.4 Intervensi Keperawatan

Penyusunan rencana tindakan keperawatan didasarkan pada masalah yang muncul pada daftar diagnosa keperawatan yang ada dengan tujuan untuk mengatasi permasalahan kesehatan.

**Tabel 2.1** Rencana Tindakan Keperawatan

Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
<p><b>Diagnosa :</b> Intoleransi aktivitas</p> <p><b>Definisi :</b> Ketidak cukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari</p> <p><b>Penyebab :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen</li> <li>2. Tirah baring</li> <li>3. Kelemahan</li> <li>4. Imobilitas</li> <li>5. Gaya hidup monoton</li> </ol> <p><b>Gejala dan Tanda Mayor :</b></p> <p><b>Subjektif :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh lelah</li> </ol> <p><b>Objektif :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi jantung meningkat &gt;20% dari kondisi istirahat</li> </ol> <p><b>Gejala dan Tanda Minor</b></p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x sehari 24 jam diharapkan intoleransi aktivitas pada pasien teratasi dengan kriteria hasil sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Saturasi oksigen meningkat</li> <li>2 Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat</li> <li>3 Kecepatan berjalan meningkat</li> <li>4 Jarak berjalan meningkat</li> <li>5 Kekuatan tubuh bagian atas meningkat</li> <li>6 Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat</li> <li>7 Toleransi dalam menaiki tangga</li> </ol>	<p><b>Intervensi Utama :</b> Terapi Aktivitas</p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Identifikasi defisit tingkat aktivitas</li> <li>2 Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu</li> <li>3 Identifikasi sumber daya untuk aktivitas yang diinginkan</li> <li>4 Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas</li> <li>5 Identifikasi makna aktivitas rutin (mis, bekerja) dan waktu luang</li> <li>6 Monitor respons emosional, fisik, sosial, dan spiritual terhadap aktivitas</li> </ol>

<b>Subjektif :</b>	meningkat	<b>Terapeutik :</b>
1. Dispnea saat/setelah beraktivitas	8 Keluhan lelah menurun	1 Fasilitasi fokus pada kemampuan, bukan defisit yang dialami
2. Merasa lemah	9 Dispnea saat aktivitas menurun	2 Sepakati komitmen untuk meningkatkan frekuensi dan rentang aktivitas
<b>Objektif :</b>		
1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat	10 Perasaan lemah menurun	3 Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, psikologis, dan sosial
2. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas	11 Aritmia saat beraktivitas menurun	4 Koordinasikan pemilihan aktivitas sesuai usia
3. Gambaran EKG menunjukkan iskemia	12 Sianosis menurun	5 Fasilitasi makna aktivitas yang dipilih
4. Sianosis	13 Warna kulit membaik	6 Fasilitasi transportasi untuk menghindari aktivitas, <i>jika sesuai</i>
<b>Kondisi Klinis Terkait :</b>		
1. Anemia	14 Tekanan darah membaik	7 Fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasi aktivitas yang dipilih
2. Gagal jantung kongesif	15 Frekuensi napas membaik	8 Fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis, ambulasi, mobilisasi, dan perawatan diri), sesuai
3. Penyakit jantung koroner	16 Frekuensi napas membaik	
4. Penyakit katup jantung	17 EKG iskemia membaik	
5. Aritmia		
6. Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK)		
7. Gangguan metabolik		
8. Gangguan muskuloskeletal		

		<p>kebutuhan</p> <p>9 Fasilitasi aktivitas pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energi, atau gerak</p> <p>10 Fasilitasi aktivitas motorik kasar untuk pasien hiperaktif</p> <p>11 Tingkatkan aktifitas fisik untuk memelihara berat badan, <i>jika sesuai</i></p> <p>12 Fasilitasi aktifitas motorik untuk merelaksasi otot</p> <p>13 Fasilitasi aktivitas dengan komponen memori implisit dan emosional (mis, kegiatan keagamaan khusus) untuk pasien dimensia, <i>jika sesuai</i></p> <p>14 Libatkan dalam permainan kelompok yang tidak kompetitif, terstruktur, dan aktif</p> <p>15 Tingkatkan keterlibatan dalam aktivitas rekreasi dan difersifikasi untuk menurunkan kecemasan (mis, <i>vocal group</i>, bola voli, tenis meja, jogging,</p>
--	---	---

		<p>berenang, tugas sedernana, permainan sederhana, tugas rutin, tugas rumah tangga, perawatan diri, dan teka-teki dan kartu)</p> <p>16 Libatkan keluarga dalam aktivitas, <i>jika perlu</i></p> <p>17 Fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri</p> <p>18 Fasilitasi pasien dan keluarga memantau kemajuannya sendiri untuk mencapai tujuan</p> <p>19 Jadwalkan aktivitas dalam rutinitas sehari-hari</p> <p>20 Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, <i>jika perlu</i></li> <li>2 Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih</li> <li>3 Anjurkan melakukan aktivitas fisik, sosial,</li> </ol>
--	---	--

		<p>spiritual, dan kognitif dalam menjaga fungsi dan kesehatan</p> <p>4 Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, <i>jika perlu</i></p> <p>5 Anjurkan keluarga untuk memberi penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <p>1 Kolaborasi dengan terapis okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, <i>jika sesuai</i></p> <p>2 Rujuk pada pusat atau program aktivitas komunitas, <i>jika perlu</i></p>
--	--	---

Sumber : Tim Pokja, SDKI, SLKI, SIKI DPP PPNI

Dari intervensi yang tertera diatas penulis memilih satu intervensi unggulan yang dapat diterapkan pada pasien gagal jantung kongestif dengan masalah keperawatan intoleransi aktivitas yaitu ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih. pemberian aktivitas yang dipilih yaitu dengan melakukan aktivitas fisik secara bertahap sesuai dengan kemampuan pasien, aktivitas fisik yang dipilih juga sudah diuji keefektifannya dalam beberapa penelitian ilmiah adalah sebagai berikut :

### 2.4.5 Analisis Artikel

Dalam upaya penanganan gangguan intoleransi aktivitas yaitu dengan menggunakan tehnik Pemberian Aktivitas Fisik dengan aplikasi *Home Based Exercise Training* untuk mengurangi atau memulihkan fungsi intoleransi aktivitas pada pasien CHF. Dengan studi literature 5 Artikel berikut :

**Tabel 2.2** Analisis Artikel Ilmiah

1. Artikel 1 : Okwose et.al *Sports Medicine-open*, 2019. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0216-x>

JUDUL	PENELITI	METODE	TUJUAN	KATA KUNCI	HASIL PENELITIAN	KESIMPULAN
Acceptability, Feasibility and preliminary Evaluation of a Novel, Personalised, Home-Based Physical Activity Intervention for Chronic Heart Failure (Active-at-Home-HF): a Pilot Study.	Nduka C. Okwose, Leah Avery, Nicola O'Brien, Sophie Cassidy, Sarah J. Charman, Kristian Bailey, Lazar Velicki, Iacopo Olivotto, Paul Brennan, Guy A. MacGowan, and Djordje G.	Desain penelitian yang digunakan adalah metode dua puluh pasien ( $68 \pm 7$ tahun, 20% perempuan) dengan gagal jantung kronis yang stabil karena penurunan fraksi ejeksi ventrikel kiri	Tujuan penelitian ini yaitu mengevaluasi kelayakan, penerimaan, dan efek fisiologis dari intervensi aktivitas fisik berbasis rumah yang baru, dipersonalisasi, pada gagal jantung kronis.	Physical activity, Chronic heart failure, Home-based intervention, Behavioural change.	Berdasarkan hasil penelitian melaporkan empat puluh tiga pasien disaring dan 20 direkrut ke dalam penelitian. Tujuh belas pasien (85%) menyelesaikan intervensi, dan 15 (75%) mencapai jumlah langkah target. Rata-rata jumlah	Dari hasil analisis menunjukkan intervensi Active-at-Home-HF (Aktif-di-rumah-gagal jantung) layak, dapat diterima dan efektif untuk meningkatkan aktifitas fisik pada CHF. Dapat menyebabkan peningkatan kualitas hidup,

	Jakovljevic, tahun 2019.	(31 ± 8%) berpartisipasi dalam satu kelompok. Studi percontohan yang menilai kelayakan dan penerimaan dari rumah pribadi 12 minggu intervensi aktivitas fisik berbasis yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah langkah harian sebesar 2000 dari baseline (Aktif-di-Rumah-HF).		langkah perhari meningkat secara signifikan dari awal hingga 3 minggu sebesar 2546 (5108 ± 3064 menjadi 7654 ± 3849, P= 0,03, n= 17) dan dipertahankan hingga minggu ke -12 (9002 ± 3942). Setelah selesainya intervensi, tidak ada efek samping yang dicatat dan kualitas hidup meningkat sebesar 4 poin (26 ± 18 vs 22 ± 19). Volume secangkep olahraga puncak meningkat sebesar 19% (127 ± 34 vs. 151 ±	toleransi latihan dan fungsi hemodinamik. Intervensi aktivitas fisik berbasis rumah juga dapat mengurangi beban gejala dan kemungkinan rawat inap dan dapat meningkatkan fungsi jantung.
--	--------------------------	--	--	--	--



					<p>a34m/detak, P=0,05), sedangkan indeks jantung meningkat sebesar 12% (<math>6,8 \pm 1,5</math> vs <math>7,6 \pm 2,0</math> L/mnt/m<sup>2</sup>, P=0,19). Beban kerja konsumsi oksigen pada ambang anaerobik juga meningkat sebesar 16% (<math>49 \pm 16</math> vs. <math>59 \pm 14</math> watt, P= 0.01) dan 10% (<math>11.5 \pm 2.9</math> vs. <math>12.8 \pm 2.2</math> ml/kg/min, P=0,39).</p>	
--	--	--	--	--	---	--



2. Artikel 2 : *Sport nd Fitness Journal E-ISSN: 1654-9182 Volume 8, No.2, Mei 2020: 57-62*

JUDUL	PENELITI	METODE	TUJUAN	KATA KUNCI	HASIL PENELITIAN	KESIMPULAN
<i>Home based exercise training (HBET)</i> dapat meningkatkan kapasitas fungsional pasien Gagal Jantung.	Ni Kadek Yuni Lestari Tahun 2020.	Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>pra-eksperimen</i> yaitu <i>one group pretest-posttest desigin</i> . Teknik sampling yang digunakan adalah <i>purposive sampling</i> , didapatkan 10 responden. Peneliti menggunakan teknik 6MWT untuk mengumpulkan data kapasitas fungsional.	Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis peningkatan kapasitas fungsional setelah diberikan <i>Home Based Exercise Training</i> pada pasien gagal jantung.	<i>Home Based Exercise Training (HBET)</i> , Peningkatan Kapasitas Fungsional, Gagal Jantung.	Berdasarkan Hasil penelitian analisa data dilakukan dengan menggunakan <i>uji paried t test</i> . Hasil analisa dapat diperoleh nilai $p = 0,001$ ( $\alpha = 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan kapasitas fungsional sebelum diberikan latihan adalah 245m dan setelah perlakuan sebesar 225 m.	Dari hasil analisis menunjukkan tindakan keperawatan yang dilakukan dapat disimpulkan nilai rata-rata kapasitas fungsional sebelum diberikan terapi <i>Home Based Exercise Training (HBET)</i> adalah 279,72 meter (SD=22,32). Dapat disimpulkan bahwa nilai minimal kapasitas fugsional sebesar 245 meter dan nilai maksimal kapasitas fungsional sebesar 309 meter. Nilai rata-

					<p>rata kapasitas fungsional setelah diberikan terapi <i>Home Based Exercise Training</i> (HBET) adalah 292,86 meter (SD=21,82). Nilai minimal kapasitas fungsional sebesar 255 meter dan nilai maksimal kapasitas fungsional sebesar 324 meter. pemberian terapi <i>home based exercise training</i> (HBET) mampu meningkatkan kapasitas fungsional pada pasien gagal jantung.</p>
--	--	--	--	--	---



3. Artikel 3 : Dampak *Home Based Exercise Training* Terhadap Kapasitas Fungsional Pasien Gagal Jantung, JURNAL

KEPERAWATAN, ISSN 2086-3071 Volume 4, Nomor 1.

JUDUL	PENELITI	METODE	TUJUAN	KATA KUNCI	HASIL PENELITIAN	KESIMPULAN
Dampak <i>Home Based Exercise Training</i> terhadap kapasitas fungsional pasien Gagal Jantung.	Tony Suharsono tahun 2013.	Desain penelitian yang digunakan yaitu desain <i>quasi eksperimen</i> , dengan menggunakan <i>pre-post with control group</i> . Tehnik sampling yang digunakan <i>purposive sampling</i> , didapatkan 23 responden yang terbagi menjadi 11 responden kelompok kontrol dan 12 kelompok intervensi. Populasi dalam penelitian ii adalah semua	Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dampak HBET terhadap kapasitas fungsional pasien gagal jantung.	Kata kunci, <i>Home based exercise training</i> , Functional, Functional capacity, and heart failure.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran didapatkan setelah dilakukan <i>Home Based Exercise Training</i> (HBET) pada pasien didapatkan perbedaan yang bermakna. Sebelum perlakuan rerata kapasitas fungsional dengan 6MWT kelompok kontrol 48.3 (15.5) dan kelompok intervensi 285.3	Dari hasil analisis menunjukkan latihan <i>home based training</i> ini terbukti dapat meningkatkan kapasitas fungsional pasien gagal jantung, latihan fisik ini hendaknya menjadi bagian integral program rehabilitasi pasien gagal jantung setelah pulang dari rumah sakit sehingga hasilnya lebih baik dan dapat diwujudkan menjadi aktivitas kesukaan pasien sehingga menurunkan

		<p>pasien gagal jantung stabil yang diindikasikan segera pulang atau rawat jalan di ruang Dahlia I dan Dahlia II RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.</p>		<p>(38.3) meter. Sedangkan rata-rata kualitas hidup kelompok kontrol 48,3 (15.5) dan kelompok intervensi 40.3 (9.8). Setelah mendapatkan perlakuan dengan HBET selama 4 minggu kapasitas fungsional kelompok kntrol dan kelompok intervensi mengalami peningkatan yaitu 290.2 (70.9) dan 315.8 (41.5).</p>	<p>angka ketidakpatuhan.</p>
--	--	--	--	--	------------------------------

4. Artikel 4 : *Home-based training in heart failure* CLINICS 2021;76:e2550 Andrade GN et al.

JUDUL	PENELITI	METODE	TUJUAN	KATA KUNCI	HASIL PENELITIAN	KESIMPULAN
<i>Home-based training</i> program in patients with chronic heart failure and reduced ejection fraction: a randomized pilot study.	Geisa Nascimento de Andrade, Iracema Ioco Kikuchi Umeda, Angela Rubia Cavalcati Neves, Luiz Fuchs, Eduardo, Mastrocola, Joao Manoel Rossi-Neto, Dalmo Antonio Ribeiro Moreira, Patricia Alves de Oloveria, Carmen Diva Salsiva de Andre, Lawrence Patrick	Desain penelitian yang digunakan adalah percobaan percontohan acak, terkontrol. Penelitian ini melibatkan 23 pasien dengan CHF (Fraksi ejeksi ventrikel kiri 31±6%) yang diacak untuk program berbasis rumah (n=11) atau berbasis pusat (n=12). Berjalan untuk bersepeda berbasis rumah diawasi untuk kelompok berbasis pusat, keduanya dikombinasikan	Tujuan dari penelitian ini untuk membandingkan efek dari program pelatihan latihan berbasis rumah dan pusat pada kapasitas fungsional, kekuatan otot inspirasi, tingkat aktifitas fisik harian, dan kualitas hidup (Qol) pada pasien dengan gagal jantung kronis (CHF) selama 12 minggu.	Cardiac Rehabilitation, Telerehabilitation; Heart Failure; Endurance Training; Resistance Training; Exercise.	Berdasarkan hasil penelitian melaporkan tidak ada efek samping selama pelatihan di kedua kelompok. Ada perbedaan kelompok yang signifikan: pelatihan berbasis pusat lebih efektif dalam meningkatkan tekanan inspirasi maksimal (p=0,042), jumlah langkah/hari (p=0,001), dan kualitas hidup (p=0,039). Kami mengaplikasikan pelatihan	dari hasil analisis menunjukkan pelatihan berbasis rumah aman dan dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kapasitas latihan pasien dengan CHF stabil. Namun, pelatihan berbasis pusat lebih unggul dalam meningkatkan kekuatan otot inspirasi, kualitas hidup, dan aktivitas fisik sehari-hari.

	Cahalin, Naomi Kondo Nakagawa. Tahun 2020.	dengan pelatihan resistensi (50% dari pengulangan maksimum).			berbasis rumah meningkat VO2 puncak sebesar 19% di kelompok berbasis pusat dan 14% di kelompok berbasis rumah dan ventilasi maksimal masing-masing 12% dan 16% tanpa perbedaan kelompok.	
--	--	--	--	--	--	--

5. Artikel 5 : *Home-based training in heart failure* CLINIS 2021;76:e2550 Andrade GN et al

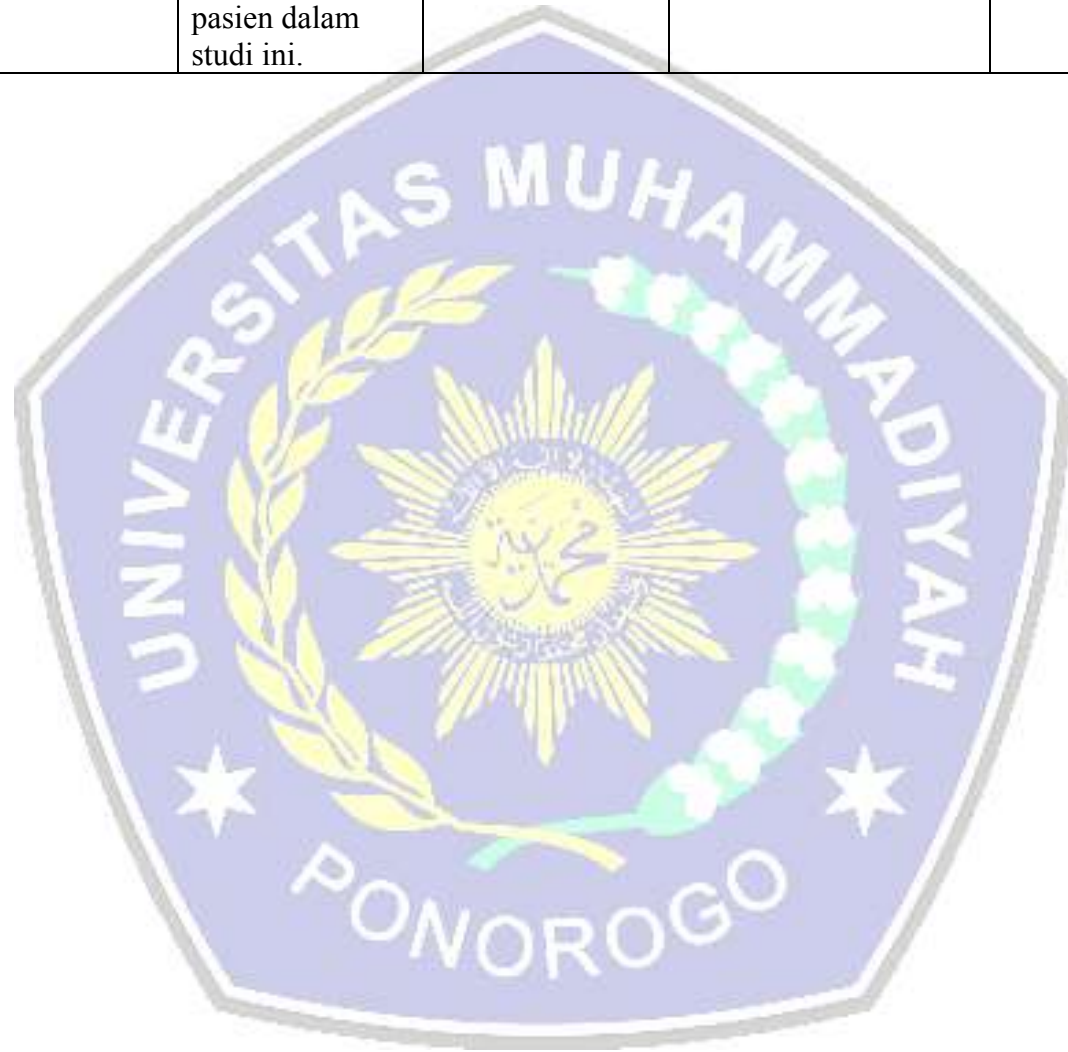
JUDUL	PENELITI	METODE	TUJUAN	KATA KUNCI	HASIL PENELITIAN	KESIMPULAN
<i>Home-based cardiac rehabilitation improves quality of life, aerobic capacity, and readmission rates in patients</i>	Yan-wen Chen, MS, Chi-Yen Wang, MD, Yuan-Hui Lai, MS, Ying-Chieh Liao, MD,	Desain penelitian yang digunakan merupakan uji coba prospektif secara acak, dimana 75 pasien	Tujuan dari penelitian prospektif ini adalah untuk mengevaluasi efek menguntungkan dari rehabilitasi	Heart failure, Home based cardiac rehabilitation, Quality of medical care.	Berdasarkan hasil penelitian melaporkan pasien yang terdaftar dalam program rehabilitasi jantung berbasis	Dari hasil analisis menunjukkan bahwa rehabilitasi jantung berbasis rumah menawarkan hasil yang paling baik dalam kapasitas

with chronic heart failure	Yan-Kai Wen, Ms, Shin-Tsu Chang, MD, MS, PhD, Jin-Long Huang, MD, PhD, Tsu-Juey Wu, MD, PhD. Tahun 2018.	berpartisipasi dari juni 2013 sampai maret 2014 di rumah sakit umum Vereran Taichung. Pasien gagal jantung dengan fraksi ejeksi ventrikel kiri (LVEF) kurang dari 50% dilibatkan dalam penelitian ini. Kami secara acak menugaskan pasien ke kelompok kontrol (n=18) dan kelompok intervensi (n=19). Dalam kelompok intervensi, kami mengatur program rehabilitasi individual,	jantung bebasis rumah pada kualitas perawatan medis pada pasien dengan gagal jantung kronis.		rumah menunjukkan peningkatan signifikan secara satatstik dalam VO2 peak, Jarak Berjalan 6 menit (6MWD) maksimal, ambang anaerobik dan kualitas hidup (QOL). Singkatnya, pasien yang menerima rehabilitasi jantung berbasis rumah mengalami peningkatan VO2peak 14,2%, peningkatan skoe kualitas hidup (QOL) 37% dan peningkatan 14m pada tes 6 menit berjalan	fungsiial, kualitas hidup, dan penurunan tingkat rawat inap kembali dalam 90 hari.
----------------------------	--	--	--	--	--	--



		<p>termasuk rehabilitasi jantung berbasis rumah, pendidikan diet, dan pengolahan aktifitas sehari-hari selama periode 3 bulan. Informasi seperti data umum, data laboratorium, hasil Cardiopulmonary Exercise Test (CEPT), hasil Six-minute Walk Test (6MWT), dan skor untuk Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) sebelum dan sesudah intervensi, dikumpulkan</p>			<p>kaki (6MWD). Tingkat penerimaan kembali 90 hari untuk pasien berkurang menjadi 5% dari 14% setelah menerima rehabilitasi jantung.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		dari semua pasien dalam studi ini.				
--	--	------------------------------------	--	--	--	--



#### 2.4.6 Kajian Keislaman

Berdasarkan hasil analisis artikel diatas adapun hadist yang memperkuat yang memperkuat atau mendukung implementasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut :

Islam memandang bahwa kesehatan itu sangat penting karena kesehatan merupakan hak asasi manusia, sesuatu yang sesuai dengan fitrah manusia dikarenakan islam adalah suatu agama yang sempurna lagi menyeluruh, yang meliputi semua aspek kehidupan manusia. Sebagaimana firman Allah Subhanah wa Ta'ala :

النَّيُّومَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتَمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيْتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا

Artinya: *“Pada hari in telah Ku-sempurnakan untuk kamu agamaku, dan telah Ku-cukupkan kepadamu nikmat-Ku, dan telah kuridhai islam itu menjadi agama bagimu” (QS. Al-Maidah: 3)*

Para pendahulu kita dari generasi awal islam, menunjukkan pentingnya membentuk jasmani yang kuat sebagaimana kita harus terus memupuk keimanan kita dengan menuntut ilmu agama dan beramal saleh.

Umar bin Al-Khaththab radiallahu ‘anhu berkata :

عَلِّمُوا أَبْنَاءَكُمْ السَّبَّاحَةَ وَالرَّمَايَةَ وَرُكُوبَ الْخَيْلِ

Artinya: *“Ajarilah anak-anak kalian berenang, memanah, dan menunggang kuda”*

Mempertahankan kesehatan tubuh dengan jalan kaki ternyata telah dikenal sejak zaman Rosulullah SAW. Hal ini ditekankan dalam hadistnya yang diriwayatkan Ibnu 'Abbas :

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : خَيْرُ مَا تَدَاوَيْتُمْ بِهِ السَّعُوطُ وَاللَّدُودُ وَالْحِجَامَةُ وَالْمَشْيُ

Artinya : *Rasulullah SAW bersabda: “Sebaik-baik aktivitas untuk mengobati diri adalah mengobati diri melalui hidung, melalui mulut, bekam, dan al-masy.”* (HR Ibnu ‘Abbas).

Menurut Sa’ud bin ‘Abdullah al-Rauqi dalam buku *Al-Riyadhah Fi Mandzur Al-Islam*, yang al-masy adalah jalan kaki. Dunia kesehatan moderen membuktikan, olahraga jalan kaki 30 menit sehari terbukti mampu memperkuat tulang dan menurunkan risik hipertensi, serangan jantung dan diabetes.

#### 2.4.7 Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah perencanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan diajukan kepada nursing olders untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan pasien.

Pemberian aktivitas fisik dengan aplikasi *Home Based Exercise Training* dapat meningkatkan toleransi latihan pada pasien Congestive Heart Failure (CHF), latihan aktivitas fisik ini dapat dilakukan di rumah sesuai dengan kemampuan pasien dan tentunya bebas biaya. Contoh

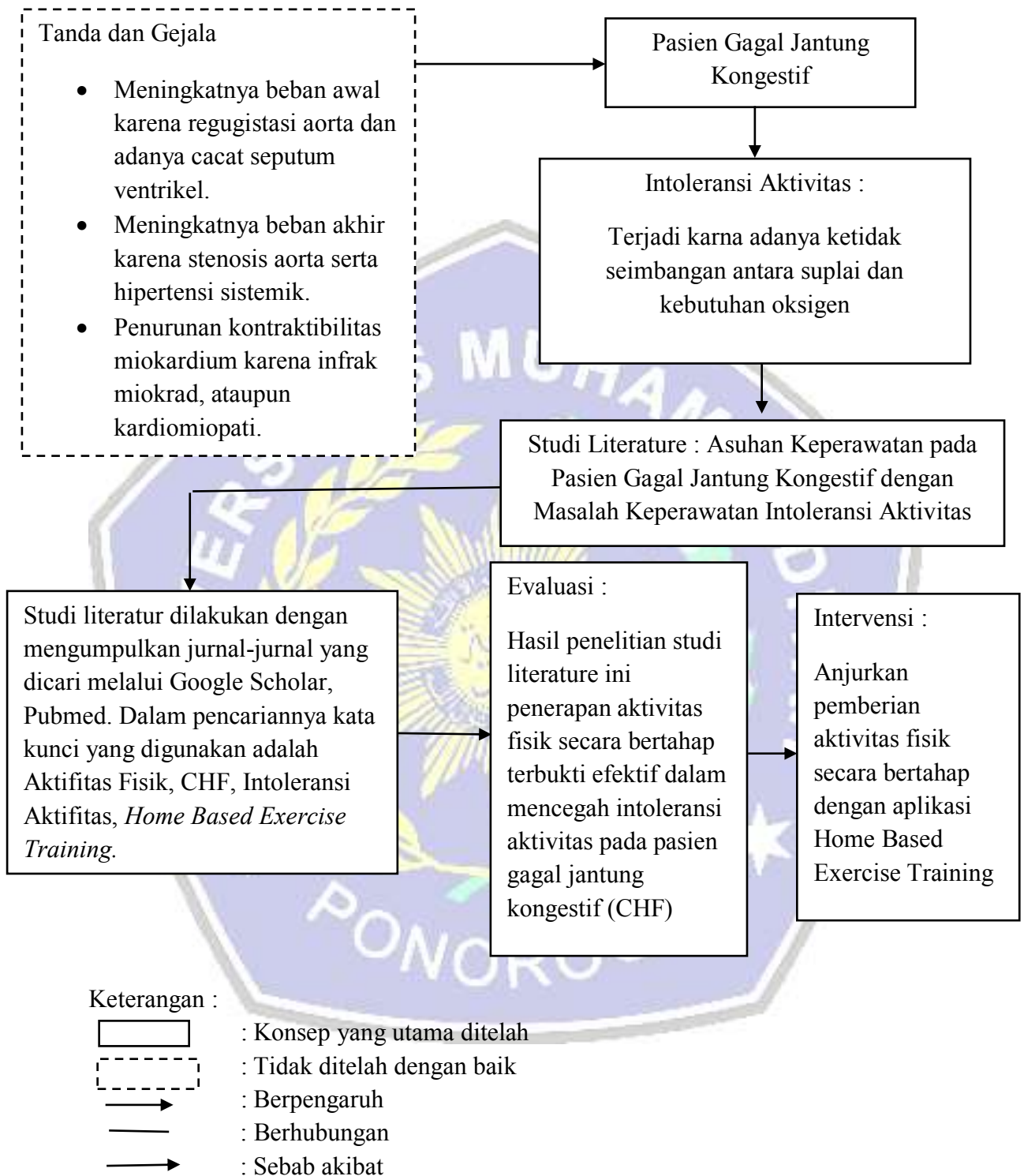
latihan yang dapat dilakukan dirumah seperti latihan aerobic yaitu berjalan kaki 20-30 menit tiga kali dalam satu minggu dengan intensitas 40-60% denyut maksimal. latihan lainnya yang tentunya dapat dilakukan untuk penurunan toleransi aktivitas seperti membersihkan rumput, bersepeda menuju tempat kerja, jogging, latihan resistensi. Latihan yang dilakukan dengan metode ini dapat menurunkan intoleransi aktivitas pasien meningkatkan kemampuan fungsional dan meningkatkan kualitas hidup pasien gagal jantung kongestif dengan masalah keperawatan intoleransi aktivitas.

#### **2.4.8 Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan. Pada tahap ini dilakukan evaluasi perkembangan sesuai tindakan yang telah diberikan dengan menggunakan pendekatan SOAP. Apabila tidak/belum berhasil maka disusun kembali rencana baru (Andarmoyo, 2012).

Dalam penelitian ini, diharapkan klien dapat menunjukkan peningkatan toleransi terhadap aktivitas dan klien mendemonstrasikan penurunan tanda fisiologis intoleransi aktivitas (Muttaqin, 2014). Dengan kriteria hasil menurut SLKI meliputi frekuensi nadi menurun, keluhan lelah menurun, dispnea saat aktivitas menurun, dispnea setelah aktivitas menurun, perasaan lemah menurun, aritmia saat aktivitas menurun, aritmia setelah aktivitas menurun, sianosis menurun, tekanan darah membaik, EKG iskemia membaik (SLKI, 2018).

### 2.4.9 Hubungan Antar Konsep



**Gambar 2.2** Hubungan Antar Konsep