

**ANALISA PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PENERAPAN *DEEP BREATHING EXERCISE* DAN *ACTIVE RANGE OF MOTION* PADA PASIEN *CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)* DALAM MANAJEMEN KETIDAKEFEKTIFAN POLA NAFAS**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA  
SAMARINDA**

**2018**

**ANALISA PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PENERAPAN *DEEP BREATHING EXERCISE* DAN *ACTIVE RANGE OF MOTION* PADA PASIEN *CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)* DALAM MANAJEMEN KETIDAKEFEKTIFAN POLA NAFAS**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Untuk memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Profesi Ners (Ners/Ns)  
Pada Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA**  
**SAMARINDA**

**2018**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISA PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PENERAPAN *DEEP BREATHING EXERCISE* DAN *ACTIVE RANGE OF MOTION* PADA PASIEN CONGESTIF HEART FAILURE (CHF) DALAM MANAJEMEN KETIDAKEFEKTIFAN POLA NAFAS

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Oleh:

MEYLINDHA EKAWATI BIONO PUTRI, S.Kep

NIM: P1706027

Telah dipertahankan dalam ujian  
Pada tanggal 20 Desember 2018

PENGUJI I

Ns. Chrisyen Damanik, S.Kep., M.Kep

NIK. 113072.83.11.023

PENGUJI II

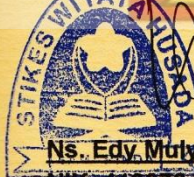
Ns. Elisda H. Pakpahan, S.Kep

NIP. 19810921.201101.2.001

Mengetahui,

Ketua  
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ketua Program Studi  
Ilmu Keperawatan  
STIKES Wiyata Husada Samarinda



Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep

NIK: 113072.74.13.045

Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep

NIK: 113072.86.14.071

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Meylindha Ekawati Biono Putri

NIM : P1706027

Program Studi : Program Studi Profesi Ners STIKES Wiyata  
Husada Samarinda

Judul Laporan Tugas Akhir : *Analisa Praktik Klinik Keperawatan Penerapan Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) dalam Manajemen Ketidakefektifan Pola Nafas.*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Karya ilmiah Akhr Ners ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 05 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,

Meylindha Ekawati Biono Putri

NIM. P1706027

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya saya dapat menyelesaikan. Karya Ilmiah Akhir Ners ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Profesi Ners (Ns) pada Program Studi Profesi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda. Dengan judul karya ilmiah “Analisa Praktik Klinik Keperawatan Penerapan *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion* pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) dalam Manajemen Ketidakefektifan Pola Nafas”. Bersamaan ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda
2. Edy Mulyono, Ns., S.Pd., S.Kep., M.Kep., selaku Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Rusdi, Ns., S.Kep., M.Kep., selaku Ketua Program Studi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda. Terima kasih atas masukan dan semua ilmu yang telah diberikan dan juga dedikasinya terhadap ilmu keperawatan.
4. Chrisyen Damanik, Ns., S.Kep., M.Kep., selaku Dosen dan Pembimbing 1 STIKES Wiyata Husada Samarinda. Terima kasih atas pembelajaran dan bimbingan serta semua ilmu yang telah diberikan sebagai dedikasinya terhadap ilmu keperawatan.
5. Elisda H Pakpahan, Ns., S.Kep., Selaku Pembimbing 2 STIKES Wiyata Husada Samarinda. Terima kasih atas pembelajaran dan bimbingan serta ilmu yang telah diberikan selama masa bimbingan sebagai bentuk dedikasinya terhadap ilmu keperawatan.
6. Terima kasih kepada Ayah dan Ibunda yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta doa untuk keberhasilan anak tercintanya.
7. Terima kasih kepada teman-teman bimbingan seperjuangan Program Studi Profesi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda.
8. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Profesi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Karya ilmiah Akhir Ners ini. Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidak sopanan yang mungkin telah saya perbuat.

Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih dan sayang-Nya untuk kita semua. Amin.

Samarinda, 05 Desember 2018



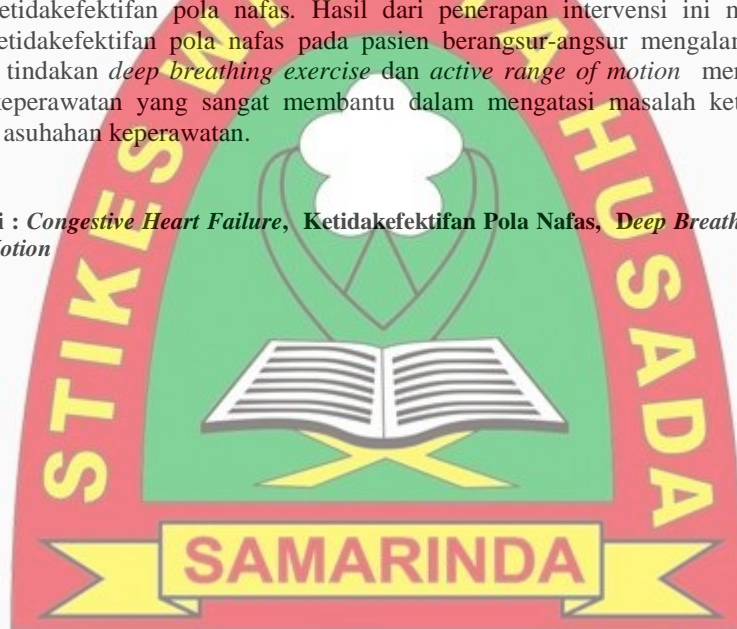
# **ANALISA PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PENERAPAN *DEEP BREATHING EXERCISE* DAN *ACTIVE RANGE OF MOTION* PADA PASIEN *CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)* DALAM MANAJEMEN KETIDAKEFEKTIFAN POLA NAFAS**

Meylindha Ekawati Biono Putri<sup>1</sup>, Chrisylen Damanik<sup>2</sup>, Elisda H Pakpahan<sup>3</sup>

## **Abstrak**

*Dyspneu* adalah salah satu tanda dan gejala yang terjadi pada pasien dengan *congestive Heart Failure*. Penyebabnya yaitu terjadinya penyempitan pembuluh darah koroner karena adanya aterosklerosis sehingga sirkulasi darah mengalami gangguan dimana jantung tidak dapat memompa darah secara maksimal agar dapat disalurkan keseluruh tubuh sehingga terjadi menumpuk di ekstermitas dan paru sehingga mengakibatkan terjadi ketidakseimbangan antara suplai darah dan kebutuhan oksigen yang diperlukan tubuh dan pasien terlihat sesak nafas, sehingga munculah masalah ketidakefektifan pola nafas, tindakan non-farmakologis yang efektif untuk ketidakefektifan pola nafas salah satunya adalah dengan *deep breathing exercise* dan *active range of motion* dalam asuhan keperawatan pada pasien *congestive heart failure* yang mengalami masalah ketidakefektifan pola nafas. Hasil dari penerapan intervensi ini menunjukkan bahwa masalah ketidakefektifan pola nafas pada pasien berangsur-angsur mengalami perbaikan yang signifikan, tindakan *deep breathing exercise* dan *active range of motion* merupakan usaha dari tindakan keperawatan yang sangat membantu dalam mengatasi masalah ketidakefektifan pola nafas pada asuhan keperawatan.

**Kata Kunci :** *Congestive Heart Failure*, Ketidakefektifan Pola Nafas, *Deep Breathing Exercise*, *Active Range of Motion*



<sup>1</sup>Program Studi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup>Program Studi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

<sup>3</sup>Program Studi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

## DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Pernyataan Keaslian.....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Abstrak .....	vi
Intisari .....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel .....	x
Daftra Lampiran .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penulis.....	5
C. Manfaat Penulisan.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka .....	10
B. Konsep Congestive Heart Failure .....	10
C. Konsep Dyspneu pada pasien <i>Congestive Heart Failure</i> .....	28
D. Konsep Manajemen Asuhan Keperawatan .....	31
E. Konsep Dasar Inovasi .....	33
<b>BAB III LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA</b>	
A. Pengkajian .....	41
B. Analisa Data .....	43
C. Diagnosa Keperawatan.....	45
D. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Kelolaan .....	45
E. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Inovasi.....	52
F. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Resum.....	56
G. Perbandingan Hasil Intervensi .....	66
<b>BAB IV ANALISIS SITUASI</b>	
A. Profil Lahan Praktek .....	67
B. Analisa Masalah Keperawatan dengan Konsep Terkait .....	67
C. Analisa Salah Satu Intervensi dengan Konsep dan Penelitian... ..	72
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	78
B. Saran.....	79

Daftar Pustaka

Lampiran

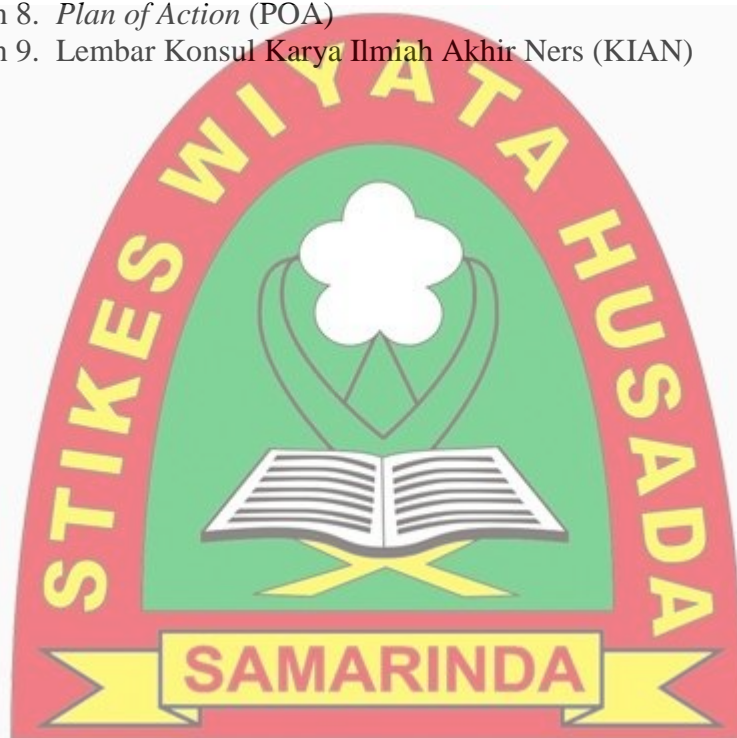
## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Klasifikasi Gagal jantung.....	22
Table 3.1 Analisa Data.....	44
Table 3.2 Frekuensi napas tindakan Inovasi .....	55
Table 3.3 Frekuensi napas tindakan Inovasi .....	60



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Timeline* Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN)
- Lampiran 2. Asuhan Keperawatan Kelolaan pada pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) dalam Manajemen Ketidakefektifan Pola Nafas
- Lampiran 3. Hasil Uji Diagnostik pasien Kelolaan pada pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) dalam Manajemen Ketidakefektifan Pola Nafas
- Lampiran 4. Persetujuan Penelitian
- Lampiran 5. Modul Inovasi
- Lampiran 6. Lembar Observasi
- Lampiran 7. Mind Mapping
- Lampiran 8. *Plan of Action* (POA)
- Lampiran 9. Lembar Konsul Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN)





## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Gagal jantung Atau *Congstive Heart Failure* (CHF) merupakan suatu kondisi fisiologis dimana jantung tidak dapat memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh. Gagal jantung terjadi karena adanya perubahan fungsi sistolik dan diastolik (Black & Hawk, 2014). *Congestive Heart Failure* (CHF) atau gagal jantung merupakan salah satu diagnosis kardiovaskular yang paling cepat meningkat jumlahnya (Schilling, 2014). Di dunia, 17,5 juta jiwa (31%) dari 58 juta angka kematian di dunia disebabkan oleh penyakit jantung (WHO, 2016). Dari seluruh angka tersebut, benua Asia menduduki tempat tertinggi akibat kematian penyakit jantung dengan jumlah 712,1 ribu jiwa. Sedangkan di Asia Tenggara yaitu Filipina menduduki peringkat pertama akibat kematian penyakit jantung dengan jumlah penderita 376,9 ribu jiwa. Indonesia menduduki peringkat kedua di Asia Tenggara dengan jumlah 371,0 ribu jiwa (WHO, 2014).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013) melaporkan bahwa berdasarkan diagnosis dokter prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,13% atau diperkirakan sekitar 229.696 orang,

sedangkan prevalensi gagal jantung berdasarkan diagnosis dokter di Kalimantan Timur (0,1%). Gagal jantung terbagi menjadi dua yaitu gagal jantung kiri dimana jantung 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). Penyakit pada jantung seperti stenosis pulmonal, penyakit jantung koroner (PJK), stroke, koartasio aorta dan yang lain sebagainya. Di Indonesia menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) tahun 2014, menyatakan bahwa penyebab utama kematian adalah penyakit pada jantung, angka kejadian diantaranya adalah penyakit jantung koroner, gangguan irama jantung (aritmia), gagal jantung, hipertensi dan stroke mencapai 26,%. Berdasarkan data yang didapat selama enam bulan terakhir di ruang ICCU (*Intensive Cardiac Care Unit*) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda jumlah pasien yang memiliki gangguan jantung CHF (*Congestive Heart Failure*) adalah sebanyak 155 orang yaitu sebanyak 40% dari total keseluruhan pasien yang dirawat di ICCU. Adapun kejadian kegawatan jantung dan berujung pada kematian adalah sebanyak 14% dari jumlah pasien yang dirawat di ruangan tersebut. Tanda dan gejala yang muncul pada pasien CHF antara lain *dyspnea*, *fatigue* dan gelisah. *Dyspnea* merupakan gejala yang paling sering dirasakan pasien CHF dan mengganggu aktivitas sehari-hari. *Congestive Heart Failure* (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 mengakibatkan suplai oksigen ke seluruh tubuh terganggu sehingga terjadi *dyspnea* (Nirmalasari, 2017).

Asuhan keperawatan yang dilakukan pada pasien *congestive heart failure* dengan diagnosa keperawatan seperti penurunan curah jantung, gangguan pola nafas, nyeri akut, intoleransi aktivitas dan kelebihan volume cairan adalah prioritas dalam manajemen asuhan keperawatan yang

dilakukan untuk mengatasi gangguan pada kardiovaskuler. Tanda dan gejala yang muncul pada pasien *congestive heart failure* (CHF) antara lain *dyspneu*, *fatigue* dan gelisah. *Dyspnea* merupakan gejala yang paling sering dirasakan oleh penderita *congestive heart failure* (CHF) . *Congestive heart failure* 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 mengakibatkan suplai oksigen ke seluruh tubuh terganggu sehingga terjadi *dyspnea* (Johnson, 2008; Wendy, 2010). *Dyspneu* pada pasien *congestive heart failure* juga dipengaruhi oleh aktivitas pasien sehingga *New York Heart Assosiation* (NYHA) membagi *congestive heart failure* menjadi 4 kategori berdasarkan tanda dan gejala dari aktivitas yang dilakukan (Johnson, 2010; Wendy; 2010). Pasien dengan NYHA IV akan terengah-engah setiap hari bahkan saat aktivitas ringan atau saat beristirahat. Hal ini karena *dyspneu* berpengaruh pada penurunan oksigenasi jaringan dan produksi energi sehingga kemampuan aktifitas pasien sehari-hari juga akan menurun yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien (Sepdianto, 2013). Data dari ruangan ICCU sekitar 63% dari 155 pasien dengan *Congestive Heart Failure* (CHF) masuk dengan keluhan utama *dyspneu*. Penelitian yang berbentuk *systematic review* dan meta analisis mengungkapkan rehabilitasi gagal jantung dilakukan pada gagal jantung dengan resiko rendah dan sedang (NYHA II dan III) (Sagar, 2015). Perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan melalui tindakan mandiri dan kolaboratif memfasilitasi pasien untuk menyelesaikan masalah, di ruangan ICCU pasien dengan masalah keperawatan ketidakefektifan pola nafas diberikan intervensi berdasarkan *Nursing Intervention Classification* (NIC) yaitu manajemen jalan nafas dengan pemberian posisi semi fowler dan pemberian oksigen.

Penatalaksanaan farmakologi yang dilakukan seperti pemberian glikosida jantung, terapi diuretik, dan terapi vasodilator. Penatalaksanaan non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu edukasi, *exercise* dan peningkatan

kapasitas fungsional. Salah satu penyelesaian masalah *dyspneu* yang dapat dilakukan dengan pemberian oksigenasi untuk menurunkan laju pernafasan. Pemberian posisi dan *breathing exercise* dapat dilakukan untuk mengurangi usaha serta meningkatkan fungsi otot pernafasan. Latihan fisik yang dapat ditoleransi juga menjadi penatalaksanaan dalam meningkatkan perfusi jaringan dan memperlancar sirkulasi (Smeltzer, 2008; Sani, 2007). Maka penulis akan merumuskan masalah Bagaimanakah penerapan asuhan keperawatan pada pasien pola nafas tidak efektif yang mengalami gangguan *Congestive Heart Failure (CHF)*. Berdasarkan fenomena diatas, penulis tertarik untuk mengangkat judul Karya Ilmiah Akhir Ners yaitu : “Analisa Praktik Keperawatan Penerapan *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion* pada pasien *Congestive Heart Failure (CHF)* dalam Manajemen Ketidakefektifan Pola Nafas”.

## B. Rumusan Masalah

*Dyspneu* adalah salah satu tanda dan gejala yang terjadi pada pasien dengan *congestive Heart Failure*. Penyebabnya yaitu terjadinya penyempitan pembuluh darah koroner karena adanya aterosklerosis sehingga sirkulasi darah mengalami gangguan dimana jantung tidak dapat memompa darah secara maksimal agar dapat disalurkan keseluruh tubuh sehingga terjadi menumpuk di ekstermitas dan paru sehingga mengakibatkan terjadi ketidakseimbangan antara suplai darah dan kebutuhan oksigen yang diperlukan tubuh dan pasien terlihat sesak nafas, sehingga munculah masalah ketidakefektifan pola nafas, tindakan non-farmakologis yang efektif untuk ketidakefektifan pola nafas salah satunya adalah dengan *deep breathing exercise* dan *active range of motion* dalam asuhan keperawatan pada pasien *congestive heart failure* yang mengalami gangguan ketidakefektifan pola nafas.

## C. Tujuan Penulis

### 1. Tujuan Umum

Diharapkan dari penyusunan laporan kasus kelolaan asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami pola nafas tidak efektif, penulis mendapatkan pengalaman yang jelas dan nyata dalam hal menangani pola nafas tidak efektif pada pasien dengan *Congestive Heart Failure* (CHF), dengan menggunakan tindakan keperawatan yaitu Asuhan Keperawatan Pada Pasien yang Mengalami *Dyspneu* Melalui *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion*.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis Asuhan keperawatan dengan diagnosa *Congestive Heart Failure*
- b. Menganalisis intervensi *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion* Terhadap Penurunan *Dyspneu* pada pasien kelolaan dengan diagnosa *Congestive Heart Failure*

## D. Manfaat Penulisan

### 1. Bagi instalasi RSUD Abdul Wahab Sjahrani Samarinda

Hasil dari pembahasan dalam tulisan ini diharapkan rumah sakit dapat memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif melalui terapi nonfarmakologi dengan *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion*, yang juga dialami pada pasien dengan gangguan kardiovaskuler.

### 2. Bagi perawat

Sebagai bahan referensi dalam menambah pengetahuan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien kardiovaskuler dengan gangguan pola nafas tidak efektif.

### 3. Bagi instansi pendidikan

Dapat menambah perkembangan ilmu pengetahuan tentang keperawatan khususnya Asuhan keperawatan pada pasien kardiovaskuler dengan pola nafas tidak efektif di ruang ICCU (*Intensive Cardiac Care Unit*).

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Telaah Pustaka

#### 1. Perkembangan Anatomi Fisiologi Jantung

Jantung manusia melalui kontraksi yang ritmik, menyediakan tekanan untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh. Aliran darah penting untuk mengirimkan nutrisi ke jaringan tubuh dan untuk membawa sampah metabolic termasuk panas untuk dikeluarkan dari tubuh. Keberadaan nadi arteri, yang disebabkan oleh denyut jantung disebut sebagai tanda vital. Berat jantung sekitar 300 gram dan terletak di mediastinum, berbentuk kerucut, dan membentang dari atas ke kiri. Oleh karena terjadi rotasi saat perkembangan janin, apex/puncak (ujung kerucut) jantung berada didasar jantung dan terletak dikiri garis tengah tubuh (Black & hawks, 2014).

Bagian basal jantung berada diatas, dimana pembuluh darah besar masuk ke jantung, dan terletak dibelakang sternum. Jantung terdiri atas empat ruang: dua atrium pada bagian atas, dan dua ventrikel pada bagian apex jantung. Jaringan ikat memisahkan atrium dan ventrikel dan membentuk empat katup jantung. Septum muscular memisahkan atrium kanan dan kiri serta ventrikel kanan dan kiri (Black & hawks, 2014).

Berdasarkan fungsinya, jantung merupakan dua pompa yang bekerja serentak. Atrium kanan dan ventrikel kanan menghasilkan tekanan untuk mengalirkan darah (mengandung sedikit oksigen) melalui sirkulasi pulmonal, atrium kiri dan ventrikel kiri mengalirkan darah (banyak mengandung oksigen) melalui sirkulasi sistemik. Pada saat istirahat, jantung memompa 5.000 ml (5 L) darah per menit (curah jantung). Hal ini merupakan hasil dari jumlah kontraksi 72 denyut/menit (frekuensi denyut jantung) dengan masing-masing kontraksi mengeluarkan 70 ml darah ke arteri (volume sekuncup). Curah jantung dapat meningkat lima kali lipat selama latihan fisik sebagai hasil peningkatan frekuensi denyut jantung dan volume sekuncup (Black & hawks, 2014).

Lapisan jantung tersusun oleh tiga lapisan jaringan: endocardium (bagian terdalam) tersusun atas jaringan endothelial yang melapisi ruang jantung bagian dalam dan katup jantung, miokardium (bagian tengah) tersusun atas serabut otot lurik dan berperan dalam kontraksi jantung, dan epikardium (*pericardium visceral*) melapisi bagian permukaan luar jantung. Epikardium melekat kuat pada jantung dan pada beberapa sentimeter pertama arteri pulmonalis dan aorta. Jantung tersusun atas empat ruang: dua ruang dibagian atas (*atrium*) dan dua ruang sebagai pompa dibagian bawah (*ventrikel*).

Dinding muscular (*septum*) memisahkan ruang sisi kanan dari ruang di sisi kiri. Atrium kanan menerima darah terdeoksigenasi (sedikit oksigen) dari seluruh tubuh. Darah mengalir ke ventrikel kanan, yang kemudian memompa darah melawati resistansi rendah ke paru-paru. Atrium kiri menerima darah teroksigenasi (banyak oksigen) dari paru-paru. Darah mengalir ke ventrikel kiri, yang memompa darah melawan resistansi tinggi ke sirkulasi sistemik (Black & hawks, 2014).

Struktur jantung dan sirkulasi darah melalui jantung. Darah masuk ke atrium kiri dari vena pulmonalis kanan dan kiri mengalir ke ventrikel kiri. Ventrikel kiri memompa darah ke sirkulasi sistemik melalui aorta. Dari sirkulasi sistemik, darah kembali ke atrium kanan melalui vena cava superior dan inferior. Dari sana, ventrikel kanan memompa darah ke paru-paru melalui arteri pulmonalis kanan dan kiri (Black & hawks, 2014).

Katup jantung merupakan struktur yang halus dan fleksibel, tersusun atas jaringan fibrosa yang dilapisi endotelium. Katup memungkinkan aliran darah melalui jantung berjalan satu arah. Katup membuka dan menutup secara pasif akibat perbedaan tekanan arteri ruang jantung. Katup yang lemah atau bocor tidak akan menutup sempurna sehingga disebut *regurgitasi* atau *infusisiensi*. Katup yang kaku tidak akan dapat membuka dengan sempurna yang disebut sebagai *stenosis*.

Katup jantung mempunyai dua tipe yaitu atrioventrikular dan semilunar. Katup atrioventrikular terletak diantara atrium dan ventrikel. Katup tricuspid, pada sisi kanan, tersusun atas tiga daun katup. Katup

mitral (bicuspid), pada sisi kiri tersusun atas dua daun katup. Katup semilunaris tersusun dari tiga katup seperti cangkir yang membuka saat kontraksi ventrikel (sistolik) dan menutup untuk mencegah aliran darah balik saat ventrikel relaksasi (diastolic) (Black & Hawks, 2014).

Suplai darah ke jantung, dimana otot jantung membutuhkan suplai darah yang kaya oksigen untuk memenuhi kebutuhan metaboliknya. Arteri coroner (kanan dan kiri) bercabang dari aorta tepat dibawah katup aorta, mengelilingi jantung dan menembus ke miokardium. Distribusi pembuluh darah coroner dapat sangat bervariasi, kontraksi otot jantung ventrikel kiri menghasilkan tekanan ekstravaskuler yang menyumbat pembuluh darah coroner dan mencegah darah mengalir ke otot jantung saat sistolik. Dengan demikian sekitar 75% aliran darah arteri coroner terjadi selama diastolic ketika jantung relaksasi dan mempunyai tahanan/resistansi yang rendah (Black & Hawks, 2014). Aliran darah arteri coroner dapat adekuat jika tekanan diastolic sekurang-kurangnya 60 mmHg. Peningkatan aliran darah coroner meningkat seiring dengan peningkatan kerja jantung (seperti latihan fisik). Vena coroner mengembalikan darah dari sebagian besar mikardium ke sinus coroner atrium kanan. Beberapa area, terutama pada sisi kanan jantung. Mengalirkan darah secara langsung ke ruang jantung (Black & Hawks, 2014).

## 2. *Congestive Heart Failure* (CHF)

### a. 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 kongesif adalah sindrom progresif yang disebabkan oleh ketidakmampuan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi metabolisme tubuh (Dipiro *et al*, 2015).

*Indonesian Heart Association* menyatakan bahwa Gagal jantung adalah kumpulan gejala yang kompleks dimana seseorang pasien harus memiliki tampilan berupa: gejala gagal jantung (nafas pendek yang tipikal saat istirahat atau saat melakukan aktifitas disertai tidak kelelahan). Tanda retensi cairan (kongestif paru atau edema pergelangan kaki; adanya bukti objektif dari fungsi jantung pada saat istirahat. Gagal jantung terjadi karena perubahan pada fungsi sistolik dan diastolik ventrikel kiri sehingga jantung tersebut mengalami kegagalan dari defek struktural atau penyakit intrinsik sehingga tidak dapat menangani jumlah darah yang normal — dan tidak dapat melakukan toleransi peningkatan volume darah yang mendadak. Gagal jantung menyebabkan kongesti vaskular yang sering disebut dengan gagal jantung kongestif (Black & Hawks, 2014).

Gagal jantung atau sering disebut gagal jantung kongestif adalah ketidakmampuan jantung untuk memompa darah secara adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh akan oksigen dan nutrisi (Black & Hawks, 2014; Leslie, 2004; Polikandrioti, 2008; Smeltzer & Bare, 2002). Kondisi tersebut terjadi karena adanya kegagalan fungsi sistolik dan diastolik. Kegagalan fungsi sistolik mengakibatkan jantung tidak mampu berkontraksi dan memompa darah ke jaringan secara adekuat, sedang kegagalan fungsi diastolik mengakibatkan ketidakmampuan jantung untuk relaksasi dan mengisi sejumlah darah secara cukup untuk berkontraksi (Brown & Edwards, 2005; Ignatavicius & Workman, 2006; Kaplan & Schub, 2010; Leslie, 2004). Akibat kondisi tersebut, jumlah darah yang mampu dipompakan ke tubuh dari ventrikel kiri setiap denyutan jantung (fraksi ejeksi) menjadi berkurang. Fraksi ejeksi pada kegagalan fungsi sistol adalah kurang dari 50% dan dengan kegagalan fungsi diastol adalah dibawah 50-55%, sedangkan nilai normal EF adalah 50-75% (Damayanti, 2013).

## b. Etiologi

Gagal jantung disebabkan oleh keadaan atau hal-hal yang dapat melemahkan atau merusak miokardium. Keadaan atau hal-hal tersebut dapat berasal dari dalam jantung itu sendiri, atau disebut faktor intrinsik, dan faktor luar yang mempengaruhi kerja jantung, atau disebut dengan faktor ekstrinsik. Kondisi yang paling sering menyebabkan gagal jantung adalah kelainan struktur dan fungsi jantung yang mengakibatkan kegagalan fungsi sistolik ventrikel kiri (Cowie & Kirby, 2003 dalam Damayanti, 2013).

### 1) Faktor Intrinsik

Penyebab utama dari gagal jantung adalah penyakit arteri koroner (Black & Hawks, 2009; Brown & Edwards, 2005; Muttaqin, 2009). Penyakit arteri koroner ini menyebabkan berkurangnya aliran darah ke arteri koroner sehingga menurunkan suplai oksigen dan nutrisi ke otot jantung. Berkurangnya oksigen dan nutrisi menyebabkan kerusakan atau bahkan kematian otot jantung sehingga otot jantung tidak dapat berkontraksi dengan baik (AHA, 2012). Kematian otot jantung atau disebut infark miokard merupakan penyebab tersering lain yang menyebabkan gagal jantung (Black & Hawks, 2014). Keadaan infark miokard tersebut akan melemahkan kemampuan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Penyebab intrinsik lain dari gagal jantung kelainan katup, cardiomyopathy, dan aritmia jantung (Black & Hawks, 2014 dalam damayanti, 2013).

### 2) Faktor Ekstrinsik

Beberapa faktor ekstrinsik yang dapat menyebabkan gagal jantung meliputi kondisi yang dapat meningkatkan afterload (seperti hipertensi), peningkatan stroke volume akibat kelebihan volume atau peningkatan preload, dan peningkatan kebutuhan (seperti tirotoksikosis, kehamilan). Kelemahan pada ventrikel kiri tidak mampu menoleransi perubahan yang masuk ke ventrikel

kiri. Kondisi ini termasuk volume abnormal yang masuk ke ventrikel kiri, otot jantung ventrikel kiri yang abnormal, dan masalah yang menyebabkan penurunan kontraktilitas otot jantung (Black & Hawks, 2014; Ignatavicius & Workman, 2006 dalam damayanti, 2013).

c. Faktor Risiko Individu yang dapat menimbulkan CHF

Gagal jantung dapat disebabkan oleh kondisi-kondisi yang melemahkan jantung. Kondisi-kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan pada jantung, baik sebagai faktor intrinsik maupun ekstrinsik. Beberapa faktor risiko tersebut antara lain peningkatan usia, hipertensi, diabetes melitus, merokok, obesitas, dan tingginya tingkat kolesterol dalam darah (Brown & Edwards, 2005 dalam damayanti, 2013).

1) Penuaan

Penuaan akan menyebabkan penurunan fungsi sistem tubuh, termasuk fungsi sistem kardiovaskular. Penurunan fungsi sistem kardiovaskular terjadi seiring perubahan-perubahan yang terjadi akibat penuaan. Perubahan-perubahan yang terjadi tersebut meliputi yaitu terjadinya kekakuan dinding ventrikel kiri akibat peningkatan kolagen, penurunan penggantian sel miosit yang telah mati, kekakuan dinding arteri, dan gangguan sistem konduksi kelistrikan jantung akibat penurunan jumlah sel pace maker. Kekakuan dinding ventrikel kiri dapat menyebabkan

penurunan curah jantung sehingga menyebabkan stimulus inotropik dan kronotropik serta terjadi dilatasi pembuluh darah. Proses tersebut ditambah dengan adanya kekakuan dinding arteri menyebabkan hipertensi. Oleh karena itu, biasanya lansia memiliki tekanan darah lebih tinggi dibanding individu usia muda. Gangguan kelistrikan jantung dapat menyebabkan kematian mendadak pada individu (Leslie, 2004; Stanley & Bare, 2007 dalam damayanti, 2013).

## 2) Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu kondisi yang dapat menyebabkan gagal jantung. Joint National Committee of Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VII (JNC VII) tahun 2003 mendefinisikan hipertensi sebagai keadaan dimana tekanan sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg (Leslie, 2004; Zakiyah 2008). Menurut Framingham, hipertensi adalah penyebab gagal jantung kongestif paling sering terutama pada kelompok umur 30-62 tahun (Kumala, 2009). Berdasarkan analisa survey First National Health and Nutrition Examination, risiko relatif gagal jantung diantara pasien dengan hipertensi jika dibandingkan dengan populasi secara umum, diperkirakan 1,4 kali lebih besar (Kumala, 2009). Hipertensi sendiri dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan hipertensi antara lain faktor genetik, peningkatan usia, obesitas, diet tinggi garam, peningkatan konsumsi alkohol, merokok dan kurangnya aktivitas (Leslie, 2004 dalam damayanti, 2013).

Hipertensi dapat menyebabkan gagal jantung melalui dua mekanisme. Mekanisme pertama yaitu terjadinya hipertrofi ventrikel kiri akibat peningkatan afterload dan vasokonstriksi akibat efek aktivasi saraf simpatis yang menyebabkan kepayahan otot jantung dalam memompa darah (Black & Hawks, 2009; Kumala, 2009; Zakiyah, 2008). Mekanisme kedua merupakan timbulnya penyakit jantung koroner. Hal ini disebabkan oleh menurunnya sirkulasi darah ke pembuluh koroner akibat adanya hipertensi (Black & Hawks, 2014). Hipertensi juga dapat menyebabkan aterosklerosis yang dapat menjadi faktor primer terjadinya stroke dan penyakit jantung koroner. Proses ini disebabkan karena tekanan yang tinggi mendorong LDL kolesterol menjadi lebih mudah masuk ke dalam tunika intima (Zakiyah, 2008).

### 3) Diabetes Mellitus

Masalah kardiovaskular merupakan salah satu komplikasi makrovaskular diabetes melitus. Komplikasi ini terjadi akibat dari perubahan aterosklerotik pada pembuluh darah. Aterosklerotik yang terjadi pada pembuluh arteri koroner menyebabkan insiden infark miokard. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penyakit arteri koroner menyebabkan 50% hingga 60% dari semua kematian pada pasien diabetes. Percepatan aterosklerosis berkaitan dengan faktor-faktor mencakup kenaikan kadar lemak darah, hipertensi, merokok, obesitas, kurang aktivitas fisik, dan riwayat keluarga. Sementara itu, faktor risiko terjadinya diabetes meliputi kurang aktivitas fisik, obesitas (Body mass index [BMI] lebih dari atau sama dengan 25 kg/m<sup>2</sup>), memiliki hipertensi, kadar kolesterol HDL rendah (sama dengan atau kurang dari 35 mg/dl) atau kadar trigliserida tinggi (sama dengan atau lebih dari 250 mg/dl), riwayat atau sedang mengalami kerusakan toleransi glukosa, riwayat penyakit arteri perifer, dan riwayat keluarga (Damayanti, 2013).

### 4) Merokok

Merokok juga dapat menjadi penyebab terjadinya gagal jantung. Hal ini disebabkan karena di dalam rokok terkandung banyak zat kimia yang dapat merugikan tubuh. Nikotin merupakan salah satu zat kimia dalam rokok yang dapat menyebabkan efek berbahaya pada pembuluh darah akibat pelepasan katekolamin dan vasokonstriksi pembuluh darah. Efek yang ditimbulkan dari proses tersebut adalah timbulnya hipertensi dan efek negatif akibat adanya hipertensi. Sebanyak 30% dari kasus penyakit jantung koroner dan sekitar 90% kasus peripheral vascular disease (PVD) dapat terjadi pada perokok dari populasi yang tidak mengalami penyakit diabetes. Burn dalam Leslie (2004) melaporkan bahwa seorang yang berhenti merokok setelah 15 tahun menjadi perokok akan berisiko mengalami infark

miokard atau kematian akibat penyakit jantung koroner. Seseorang yang didiagnosa menderita penyakit jantung koroner sebanyak kurang dari 50% memiliki risiko mengalami kematian jantung akibat infark (Damayanti, 2013).

#### 5) Obesitas

Salah satu penyebab gagal jantung yang lain adalah obesitas. Obesitas memiliki hubungan secara tidak langsung dengan terjadinya penyakit arteri koroner. Hal tersebut dapat terjadi karena obesitas dapat menyebabkan hipertensi, dislipidemia, penurunan kolesterol HDL dan kerusakan toleransi glukosa. Hasil penelitian yang dilakukan dalam 14 tahun menunjukkan wanita usia paruh baya dengan BMI lebih dari 23 dan kurang dari 25 memiliki peningkatan risiko terkena penyakit jantung koroner, dan laki-laki usia 50 hingga 65 tahun dengan BMI lebih dari 25 tetapi kurang dari 29 memiliki peningkatan risiko terkena penyakit jantung koroner sebesar 72%. Seseorang dengan obesitas juga berisiko untuk mengalami hipertrofi ventrikel kiri yang juga dapat mengakibatkan gagal jantung kongestif. Obesitas dapat disebabkan oleh pola makan yang berlebihan dan tidak terkontrol serta kurangnya aktivitas fisik (Damayanti, 2013).

#### 6) Tingginya Tingkat Kolesterol dalam Darah

Peningkatan kadar kolesterol low density lipoprotein (LDL) merupakan faktor risiko utama penyebab aterosklerosis.

Aterosklerosis terjadi ketika terdapat penimbunan plak lemak pada dinding arteri. Plak tersebut dapat ruptur dan menyebabkan terbentuknya bekuan darah yang menyumbat aliran darah dan bila hal tersebut terjadi pada arteri koroner dapat menimbulkan iskemik atau infark miokard (Leslie, 2004). Penelitian Framingham mendapatkan bila kadar kolesterol darah meningkat dari 150 mg% menjadi 269 mg%, maka risiko untuk mengalami penyakit jantung meningkat tiga kali lipat. Klinik Riset Lipid di Amerika Serikat menemukan bahwa terdapat korelasi yang

sebanding antara kadar kolesterol darah dan risiko penyakit jantung (Zakiyah, 2009). Salah satu penyebab tingginya kadar kolesterol dalam darah adalah berasal dari pola makan seseorang. Merokok, hipertensi, kadar HDL rendah, riwayat keluarga, dan usia merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kadar kolesterol LDL (Leslie, 2004)

d. Patofisiologi

Gagal jantung terjadi ketika curah jantung tidak mencukupi kebutuhan metabolisme yang dibutuhkan oleh tubuh sehingga mekanisme kompensasi teraktivasi. Mekanisme kompensasi untuk meningkatkan curah jantung antara lain dilatasi ventrikel, peningkatan stimulasi sistem saraf simpatis, dan aktivasi sistem renin-angiotensin (Black & Hawks, 2014; Muttaqin, 2009). Mekanisme tersebut membantu meningkatkan kontraksi dan mengatur sirkulasi, tetapi jika terus menerus berlangsung dapat menyebabkan pertumbuhan otot jantung yang abnormal dan remodeling jantung (Black & Hawks, 2014).

Berikut akan diuraikan mengenai fase kompensasi yang dilakukan oleh jantung untuk meningkatkan cardiac output:

1) Fase Kompensasi

a) Dilatasi Ventrikel

Dilatasi ventrikel merupakan pemanjangan jaringan-jaringan otot sehingga meningkatkan volume dalam ruang jantung.

Dilatasi menyebabkan peningkatan preload dan curah jantung

karena otot yang teregang berkontraksi lebih kuat (Hukum Starling). Akan tetapi, dilatasi memiliki keterbatasan sebagai mekanisme kompensasi. Otot yang teregang, pada suatu titik akan menjadi tidak efektif. Kedua, dilatasi jantung membutuhkan oksigen lebih banyak. Hipoksia pada jantung dapat menurunkan kemampuan kontraksi jantung (AHA, 2012; Black & Hawks, 2014; Brown & Edwards, 2005).

b) Peningkatan Stimulasi Saraf Simpatis

Peningkatan aktivitas adrenergik simpatis merangsang pengeluaran katekolamin serta saraf-saraf adrenergik jantung dan medula adrenal. Aktivitas tersebut akan menyebabkan vasokonstriksi arteriol, takikardi, dan peningkatan kontraksi miokardium. Seluruh mekanisme tersebut menyebabkan peningkatan curah jantung serta penyaluran oksigen dan nutrisi ke jaringan. Efek kompensasi ini menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer (menyebabkan peningkatan afterload) dan kerja otot jantung untuk memompa darah. Stimulasi saraf simpatis ini akan menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal dan menyebabkan stimulasi sistem renin-angiotensin (Black & Hawks, 2014; Muttaqin, 2009)

c) Stimulasi Renin Angiotensin

Reflek baroreseptor terstimulasi dan mengeluarkan renin ke dalam darah ketika aliran darah dalam arteri renalis menurun. Renin (enzim yang disekresikan oleh sel-sel juxtaglomerulus di ginjal) berinteraksi dengan angiotensinogen (sebagian besar berasal dari hati) membentuk angiotensin I. Angiotensin I sebagian besar akan diubah di paru-paru menjadi angiotensin II jika berinteraksi dengan angiotensin converting enzyme (ACE). Angiotensin II merupakan vasokonstriktor yang kuat. Angiotensin II memelihara homeostasis sirkulasi yaitu meningkatkan vasokonstriksi, dan menyebabkan pelepasan norepinefrin dari ujung saraf simpatis dan menstimulasi medula untuk menyekresi aldosteron, yang akan meningkatkan absorpsi natrium dan air. Stimulasi ini menyebabkan peningkatan volume plasma sehingga preload meningkat (Black & Hawks, 2014; Muttaqin, 2009).

Fase kompensasi dapat menyebabkan curah jantung yang adekuat dan perubahan patologis. Jika perubahan patologis tidak diperbaiki, mekanisme kompensasi yang terlalu lama

dapat menyebabkan penurunan fungsi sel otot jantung dan kelebihan produksi dari neurohormon. Mekanisme ini juga menyebabkan kerja jantung meningkat dan kebutuhan oksigen untuk otot jantung meningkat. Proses tersebut bertanggungjawab menyebabkan perubahan dari fase kompensasi menjadi fase dekompensasi. Pada titik ini, manifestasi gagal jantung terlihat karena jantung tidak mampu mempertahankan sirkulasi yang adekuat. (AHA, 2012; Black & Hawks, 2014; Brown and Edwards, 2005).

Kegagalan mekanisme kompensasi menyebabkan jumlah darah yang tersisa di ventrikel kiri pada akhir diastolik meningkat. Peningkatan sisa darah pada ventrikel kiri menurunkan kapasitas ventrikel untuk menerima darah dari atrium. Hal tersebut menyebabkan atrium kiri bekerja keras untuk mengeluarkan darah, berdilatasi, dan hipertrofi. Kondisi tersebut tidak memungkinkan untuk menerima seluruh darah yang datang dari vena pulmonalis dan tekanan di atrium kiri meningkat. Hal tersebut menyebabkan edema paru dan terjadilah gagal jantung kiri (Black & Hawks, 2014).

Ventrikel kanan mengalami dilatasi dan hipertrofi karena harus bekerja keras untuk memompa darah ke paru-paru. Hal tersebut dikarenakan terjadi peningkatan tekanan pada sistem pembuluh darah di paru-paru akibat gagal jantung kiri. Pada akhirnya mekanisme tersebut gagal. Kegagalan tersebut menyebabkan aliran dari vena cava berbalik kebelakang dan menyebabkan bendungan di sistem pencernaan, hati, ginjal, kaki, dan sacrum. Manifestasi yang tampak adalah edema. Kondisi ini disebut dengan gagal jantung kanan. Gagal jantung kanan biasanya mengikuti gagal jantung kiri, meskipun kadang-kadang dapat terjadi sendiri-sendiri (AHA, 2012; Black dan Hawks, 2014).

## 2) Fase Dekompensasi

Fase dekomposisi terjadi setelah kegagalan dari fase kompensasi. Fase ditandai dengan remodeling dan aktivitas aktivasi neurohormonal yang terus menerus. Remodelling merupakan perubahan pada beberapa struktur yang terjadi pada ventrikel selama fase dekomposisi. Hal tersebut merupakan hasil dari hipertrofi sel otot jantung dan aktivasi sistem neurohormonal yang terus menerus. Mekanisme tersebut bertujuan untuk meningkatkan curah jantung dengan melakukan dilatasi ventrikel. Akibat lain dari dilatasi ventrikel ini adalah peningkatan stress pada dinding ventrikel. Sel otot jantung akan mengalami hipertrofi yang mengakibatkan pengerasan dinding ventrikel untuk mengurangi stress. Perubahan pada otot jantung seperti penurunan kontraktilitas otot jantung meningkatnya stress dinding ventrikel dan permintaan oksigen menyebabkan kematian sel otot jantung. Hal ini akan menyebabkan penurunan fungsi jantung (Black & Hawks, 2014). Aktivitas simpatis dalam jangka panjang memberikan efek toksik secara langsung pada jantung dan menyebabkan hipertrofi serta kematian sel. Aktivasi katekolamin yang terlalu lama dapat menyebabkan vasokonstriksi yang memperburuk overload serta iskemik dan stress pada dinding ventrikel jantung. Selain itu, efek simpatis dapat menyebabkan penurunan sirkulasi dan tekanan arteri di ginjal. Hal ini akan menyebabkan penurunan glomerular filtration rate (GFR) yang akan meningkatkan retensi natrium dan air. Penurunan aliran darah ke ginjal akan mengaktifkan sistem renin-angiotensin yang salah satu efeknya akan meningkatkan retensi natrium dan air. Proses ini menyebabkan peningkatan volume darah hingga lebih dari 30% dan terjadilah edema.(Black & Hawks, 2014; Leslie, 2004).

e. Manifestasi Klinis

Gagal jantung dapat menyebabkan berbagai manifestasi klinis yang dapat teramati dari penderitanya. American Heart Association (2012) menjelaskan beberapa manifestasi klinis yang biasanya muncul, antara lain:

1) Sesak napas atau *dyspneu*

Sesak napas atau dispnea biasanya dialami selama kegiatan (paling sering), saat istirahat, atau saat tidur. Pasien CHF juga akan mengalami kesulitan bernapas saat berbaring dengan posisi supine sehingga biasanya akan menopang tubuh bagian atas dan kepala di atas dua bantal. Hal ini disebabkan karena aliran balik darah di vena pulmonalis ke paru-paru karena jantung tidak mampu menyalurkannya. Hal ini menyebabkan bendungan darah di paru-paru

2) Batuk persisten atau mengi

Batuk persisten atau mengi ini disebabkan oleh penumpukan cairan di paru akibat aliran balik darah ke paru-paru

3) Penumpukan cairan pada jaringan atau edema

Edema disebabkan oleh aliran darah yang keluar dari jantung melambat, sehingga darah yang kembali ke jantung melalui pembuluh darah terhambat. Hal tersebut mengakibatkan cairan menumpuk di jaringan. Kerusakan ginjal yang tidak mampu mengeluarkan natrium dan air juga menyebabkan retensi cairan

dalam jaringan. Penumpukan cairan di jaringan ini dapat terlihat dari bengkak di kaki maupun pembesaran perut

4) Kelelahan atau fatigue

Perasaan lelah sepanjang waktu dan kesulitan untuk melakukan kegiatan sehari-hari merupakan hal yang biasa didapati pada pasien CHF. Hal tersebut dikarenakan jantung tidak dapat memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan jaringan tubuh. Tubuh akan mengalihkan darah dari organ yang kurang

penting, terutama otot-otot pada tungkai dan mengirimkannya ke jantung dan otak

5) Penurunan nafsu makan dan mual

Pada pasien CHF biasanya sering mengeluh mual, begah atau tidak nafsu makan. Hal tersebut dikarenakan darah yang diterima oleh sistem pencernaan kurang sehingga menyebabkan masalah dengan pencernaan. Perasaan mual dan begah juga dapat disebabkan oleh adanya asites yang menekan lambung atau saluran cerna.

6) Peningkatan denyut nadi

Peningkatan denyut nadi dapat teramati dari denyut jantung yang berdebar-debar (palpitasi). Hal ini merupakan upaya kompensasi jantung terhadap penurunan kapasitas memompa darah.

7) Kebingungan, gangguan berpikir

Pada pasien CHF juga sering ditemukan kehilangan memori atau perasaan disorientasi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan jumlah zat tertentu dalam darah, seperti sodium, yang dapat menyebabkan penurunan kerja impuls saraf. Kebingungan dan gangguan berpikir juga dapat disebabkan oleh penurunan jaringan ke otak akibat penurunan curah jantung. Black & Hawks (2014) mengelompokkan manifestasi klinis dari gagal jantung berdasarkan kekhasan yang timbul dari tipe gagal jantung yang dialami.

Pada gagal jantung dengan kegagalan ventrikel kiri, manifestasi yang biasanya muncul antara lain dispnea, paroxysmal nocturnal disease (PND), pernapasan cheyne-stokes, batuk, kecemasan, kebingungan, insomnia, kerusakan memori, kelelahan dan kelemahan otot, dan nokturia. Sementara itu, gagal jantung dengan kegagalan ventrikel kanan biasanya mengakibatkan edema, pembesaran hati (hepatomegaly), penurunan nafsu makan, mual, dan perasaan begah.

f. Klasifikasi

Klasifikasi gagal jantung yang digunakan di kancah internasional untuk mengelompokkan gagal jantung adalah klasifikasi menurut New York Heart Association (NYHA) . NYHA mengklasifikasikan gagal jantung menurut derajat dan beratnya gejala yang timbul. Klasifikasi tersebut dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2.1. Klasifikasi Gagal Jantung Menurut *New York Heart Association* (NYHA)**

Kriteria	Kelas
Tidak ada pembatasan pada aktivitas fisik. Ketika melakukan aktivitas biasa tidak menimbulkan gejala lelah, palpitasi, sesak nafas atau angina.	I
Aktivitas fisik sedikit terbatas. Ketika melakukan aktivitas biasa dapat menimbulkan gejala lelah, palpitasi, sesak nafas atau angina tetapi akan merasa nyaman ketika istirahat	II
Ditandai dengan keterbatasan-keterbatasan dalam melakukan aktivitas. Ketika melakukan aktivitas yang sangat ringan dapat menimbulkan lelah, palpitasi, sesak nafas.	III
Tidak dapat melakukan aktivitas dikarenakan ketidaknyamanan. Keluhan-keluhan seperti gejala isufisiensi jantung atau sesak nafas sudah timbul pada waktu pasien beristirahat. Keluhan akan semakin berat pada aktivitas ringan.	IV

(Sumber : American Heart Association, 2011)

Klasifikasi diatas menjadi acuan dalam penggolongan tingkatan gagal jantung. Black & Hawks (2014) membagi gagal jantung menjadi 4 tingkatan. Gagal jantung tingkat pertama atau disebut dengan istilah disfungsi otot jantung asimtomatik dengan gagal jantung ringan merupakan penderita yang sesuai dengan kelas I/II NYHA. Gagal jantung tingkat kedua atau disebut dengan istilah gagal jantung ringan ke sedang merupakan penderita yang sesuai dengan kelas II/III NYHA. Gagal jantung tingkat ketiga atau disebut dengan istilah gagal jantung lanjut merupakan penderita dengan kelas III/IV

NYHA. Gagal jantung tingkat keempat atau disebut dengan gagal jantung berat dengan fase dekompensasi yang berkelanjutan merupakan penderita dengan kelas III/IV NYHA.

g. Komplikasi

Gagal jantung kongestif dapat menyebabkan beberapa komplikasi. Komplikasi utama dari gagal jantung kongestif meliputi efusi pleura, aritmia, pembentukan trombus pada ventrikel kiri, dan pembesaran hati (*hepatomegaly*).

1) Efusi Pleura

Efusi pleura merupakan hasil dari peningkatan tekanan pada pembuluh kapiler pleura. Peningkatan tekanan menyebabkan cairan transudat pada pembuluh kapiler pleura berpindah ke dalam pleura. Efusi pleura menyebabkan pengembangan paru-paru tidak optimal sehingga oksigen yang diperoleh tidak optimal (Brown & Edwards, 2005).

2) Aritmia

Pasien dengan gagal jantung kongestif kronik memiliki kemungkinan besar mengalami aritmia. Hal tersebut dikarenakan adanya pembesaran ruangan jantung (peregangan jaringan atrium dan ventrikel) menyebabkan gangguan kelistrikan jantung. Gangguan kelistrikan yang sering terjadi adalah fibrilasi atrium. Pada keadaan tersebut, depolarisasi otor jantung timbul secara cepat dan tidak terorganisir sehingga jantung tidak mampu berkontraksi secara normal. Hal tersebut menyebabkan penurunan cardiac output dan risiko pembentukan trombus ataupun emboli. Jenis aritmia lain yang sering dialami oleh pasien gagal jantung kongestif adalah ventricular takiaritmia, yang dapat menyebabkan kematian mendadak pada penderita (Blake & Hawks, 2014; Brown & Edwards, 2005; Leslie, 2004).

### 3) Pembentukan Trombus Pada Ventrikel Kiri

Penyumbatan trombus pada ventrikel kiri dapat terjadi pada pasien gagal jantung kongestif akut maupun kronik. Kondisi tersebut diakibatkan oleh adanya pembesaran ventrikel kiri dan penurunan curah jantung. Kombinasi kedua kondisi tersebut meningkatkan terjadinya pembentukan trombus di ventrikel kiri. Hal yang paling berbahaya adalah bila terbentuk emboli dari trombus tersebut karena besar kemungkinan dapat menyebabkan stroke (Brown & Edwards, 2005)

### 4) Pembesaran Hati (*Hepatomegaly*)

Pembesaran hati dapat terjadi pada gagal jantung berat, terutama dengan kegagalan ventrikel kanan. Lobulus hati akan mengalami kongesti dari darah vena. Kongesti pada hati menyebabkan kerusakan fungsi hati. Keadaan tersebut menyebabkan sel hati akan mati, terjadi fibrosis dan sirosis dapat terjadi (Brown & Edwards, 2005; Smeltzer & Bare, 2002).

#### h. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan terhadap pasien gagal jantung harus dilakukan agar tidak terjadi perburukan kondisi. Tujuan penatalaksanaan adalah untuk menurunkan kerja otot jantung, meningkatkan kemampuan pompa ventrikel, memberikan perfusi adekuat pada organ penting, mencegah bertambah parahnya gagal jantung dan merubah gaya hidup (Black & Hawks, 2014). Penatalaksanaan dasar pada pasien gagal

jantung meliputi dukungan istirahat untuk mengurangi beban kerja jantung, pemberian terapi farmakologis untuk meningkatkan kekuatan dan efisien kontraksi jantung, dan pemberian terapi diuretik untuk menghilangkan penimbunan cairan tubuh yang berlebihan (Smeltzer & Bare, 2002). Penatalaksanaan pasien gagal jantung dapat diterapkan berdasarkan dari tujuan yang ingin dicapai, yaitu :

#### 1) Menurunkan Kerja Otot Jantung

Penurunan kerja otot jantung dilakukan dengan pemberian diuretik, vasodilator dan beta-adrenergic antagonis (beta bloker).

Diuretik merupakan pilihan pertama untuk menurunkan kerja otot jantung. Terapi ini diberikan untuk memacu ekskresi natrium dan air melalui ginjal (Smeltzer & Bare, 2002). Diuretik yang biasanya dipakai adalah loop diuretic, seperti furosemid, yang akan menghambat reabsorpsi natrium di ascending loop henle. Hal tersebut diharapkan dapat menurunkan volume sirkulasi, menurunkan preload, dan meminimalkan kongesti sistemik dan paru (Black & Hawks, 2009). Efek samping pemberian diuretik jangka panjang dapat menyebabkan hiponatremi dan pemberian dalam dosis besar dan berulang dapat mengakibatkan hipokalemia (Smeltzer & Bare, 2002). Hipokalemia menjadi efek samping berbahaya karena dapat memicu terjadinya aritmia (Black & Hawks, 2014). Pemberian vasodilator atau obat-obat vasoaktif dapat menurunkan kerja miokardial dengan menurunkan preload dan afterload sehingga meningkatkan cardiac output (Black & Hawks, 2014; Smeltzer & Bare, 2002). Sementara itu, beta bloker digunakan untuk menghambat efek sistem saraf simpatis dan menurunkan kebutuhan oksigen jantung (Black & Hawks, 2014). Pemberian terapi di atas diharapkan dapat menurunkan kerja otot jantung sekaligus

## 2) Elevasi Kepala

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

## 3) Mengurangi Retensi Cairan

Mengurangi retensi cairan dapat dilakukan dengan mengontrol asupan natrium dan pembatasan cairan. Pembatasan natrium digunakan digunakan dalam diet sehari-hari untuk membantu mencegah, mengontrol, dan menghilangkan edema. Restriksi

natrium <2 gram/hari membantu diuretik bekerja secara optimal. Pembatasan cairan hingga 1000 ml/hari direkomendasikan pada gagal jantung yang berat (Black & Hawks, 2014; Smeltzer & Bare, 2002; Davis, Hobbs, dan Lip, 2004).

#### 4) Meningkatkan Pompa Ventrikel Jantung

Penggunaan adrenergic agonist atau obat inotropik merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk meningkatkan kemampuan pompa ventrikel jantung. Obat-obatan ini akan meningkatkan kontraktilitas miokard sehingga meningkatkan volume sekuncup. Salah satu inotropik yang sering digunakan adalah dobutamin. Dobutamin memproduksi beta reseptor beta yang kuat dan mampu meningkatkan curah jantung tanpa meningkatkan kebutuhan oksigen otot jantung atau menurunkan aliran darah koroner. Pemberian kombinasi dobutamin dan dopamin dapat mengatasi sindroma low cardiac output dan bendungan paru (Black & Hawks, 2014; Diklat Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit DR. Cipto Mangunkusumo, 2008).

#### 5) Pemberian Oksigen dan control gangguan irama jantung

Pemberian oksigen dengan nasal kanula bertujuan untuk mengurangi hipoksia, sesak napas dan membantu pertukaran oksigen dan karbondioksida. Oksigenasi yang baik dapat meminimalkan terjadinya gangguan irama jantung, salah satunya aritmia. Aritmia yang paling sering terjadi pada pasien gagal jantung adalah atrial fibrilasi (AF) dengan respon ventrikel cepat. Pengontrolan AF dilakukan dengan dua cara, yakni mengontrol rate dan rithm (Black & Hawks, 2014; Diklat Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit DR. Cipto Mangunkusumo, 2008).

#### 6) Mencegah Miokardial Remodelling

Angiotensin Converting Enzyme inhibitor atau ACE inhibitor terbukti dapat memperlambat proses remodeling pada gagal jantung. ACE inhibitor menurunkan afterload dengan memblok produksi angiotensin, yang merupakan vasokonstriktor kuat. Selain itu,

ACE inhibitor juga meningkatkan aliran darah ke ginjal dan menurunkan tahanan vaskular ginjal sehingga meningkatkan diuresis. Hal ini akan berdampak pada peningkatan *cardiac output* sehingga mencegah remodeling jantung yang biasanya disebabkan oleh bendungan di jantung dan tahanan vaskular. Efek lain yang ditimbulkan ACE inhibitor adalah menurunkan kebutuhan oksigen dan meningkatkan oksigen otot jantung (Black & Hawks, 2014; Diklat Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit DR. Cipto Mangunkusumo, 2008).

#### 7) Merubah Gaya Hidup

Perubahan gaya hidup menjadi kunci utama untuk mempertahankan fungsi jantung yang dimiliki dan mencegah kekambuhan. Penelitian Subroto (2002) mendapatkan hubungan yang bermakna antara faktor ketaatan diet, ketaatan berobat, dan intake cairan dengan rehospitalisasi klien dekomposisi kordis. Bradke (2009) mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya rawat inap ulang pada pasien gagal jantung kongestif antara lain kurangnya pendidikan kesehatan tentang bagaimana perawatan diri di rumah, penggunaan obat-obatan yang tidak tepat, kurang komunikasi dari pemberi pelayanan kesehatan, dan kurangnya perencanaan tindak lanjut saat pasien pulang dari rumah sakit. Oleh karena itu, penting bagi perawat sebagai bagian pelayanan kesehatan untuk memberikan pendidikan kesehatan.

Pasien perlu diberikan pendidikan kesehatan terkait penyakitnya dan perubahan gaya hidup sehingga mampu memonitor dirinya sendiri. Latihan fisik secara teratur, diet, pembatasan natrium, berhenti merokok dan minum alkohol merupakan hal yang harus dilakukan oleh pasien (Suhartono, 2011). Selain itu, penanaman pendidikan tentang kapan dan perlunya berobat jalan juga menjadi hal yang harus disampaikan pada pasien yang akan keluar dari rumah sakit. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah

kekambuhan pasien gagal jantung dengan merubah gaya hidup melalui pendidikan keseatan.

### 3. Konsep *Dyspneu* pada pasien *Congestive Heart Failure (CHF)*

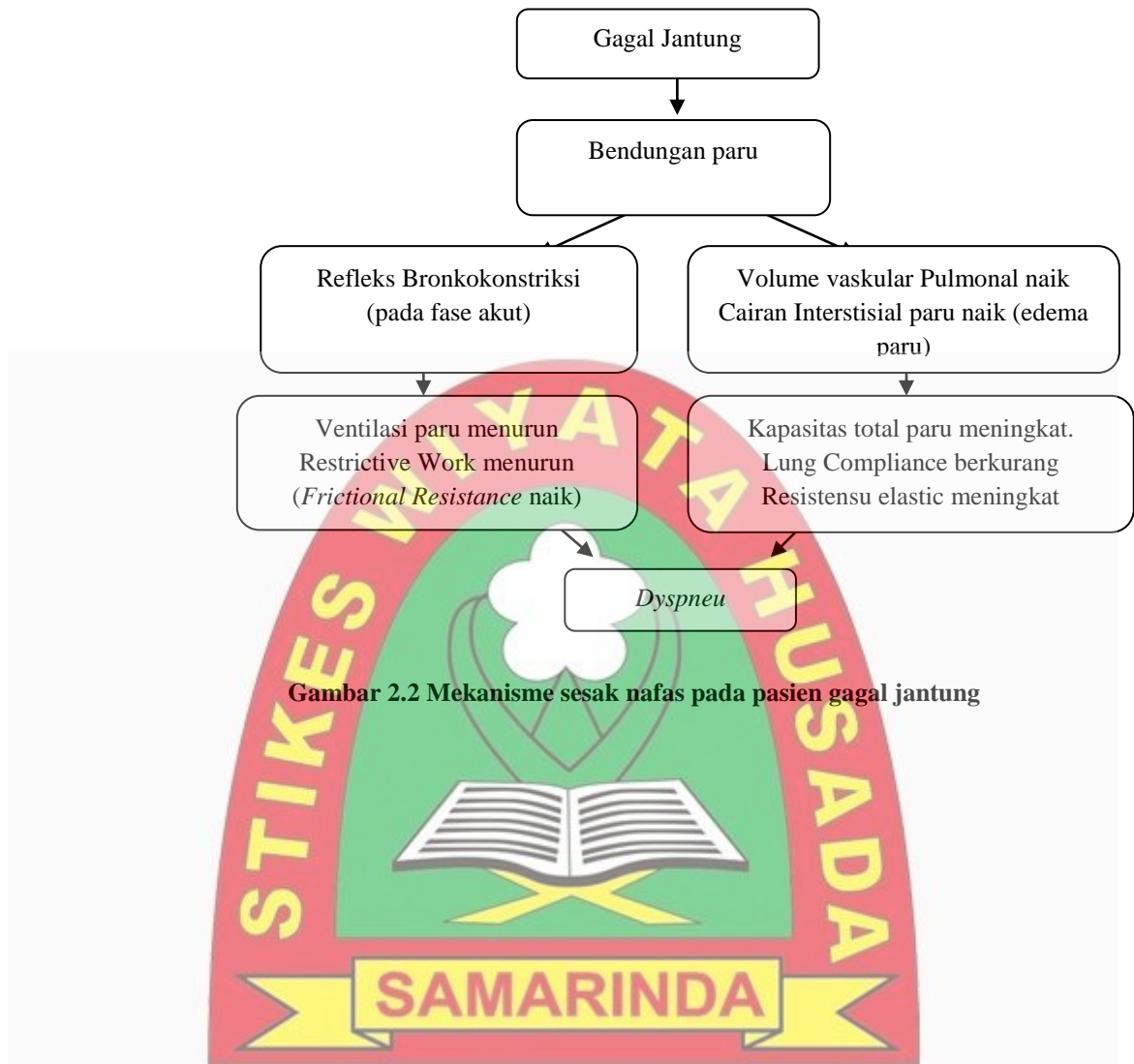
Sesak napas atau disebut juga *dyspneu* merupakan perasaan subyektif di mana seseorang merasa kekurangan udara untuk bernafas. Keadaan ini merupakan akibat kurang lancarnya pemasukan udara pada saat inspirasi atau pengeluaran udara saat ekspirasi, yang disebabkan oleh adanya penyempitan ataupun penyumbatan pada tingkat bronkeolus/ bronkus/trakea/laring. Sebab lain adalah karena berkurangnya volume paru yang masih berfungsi baik, berkurangnya elastis paru, bisa juga karena ekspansi paru terhambat (Danusantoso, 2012).

Adapun masalah keperawatan yang sering muncul pada penderita *Congestive Heart Failure (CHF)* diantaranya, takikardia, dispneu, nyeri dada, sianosis, penurunan perfusi jaringan, edema kedua tungkai, asites, hepatosplenomegali, peningkatan vena jugular, yang menyebabkan kelebihan volume cairan, intoleransi aktivitas, gangguan perfusi jaringan, resiko kerusakan integritas kulit (Aspiani, 2014).

Mekanisme akibat faktor jantung dapat disebabkan oleh adanya *heart failure*. Denyut jantung yang tidak teratur dapat menyebabkan tubuh berkompensasi dan menimbulkan nafas yang tidak beraturan untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan. Hal ini terjadi karena reseptor O<sub>2</sub> di pembuluh darah memberi sinyal bahwa tubuh butuh oksigen lebih banyak sehingga sinyal tersebut menjadi pemicu sistem pernafasan untuk bernafas lebih sering untuk mencukupi kebutuhan oksigen.

*Dyspnea* biasanya dialami selama kegiatan (paling sering), saat istirahat atau saat tidur. Pasien *Congestive heart failure (CHF)* juga akan mengalami kesulitan bernafas saat berbaring dengan posisi supine sehingga biasanya akan menopang tubuh bagian atas dan kepala diatas dua bantal. Hal ini disebabkan karena aliran balik darah di vena

pulmonalis ke paru-paru karena jantung tidak mampu menyalurkannya, hal ini menyebabkan bendungan darah di paru-paru (Damayanti, 2013).



Gambar 2.2 Mekanisme sesak nafas pada pasien gagal jantung

Hubungan antara sesak dan derajat keparahan CHF dapat dilihat dari klasifikasi CHF menurut New York Hearth Association (NYHA) klasifikasi fungsional CHF dibagi dalam empat kelas yaitu:

- a. Kelas I : Bila pasien dapat melakukan aktivitas yang berat tanpa sesak nafas dan keletihan
- b. Kelas II : Bila ada sedikit keterbatasan aktifitas fisik, aktivitas fisik bisa menyebabkan keletihan dan sesak nafas namun gejala akan hilang dengan istirahat. Klien tidak

melakukan aktivitas lebih berat dari aktivitas sehari-hari

- c. Kelas III : Bila klien tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa keluhan, biasanya pada keadaan ini telah terjadi edem pulmonal
- d. Kelas IV : Bila klien sama sekali tidak dapat melakukan aktivitas apapun dan harus tirah baring, sesak nafas bahkan terjadi ketika klien istirahat.

#### 4. Konsep Manajemen Asuhan Keperawatan

##### a. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap dalam proses keperawatan yang pertama. Tahap ini sangat penting dalam menemukan tahap yang selanjutnya, untuk mengetahui diagnosis keperawatan yang tepat dilakukan pengumpulan data yang komprehensif dan valid yang akan berpengaruh dalam perencanaan keperawatan (Tarwoto & Wartona, 2015). Salah satu gejala yang sering membawa pasien berobat adalah sesak nafas yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara kebutuhan dengan suplai oksigen miokardium pada pasien dengan penyakit gagal jantung (Rilantono, 2013). Pengkajian yang perlu dilakukan pada pasien gagal jantung adalah kaji keluhan utama, kaji riwayat penyakit saat ini dengan mengajukan pertanyaan tentang pengkajian skala sesak nafas menggunakan alat ukur berupa *modified borg scale*. Pemeriksaan penunjang yang perlu dilakukan seperti rontgen thoraks dan elektrokardiografi, enzim jantung, terapi oksigen sangat diperlukan pada pasien gagal jantung. Pemenuhan oksigen akan mengurangi kebutuhan miokardium akan oksigen dan membantu memenuhi kebutuhan oksigen dalam tubuh (Muttaqin, 2014).

##### b. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan menggambarkan label singkat yang menggambarkan kondisi pasien dilapangan, dapat berupa masalah

secara aktual ataupun potensial (Wilkinson & Ahern, 2011). Masalah keperawatan yang ditemui penulis pada pasien gagal jantung karena ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan oksigen ke jantung sehingga menyebabkan nyeri dada (Ranitya, 2009). Penulis menemukan masalah di lahan tidak jauh beda dengan teori sehingga penulis menegakkan diagnosa nyeri akut berhubungan dengan agen injuri biologis: ketidak seimbangan suplai oksigen ke jantung (Wilkinson & Ahem, 2011). Mekanisme yang terjadi sesak Mekanisme akibat faktor jantung dapat disebabkan oleh adanya *heart failure*. Denyut jantung yang tidak teratur dapat menyebabkan tubuh berkompensasi dan menimbulkan nafas yang tidak beraturan untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan. Hal ini terjadi karena reseptor O<sub>2</sub> di pembuluh darah memberi sinyal bahwa tubuh butuh oksigen lebih banyak sehingga sinyal tersebut menjadi pemicu sistem pernafasan untuk bernafas lebih sering untuk mencukupi kebutuhan oksigen.

c. **Intervensi Keperawatan**

Tahap perencanaan ada empat, yaitu dengan menentukan prioritas masalah, menentukan tujuan, melakukan kriteria hasil, dan merumuskan intervensi. Menentukan kriteria hasil perlu memperhatikan hal seperti yang bersifat spesifik, realistis, dapat diukur, dan berpusat pada pasien, setelah itu penulis perlu merumuskan rencana keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Intervensi yang dilakukan yaitu kaji skala dyspneu, intensitas, lokasi, lama penyebarannya, selain itu tindakan keperawatannya yaitu Relaksasi nafas dalam dan rom aktif di harapkan dapat efektif dan mampu mencapai kenyamanan. Kolaborasi dengan tim medis dalam pemberian analgesik dapat mengurangi dan menghilangkan sesak nafas (Nirmalasar, 2017).

#### d. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap keempat yang dimulai setelah perawat merencanakan tindakan keperawatan. Rencana tindakan keperawatan dibuat sesuai dengan diagnosis yang tepat, diharapkan intervensi dapat mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan untuk mendukung status kesehatan pasien (Potter & Perry, 2009). Tindakan penulis untuk mengatasi nyeri dada pada pasien gagal jantung diantaranya pertama mencatat karakteristik sesak nafas, intensitas, lamanya, dan penyebaran hal ini untuk mengetahui respon sesak nafas pasien. Mengatur posisi fisiologi untuk menambah asupan oksigen ke jaringan yang mengalami iskemia dapat meningkat (Nirmalasari, 2017). Menurut penelitian oleh Nirmalasari tahun 2017 bahwa *deep breathing exercise* dan *active range motion* dapat menurunkan tingkat dypneu pada pasien gagal jantung.

#### e. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan, yang akan memberikan kesimpulan dan keseluruhan proses keperawatan yang telah dilakukan dan menunjukkan tujuan yang menghasilkan hal positif (Brunner & Sudart, 2002).

### B. Konsep Dasar Inovasi

#### 1. Konsep Slow Deep Breathing

##### a. Pengertian

*Slow deep breathing* merupakan tindakan yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat yang dapat menimbulkan efek relaksasi (Tarwoto, 2012). *Slow deep breathing* adalah metode bernapas yang frekuensi bernapas kurang dari 10 kali per menit dengan fase ekshalasi yang panjang (Breathesy, 2007).

*Slow deep breathing* merupakan teknik pernapasan dengan frekuensi bernapas kurang dari 10 kali permenit dan fase inhalasi yang panjang. Latihan *slow deep breathing* dapat meningkatkan

suplai oksigen ke otak dan dapat menurunkan metabolisme otak sehingga kebutuhan oksigen otak menurun.

Pada saat relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktivitas otak dan fungsi tubuh yang lain karakteristik dari respon relaksasi ditandai oleh menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan dan penurunan tekanan darah (Budiansyah, 2015).

#### **b. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat teknik relaksasi nafas dalam menurut *National Safety Council* (Budiansyah, 2015), bahwa teknik *slow deep breathing* saat ini masih menjadi metode relaksasi yang termudah. Metode ini mudah dilakukan karena pernafasan itu sendiri merupakan tindakan yang dapat dilakukan secara normal tanpa perlu berfikir atau merasa ragu.

Sementara Brunner & Suddart tahun 2014 menyatakan bahwa tujuan dari teknik relaksasi nafas dalam adalah meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk mengurangi stress fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan. Sedangkan manfaat yang dirasakan oleh klien setelah melakukan teknik relaksasi nafas dalam adalah dapat menghilangkan nyeri dan berkurang cemas.

Tujuan nafas dalam adalah untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta untuk mengurangi kerja bernafas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktifitas otot-otot pernafasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi, melambatkan frekuensi pernafasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernafas (Suddarth & Brunner, 2014 dalam Budiansyah, 2015).

Latihan nafas dalam bukanlah bentuk dari latihan fisik, ini merupakan teknik jiwa dan tubuh yang bisa ditambahkan dalam berbagai rutinitas guna mendapatkan efek relaks. Praktik jangka panjang dari latihan pernafasan dalam akan memperbaiki kesehatan. Bernafas pelan adalah bentuk paling sehat dari pernafasan dalam (Brunner & Suddarth, 2014 dalam Budiansyah, 2015).

**c. Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan *dyspnea***

Pernapasan dengan metode latihan slow deep breathing akan menyebabkan relaksasi sehingga menstimulasi pengeluaran hormon endorphine yang berefek langsung terhadap sistem syaraf otonom dan menyebabkan penurunan kerja sistem saraf simpatis dan peningkatan kerja sistem saraf parasimpatis sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Lovastatin, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Anderson et al, (2010); Heather et al, (2012) dan Turankar et al, (2013), menunjukkan dengan ekshalasi yang panjang dari metode latihan *slow deep breathing* akan menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan intratoraks di paru selama inspirasi yang akan menyebabkan peningkatan kadar oksigen di dalam jaringan tubuh (Budiansyah, 2015).

Oksigen yang meningkat akan mengaktivasi refleks kemoreseptor yang banyak terdapat di badan karotis, badan aorta dan sedikit pada rongga toraks dan paru. Aktivasi kemoreseptor ini akan mentransmisikan sinyal saraf ke pusat pernapasan tepatnya di medula oblongata yang juga menjadi tempat *medullary cardiovascular centre*.

Sinyal yang di kirim ke otak akan menyebabkan aktivitas kerja saraf parasimpatis meningkat dan menurunkan aktivitas kerja saraf simpatis sehingga akan menyebabkan penurunan tekanan darah.

Peningkatan tekanan intratoraks di paru tidak hanya menyebabkan peningkatan oksigen jaringan, namun juga menyebabkan penurunan tekanan di vena sentral yang mengakibatkan aliran balik vena dan peningkatan volume vena sentral sehingga curah jantung dan stroke volume akan meningkat di jantung kiri.

Hal ini mengaktifkan refleks baroreseptor melalui peningkatan tekanan arteri di pembuluh akibat terjadinya peningkatan stroke volume dan curah jantung di jantung kiri sehingga terjadi penurunan tekanan darah dari aktivasi refleks baroreseptor yang mengirimkan sinyal ke medullary *cardiovascular centre* di medula oblongata yang menyebabkan peningkatan kerja saraf parasimpatis dan penurunan kerja saraf simpatis.

*Slow deep breathing* dapat meningkatkan refleks baroreseptor melalui peningkatan vagal dan penurunan aktivitas simpatis. Peningkatan volume tidal yang mengkompensasi tingkat pernafasan berkurang untuk mempertahankan *minute ventilation*, bisa bertanggung jawab untuk perubahan otonom melalui penurunan aktivitas simpatis.

Menurut penelitian Sepdianto (2013), *breathing exercise* pada pasien gagal jantung yang dilakukan selama 15 menit sebanyak tiga kali sehari dalam waktu 14 hari terbukti efektif menurunkan *dyspneu*.

#### d. Metode Latihan *Slow Deep Breathing*

*Slow deep breathing* adalah metode bernapas yang frekuensi bernapas kurang dari 10 kali permenit dengan fase ekshalasi yang panjang (Breathesy, 2007). *Slow deep breathing* adalah gabungan dari metode napas dalam (*deep breathing*) dan napas lambat sehingga dalam pelaksanaan latihan pasien melakukan napas dalam frekuensi kurang dari atau sama dengan 10 kali permenit.

Langkah-langkah dalam latihan *slow deep breath hing*, (*University of Pittsburgh Medical Center* (2003 dalam Tarwoto, 2012) adalah sebagai berikut :

1. Atur pasien dengan posisi duduk atau berbaring
2. Kedua tangan pasien diletakkan di atas abdomen
3. Anjurkan melakukan napas secara perlahan dan dalam melalui hidung dan tarik napas selama 3 detik, rasakan abdomen mengembang saat menarik napas
4. Tahan napas selama 3 detik
5. Kerutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan napas secara perlahan selama 6 detik. Rasakan abdomen bergerak ke bawah
6. Ulangi langkah 1 sampai 5 selama 15 menit
7. Latih *slow deep breathing* dilakukan dengan frekuensi 2 kali sehari.

## 2. Konsep *Active Range of Motion* (ROM)

### a. Pengertian

*Range of Motion* (ROM) merupakan istilah baku untuk menyatakan batas/besarnya gerakan sendi baik normal. ROM juga di gunakan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan batas gerakan sendi abnormal (Helmi, 2012). Menurut (Potter, 2010) Rentang gerak adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat di lakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang yaitu: sagital, frontal, atau transversal.

*Range of Motion* (ROM) adalah gerakan yang dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan. *Range of Motion* (ROM) dibagi menjadi dua jenis yaitu ROM aktif dan ROM pasif. (Suratun, 2008). *Range of Motion* (ROM) adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, di mana klien menggerakkan masing-masing

persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif.

**b. Klasifikasi *Range of Motion* (ROM)**

Menurut (Suratun, 2008) klasifikasi *Range of Motion* (ROM) sebagai berikut:

- 1) *Range of Motion* (ROM) aktif adalah latihan *Range of Motion* (ROM) yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang dilakukan. Indikasi *Range of Motion* (ROM) aktif adalah semua pasien yang dirawat dan mampu melakukan *Range of Motion* (ROM) sendi dan kooperatif.
- 2) *Range of Motion* (ROM) pasif adalah latihan yang di berikan kepada klien yang mengalami kelemahan otot lengan maupun otot kaki berupa latihan pada tulang maupun sendi dimana klien tidak dapat melakukannya sendiri, sehingga klien memerlukan bantuan perawat atau keluarga.

**c. Tujuan ROM**

Tujuan latihan ROM menurut Suratun (2008) adalah:

- 1) Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot
- 2) Memelihara mobilitas persendian
- 3) Merangsang sirkulasi darah
- 4) Mencegah kelainan bentuk

**d. Prinsip Dasar ROM**

Prinsip dasar latihan *Range of Motion* (ROM) menurut Suratun (2008) yaitu:

- 1) ROM harus di ulangi sekitar 8 kali dan di kerjakan minimal 2 kali sehari
- 2) ROM dilakukan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien

- 3) Dalam merencanakan program latihan *Range of Motion* (ROM), memperhatikan umur pasien, diagnosis, tanda vital dan lamanya tirah baring
- 4) ROM sering di programkan oleh dokter dan di kerjakan oleh ahli
- 5) Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, atau pergelangan kaki
- 6) ROM dapat dilakukan pada semua persendian yang di curigai mengurangi proses penyakit
- 7) Melakukan ROM harus sesuai waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan.

e. **Pengaruh *Active Range of Motion* (ROM) Terhadap Penurunan *Dyspnea***

Program rehabilitasi pada penderita gangguan jantung merupakan program multi fase yang dirancang untuk memulihkan gangguan jantung terutama gangguan pembuluh darah koroner jantung. Program rehabilitasi meliputi perubahan gaya hidup yang antara lain meliputi pengaturan pola makan, manajemen stress dan latihan fisik. Program latihan fisik didasarkan pada tingkat kesadaran pasien dan kebutuhan individual (Novita, 2012).

Program latihan rehabilitasi fisik pada penderita penyakit jantung meliputi fase *Inpatient* (di dalam rumah sakit), *Out Patient* (pulang dari rumah sakit sampai dengan 12 minggu merupakan program dalam pengawasan) dan fase pemeliharaan.

Program latihan inpatient dapat dilakukan sejak 48 jam setelah gangguan jantung sepanjang tidak terdapat kontra indikasi. Latihan fisik yang dilakukan terbatas pada aktivitas sehari-hari, misalnya gerakan tangan, kaki dan perubahan postur (Novita, 2012).

AHA merekomendasikan latihan fisik dilakukan pada pasien dengan CHF yang sudah stabil. Latihan fisik dilakukan 20-30 menit

dengan frekuensi 3-5 kali setiap minggu. Latihan ini merupakan salah satu latihan yang berada di rumah sakit (*inpatient*) yang dapat dilakukan oleh pasien CHF. Manajemen aktivitas bertahap pada pasien tersebut merupakan kegiatan fisik yang ringan dan teratur sehingga kondisi sirkulasi darah perifer dan perfusi jaringan dapat diperbaiki (Nirmalasari, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Babu (2010) menunjukkan bahwa latihan ROM bertujuan untuk meningkatkan aliran darah ke otot sehingga meningkatkan perfusi jaringan perifer.

Menurut penelitian Muhamat Noviyanto (2016), terdapat perbedaan yang signifikan nilai frekuensi nafas, frekuensi jantung antara sebelum dan selama mobilisasi. Kondisi tersebut terjadi karena adanya mekanisme kompensasi terhadap adanya aktivitas yang dapat memberikan rangsangan simpatis untuk meningkatkan fungsi organ kardiorespirasi guna mencukupi kebutuhan oksigenasi (curah jantung) dan perfusi jaringan.

ROM merupakan latihan gerak dengan menggerakkan sendi seluas gerak sendi dan dilakukan secara teratur. Pergerakan tubuh yang sifatnya teratur sangat penting untuk menurunkan resistensi pembuluh darah perifer melalui dilatasi arteri pada otot yang bekerja sehingga meningkatkan sirkulasi darah. Sirkulasi darah yang lancar akan melancarkan transportasi oksigen ke jaringan sehingga kebutuhan oksigen akan terpenuhi dengan adekuat. Latihan fisik akan mencurahkan curah jantung. Peningkatan curah jantung akan meningkatkan volume darah dan hemoglobin sehingga akan memperbaiki penghantaran oksigen di dalam tubuh. Hal ini berdampak pada penurunan dyspnea ( Nirmalasari, 2017

## BAB III

### LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA

Bab ini menjelaskan tentang asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami *dyspneu* yang telah diberikan intervensi *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion* di Ruang ICCU Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahrnie Samarinda. Asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan keperawatan, implementasi dan evaluasi keperawatan.

#### A. Pengkajian

Ny. M berusia 54 tahun merupakan salah satu pasien yang dirawat di ruang ICCU RSUD.A.Wahab Sjahrnie Samarinda. Pasien merupakan pasien perempuan yang beragama islam dengan latar belakang pendidikan terakhir SLTA.

Pada pengkajian Ny.M didapatkan pasien mengalami sesak nafas dimana didapatkan hasil pemeriksaan fisik tanda-tanda vital tekanan darah 230/130 mmHg, frekuensi pernafasan 40 kali per menit, frekuensi nadi 180 kali per menit dan suhu 36,6°C. Pasien mengatakan nyeri dada dan sesak nafas, sejak empat hari yang lalu, namun pasien memaksakan untuk beraktivitas di rumah, pada beraktivitas, sesak nafas dan nyeri dada bertambah berat, dan akhirnya istirahat sebentar untuk istirahat namun sesak tidak berhenti, jadi pasien dibawa oleh anaknya pada hari rabu 28 November 2018 IGD Rumah Sakit Abdul Wahab Syahrani Samarinda dengan keluhan sesak nafas, nyeri pada dada seperti ditimpa beban dan kedua kaki bengkak, sesak nafas berkurang jika beristirahat, akral dingin, jika beraktivitas dan bergerak sesak nafas kembali, klien sudah enam bulan tidak kontrol terhadap penyakit hipertensinya. Pasien saat di IGD mendapatkan therapi Inj. Furosemid 2 amp (IV), Inf. RL 10 tpm, Oksigen nasal 5 Lpm. Tanda-tanda vital saat pasien di IGD, tanda-tanda vital tekanan darah 230/130 mmHg, frekuensi pernafasan 40 kali per menit, frekuensi nadi 180 kali per menit dan suhu 36,6°C, SpO<sub>2</sub>: 95

%, GCS: E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub>, Rho (-/-). Dilakukan pemeriksaan EKG, Foto thorax dan laboratorium .

Gambaran EKG Atrial Fibrilasi, Foto Thorax AP dengan kesimpulan cardiomegali, hasil laboratorium troponin T 33 pg/ml, natrium 149 mmol/L, kalium 3,8 mmol/L, chloride 116 mmol/L. Setelah mendapatkan perawatan di Instalasi Gawat Darurat (IGD) pasien langsung dirujuk ke ruang ICCU Rumah Sakit Abdul Wahab Syahrani samarinda untuk mendapatkan perawatan lebih intensif terkait sakitnya tersebut. Hasil dari pengkajian penulis didapatkan respon pasien lemas, tampak kelelahan, serta saat inspirasi terlihat menggunakan otot aksesorius. Saat ini pasien menggunakan alat bantu pernapasan nasal kanul 5 lpm dengan nilai SPO<sub>2</sub> 95%.

Hasil pengkajian selanjutnya klien dibatasi untuk beraktifitas (tirah baring), pemenuhan kebutuhan dasar pasien sebagian dibantu oleh perawat dan keluarga kekuatan otot pada pasien mengalami penurunan pada ekstermitas bawah empat (4) dan ekstermitas atas lima (5). Selama dirawat pasien sangat rentan mengalami kelelahan walaupun hanya melakukan aktivitas ringan seperti berubah posisi ataupun berbicara. Sehingga aktivitas pasien sangat dibatasi dan pasien di anjurkan untuk tidak banyak berbicara.

Hasil pengkajian lebih lanjut didapatkan data klien sulit melakukan defekasi, dengan frekuensi defekasi 1-2 minggu sekali, dengan konsistensi feses keras dan feses berbentuk seperti batu kecil. Pasien pada saat pengkajian terpasang kateter urin, dengan urin tampung 600 cc dengan warna urin kuning sejak pagi jam 08.00 klien minum air putih ± 200 cc, dengan bising usus 13 kali/menit.

Hasil pengkajian terkait pola makan didapatkan data bahwa klien makan 2-3x sehari. Dalam sekali makan, klien hanya menghabiskan ½ - ¾, dikarenakan klien merasa perut terasa penuh. Klien kurang menyukai sayur-sayuran, hanya 1 jenis sayur yang disukai yaitu sayur lodeh. Klien menyukai makan-makanan cemilan seperti keripik atau kerupuk. Selanjutnya, pola minum klien biasanya satu hari sebanyak ½ gelas besar (200cc) air putih. Klien hanya minum pada saat makan saja, dan sesekali klien minum air teh manis jika tidak sarapan pagi.

Klien menghabiskan waktu dalam sehari untuk kegiatan rutinitasnya yang bekerja, seperti shalat 5 waktu, mengikuti pengajian. Aktivitas yang biasa dilakukan oleh klien di waktu senggang yaitu dengan jalan-jalan. Pengkajian pola tidur klien didapatkan data bahwa klien sering kali tidur kurang nyenyak sering susah tidur, terbiasa tidur malam jam 22.00 dan terbangun jam 05.00. Klien terkadang tidur siang, namun menurutnya hanya tidur-tiduran saja.

Berdasarkan pada hasil pengkajian psikologis klien, didapatkan data tentang kondisi emosi klien terlihat naik turun, klien sering mengungkapkan bertabah menerima penyakitnya agar bisa cepat sembuh. Saat berkomunikasi, mimik muka klien tampak sesuai dengan keadaan yang sedang dirasakan olehnya. Klien mengatakan hal yang membuatnya bahagia yaitu dapat berbagi dengan orang lain, namun klien akan merasa marah jika ada orang yang bergunjing tentang dirinya.

Berdasarkan pengkajian menggunakan skala Norton didapatkan data pasien dengan skor 12 dimana risiko sedang terjadinya dekubitus. Status gizi pasien dengan data antropometri yaitu BB : 63 kg, TB : 157 cm, dan LILA : 28 cm dengan hasil pasien tidak mengalami penurunan status gizi. Pasien juga tidak ada mengalami alergi, saat pengkajian pada pasien tetap dilakukan pemeriksaan untuk menunjang penyakit yang diderita seperti pemeriksaan elektrokardiogram (EKG), pemeriksaan laboratorium, dan terapi farmakologi yang sudah diberikan oleh tenaga kesehatan.

## **B. Analisa Data**

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnosa keperawatan yang sesuai dengan masalah yang dialami klien. Hasil analisis terdapat pada tabel 3.1 di bawah ini:

**Tabel 3.1: Tabel Hasil Analisa Data**

Data Klien	Masalah keperawatan
<p>DS:</p> <p>Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari yang lalu</p>	<p>Domain 4;</p> <p>Aktivitas/Istirahat</p>
<p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien terlihat gelisah</li> <li>- Klien terlihat sesak nafas</li> <li>- Irama Nafas Cepat</li> <li>- Pola Nafas Teratur</li> <li>- Terdapat retraksi dinding dada</li> <li>- Rhonki +/-</li> <li>- Menggunakan alat bantu oksigen asal kanul 3 LPm</li> <li>- RR: 40kali/menit</li> <li>- SpO<sub>2</sub> 99%</li> </ul>	<p>Kelas 4 :</p> <p>Respon Kardiovaskuler</p> <p>Diagnosa keperawatan :</p> <p>Ketidakefektifan Pola Nafas (00032)</p>
<p>DS:</p> <p>Klien mengeluh nyeri pada dada tembus kebelakang, skala 5 seperti ditimpa beban, nyeri datang terus menerus dan berkurang dengan penggunaan "hot cream", nyeri pada dada</p>	<p>Domain 12 :</p> <p>Kenyamanan</p>
<p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wajah Klien terlihat meringis</li> <li>- Klien terlihat gelisah</li> <li>- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C</li> <li>- P : nyeri dada</li> <li>- Q: Seperti berat tertimpa beban</li> <li>- R: dada sebelah kiri menjalar belakang</li> <li>- S: Skala 5</li> <li>- T: Hilang timbul</li> </ul>	<p>Kelas 1 :</p> <p>Kenyamanan fisik</p> <p>Diagnosa keperawatan :</p> <p>Nyeri Akut (00132)</p>

DS :	Domain 4 :
- Klien mengatakan “tubuh saya lemes	Aktivitas/Istirahat
DO:	
- Skala barthel index 12-19 ketergantungan ringan	Kelas 4 :
- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C	Respons kardiovaskuler/ Pulmonal
- Klien bedrest	
- Klien terlihat sesak nafas jika terlalu banyak bergerak	
	Diagnosa Keperawatan: Intoleransi Aktivitas 092)

DS :	Domain 4 :
- Klien mengatakan “tubuh saya lemes Klien mengatakan “Saya merasa lelah dan nafas terasa berat”	Aktivitas/Istirahat
DO:	
- Skala barthel index 12-19 ketergantungan ringan	Kelas 4 :
- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, MAP 123	Respons kardiovaskuler/ Pulmonal
- Klien bedrest	
- Klien terlihat sesak nafas jika terlalu banyak bergerak	
- Troponin T 33 pg/ml	
- Foto Thorax AP : Cardiomegali dengan tanda-tanda dini bendungan paru	Diagnosa Keperawatan: Penurunan Curah jantung (00094)
- Gambran EKG: Atrial Fibrilasi	

### C. Diagnosa keperawatan

Berdasarkan NANDA-I 2015, Prioritas diagnosa keperawatan yaitu kelebihan Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan hiperventilasi, sedangkan diagnosa keperawatan yang mendukung saat dilakukan pengkajian adalah penurunan curah jantung berhubungan dengan kontraktilitas, nyeri akut

berhubungan dengan agen cedera biologis dan intoleran aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.

#### **D. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Keperawatan Kasus Kelolaan**

##### **1. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Keperawatan: Ketidakefektifan Pola nafas**

###### **1.1 Rencana Intervensi**

Rencana intervensi keperawatan yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan pola napas. Tujuan umum dari intervensi yang diberikan yaitu status pernafasan menjadi lebih baik dengan indikator frekuensi pernafasan, irama pernafasan, kedalaman inspirasi, kepatenan jalan napas dan saturasi oksigen deviasi ringan dari kisaran normal, serta tidak adanya penggunaan otot bantu napas, tidak ada rekraksi dinding dada, tidak ada suara napas tambahan. Untuk mencapai tujuan, intervensi yang akan dilakukan yaitu dengan manajemen jalan napas dilakukan untuk mengatasi masalah *Dyspneu* yaitu melakukan *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion*. *Breathing exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan pernafasan dan kinerja fungsional (Cahalin, 2015). Diagnosa keperawatan klien yang muncul pada pasien dengan *dyspnea* yaitu Ketidakefektifan pola nafas dapat diberikan intervensi manajemen jalan nafas seperti pemberian posisi semi *fowler*, latihan bernafas dalam dan kolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen (NANDA, 2014; NIC, 2015).

###### **1.2 Implementasi**

Implementasi yang dilakukan agar status pernafasan menjadi lebih baik yaitu memosisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi, mengauskultasi suara nafas, mencatat adanya suara tambahan, memonitor respirasi dan status O<sub>2</sub>, memonitor (tekanan darah, nadi, suhu dan status pernafasan) dengan tepat, memonitor

tekanan darah (saat pasien berbaring, duduk dan berdiri, sebelum dan setelah perubahan posisi), memonitor tekanan darah, denyut nadi, dan pernafasan (sebelum, selama, dan setelah beraktivitas) dengan tepat. Latihan diawali dengan melakukan *deep breathing exercise* yang dilakukan selama 5 siklus (1 siklus 1 menit yang terdiri dari 5 kali nafas dalam dengan jeda 2 detik setiap 1 kali nafas) dilanjutkan dengan *active range of motion* secara bertahap dengan masing-masing gerakan dilakukan selama 5 kali kemudian melakukan *post-test* setelah 15 menit dari berakhirnya intervensi.

## 1.2 Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari, masalah ketidakefektifan pola napas dapat dilakukan evaluasi sesuai dengan target waktu intervensi. Hasil dari intervensi yang diberikan, didapatkan adanya perubahan pada pola nafas pada klien. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sesak nafasnya berkurang dengan rutin melakukan nafas dalam dan pergerakan sendi. Evaluasi objektif di dapatkan hasil klien terlihat lebih tenang, terlihat sesak berkurang dengan nilai RR: 32 kali/menit, SPO2 99% dan Skala Dyspnea skor 3.

## 2. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi: **Penurunan Curah Jantung**

### 1.1 Rencana Intervensi

Rencana intervensi keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah penurunan curah jantung adalah dengan tujuan umum dari intervensi yang diberikan yaitu keefektifan pompa jantung lebih baik dengan indikator tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, denyut nadi perifer, keseimbangan intake dan output dalam 24 jam, edem perifer dan kelelahan tidak ada deviasi ringan dari kisaran normal. Kegiatan yang akan dilakukan untuk keefektifan pompa jantung lebih baik yaitu dengan manajemen asam basa berupa pertahankan kepatenan jalan nafas, posisikan klien untuk mendapatkan ventilasi yang adekuat (mis: membuka jalan nafas dan menaikkan posisi kepala di tempat tidur), pertahankan kepatenan akses selang IV, monitor gas darah arteri

(ABGs), level serum serta urin elektrolit jika diperlukan, monitor pola napas, monitor intake dan output, monitor kehilangan asam (mis: muntah, pengeluaran nasogastrik, diare dan diuresis), berikan pengobatan yang sudah diresepkan dengan cara yang tepat dan berikan terapi oksigen dengan tepat. Monitor tanda- tanda vital berupa monitor (tekanan darah, nadi, suhu dan status pernafasan) dengan tepat, monitor tekanan darah (saat pasien berbaring, duduk dan berdiri, sebelum dan setelah perubahan posisi), monitor (tekanan darah, denyut nadi, dan pernafasan sebelum, selama, dan setelah beraktivitas) dengan tepat.

### 1.2 Implementasi

Implementasi yang dilakukan pada pasien agar keefektifan pompa jantung lebih baik yaitu mempertahankan kepatenan jalan nafas dengan posisikan klien untuk mendapatkan ventilasi yang adekuat dengan menaikkan posisi kepala di tempat tidur, mempertahankan kepatenan akses selang IV, memonitor pola napas, memonitor intake dan output, memonitor kehilangan asam (mis: muntah, pengeluaran nasogastrik, diare dan diuresis), memberikan pengobatan yang sudah diresepkan dengan cara yang tepat dan memberikan terapi oksigen dengan tepat. Memonitor tanda- tanda vital berupa monitor (tekanan darah, nadi, suhu dan status pernafasan) dengan tepat, monitor tekanan darah (saat pasien berbaring, duduk dan berdiri, sebelum dan setelah perubahan posisi), monitor (tekanan darah, denyut nadi, dan pernafasan sebelum, selama, dan setelah beraktivitas) dengan tepat.

### 1.3 Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari, masalah penurunan curah jantung dapat dilakukan evaluasi sesuai dengan target waktu intervensi. Hasil evaluasi intervensi yang telah dilakukan terkait masalah penurunan curah jantung. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu pasien menyatakan badannya sudah lebih enak, sudah bisa beraktifitas mandi ke kamar mandi sendiri. Evaluasi objektif didapatkan TD: 148/82 mmHg, Nadi: 100 x/mnt, keseimbangan intake dan output dalam 24 jam ( balance cairan – 108 cc/ 3 jam), tidak ada oedem, dan

pasien bisa beraktifitas sewajarnya. Rencana tindak lanjut yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah penurunan curah jantung pasien yaitu pertahankan kepatenan akses selang IV, monitor pola napas, monitor intake dan output, monitor kehilangan asam (mis: muntah, pengeluaran nasogastrik, diare dan diuresis), berikan pengobatan yang sudah diresepkan dengan cara yang tepat dan berikan terapi oksigen dengan tepat serta monitor tanda- tanda vital.

### 3. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi: **Nyeri Akut**

#### 1.1 Rencana Intervensi

Nyeri akut merupakan masalah keperawatan yang pertama, berdasarkan *Nursing Outcomes Classification* (NOC) tahun 2013 adapun tujuan umum dari asuhan keperawatan yang diberikan dalam mengatasi nyeri akut yaitu tingkat nyeri dapat berkurang dengan indikator adanya penurunan skala nyeri, frekuensi nyeri, ekspresi wajah dan frekuensi nadi. Tujuan umum lainnya yaitu nyeri terkontrol dengan indikator pasien dapat mengenal faktor-faktor penyebab, tindakan pertolongan non farmakologi, dan nyeri terkontrol. Untuk mencapai tujuan guna mengatasi masalah nyeri akut yaitu dengan manajemen nyeri berdasarkan *Nursing Interventions Classification* (NIC) tahun 2013 yaitu dengan melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif (meliputi lokasi, karakteristik, onset/durasi, rekuensi, kualitas, intensitas atau beratnya nyeri dan faktor pencetus), observasi adanya petunjuk nonverbal mengenai ketidaknyamanan, pastikan perawatan analgetik bagi pasien dilakukan dengan pemantauan yang ketat, gunakan strategi komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri dan sampaikan penerimaan pasien terhadap nyeri, Gali pengetahuan dan kepercayaan pasien mengenai nyeri, gali bersama pasien faktor-faktor yang dapat menurunkan atau memperberat nyeri, kendalikan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi respon pasien terhadap ketidaknyamanan (mis; suhu ruangan, pencahayaan, suara bising) pilih dan implementasikan tindakan yang beragam (mis: farmakologi, nonfarmakologi, interpersonal) untuk memfasilitasi ;penurunan nyeri,

sesuai dengan kebutuhan, ajarkan penggunaan teknik non farmakologi ( seperti , biofeedback, TENS, hypnosis, relaksasi, bimbingan antisipatif, aplikasi panas/dingin dan pijatan, sebelum, sesudah dan jika memungkinkan ketika melakukan aktivitas yang menimbulkan nyeri, sebelum nyeri terjadi atau meningkat;dan bersamaan dengan tindakan penurun rasa nyeri lainnya), dukung istirahat/tidur yang adekuat untuk membantu penurunan nyeri dan libatkan keluarga dalam modalitas penurun nyeri, jika memungkinkan.

## 1.2 Implementasi

Berdasarkan rencana tindakan yang telah ditetapkan, implementasi yang dilakukan pada klien untuk mengatasi nyeri akut adalah melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif untuk menentukan lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas atau beratnya nyeri dan faktor pencetus serta mengobservasi adanya petunjuk nonverbal mengenai ketidaknyamanan. Menggunakan strategi komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien serta menggali pengetahuan dan kepercayaan pasien mengenai nyeri yang dialami kemudian bersama-sama pasien menggali faktor-faktor yang dapat menurunkan atau memperberat nyeri. Mengendalikan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi respon pasien terhadap ketidaknyamanan( mis: suhu ruangan, pencahayaan, suara bising) untuk mengendalikan faktor lingkungan berupa pencahayaan dan suara bising. Mengajarkan dan menganjurkan pada pasien untuk menggunakan teknik relaksasi dan napas dalam. Selain tindakan mandiri keperawatan, terdapat tindakan kolaborasi dengan dokter yaitu pemberian analgetik.

## 1.3 Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 hari, masalah nyeri akut dapat dilakukan evaluasi sesuai dengan terget waktu intervensi. Hasil evaluasi intervensi yang telah dilakukan terkait masalah nyeri akut. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu pasien mengatakan nyeri berkurang dengan skala 3. Evaluasi objektif didapatkan pasien tampak lebih rileks dan ekspresi wajah pasien lebih rileks serta pasien bisa

beristirahat. Rencana tindak lanjut yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri akut pada pasien yaitu memotivasi pasien untuk menggunakan teknik relaksasi dan napas dalam bila nyeri timbul.

#### 4. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi: **Intoleransi Aktivitas**

##### 1.1 Rencana Intervensi

Rencana intervensi keperawatan juga perlu dilakukan untuk mengatasi masalah intoleransi aktivitas. Tujuan umum dari intervensi yang diberikan yaitu frekuensi nadi, nafas dan TD tidak terganggu saat beraktivitas, warna kulit juga tidak terganggu, dapat melakukan aktivitas sehari-hari juga tidak terganggu. Oleh karena itu diperlukan rencana intervensi yaitu manajemen energi meliputi observasi adanya pembatasan klien dalam melakukan aktivitas, kaji faktor yang menyebabkan kelelahan, monitor nutrisi dan sumber energi, monitor akan adanya kelelahan fisik dan emosi berlebih, monitor respon kardiovaskuler terhadap aktivitas, monitor pola tidur dan istirahat klien. Terapi aktivitas juga termasuk dalam intervensi meliputi bantu klien mengidentifikasi aktivitas yang mampu dilakukan, bantu klien dalam memilih aktivitas yang sesuai dengan kemampuan fisik, bantu klien untuk mendapatkan alat bantu aktivitas dan bantu klien untuk membuat jadwal latihan di waktu luang.

##### 1.2 Implementasi

Implementasi yang dilakukan untuk mengatasi masalah intoleransi aktivitas adalah menganjurkan klien beristirahat karena tidak boleh kelelahan, mengkaji faktor yang menyebabkan kelelahan, memonitor nutrisi dan sumber energi, memonitor TTV klien serta membantu klien mengolah jadwal aktivitas yang bisa dilakukan oleh klien.

##### 1.3 Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari, masalah gangguan intoleransi dapat dilakukan evaluasi sesuai dengan target waktu intervensi. Evaluasi subjektif yang didapat dari klien yaitu klien mengatakan sudah tidak sesak, kepala tidak pusing dan merasa lebih nyaman. Hasil evaluasi objektif dari intervensi yang telah dilakukan yaitu klien beristirahat, ADL dibantu oleh perawat, klien mampu mengikuti perintah kecil perawat untuk

manajemen energy, RR 24 x/menit, HR 100 x/menit saat beraktifitas ditempat tidur, klien mau makan diit dari rumah sakit. Rencana tindak lanjut yang perlu dilakukan adalah menjelaskan kepada klien untuk dapat mengatur pola aktifitas atau kegiatan di rumah agar tidak kelelahan, menjelaskan nutrisi yang baik buat klien, anjurkan banyak istirahat dan hindari aktifitas berlebih.

## E. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Keperawatan Inovasi

### 1. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Keperawatan: Ketidakefektifan Pola nafas

#### 1.1 Intervensi

Rencana intervensi keperawatan yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan pola napas. Tujuan umum dari intervensi yang diberikan yaitu status pernafasan menjadi lebih baik dengan indikator frekuensi pernafasan, irama pernafasan, kedalaman inspirasi, kepatenan jalan napas dan saturasi oksigen deviasi ringan dari kisaran normal, serta tidak adanya penggunaan otot bantu napas, tidak ada rekraksi dinding dada, tidak ada suara napas tambahan. dyspnea yaitu perubahan pola nafas dapat diberikan intervensi manajemen jalan nafas seperti pemberian posisi semi *fowler* dan kolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen (NANDA, 2014; NIC, 2015).

Untuk mencapai tujuan, intervensi yang akan dilakukan yaitu dengan manajemen jalan napas lakukan untuk mengatasi masalah *Dyspneu* yaitu melakukan *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion*. *Breathing exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan pernafasan dan kinerja fungsional (Cahalin, 2015). Salah satu *breathing exercise* yang dapat dilakukan adalah *Slow deep breathing exercise* yaitu aktivitas keperawatan yang berfungsi meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan untuk meningkatkan *compliance* paru dalam meningkatkan fungsi ventilasi dan memperbaiki

oksigenasi (Smeltzer, 2013; Price, 2012). Latihan fisik (ROM) dapat meningkatkan saturasi oksigen dan kualitas hidup pada pasien gagal jantung (Nirmalasari, 2017). Intervensi dilakukan dari tanggal 03 Desember 2018 – 05 Desember 2018. Sebelum diberikan intervensi maka dilakukan pre-test terlebih dahulu pengukuran dyspnea dengan menggunakan *modified borg scale* dengan nilai 0-10 dengan skor terendah 0 berarti tidak ada kesulitan bernafas dan skor tertinggi adalah 10 berarti kesulitan bernafas normal, pengukuran dilakukan 15 menit sebelum intervensi maka selanjutnya diberikan intervensi sesuai SOP. Intervensi dilakukan setelah 48 jam pasien masuk rumah sakit, Latihan diawali dengan melakukan *deep breathing exercise* yang dilakukan selama 5 siklus (1 siklus 1 menit yang terdiri dari 5 kali nafas dalam dengan jeda 2 detik setiap 1 kali nafas) dilanjutkan dengan *active range of motion* secara bertahap dengan masing-masing gerakan dilakukan selama 5 kali kemudian melakukan *post-test* setelah 15 menit dari berakhirnya intervensi.

#### 1.2 Implementasi

Implementasi keperawatan unggulan yang dilakukan untuk mengatasi masalah Ketidakefektifan pola nafas yaitu melakukan *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*. *Breathing exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan pernafasan dan kinerja fungsional (Cahalin, 2015). Salah satu *breathing exercise* yang dapat dilakukan adalah *Slow deep breathing exercise* yaitu aktivitas keperawatan yang berfungsi meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan untuk meningkatkan compliance paru dalam meningkatkan fungsi ventilasi dan memperbaiki oksigenasi (Smeltzer, 2013; Price, 2012). Latihan fisik (ROM) dapat meningkatkan saturasi oksigen dan kualitas hidup pada pasien gagal jantung (Nirmalasari, 2017). Intervensi dilakukan dari tanggal 03 Desember 2018 – 05 Desember 2018. Sebelum diberikan intervensi maka dilakukan pre-test terlebih dahulu pengukuran dyspnea dengan menggunakan *modified borg scale* dengan nilai 0-10 dengan skor terendah 0 berarti tidak ada kesulitan

bernafas dan skor tertinggi adalah 10 berarti kesulitan bernafas normal, pengukuran dilakukan 15 menit sebelum intervensi maka selanjutnya diberikan intervensi sesuai SOP. Intervensi dilakukan setelah 48 jam pasien masuk rumah sakit, Latihan diawali dengan melakukan *deep breathing exercise* yang dilakukan selama 5 siklus (1 siklus 1 menit yang terdiri dari 5 kali nafas dalam dengan jeda 2 detik setiap 1 kali nafas) dilanjutkan dengan *active range of motion* secara bertahap dengan masing-masing gerakan dilakukan selama 5 kali kemudian melakukan *post-test* setelah 15 menit dari berakhirnya intervensi. Pada pelaksanaan hari pertama sebelum diberikan intervensi inovasi klien merasa lelah dan nafas terasa berat selanjutnya dilakukan pengukuran skala dyspnea 15 menit sebelum diberikan intervensi inovasi menggunakan skala ukur *modified borg scale* dengan skala 6 dengan hasil TTV : TD: 150/120 mmHg, RR: 32 kali/mnit, nadi 132 kali/menit, S 36,3°C. Latihan diawali dengan melakukan *deep breathing exercise* yang dilakukan selama 5 siklus (1 siklus 1 menit yang terdiri dari 5 kali nafas dalam dengan jeda 2 detik setiap 1 kali nafas) dilanjutkan dengan *active range of motion* secara bertahap dengan masing-masing gerakan dilakukan selama 5 kali, kemudian dilakukan pengukuran dengan skala ukur *modified borg scale* dengan skala 5 dengan hasil TTV : TD: 142/105 mmHg, RR: 32 kali/mnit, nadi 132 kali/menit, S 36,3°C dan Klien mengatakan mulai terasa tenang dan nyaman, sesak berkurang.

### 1.3 Evaluasi

Hasil dari intervensi yang diberikan, didapatkan adanya perubahan pada pola nafas pada klien. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sesak nafasnya berkurang dengan rutin melakukan nafas dalam dan pergerakan sendi. Evaluasi objektif di dapatkan hasil klien terlihat lebih tenang, terlihat sesak berkurang dengan nilai RR: 25kali/menit, SPO2 99% dan Skala Dyspneu 5.

**Tabel 3.2: Hasil pencatatan Hasil Pencatatan Frekuensi napas Sebelum dan Sesudah dilakukan tindakan Inovasi**

No	Hari/Tanggal/ Jam	Sebelum	Sesudah
1	Senin, 03/12/2018, 14.00	Subjektif: Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari lalu	Subjek: Klien mengatakan nyeri dada masih terasa belum berkurang
		Objektif: TD: 230/130 mmHg Pols : 180 x/mnt RR: 40 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7	Objektif: TD: 230/130 mmHg Pols : 180 x/mnt RR: 40 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7
2	Selasa, 04/12/2018 14.00	Subjektif: Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari yang lalu	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak
		Objektif: TD: 180/100 mmHg Pols : 143 x/mnt RR: 35 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7	Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 98% Modified borg scale skala 6
	19.00	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak
		Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C	Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C

		SPO2: 98%	SPO2: 98%
		Modified borg scale skala 6	Modified borg scale skala 6
3	Rabu, 05/12/2017 09.00	Subjektif: Klien mengatakan sudah mendingan sesaknya	Subjektif: Pasien mengatakan kedaannya membaik dan akan melakukan nafas dalam dan gerakan sendi yang sudah beberapa hari ini dilatih secara teratur untuk kesehatannya
		Objektif: TD: 150/120mmHg Pols : 132 x/mnt RR: 32x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99%	Objektif: TD: 130/102mmHg Nadi : 145x/mnt RR: 25x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99%
		Modified borg scale skala 6	Modified borg scale skala 5

## F. Rencana Intervensi, Implementasi dan Evaluasi Keperawatan Kasus Resume

### 1. Asuhan Keperawatan Resume 1

Pasien ( Tn. U ) seorang laki – laki yang berumur 60 tahun, status perkawinan menikah dengan 4 orang anak. Pendidikan pasien SLTA. Pasien masuk IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 21 November 2018 , jam 03.30. Pasien sebelumnya dibawa keluarga ke IGD RSUD I.A Moeis dengan keluhan nyeri dada hilang timbul dirasakan dalam waktu 5-10 menit sejak dua hari yang lalu pada saat sedang tidak beraktifitas ditambah dengan keluhan nyeri ulu hati, lalu klien dirujuk ke IGD RSUD A.W Sjahranie dengan diagnosa sementara CHF + ACS STEMI. Saat diruang IGD dilakukan pemeriksaan TTV : TD 140/85 mmhg, HR 110 x/menit, RR 30 x/menit, Temp 36,5 °C. Tindakan yang dilakukan di IGD adalah pemasangan bedside monitor, perekaman EKG, pemeriksaan darah lengkap dan Troponin T. Intervensi yang

diberikan pada pasien ketika di IGD adalah pemasangan infus RL 10 tetes / menit, pemberian oksigen 3 liter / menit dengan nasal kanul, injeksi arixtra 2,5 mg dan injeksi furosemid 20mg. Jam 08.00 pasien masuk ICCU dilakukan tindakan pemasangan bedside monitor, perekaman EKG ulang. Intervensi yang dilakukan adalah pemberian oksigen 3 liter / menit. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien lemah, kesadaran composmentis, GCS E4V5M6, tanda – tanda vital didapatkan tekanan darah 135/85 mmHg MAP 106 mmHg, nadi 116 x/menit, pernafasan 30 x/menit, suhu tubuh 36,5 C, SPO2 99 %, tinggi badan 160 cm, berat badan 65 kg. Hasil pemeriksaan EKG pada tanggal 22 November 2018 didapatkan interpretasi, Irama regular, Frekuensi Jantung (HR) 116 x/menit, gelombang P ada, lebar 0,04 detik ( 1 kotak kecil ) tinggi 1 mV, Interval PR : 0,20 detik ( 5 kotak kecil ), gelombang QRS melebar 0,012, ST Segmen Elevasi V1-V5, Axis normal, gelombang T inverted. Kesimpulan LBBB (Left Bundle Branch Block). Pada pengkajian primer di Airway, jalan nafas paten, tidak ada obstruksi, suara nafas vesikuler, tidak ada pernafasan cuping hidung. Pada pemeriksaan Breathing, gerakan dada simetris, RR 30 x/menit, irama nafas teratur, frekuensi nafas normal, tidak ada retraksi dinding dada, klien kadang masih merasa sesak. Pada Circulation, HR teraba 116 x/menit, tidak ada sianosis, CRT <2 detik, warna kulit cokelat, tidak pucat, akral hangat, warna kukuputih merah muda, suhu tubuh 36,5 °C, tidak ada perdarahan. Untuk cairan yang masuk dan keluar, input total ( makan minum, cairan infus dan injeksi ) 1180 cc/24jam, output 700 cc/24jam, IWL 900 cc/24jam, jadi balance cairan dari klien 1180 cc – 700 – 900cc= -420 cc. Pada pemeriksaan B1 Breathing (pernafasan) pernafasan klien normal 22 x/menit, SPO2 98%, pergerakan dada simetris, tidak ada suara nafas tambahan, bunyi nafas vesikuler, tidak ada retraksi dinding dada, tidak terdapat pernafasan cuping hidung, dank lien tidak ada menggunakan alat bantu pernafasan. Pada B2 Bleeding (kardiovaskuler/sirkulasi) TD 135/85 mmhg, HR 116 x/menit, RR 30 x/menit, Suhu 36,5°C, irama jantung regular, suara S1 dan S2 terdengar “Lub Dub”, frekuensi 35x/menit, membran mukosa lembab,

konjungtiva tidak anemis, bibir lembab, sclera putih, CRT <2 detik, nadi perifer ada, tidak adanya edema, pasien terpasang infus NACL 0,9% 10cc/jam. Gambaran EKG T inverted, Troponin T 59. Pada B3 Brain (persarafan) KU sedang, GCS 15, kesadaran composmentis, reflek pupil +/-, ukuran pupil 2/2mm, N1-N12 normal. Pada B4 Bladder (perkemihan) klien terpasang kateter, BAK warna kuning , 700 cc/24jam, tidak ada peningkatan retensi cairan dan tidak ada distensi kandung kemih. Pada B5 Bowel (pencernaan) tidak ada lesi di mulut, klien bisa makan diit dari rumah sakit, tidak ada gangguan makan, tidak ada alergi, BAB normal 1 kali/hari. Pada B6 Bone & Skin (tulang otot integument) reflek ekstremitas bawah lemah, warna kulit cokelat, suhu 36,5°C, kulit lembab, tidak terdapat sianosis. Pada pemeriksaan lanjutan, klien tidak ada alergi obat atau pun makanan, untuk resiko decubitus berdasarkan skala NORTON di dapatkan hasil 12 yaitu risiko sedang terjadi decubitus, klien dalam keadaan sadar dan orientasi baik, untuk status social hubungan klien dengan anggota keluarga baik. Pada pemeriksaan penunjang dilakukan pemeriksaan Rontgen Thorax, hasil cardiomegaly, early long edema. Hasil laboratorium untuk kimia klinik, Glukosa sewaktu 215 mg/dl, Albumin 4,0 g/dl, Ureum 61,8 mg/dl, Creatinin 1,6 mg/dl, Troponin 59. Untuk Elektrolit, Natrium 138 mmol/L, Kalium 3,6 mmol/L, Chloride 104 mmol/L, glukosa puasa 147 mg/dl, asam urat 10,9 mg/dl, SGOT 197 U/L, SGPT 148 U/L. Untuk Hematologi, Leukosit 13,20, Eritrosit 5,41, Hemoglobin 14,5 g/dl, PLT 35,6 g/dl, Hematokrit 41,9 %. Terapi yang didapat untuk pengobatan dan diit, diit RG III 1880 kkal, Protein 70 gram. Untuk pengobatan, IVFD RL 10 cc/jam, ISDN 5 mg/8 jam, CPG 75 mg, ASA 80mg/24 jam, Ramipril 2,9mg/24 jam, Atorvastatin 20mg/24 jam, Allupurinol 300mg/24 jam. Candasartan 16 mg/24 jam, aspillets 80 mg/24 jam, Spirolactone 25 mg, Simvastatin 20 mg, Concor 2,5 mg, Alloperinol 100 mg, Syringe pump Cedocard 1mg/jam. Berdasarkan hasil analisis data, klien memiliki masalah ketidakefektifan pola nafas, nyeri akut penurunan curah jantung dan intoleran aktifitas. Masalah ketidakefektifan pola nafas menjadi prioritas dan perlu dilakukan intervensi keperawatan

untuk mengatasi masalah tersebut. Tujuan dari rencana intervensi yang diberikan yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 8 jam diharapkan ketidakefektifan pola nafas dapat teratasi. Indikator tercapainya tujuan dibuktikan dengan mengetahui sesak terjadi, dapat menggunakan tindakan pengurangansesak nafas tanpa analgesik dan mengenali apa yang terkait dengan gejala sesak nafas. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sesak pada klien yaitu mengajarkan relaksasi nafas dalam, meningkatkan istirahat yang adekuat, memonitor tanda vital dan memosisikan klien dengan nyaman misalnya memberikan posisi semi fowler. Implementasi keperawatan unggulan yang dilakukan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan pola nafas yaitu melakukan tindakan non farmakologi seperti relaksasi nafas dalam memberikan oksigen aliran rendah, memonitor tanda - tanda vital dan memosisikan pasien senyaman mungkin dengan memberikan posisi semi fowler. Latihan diawali dengan melakukan *deep breathing exercise* yang dilakukan selama 5 siklus (1 siklus 1 menit yang terdiri dari 5 kali nafas dalam dengan jeda 2 detik setiap 1 kali nafas) dilanjutkan dengan *active range of motion* secara bertahap dengan masing-masing gerakan dilakukan selama 5 kali, kemudian dilakukan pengukuran dengan skala ukur *modified borg scale*. Hasil dari intervensi yang diberikan, didapatkan adanya perubahan pada pola nafas pada klien. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sesak nafasnya berkurang dengan rutin melakukan nafas dalam dan pergerakan sendi. Evaluasi objektif di dapatkan hasil klien terlihat lebih tenang, terlihat sesak berkurang dengan nilai RR: 25kali/menit, SPO2 99% dan Skala Dyspneu 5.

## 2. Asuhan Keperawatan Resume 2

Ny. S berusia 57 Tahun, dirawat di ruang ICCU AWS Samarinda, pasien masuk rumah sakit tanggal 28-November-2018 dibawa dari IGD, Pasien berlatar belakang pendidikan S1-Ekonomi, dan pasien bekerja di

bagian pemerintahan di kantor Gubernur, alasan pasien masuk rumah sakit karena nyeri dada dan sudah sesak napas sejak 4 hari sebelum masuk RS, pasien tinggal di Jl. Martadinata Gg. 9 No. 50, 02 Teluk Lerong Ilir, Samarinda Ulu. Penanggung jawab pasien adalah suami pasien yaitu Tn. S dengan pekerjaan sebagai PNS dan alamat sama dengan pasien. Hasil wawancara dengan pasien bahwa pasien baru pertama kali masuk ke ruang ini (ICCU), sebelumnya tidak pernah, pasien mengatakan memang ada riwayat Kencing Manis sudah lama, dan pasien mengatakan beberapa hari ini perut dan dada nya terasa nyeri dan sesak, perutnya seperti terjadi kontraksi yang hilang timbul.

Berdasarkan hasil pengamatan pasien, pasien mengeluh sesak nafas dan terasa makin berat jika bergerak tampak meringis sakit kalau sudah sesak nya timbul. Hasil pengkajian lebih lanjut, didapatkan data pasien dengan nyeri di perut hingga menjalar ke bagian dada serta punggung, dengan skala nyeri 6 skala sedang hampir ke berat. Saat pasien nyeri pasien meringis dan butuh waktu 5-10 menit untuk mengontrol nyeri nya. Pasien juga mengeluh nyerinya seperti tertusuk dan kadang hilang dan timbul lagi. Hasil pengkajian terkait riwayat kesehatan, pasien memiliki hipertensi, Diabetes Mellitus, dan pasien rutin injeksi insulin sendiri dirumah.

Hasil pengkajian genogram pasien didapatkan bahwa bapak pasien juga dulu memiliki riwayat DM dan hipertensi. Pasien memiliki seorang suami dan 1 orang anak perempuan.

Hasil pemeriksaan fisik terkait Pernapasan pasien, RR: 25x/ menit, SaO<sub>2</sub> 98%, pergerakan dada simetris, pasien menggunakan nasal kanul 3 Lpm, tidak ada suara nafas tambahan, bunyi nafas vesikuler, tidak ada retraksi dinding dada, tidak terdapat pernapasan cuping hidung, pasien tidak menggunakan alat bantu pernapasan, Tekanan darah pasien 131/70 mmhg, nadi: 90x /menit, RR:25x/menit, Suhu: 36,5<sup>0</sup>c, irama jantung regular, suara S1 dan S2 terdengar “Lub Dub”, frekuensi 35x/menit, membrane mukosa lembab, konjungtiva tidak anemis, bibir lembab, sclera

putih, CRT <2 dtk, nadi perifer ada, tidak adanya edema, pasien terpasang Infus Nacl 0,9% 10 tpm.

Keadaan umum pasien sedang dengan GCS E4M5V6, dengan kesadaran composmentis, konjungtiva anemis, reflex pupil (+/+), ukuran pupil 3mm/3mm, 12 Saraf Kranial pasien masih dalam kondisi baik dan normal. Klien terpasang kateter, BAK dengan warna urin pasien kuning,  $\pm 1600$ cc sehari, tidak ada peningkatan retensi cairan, tidak ada distensi kandung kemih.

Pada mulut tidak ada lesi, Makan klien normal, pasien tidak bisa menghabiskan makanan yang ada diberikan oleh RS, makan 3x sehari dengan minum  $\pm 800$  cc per hari, pasien tidak ada gangguan makan, tidak ada alergi, BAB tidak normal, pasien belum ada BAB selama masuk di RS. Reflex ekstremitas kondisi normal, warna kulit cokelat, suhu  $36,5^{\circ}\text{C}$ , kulit lembab, turgor kulit > 2 detik, tidak terdapat sianosis. Tidak terdapat edema di ekstremitas, kulit pucat dan akral teraba dingin. ADL pasien dibantu sepenuhnya oleh perawat, pasien bedrest di tempat tidur

Hasil pemeriksaan penunjang pasien didapatkan Gambaran EKG : Atrial Fibrilasi, HR : 90x/i, RR : 25x/I dan dari pengukuran *Cardio Thorax Ratio* (CTR) yang dilakukan didapatkan hasil 60%. Hal ini menunjukkan ada pembesaran jantung. Dengan hasil Echokardiogram terdapat hasil pemeriksaan dimensi ruang-ruang dalam batas normal, kontraktilitas global LV menurun (LVEF 40%), Analisa segmental hypokinetic di anterior, katup-katup jantung dalam batas normal, disfungsi diastolic E/A <1 dengan kesimpulan CAD (*Coronary Artery Disease*). Berdasarkan hasil analisis data, klien memiliki masalah ketidakefektifan pola nafas, nyeri akut penurunan curah jantung dan intoleran aktifitas. Masalah ketidakefektifan pola nafas menjadi prioritas dan perlu dilakukan intervensi keperawatan untuk mengatasi masalah tersebut. Tujuan dari rencana intervensi yang diberikan yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 8 jam diharapkan ketidakefektifan pola nafas dapat teratasi. Indikator tercapainya tujuan dibuktikan dengan mengetahui sesak terjadi, dapat menggunakan tindakan pengurangansesak nafas tanpa analgesik dan

mengenalinya apa yang terkait dengan gejala sesak nafas. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sesak pada klien yaitu mengajarkan relaksasi nafas dalam, meningkatkan istirahat yang adekuat, memonitor tanda vital dan memposisikan klien dengan nyaman misalnya memberikan posisi semi fowler. Implementasi keperawatan unggulan yang dilakukan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan pola nafas yaitu melakukan tindakan non farmakologi seperti relaksasi nafas dalam memberikan oksigen aliran rendah, memonitor tanda - tanda vital dan memposisikan pasien senyaman mungkin dengan memberikan posisi semi fowler. Latihan diawali dengan melakukan *deep breathing exercise* yang dilakukan selama 5 siklus (1 siklus 1 menit yang terdiri dari 5 kali nafas dalam dengan jeda 2 detik setiap 1 kali nafas) dilanjutkan dengan *active range of motion* secara bertahap dengan masing-masing gerakan dilakukan selama 5 kali, kemudian dilakukan pengukuran dengan skala ukur *modified borg scale*. Hasil dari intervensi yang diberikan, didapatkan adanya perubahan pada pola nafas pada klien. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sesak nafasnya berkurang dengan rutin melakukan nafas dalam dan pergerakan sendi. Evaluasi objektif didapatkan hasil klien terlihat lebih tenang, terlihat sesak berkurang dengan nilai RR: 25kali/menit, SPO2 99% dan Skala Dyspneu 5.

**Tabel 3.2: Hasil pencatatan Hasil Pencatatan Frekuensi napas Sebelum dan Sesudah dilakukan tindakan Inovasi**

No	Hari/Tanggal/ Jam	Sebelum	Sesudah
----	----------------------	---------	---------

1	Senin, 03/12/2018, 14.00	Subjektif: Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari lalu	Subjek: Klien mengatakan nyeri dada masih terasa belum berkurang
		Objektif: TD: 230/130 mmHg Pols : 180 x/mnt RR: 40 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7	Objektif: TD: 230/130 mmHg Pols : 180 x/mnt RR: 40 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7
2	Selasa, 04/12/2018 14.00	Subjektif: Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari yang lalu	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak
		Objektif: TD: 180/100 mmHg Pols : 143 x/mnt RR: 35 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7	Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 98% Modified borg scale skala 6
	19.00	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak
		Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 98% Modified borg scale skala 6	Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 98% Modified borg scale skala 6
3	Rabu, 05/12/2017	Subjektif: Klien mengatakan sudah	Subjektif: Pasien mengatakan kedaannya

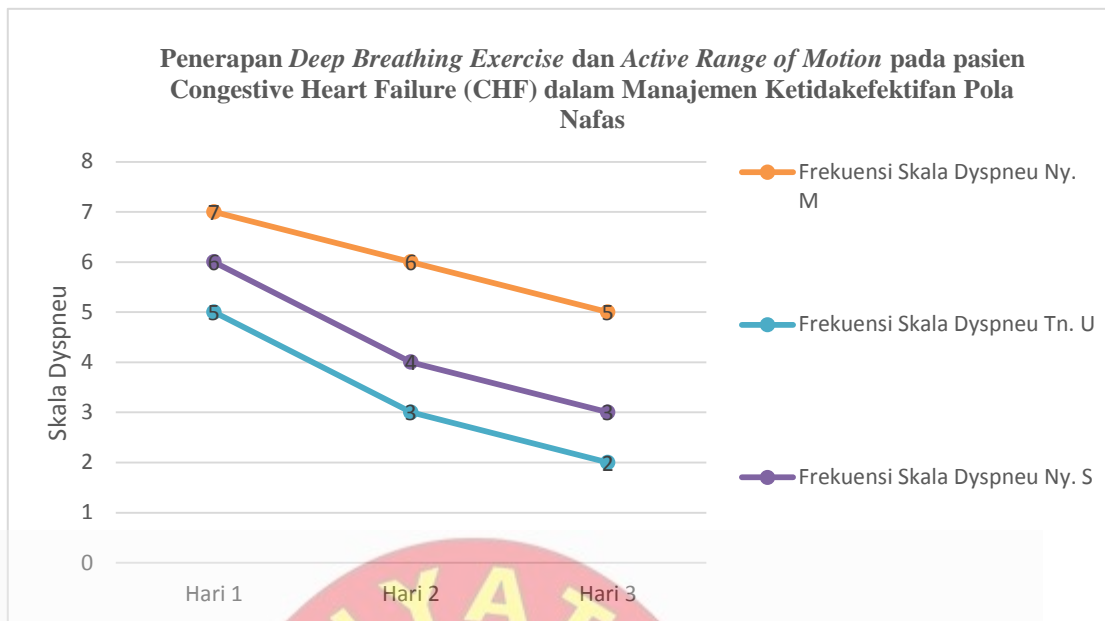
14.30	mendingan sesaknya	membalik dan akan melakukan nafas dalam dan gerakan sendi yang sudah beberapa hari ini dilatih secara teratur untuk kesehatannya
	Objektif: TD: 150/120mmHg Pols : 132 x/mnt RR: 32x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99%	Objektif: TD: 130/102mmHg Nadi : 145x/mnt RR: 25x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99%
	Modified borg scale skala 6	Modified borg scale skala 5

### G. Perbandingan Hasil Intervensi

Intervensi Inovasi *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion* yang dilakukan sebagai teknik non farmakologi dalam penanganan nyeri pada klien kelolaan dan pasien resume. Secara umum terjadi penurunan dyspneu pada hari ke 1 setelah dilakukan intervensi sampai hari ke 3.



**Grafik 3.1: Skala dyspneu pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) dalam Manajemen Ketidakefektifan Pola Nafas**



Berdasarkan pada grafik 3.1 tampak adanya perbaikan skala *dyspneu* secara konsisten mengalami perbaikan pada ketiga pasien pada kasus kelolaan maupun pasien *resume*.



#### BAB IV

#### ANALISA SITUASI

BAB ini akan membahas mengenai analisis situasi lahan praktik dan intervensi yang telah dilakukan dengan membandingkan tinjauan pustaka dan asuhan keperawatan dengan intervensi unggulan yang telah dilakukan.

#### **A. Profil Lahan Praktik**

RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda memiliki Instalasi Perawatan Intensif (IPI) yang terdiri dari Ruang *Intensive Care Unit* (ICU), *Intensive Cardiac Care Unit* (ICCU), *High Care Unit* (HCU), *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) dan *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU). Selama Praktik Klinik Keperawatan Stase Elektif penulis memilih ruang ICCU sebagai ruang praktik keperawatan.

Ruang ICCU (*Intensive Cardiac Care Unit*) merupakan unit khusus untuk merawat pasien yang mempunyai kelainan pada jantung secara intensif. Gedung baru ICCU yang letaknya bersebelahan dengan ICU ditempati sejak tahun 2004, memiliki 11 bed atau tempat tidur dengan dilengkapi peralatan yang memadai. Ketenagaan berjumlah 26 orang sudah termasuk dengan kepala ruangan dan CCM. Pendidikan terakhir terdiri dari Ners sebanyak 4 orang, S-1 Keperawatan sebanyak 5 orang, D-IV Keperawatan sebanyak 2 orang dan D-III Keperawatan sebanyak 15 orang. Jenis pelatihan yang sudah dilakukan adalah Kardiovaskuler Dasar (KD), ACLS, BTCLS, BCLS, BLS, Perawatan Intensif, Perawatan Luka, CI, Manajemen Bangsal, Patient Safety, Service Excellent, Tata Ruang, ESQ, Poli Prima dan PPGD.

#### **B. Analisa Masalah Keperawatan dengan Konsep Terkait dan Konsep Kasus Terikat**

Kasus kelolaan utama dalam karya ilmiah ini adalah pasien dengan *Congestive Heart Failure (CHF)*. *Congestive Heart Failure (CHF)* didefinisikan sebagai kondisi di mana jantung tidak lagi dapat memompakan cukup darah ke jaringan tubuh. gagal jantung juga didefinisikan sebagai kondisi di mana jantung mengalami kegagalan dalam memompa darah guna mencukupi kebutuhan sel-sel tubuh akan nutrisi dan oksigen secara adekuat (Udjianti, 2013).

Dalam melakukan pengkajian pada Ny M, penulis menggunakan metode wawancara, observasi serta catatan rekam medis. Diagnosa medis pasien adalah CAD dan *Congestive Heart Failure (CHF)*.

Penyebab intrinsik dari gagal jantung antara lain penyakit arteri koroner kelainan katup, *cardiomyopathy* dan aritmia jantung sedangkan faktor ekstrinsik CHF dapat berupa peningkatan *afterload* dan hipertensi. Faktor intrinsik dan ekstrinsik dapat disebabkan adanya faktor peningkatan usia, hipertensi, diabetes, obesitas dan tingginya kolesterol dalam darah (Damayanti, 2013). Faktor-faktor penyebab *Congestive Heart Failure (CHF)* berupa hipertensi, diabetes, merokok, obesitas dan tingginya kadar kolesterol dalam darah yang diakibatkan oleh gaya hidup pasien.

Pola makan pasien merupakan salah satu gaya hidup pasien yang memiliki kerentanan untuk timbulnya *Congestive Heart Failure (CHF)*. Pola makan pasien yang tidak teratur dan gemar makan makanan yang berlemak serta berkolesterol dapat menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol dalam tubuh *low density lipoprotein (LDL)*. Peningkatan LDL merupakan faktor resiko utama penyebab aterosklerosis yang dapat menyumbat pembuluh darah. Hasil riset menunjukkan adanya korelasi yang berbanding lurus antara kadar kolesterol darah dan resiko penyakit jantung. Merokok, hipertensi, kadar HDL rendah, riwayat keluarga dan usia merupakan faktor resiko yang mempengaruhi kadar kolesterol LDL (Damayanti, 2013).

Hipertensi dapat menyebabkan gagal jantung melalui dua mekanisme. Mekanisme pertama yaitu terjadinya hipertrofi ventrikel kiri

akibat peningkatan *afterload* dan vasokonstriksi akibat efek aktivasi saraf simpatis yang menyebabkan kepayahan otot jantung dalam memompa darah. Mekanisme kedua merupakan timbulnya penyakit jantung koroner. Hal ini disebabkan oleh menurunnya sirkulasi darah ke pembuluh koroner akibat adanya hipertensi (Damayanti, 2013).

Kerusakan yang ditimbulkan pada pasien *Congestive Heart Failure (CHF)* menyebabkan beberapa masalah keperawatan. Masalah keperawatan yang muncul pada pasien adalah penurunan curah jantung, kelebihan volume cairan dan intoleransi aktivitas. Masalah-masalah keperawatan tersebut akan didiskusikan lebih lanjut pada pembahasan di bawah ini.

#### 1. Ketidakefektifan Pola Nafas

Ketidakefektifan pola nafas menjadi masalah utama pada setiap CHF. Data subjektif yang didapat adalah pasien mengeluh badannya terasa lemah dan pasien merasa sesak napas saat melakukan aktivitas yang berat maupun saat berbaring telentang (supinasi). Data objektif yang di dapat untuk menegakkan diagnosa ini adalah TD 230/130 mmHg, Nadi : 180 x/mnt, RR : 40 x/mnt, dari pemeriksaan EKG didapatkan Gambaran EKG Atrial Fibrilasi . Foto Thorax AP dengan kesimpulan cardiomegali, hasil laboratorium troponin T 33 pg/ml, natrium 149 mmol/L, kalium 3,8 mmol/L, chloride 116 mmol/L.

Keluhan sesak yang timbul merupakan akibat kegagalan fungsi sistolik untuk memompakan darah ke jaringan secara adekuat. Kegagalan ini menyebabkan jumlah sisa darah di ventrikel pada akhir diastolik meningkat sehingga menurunkan kapasitas ventrikel untuk menerima darah dari atrium. Kondisi tersebut tidak memungkinkan untuk menerima seluruh darah yang datang dari vena pulmonalis dan tekanan di atrium kiri meningkat. Hal tersebut mengakibatkan aliran balik darah di vena pulmonalis ke paru-paru karena jantung tidak mampu menyalurkannya sehingga terbentuk bendungan darah di paru-paru (Black dan Hawks, 2014). Bendungan ini akan mengganggu proses pertukaran gas yang mengakibatkan keluhan sesak. Pasien

diajarkan teknik intervensi *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Active ROM*.

*Breathing exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan pernafasan dan kinerja fungsional (Cahalin, 2015). Salah satu *breathing exercise* yang dapat dilakukan adalah *Slow deep breathing exercise* yaitu aktivitas keperawatan yang berfungsi meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan untuk meningkatkan compliance paru dalam meningkatkan fungsi ventilasi dan memperbaiki oksigenasi (Smeltzer, 2013; Price, 2012). Latihan fisik (ROM) dapat meningkatkan saturasi oksigen dan kualitas hidup pada pasien gagal jantung (Nirmalasari, 2017).

2. Nyeri Akut

Nyeri dada disebabkan ketidakseimbangan suplai oksigen ke jantung. Saraf simpatis yang berjalan paralel dengan arteri koroner diduga menjadi jalur sensoris aferen pada angina, dimana saraf ini masuk ke medulla spinalis pada segmen C8 sampai T4. Impuls nyeri akan dilanjutkan ke ganglia spinalis menuju ke thalamus dan korteks serebri. Nyeri dada biasanya dideskripsikan sebagai rasa berat, seperti ditekan, ditindih, atau seperti terbakar (Rilantono, 2013).

3. Penurunan Curah Jantung

Penurunan curah jantung menjadi masalah utama pada setiap CHF. Data subjektif yang didapat adalah pasien mengeluh badannya terasa lemah dan pasien merasa sesak napas saat melakukan aktivitas yang berat maupun saat berbaring telentang (supinasi). Data objektif yang di dapat untuk menegakkan diagnosa ini adalah TD 230/130 mmHg, Nadi : 180 x/mnt, RR : 40 x/mnt, dari pemeriksaan EKG didapatkan Gambaran EKG ST depresi V<sub>4</sub> -V<sub>6</sub>. Foto Thorax AP dengan kesimpulan cardiomegali, hasil laboratorium troponin T 33 pg/ml, natrium 149 mmol/L, kalium 3,8 mmol/L, chloride 116 mmol/L.

Penurunan curah jantung terjadi akibat perubahan struktur dan fungsi jantung. Perubahan struktur jantung terjadi akibat proses kompensasi yang terus menerus sehingga menyebabkan terjadinya

remodeling. *Remodeling* merupakan hasil dari hipertrofi sel otot jantung dan aktivitas sistem neurohormonal yang terus menerus dan melakukan dilatasi ventrikel yang mengakibatkan pengerasan dinding ventrikel oleh *hipertrofi* otot jantung. (Black dan Hawks, 2014). Hal ini tampak dari hasil foto X-ray Toraks AP yang menunjukkan adanya kardiomegali.

Keluhan sesak yang timbul merupakan akibat kegagalan fungsi sistolik untuk memompakan darah ke jaringan secara adekuat. Kegagalan ini menyebabkan jumlah sisa darah di ventrikel pada akhir diastolik meningkat sehingga menurunkan kapasitas ventrikel untuk menerima darah dari atrium. Kondisi tersebut tidak memungkinkan untuk menerima seluruh darah yang datang dari vena pulmonalis dan tekanan di atrium kiri meningkat. Hal tersebut mengakibatkan aliran balik darah di vena pulmonalis ke paru-paru karena jantung tidak mampu menyalurkannya sehingga terbentuk bendungan darah di paru-paru (Black dan Hawks, 2014). Bendungan ini akan mengganggu proses pertukaran gas yang mengakibatkan keluhan sesak. Rencana intervensi keperawatan yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan pola napas. Tujuan umum dari intervensi yang diberikan yaitu status pernafasan menjadi lebih baik dengan indikator frekuensi pernafasan, irama pernafasan, kedalaman inspirasi, kepatenan jalan napas dan saturasi oksigen deviasi ringan dari kisaran normal, serta tidak adanya penggunaan otot bantu napas, tidak ada rekraksi dinding dada, tidak ada suara napas tambahan. *dyspneu* yaitu perubahan pola nafas dapat diberikan intervensi manajemen jalan nafas seperti pemberian posisi *semifowler* dan kolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen (NANDA, 2014; NIC, 2015).

*Breathing exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan pernafasan dan kinerja fungsional (Cahalin, 2015). Salah satu *breathing exercise* yang dapat dilakukan adalah *Slow deep breathing*

*exercise* yaitu aktivitas keperawatan yang berfungsi meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan untuk meningkatkan compliance paru dalam meningkatkan fungsi ventilasi dan memperbaiki oksigenasi (Smeltzer, 2013; Price, 2012). Latihan fisik (ROM) dapat meningkatkan saturasi oksigen dan kualitas hidup pada pasien gagal jantung (Nirmalasari, 2017).

#### 4. Intoleransi Aktifitas

CHF merupakan penyakit yang menyebabkan intoleransi aktivitas pada penderitanya. Intoleransi aktivitas merupakan ketidakcukupan energi psikologis atau fisiologis untuk melanjutkan atau menyelesaikan aktivitas kehidupan sehari-hari yang harus atau ingin dilakukan (Herdman dan Kamitsuru, 2015).

Hal ini terlihat dari manifestasi klinis pada pasien kasus kelolaan ini pasien mengeluhkan sesak nafas saat beraktivitas. Hal ini terjadi dikarenakan ketidakmampuan jantung memompa darah dalam mencukupi kebutuhan oksigenasi jaringan tubuh untuk menghasilkan energi (Damayanti, 2013).

#### C. Analisa Salah Satu Intervensi dengan Konsep dan Penelitian Terkait

Pada asuhan keperawatan ini, salah satu diagnosa yang diangkat penulis adalah Ketidakefektifan Pola Nafas berhubungan dengan Hiperventilasi. Pada *Nursing Intervention Classification (NIC)* “*Cardiac Care*”, intervensi yang dapat dilakukan adalah penatalaksanaan teknik relaksasi. Penulis melakukan intervensi inovasi teknik relaksasi untuk mengatasi masalah keperawatan ketidakefektifan pola nafas pada pasien Ibu M. Intervensi inovasi ini berupa ***Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion***. Intervensi ini dilakukan sejak 03 Desember 2018 – 05 Desember 2018, adapun hasil evaluasinya sebagai berikut:

**Tabel 3.2: Hasil pencatatan Hasil Pencatatan Frekuensi napas Sebelum dan Sesudah dilakukan tindakan Inovasi**

No	Hari/Tanggal/ Jam	Sebelum	Sesudah
1	Senin, 03/12/2018, 14.00	Subjektif: Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari lalu	Subjek: Klien mengatakan nyeri dada masih terasa belum berkurang
		Objektif: TD: 230/130 mmHg Pols : 180 x/mnt RR: 40 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7	Objektif: TD: 230/130 mmHg Pols : 180 x/mnt RR: 40 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7
2	Selasa, 04/12/2018 14.00	Subjektif: Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari yang lalu	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak
		Objektif: TD: 180/100 mmHg Pols : 143 x/mnt RR: 35 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99% Modified borg scale skala 7	Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 98% Modified borg scale skala 6
	19.00	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak	Subjek: Klien mengatakan nafas masih terasa sesak
		Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C	Objektif: TD: 150/100 mmHg Nadi : 140 x/mnt RR: 30 x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C

		SPO2: 98%	SPO2: 98%
		Modified borg scale skala 6	Modified borg scale skala 6
3	Rabu, 05/12/2017 09.00	Subjektif: Klien mengatakan sudah mendingan sesaknya	Subjektif: Pasien mengatakan kedaannya membaik dan akan melakukan nafas dalam dan gerakan sendi yang sudah beberapa hari ini dilatih secara teratur untuk kesehatannya
		Objektif: TD: 150/120mmHg Pols : 132 x/mnt RR: 32x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99%	Objektif: TD: 130/102mmHg Nadi : 145x/mnt RR: 25x/mnt SB: 36,5 <sup>0</sup> C SPO2: 99%
		Modified borg scale skala 6	Modified borg scale skala 5

Berdasarkan data di atas dapat dilihat adanya pengaruh terhadap intervensi yang dilakukan. Sehubungan dengan pasien mampu melakukannya secara mandiri pada saat tekanan darah tinggi, hasilnya akan terlihat secara signifikan setiap harinya, baik hasil subjektif maupun objektif.

Mekanisme akibat faktor jantung dapat disebabkan oleh adanya *heart failure*. Denyut jantung yang tidak teratur menyebabkan tubuh berkompensasi dan menimbulkan napas yang tidak beraturan untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan. Hal ini terjadi karena reseptor O<sub>2</sub> di pembuluh darah memberi sinyal bahwa tubuh butuh oksigen lebih banyak sehingga sinyal tersebut menjadi pemicu sistem pernapasan untuk bernapas lebih sering untuk mencukupi kebutuhan oksigen.

Pada kasus CHF juga terjadi aliran balik darah di vena pulmonalis ke paru- paru karena jantung tidak mampu menyalurkannya. Hal ini menyebabkan bendungan darah di paru-paru dan kondisi ini menyebabkan sesak napas bagi penderitanya. Peran perawat dalam pemberi asuhan keperawatan sangat dibutuhkan dengan cara memberikan asuhan

keperawatan sehingga dapat terjadi perbaikan kondisi kesehatan. Salah satu tindakan yang dapat diberikan yaitu dengan memberikan terapi iovasi *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion*.

Menurut asumsi penulis bahwa teknik *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion* dapat digunakan pada pasien kasus kardiovaskuler yang dapat dilihat pengaruhnya baik secara subjektif maupun objektif pada hasil perubahan frekuensi pernafasan dari mulai hari perawatan ke pertama sampai hari perawatan ketiga, frekuensi pernafasan mengalami perubahan yang sebelumnya frekuensi pernafasan tinggi menjadi stabil sampai hari pasien pulang dari ruang perawatan tanggal 05 Desember 2018. Untuk tekanan darah pasien mengalami penurunan pada tekanan sistol dan diastol, begitupula dengan denyut nadi pasien yang mendekati nilai rata-rata normal (60 – 100 kali/menit).

Pada masalah intoleransi aktivitas pasien dengan frekuensi pernafasan yang stabil pasien menjadi merasa nyaman dan dapat mentoleransi aktivitas dengan aktivitas bebas terbatas.

Asumsi ini didukung oleh hasil penelitian (Nirmalasari, 2017), *breathing exercise* pada pasien gagal jantung yang dilakukan selama 15 menit sebanyak tiga kali sehari dalam waktu 14 hari terbukti efektif menurunkan dyspnea. Menurut penelitian Muhamat Noviyanto, dkk (2016), terdapat perbedaan yang signifikan nilai frekuensi nafas, frekuensi jantung antara sebelum dan selama mobilisasi.

Dengan *slow deep breathing exercise* dapat mempengaruhi perubahan biokimia tubuh, seperti meningkatkan substansi yang menyebabkan relaksasi (endorphin) dan menurunkan adrenalin (White, 2008). Haryati tahun 2015 menambahkan bahwa latihan nafas dalam lambat pada orang normal, orang dengan meningkatkan sistem saraf parasimpatis, menurunkan respon terhadap stress dan meningkatkan pelepasan hormon di dalam sistem neuroendokrin yang meningkatkan ketenangan dan status kesadaran mental.

Saisan, et, al. Haryati 2015 berpendapat bahwa tehnik relaksasi seperti nafas dalam dapat menurunkan stres dan kecemasan melalui respon rileksasi. Rileksasi dapat menurunkan hormon stress, menurunkan denyut

jantung dan tekanan darah. Respon relaksasi merupakan penangkal stress yang kuat. Pal, Velkumary & Madanmohan (2015) mempertegas dari hasil penelitiannya bahwa latihan nafas dalam lambat dapat meningkatkan respon sistem saraf simpatis.

Pada saat relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktivitas otak, dan fungsi tubuh yang lain karakteristik dari respon relaksasi ditandai oleh menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan dan penurunan tekanan darah ( Budiansyah, 2015).

Menurut penelitian Muhamat Noviyanto, dkk (2016), terdapat perbedaan yang signifikan nilai frekuensi nafas, frekuensi jantung antara sebelum dan selama mobilisasi. Kondisi tersebut terjadi karena adanya mekanisme kompensasi terhadap adanya aktivitas yang dapat memberikan rangsangan simpatis untuk meningkatkan fungsi organ kardiorespirasi guna mencukupi kebutuhan oksigenasi (curah jantung) dan perfusi jaringan.

Range of Motion (ROM) merupakan latihan gerak dengan menggerakkan sendi seluas gerak sendi dan dilakukan secara teratur. Pergerakan tubuh yang sifatnya teratur sangat penting untuk menurunkan resistensi pembuluh darah perifer melalui dilatasi arteri pada otot yang bekerja sehingga meningkatkan sirkulasi darah. Sirkulasi darah yang lancar akan melancarkan transportasi oksigen ke jaringan sehingga kebutuhan oksigen akan terpenuhi dengan adekuat. Latihan fisik akan mencurahkan curah jantung. Peningkatan curah jantung akan meningkatkan volume darah dan hemoglobin sehingga akan memperbaiki penghantaran oksigen di dalam tubuh. Hal ini berdampak pada penurunan *dyspneu* (Nirmalasari, 2017).

Penatalaksanaan *Active ROM* atau mobilisasi dini sesuai dengan program rehabilitasi jantung terutama pada fase *inpatient*. Manajemen aktivitas bertahap pada pasien tersebut merupakan kegiatan fisik yang ringan dan teratur sehingga kondisi sirkulasi darah perifer dan perfusi jaringan dapat diperbaiki (Nirmalasari, 2017).

Kendala yang dihadapi penulis dalam pelaksanaan terapi intervensi inovasi *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*. ini adalah

respon pasien yang mendapatkan intervensi ini akan berbeda antara satu dengan yang lain dikarenakan kondisi hemodinamik dan kemampuan pasien untuk melakukannya.

Berdasarkan hal tersebut di atas diharapkan perawat mampu memberikan asuhan keperawatan dengan melakukan tindakan mandiri teknik Sleepingrom secara tepat agar dapat mempertahankan frekuensi nafas, tekanan darah dan denyut nadi pada rentang normal dan memberikan kualitas kehidupan secara maksimal dengan cara memberi asuhan keperawatan, sehingga dapat terjadi perbaikan kondisi kesehatan.

#### **D. Alternatif Pemecahan yang Dapat Dilakukan**

Kerjasama atau kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain juga diperlukan seperti dokter dan ahli gizi. Berkolaborasi dengan tim medis (dokter) dalam memberikan terapi medikasi untuk memperbaiki Berdasarkan hasil evaluasi terhadap implementasi keperawatan dalam mengatasi penurunan curah jantung yang dikaitkan dengan teori dan konsep terkait, maka diperoleh alternatif pemecahan. Menganjurkan pasien untuk istirahat (*bed rest*). Hal ini disarankan pada pasien dengan CHF karena diyakini dapat memperbaiki status hemodinamik. Pasien juga dianjurkan untuk berbaring dengan posisi semi fowler  $45^0$  untuk mengurangi gejala sesak, karena posisi tersebut mengurangi aliran balik darah dari jantung ke paru-paru dan posisi ini juga membantu dalam pengembangan paru menjadi lebih maksimal.

Selain itu, pasien juga disarankan untuk membantu memenuhi kebutuhan dasar pasien seperti makan dan minum di tempat tidur, menyediakan pispot untuk memenuhi kebutuhan eliminasi (BAK dan BAB), membantu memenuhi kebutuhan kebersihan diri (mandi dan berias) ditempat tidur. Pasien juga dianjurkan untuk melakukan aktivitas ditempat tidur sesuai dengan toleransi tubuh, memantau respon pasien terhadap aktivitas yang dilakukan serta monitor tanda-tanda vital untuk mengetahui kemungkinan perubahan status kesehatan yang dapat terjadi secara tiba-tiba.

Fungsi jantung (kontraktilitas) dan pemberian tambahan oksigen melalui nasal kanul untuk meminimalkan *demand* oksigen pasien. Sedangkan bentuk kolaborasi dengan ahli gizi adalah menganjurkan pemberian diit jantung sesuai kebutuhan kalori tubuh pasien dengan tekstur yang lembut sehingga mudah dicerna dan diserap oleh tubuh pasien.

Selain itu, memberikan informasi kesehatan pasien meliputi mengenai tanda dan gejala bahaya, cara mempertahankan kesehatan setelah masa perawatan di rumah sakit, jadwal dan manfaat medikasi yang diresepkan untuk dikonsumsi dirumah dan jadwal kontrol terkait dengan masalah kesehatan pasien. Tindakan alternatif yang telah disebutkan di atas perlu dikomunikasikan kepada keluarga pasien. Keluarga dimotivasi oleh perawat untuk berperan aktif dalam support untuk mempertahankan kesehatan pasien.



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini, penulis akan mengemukakan kesimpulan dari hasil pembahasan serta memberikan saran kepada beberapa pihak agar dapat dijadikan acuan untuk perkembangan keilmuan khususnya dibidang keperawatan.

### A. Simpulan

1. Kasus kelolaan pada Ny.M dengan diagnosa medis *Congestive Heart Failure (CHF)* didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Keluhan utama dari hasil pengkajian Ibu M mengeluh sesak napas yang bertambah berat jika pasien mengeluarkan tenaga (bergerak) atau saat istirahat dengan posisi kepala yang rendah (supinasi).
- b. Diagnosa keperawatan yang muncul pada Ibu M adalah ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan hiperventilasi, nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis, penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan kontraktilitas, intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.
- c. Evaluasi implementasi selama perawatan mengalami perubahan kearah yang lebih baik. Dengan kata lain setelah dilakukan implementasi selama 3 hari prognosis penyakit pasien menjadi lebih baik, tiga diagnosa teratasi karena pasien diperbolehkan pulang.

2. Hasil analisa penerapan teknik *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion. Breathing exercise* menunjukkan adanya penurunan frekuensi pernafasan pada pasien CHF dengan *dyspneu*.

### B. Saran

### 1. Perkembangan Ilmu Keperawatan

Sebagai salah satu penatalaksanaan tindakan keperawatan non-farmakologi, diharapkan perawat mampu mengimplementasikan intervensi inovasi *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*. Intervensi ini dapat dilakukan sebagai bentuk pilihan dalam pelayanan fase inpatient untuk mengurangi *dyspneu* sehingga dapat meningkatkan harapan sembuh pasien, memperpendek waktu menginap pasien di rumah sakit dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien CHF.

### 2. Pelayanan Keperawatan

Mengoptimalkan pemahaman asuhan keperawatan pada pasien CHF sehingga dapat menjadi bekal pengetahuan untuk meningkatkan keilmuan kardiovaskuler serta Mengembangkan intervensi inovasi *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*. *Breathing exercise* sebagai tindakan mandiri perawat yang dapat diunggulkan. Sehingga, seluruh tenaga pelayanan medis dapat sering mengaplikasikan tehnik intervensi inovasi *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion* dalam pemberian intervensi nonfarmakologi salah satunya penanganan gejala *dyspneu*.

### 3. Pelayanan Rumah sakit

Dalam meningkatkan meningkatkan pelayanan rumah sakit dalam intervensi keperawatan berupa pemenuhan oksigenasi, rasa aman dan nyaman dengan intervensi tehnik intervensi inovasi *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion* bagi pasien rawat inap di ruang perawatan bisa dibuatkan standar prosedur operasional sehingga mempermudah pelaksanaannya di lapangan satunya penanganan gejala *dyspneu*.



## DAFTAR PUSTAKA

Acton, A (ed.). (2013). *Congestive Heart Failure: New Insights for the Healthcare Professional*. Scholarly Editions.

Adsett J, Hons B. (2010). *Evidence Based Guidelines for Exercise and Chronic Hearth Failure. Funded by Pathways Home Project 2007/2008*. Queensland Government.

Asmadi. (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta : EGC.

Babu, Abraham Samuel. (2010). *Protocol-Guided Phase-1 Cardiac Rehabilitation in Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction in A Rural Hospital*. *Hearth views*. 11(2):52-6.

Berkowitz, Aaron. (2013). *Lecture Notes Patofisiologi Klinik Disertai Contoh Kasus Klinik*. Tangerang Selatan: Binarupa

Black, J.M., Hawks J.H. (2014). *Medikal Surgical Nursing*, (Edisi 8), Philadelphia: WB Saunders Company.

Breathesy. (2007). *Blood Pressure Reduction: Frequently asked question*, <http://www.control-yourblood-pressure.com/faq.html>, diperoleh tanggal 20 November 2018.

Budiansyah. (2015). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien ACS N Stemi Dengan Intervensi Inovasi Latihan Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2015*. Karya Ilmiah Akhir Ners. Tidak dipublikasikan. Samarinda. STIKES Muhammadiyah Samarinda.

Brunner, L dan Suddarth, D. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah edisi 12*. Buku Kedokteran EGC

Cahalin, Lawrence., Arena, Ross.,Guazzi, Marco.,Myers, Jonathan.,Cipriano, Gerson., Chiappa,Gaspar., Lavie, Carl J and Forman,Daniel E.(2015).

Inspiratory Muscle Training in Heart Failure : areview of the literature with a focus of methode training and outcome.Expert Review Ltd.

Damayanti, A.P. (2013). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan pada Pasien Gagal Jantung Kongestif atau Congestve Heart (CHF) di Ruang Rawat Penyakit Dalam, Lantai 7 Zona A, Gedung A, RSUPN DR Cipto Mangunkusumo Tahun 2013*. Karya Ilmiah Akhir Ners. tidak dipublikasikan. Depok. Universitas Indonesia, Indonesia

Danusantoso, H. (2013). *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.

Depkes RI. (2014). *Lingkungan Sehat, Jantung Sehat*. 2014. [Online]. Available from <http://www.depkes.go.id/article/view/2014100800002/lingkungan-sehat-jantung-sehat.html>. Diakses 25 Agustus 2016.

Dipiro.JT. (2009). *Pharmacoterapy Handbook 7th edition*. New York. Mc Graw Hill.

Hariyati. (2015). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Intervensi Inovasi Teknik Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Tekanan Darah Di Ruang Haemodialisia RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2015*. Karya Ilmiah Akhir Ners. Tidak dipublikasikan. Samarinda. STIKES Muhammadiyah Samarinda.

Helmi, Z. N. (2012). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta : Salemba Medika.

Johnson, Miriam J and Stephen G. Oxberry. (2010). *The Management of Dyspnoea in Chronic Heart Failure. Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 4: 63-68.

Kasron (2011). *Buku Ajar Anatomi Fisiologi Kardiovaskuler*, Yogyakarta: Nuha Medika.

Kementrian Kesehatan RI (Kemenkes RI). (2013). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Diakses melalui : [//www.kemkesri.go.id/riskerda.doc/pdf](http://www.kemkesri.go.id/riskerda.doc/pdf)

Mansjoer, A., Triyanti, ., Savitri, R., Wardhani, W,I, dan Setiowulan, W. (2010). *Kapita Selekta Kedokteran*. FKUI: Media Aesculapius

Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika

Moorhead. Johnson. L. Maas. Swanson. *Nursing Out comes Classification* (2016). 5<sup>th</sup> Indonesian edition. Singapore: Elseiver.

Moorhead. Johnson. L. Maas. Swanson. *Nursing Interventions Classification* (2016). 5<sup>th</sup> Indonesian edition. Singapore: Elseiver

NANDA International Inc. ; *Diagnosis Keperawatan: Definisi dan Klasifikasi*. (2015-2017) edited by T Heather Herdman Willey Blackwell. Jakarta: EGC.

Nirmalasari, Novita. (2017). *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion Efektif Menurunkan Dyspnea Pada Pasien Congestive Heart Failure*. NurseLine Journal Volume 2 Nomor 2. Yogyakarta. STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Nofiyanto, Muhamat dan Tetra Saktika Adhinugraha. (2016). *Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Denyut Jantung dan Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Kritis Di ICU RSUD Sleman Yogyakarta*. Media Ilmu Kesehatan Vol. 5 No. 3.

Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuhamedika.

Potter, P.A & Perry, A.G. (2010). *Fundamental Keperawatan Konsep, Proses dan Praktik*. Jakarta : EGC.

Price, Sylvia A dan Lorainne M. Wilson. (2012 ). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 6. Jakarta : EGC.

Sagar VA, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJS, Dalal HM, Lough F, et al. (2015). *Exercise-based-rehabilitation for heart failure?: sytematic review and meta-analysis*.

Sepdianto, Tri Cahyo dan Maria Diah Ciptaning Tyas. (2013). *Peningkatan Saturasi Oksigen Melalui Latihan Deep Diaphragmatic Breathing Pada Pasien Gagal Jantung*. Jurnal Keperawatan dan Kebidanan. 1(8).

Smeltzer, S.C & Bare B.G. (2013). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing*. 11th edition. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Suratun, Manunung, S., & Een, R. (2008). *Klien Dengan Gangguan sistem Muskuloskeletal*. Jakarta : EGC.

Tarwoto. (2012). *Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Intensitas Nyeri Kepala Akut Pada Pasien Cedera Kepala Ringan*. Jurnal Health Quality volume 2 nomor 4, 201-211. Diperoleh pada tanggal 30 Desember 2018

Udjianti. (2013). *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba medika

Wendy C. (2010). *Dyspnoea and Oedema in Chronic Heart Failure*. Pract Nurse. 39(9).

Widagdo, Fatoni, Darwin Karim, Ririn Novayellinda. (2015). *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Rawat Inap di Rumah Sakit pada Pasien CHF*.

Wijaya, Pra Bakti. (2016). *Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Congestive Heart Failure Dengan Intervensi Inovasi Pemberian Terapi Contrast Bath Terhadap Penurunan Pitting Edema Di Ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*

2016. Tidak dipublikasikan. Samarinda. STIKES Muhammadiyah Samarinda.

World Health Organization. (2013). *World Health Statistic 2014, WHO Library Cataloguing in Publication Data*, diperoleh pada tanggal 17 Desember 2018.

Yancy, Clyde W., et al. 2013. *ACCF/AHA Practice Guideline for the Management of Hearth Failure A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task*







## Lampiran 2 : Penelusuran Literatur

### Penelusuran Literatur yang berhubungan dengan Topik Penelitian Yang diajukan

#### Rencana Topik Penelitian

*Deep Breathing Exercise and Active Range Motion Effectively Reduce Dypnea in Congestive Heart Failure*

#### A. Jurnal Ilmiah

Berdasarkan penelusuran literatur, terdapat 5 jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian yang diajukan, antara lain:

1. Effects of controlled breathing exercises and respiratory muscle training in people with chronic obstructive pulmonary disease: results from evaluating the quality of evidence in systematic reviews
2. Breathing Exercise and Inspiratory Muscle Training in Heart Failure
3. Influence of Breathing Exercise Education Applied on Patients with Heart Failure on Dyspnoea and Quality of Sleep: A Randomized Controlled Study
4. Exercise Training as Therapy for Heart Failure: Current Status and Future Directions
5. Determinants of Dyspnea in Chronic Heart Failure
6. The effects of breathing exercise types on respiratory muscle activity and body function in patients with mild chronic obstructive pulmonary disease

#### B. Tesis Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Berdasarkan penelusuran literatur, terdapat 1 (satu) tesis yang telah dipublikasi yang berkaitan dengan topik penelitian yang diajukan, yaitu:

**Tabel 1. Deskripsi Jurnal Ilmiah dan Tesis yang berkaitan dengan topik penelitian**

A. Penelusuran Jurnal Ilmiah					
Peneliti	Negara	Tujuan Penelitian	Design Penelitian	Sampel Penelitian	Lama Penelitian
Christine Råheim Borge, Kåre Birger Hagen1, Anne Marit Mengshoel, Ernst Omenaas, Torbjørn Moum and Astrid Klopstad Wahl (2014).	Norway	Untuk menentukan apakah latihan pernafasan pada penderita ppok memiliki pengaruh menguntungkan pada dispneu	Metode penelitian menggunakan simple rondon sampling dengan menggunakan kriteria amstar	Tidak dijelaskan secara spesifik	Penelitian dilaksanakan pada 1 Januari 2002 dan 31 Desember 2013
Lawrence P. Cahalin, PhD, PT, CCS Ross A. Arena, PhD, PT. (2015)	USA	Untuk peningkatan latihan dan kinerja fungsional pada <i>congetstive heart failure</i> Serta harus dianggap sebagai komponen kunci dari program rehabilitasi pada populasi pasien ini.	Study kasus	Tidak dijelaskan dalam jurnal	Tidak dijelaskan lama penelitian dalam jurnal
<b>Oz Alkan H, Uysal H, Enç N1</b>	Turkey	Untuk menentukan pengaruh pendidikan	Penelitian eksperimental menggunakan kelompok intervensi dan kelompok	Sampel penelitian menggunakan Total 70	Penelitian dilaksanakan 1 Februari 2014 sampai

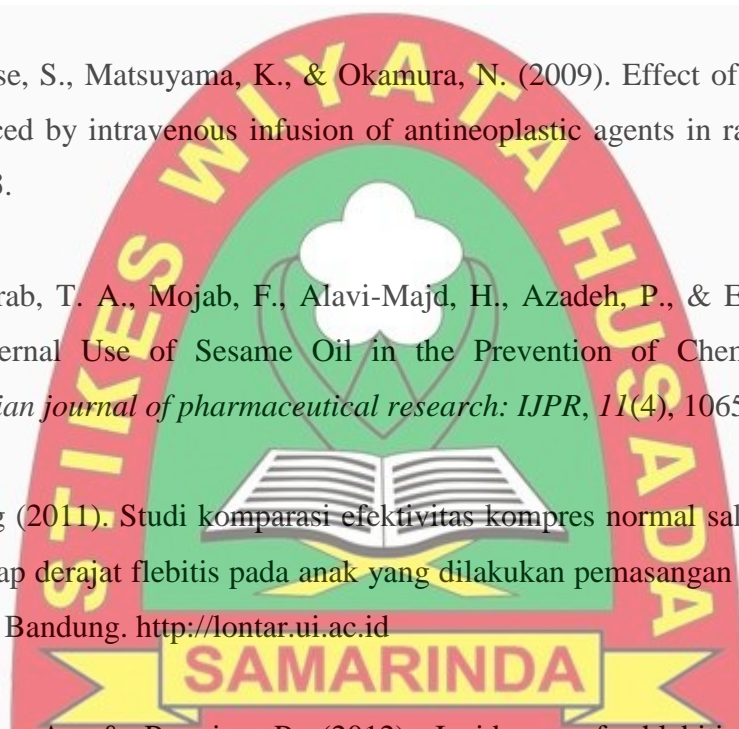
<p><b>and Yigit Z. (2017)</b></p>		<p>latihan pernafasan pada tingkat dyspnoea dan kualitas tidur pada pasien dengan gagal jantung.</p>	<p>kontrol yang dipilih secara acak</p>	<p>pasien dengan gagal jantung kronis menjadi 35 eksperimen dan 35 kelompok kontrol telah dimasukkan dalam studi, yang diterapkan untuk Universitas Istanbul Kardiologi Institute di tanggal ketika penelitian telah dilakukan, yang diterima untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, yang tidak memiliki masalah komunikasi. Penelitian telah selesai dengan 29 pasien dalam kelompok eksperimen dan 27 pasien dalam kelompok kontrol karena 3 di kelompok eksperimen dan 4 di kelompok kontrol tidak bisa dihubungi, 3 di kelompok eksperimen dan 4 di kelompok kontrol menjadi keluar pada tahap pengumpulan data.</p>	<p>dengan 1 September 2014</p>
<p>Hasil dari National Heart, Lung, dan Kelompok Kerja Darah, Jerome L. FLEG, MD, Lawton S. Cooper, MD, MPH, Barry A. Borlaug, MD, Mark J. Haykowsky, PhD, William E. Kraus, MD.</p>	<p>Canada</p>	<p>Untuk mengetahui terapi olahraga sebagai terapi gagal jantung</p>	<p>Tidak dijelaskan dalam jurnal, jurnal merupakan study kasus</p>	<p>Tidak dijelaskan dalam jurnal</p>	<p>Tidak diejelaskan lama penelitian dari jurnal</p>

Benjamin D. Levine, MD ,  
Marc A. Pfeffer, MD, PhD ,  
Ileana L. Piña, MD, MPH ,  
David C. Poole, PhD, DSc .  
Gordon R. Reeves, MD,  
MPT , David J. Whellan,  
MD, MHS , dan Dalane W  
Kitzman, MD (2015)



### Daftar Pustaka:

- Ji, Z. L., Li, J. S., Yuan, C. W., Chen, W. D., Zhang, Y. N., Ju, X. T., & Tang, W. H. (2010). Therapeutic value of sesame oil in the treatment of adhesive small bowel obstruction. *The American Journal of Surgery*, 199(2), 160-165.
- Kohno, E., Murase, S., Nishikata, M., Okamura, N., Matzno, S., Kuwahara, T., & Matsuyama, K. (2008). Methods of preventing vinorelbine-induced phlebitis: an experimental study in rabbits. *International journal of medical sciences*, 5(4), 218.
- Kohno, E., Murase, S., Matsuyama, K., & Okamura, N. (2009). Effect of corticosteroids on phlebitis induced by intravenous infusion of antineoplastic agents in rabbits. *Int. J. Med. Sci*, 6, 218-223.
- Nekuzad, N., Torab, T. A., Mojab, F., Alavi-Majd, H., Azadeh, P., & Ehtejab, G. (2012). Effect of External Use of Sesame Oil in the Prevention of Chemotherapy-Induced Phlebitis. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR*, 11(4), 1065
- Nurjanah Nunung (2011). Studi komparasi efektivitas kompres normal salin, air hangat, dan alkohol terhadap derajat flebitis pada anak yang dilakukan pemasangan infus di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. <http://lontar.ui.ac.id>
- Salgueiro-Oliveira, A., & Parreira, P. (2012). Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: The influence of some risk factors. *Australian Journal Of Advanced Nursing*, 30(2), 32-39.



**Lampiran 3 : Laporan Kasus Kelolaan**

**LAPORAN KASUS KELOLAAN  
FORMAT PENGKAJIAN KEPERAWATAN KRITIS PROGRAM STUDI  
ILMU KEPERAWATAN STIKES WHS**

**A. Pengkajian Keperawatan Kritis**

Nama : Meylindha Ekawati Biono Putri  
Tempat Praktek : ICCU (*Intensive Cardiac Care Unit*)  
Tanggal/Jam : 28 November 2018 / Jam : 18.00

**BIODATA PASIEN**

Nama : Ny. M  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Pendidikan : SLTA  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
Status Pernikahan : Menikah  
No. Rm : 01.03.78.69  
Diagnosa Medis : CAD+CHF  
Tanggal Masuk RS : 28 November 2018

**BIODATA PENANGGUNG JAWAB**

Nama : Nn. S  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Pendidikan : SLTA  
Pekerjaan : Swasta  
Hunbungan dengan klien : Anak kandung  
Alamat : Jalan Slamet Riyadi Gang 06 Dalam, Samarinda

---

### 1. Keluhan Utama

Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari yang lalu

### 2. Riwayat Kesehatan/Pengobatan Perawatan Sekarang

Klien mengatakan sesak nafas terasa berat sekali yang hilang timbul dirasakan dalam waktu 5-10 menit sudah sejak dua hari yang lalu pada saat sedang tidak beraktivitas dengan keluhan tambahan nyeri ulu hati dan muntah sebanyak tiga kali sebelum masuk rumah sakit. Klien di bawa oleh anaknya ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan diagnosa sementara CAD + CHF. Saat di ruang IGD klien diberikan Asuhan Keperawatan dengan hasil pemeriksaan *Vital Sign* : TD 230/130 mmHg, N : 180 x/menit, RR : 40 x/menit, S : 36,5 °C, SPO<sub>2</sub> : 95%, GCS: E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub>. Dilakukan pemeriksaan EKG dengan hasil ST depresi V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub>, kemudian dilakukan pengambilan sampel darah dengan hasil troponin T 33 pg/ml, natrium 149 mmol/L, kalium 3,8 mmol/L, Cloride 116 mmol/L dan dilakukan Foto Thorax Ap dengan kesimpulan cardiomegali. Klien diberikan oksigen nasal kanul 3 Lpm (Aliran 3-4 liter/menit menghasilkan O<sub>2</sub> dengan konsentrasi 30-40%), klien di pasang infus RL 10 tpm kemudian diberikan terapi furosemid 2 ampul/i.v, digoksin 0,5 gram (bolus) kemudian klien di masukkan ke ruang ICCU klien diberikan Asuhan Keperawatan dengan hasil pemeriksaan fisik *Vital Sign* : TD 230/130 mmHg, N : 180 x/menit, RR : 40 x/menit, S : 36,5 °C, SPO<sub>2</sub> : 98%, GCS: E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub>, dilakukan pemeriksaan fisik secara *head to toe* dengan hasil pada Thorax rhonki +/+, Klien diberikan oksigen nasal kanul 3 Lpm (Aliran 3-4 liter/menit menghasilkan O<sub>2</sub> dengan konsentrasi 30-40%, terpasang infus RL 10 tpm.

### 3. Riwayat Kesehatan/Pengobatan Perawatan Sebelumnya

Pasien mengatakan rutin mengkonsumsi obat jantung seperti ISDN, CPG, Furosemid

#### a. ISDN

- 1) Indikasi
-

Pencegahan dan pengobatan angina pectoris; untuk gagal jantung kongestif; untuk mengurangi rasa nyeri, disfagia dan spasme pada esofagus dengan reflak gastroesofagus.

2) Kontra Indikasi

- a) Hipersensitivitas terhadap isosorbid dinitrat atau komponen lain dalam formulasi
- b) hipersensitif terhadap nitrat organik
- c) penggunaan bersama penghambat phosphodiesterase-5 (PDE-5) (sildenafil, tadalafil, or vardenafil)
- d) glaukoma angle-closure (peningkatan tekanan intraocular)
- e) trauma kepala atau perdarahan serebral (peningkatan tekanan intrakranial) anemia berat

3) Dosis

- a) Angina: Oral: 5-40 mg 4 kali/hari atau 40 mg setiap 8-12 jam dalam bentuk sediaan lepas lambat, Sublingual: 2,5-5 mg setiap 5-10 menit untuk maksimal 3 dosis dalam 15-30 menit, juga dapat digunakan 15 menit sebelum melakukan aktivitas untuk mencegah terjadinya serangan (profilaksis).
- b) Gagal jantung kongestif: Dosis awal: 20 mg 3-4 kali/hari Dosis target: 120-160 mg/hari dalam dosis terbagi, digunakan dalam kombinasi dengan hydralazine
- c) Gangguan kejang esofagus:  
Oral: 5-10 mg sebelum makan, sublingual 2,5 mg setelah makan Dengan infus intravena, 2-10 mg/jam; dosis yang lebih tinggi sampai 20 mg/jam mungkin diperlukan

4) Efek Samping

- a) Kardiovaskuler: Hipotensi, hipotensi postural, pallor, kolaps kardiovaskuler, takikardi, syok, kemerahan, edema perifer.
  - b) SSP: sakit kepala (paling sering), pusing (karena perubahan tekanan darah), tidak bisa tidur.
  - c) Gastrointestinal: Mual, muntah, diare.
  - d) Genitourinari: inkontinensia urin.
-

- e) Hematologi: Methemoglobinemia (jarang, bila overdosis).
- f) Neuromuskuler & skelet: Lemah/letih.
- g) Mata: Pandangan kabur. Insiden hipotensi dan efek yang tidak diharapkan akan meningkat bila digunakan bersama sildenafil (Viagra).
- h) Efek samping lain (1-10% pasien): bengkak, CHF, hipertensi, takikardi, aritmia, hipotensi, miocardial infark, demam, infeksi, sepsis, perubahan berat badan, asma, sindrom seperti flu, hiperglikemi, hipoglikemi, pneumonia, depresi pernafasan

#### 5) Farmakodinamika

ISDN dikonversi menjadi nitrit oksida (NO), suatu komponen *intermediate* radikal bebas yang dapat mengaktifkan enzim guanilat siklase terhadap reseptor atrial natriuretik peptide A. Obat ini akan menstimulasi sintesis siklik guanosin 3,5-monofosfat (cGMP), yang kemudian akan mengaktifasi fosforilasi *protein kinase-dependent* serial pada sel-sel otot polos. Hasil akhir dari proses biokimia tersebut adalah defosforilasi miosin *light-chain* serat otot polos. Selanjutnya, pengeluaran ion-ion kalsium akan merelaksasikan sel-sel otot polos, sehingga terjadi dilatasi yang bersifat *dose-dependent* pada jaringan arteri dan vena. Dengan demikian, terjadi peningkatan sirkulasi aliran darah pada daerah yang iskemik. Dilatasi pada vena akan meningkatkan pooling darah perifer, dan menurunkan venous return ke jantung. Karenanya, menurunkan tekanan ventrikel kiri pada fase *end-diastolic* dan tekanan kapiler paru. Proses tersebut juga akan menghasilkan:

- a) Penurunan *preload* dan *afterload*
  - b) Penurunan *oxygen-demand* otot jantung
  - c) Perbaikan perfusi miokardium
  - d) Perbaikan sirkulasi kolateral jantung koroner
  - e) Penurunan tekanan darah
  - f) Peningkatan denyut jantung
  - g) Bradikardia paradoksal yang intermiten
-

## 6) Farmakokinetika

Farmakokinetik dari ISDN, meliputi absorpsi, distribusi, metabolisme, dan eliminasi, sangat dipengaruhi oleh rute pemberian.

### Absorpsi:

Pemberian ISDN per oral dosis 5 mg diabsorpsi dengan cepat dan baik pada saluran pencernaan, dan tidak tergantung adanya makanan. Walaupun demikian, sediaan sublingual dapat bekerja lebih cepat dan efektif daripada sediaan oral .

Bioavailabilitas sediaan ISDN per oral sangat bervariasi, yaitu pada kisaran 10–90%, dengan rata-rata 25% per oral. Bioavailabilitas akan meningkat secara progresif pada penggunaan obat jangka Panjang.

Konsentrasi puncak dalam serum terjadi dalam 1 jam setelah dicerna. Dan tablet oral *extended-release* memiliki efektivitas 8–10 jam.

### Distribusi:

VSS (distribusi volume pada keadaan tetap) ISDN adalah 2–4 L/kg BB/menit. Kerja obat per oral adalah moderat hingga *long-acting*, sedangkan kerja obat sublingual adalah *rapid-acting* serta berakhir dalam jangka waktu pendek.

### Metabolisme:

Secara ekstensif di hepar, ISDN dirubah menjadi metabolit yang terkonjugasi. Hasilnya adalah terdapat dua metabolit aktif secara biologis yaitu 2-isosorbide mononitrate (2-ISMN) dan 5-isosorbide mononitrate (5-ISMN).

### Waktu paruh biologis:

Dalam waktu 5 jam, 5-ISMN akan dibersihkan dalam serum, dan diubah menjadi 5-mononitrat glukuronidase dan sorbitol. Sedangkan

untuk 2-ISMN akan dibersihkan dalam waktu 2 jam dalam serum, yang diperkirakan menjalani alur metabolisme yang mirip dengan 5-ISMN

Eliminasi:

ISDN dikeluarkan dari tubuh melalui dua cara yaitu sekitar 80–99% di urine dan <1% di feses.

Pada metabolit 2-ISMN, terjadi denitrasi *clearance* sebesar 15–25%, dan sekitar 75-85%.

b. CPG

1) Indikasi

- a) CPG Tablet (Clopidogrel) diindikasikan untuk pencegahan kejadian atherothrombotic pada pasien yang menderita infark miokard (dari beberapa hari sampai kurang dari 35 hari), stroke iskemik (dari 7 hari sampai kurang dari 6 bulan) atau penyakit arteri perifer lainnya.
- b) Digunakan juga untuk pasien yang menderita sindrom koroner akut misalnya Non-ST segment elevation acute coronary syndrome (unstable angina atau non-Q-wave myocardial infarction), dikombinasikan dengan acetylsalicylic acid (ASA/aspirin).
- c) ST segment elevation acute myocardial infarction, dikombinasikan dengan acetylsalicylic acid (ASA, aspirin) pada pasien yang dirawat secara medis yang memenuhi syarat untuk terapi trombolitik.

2) Kontra Indikasi

- a) Jangan menggunakan obat ini untuk pasien yang memiliki riwayat alergi obat Clopidogrel.
  - b) Kontraindikasi untuk pasien yang menderita perdarahan patologis aktif (misalnya tukak peptik atau perdarahan intrakranial).
-

- c) Pasien dengan kerusakan hati parah.
- d) CPG Tablet (Clopidogrel) sebaiknya tidak digunakan untuk ibu menyusui.

3) Dosis

- a) Profilaksis gangguan tromboembolik

Dosis dewasa : 75 mg 1 x sehari, secara oral.

- b) Sindrom koroner akut

Dosis dewasa untuk ST-elevation infark miokard : diberikan sebagai dosis 75 mg 1 x sehari yang dimulai dengan atau tanpa loading dosis 300 mg tunggal. Dikombinasikan dengan ASA dan dengan atau tanpa trombolitik. Untuk pasien lebih dari 75 tahun harus dimulai tanpa loading Terapi kombinasi harus dimulai sedini mungkin setelah gejala dimulai dan dilanjutkan selama setidaknya empat minggu.

Dosis dewasa untuk angina tidak stabil, non-ST-elevation infark miokard : Dosis awal, loading dosis 300 mg tunggal, selanjutnya 75 mg 1 x sehari sampai 12 (dikombinasikan dengan aspirin 75 mg-325 mg sehari). Karena dosis ASA yang lebih tinggi dikaitkan dengan risiko perdarahan yang lebih tinggi, direkomendasikan agar dosis ASA tidak lebih tinggi dari 100 mg.

4) Efek Samping

- a) Efek samping yang umum termasuk sakit kepala, mual, mudah memar, gatal, dan mulas. Jika mengalami efek samping ini dan terus berlanjut atau memburuk, segera beritahu dokter Anda.
- b) Bisa menyebabkan efek samping yang lebih parah termasuk pendarahan dan kelainan darah yang sangat serius (thrombotic thrombocytopenic purpura-TTP). Mengingat bahayanya hal ini, segera dapatkan bantuan medis jika mengalami gejala-gejala berikut ini : sakit perut yang parah, pendarahan yang tidak terkontrol pada gusi atau hidung, kotoran berdarah / hitam,

kebingungan, demam, pucat kulit yang ekstrem, bercak kulit ungu, pingsan, detak jantung cepat, sakit kepala mendadak yang parah, kelemahan yang tidak biasa / kelelahan, muntah darah atau yang terlihat seperti bubuk kopi, gangguan penglihatan, kejang, mata /kulit menguning, urin berdarah, atau tanda-tanda masalah ginjal (seperti perubahan jumlah air seni).

- c) Reaksi alergi yang sangat serius terhadap obat ini jarang terjadi. Namun, jika terjadi segera dapatkan bantuan medis jika mengalami gejala reaksi alergi yang serius, termasuk : ruam, gatal / bengkak (terutama wajah / lidah / tenggorokan), pusing parah, atau sulit bernafas.
- d) Efek samping yang berpotensi fatal : Perdarahan intrakranial, perdarahan retroperitoneal dan saluran pencernaan, diskrasia darah, dan thrombotic thrombocytopenic purpura.

#### 5) Farmakodinamika

Penghambat agregasi platelet diluar heparin, kode ATC: B01AC/04. Clopidogrel secara selektif menghambat pengikatan adenosin difosfat (ADP) pada reseptor ADP di platelet, dengan demikian menghambat aktivasi kompleks glikoprotein GPIIb/IIIa yang dimediasi ADP, yang menimbulkan penghambatan terhadap agregasi platelet. Biotransformasi Clopidogrel diperlukan untuk menghasilkan penghambatan agregasi platelet. Clopidogrel juga menghambat agregasi platelet yang diinduksi oleh agonis lain dengan menghalangi amplifikasi aktivasi platelet dengan merilis ADP. Clopidogrel bertindak dengan memodifikasi reseptor ADP platelet secara ireversibel. Akibatnya, platelet yang terkena Clopidogrel terpengaruh untuk sisa jangka hidup mereka dan pemulihan fungsi platelet normal terjadi pada tingkat yang konsisten dengan pergantian platelet. Pengulangan dosis 75 mg per hari menghasilkan penghambatan besar dari ADP- induksi agregasi platelet dari hari pertama; ini meningkat secara progresif dan mencapai keadaan tunak antara hari ke-3 dan hari ke-7. Pada

keadaan tunak, tingkat rata-rata hambatan diamati dengan dosis 75 mg per hari adalah antara 40% dan 60%. Agregasi platelet dan waktu perdarahan secara bertahap kembali ke nilai awal, biasanya dalam waktu 5 hari setelah pengobatan dihentikan.

6) Farmakokinetika

Setelah pemberian berulang 75 mg per hari, Clopidogrel diabsorpsi dengan cepat. Namun, konsentrasi plasma dari senyawa induk sangat rendah dan di bawah batas kuantifikasi (0,00025 mg/l) sesudah 2 jam pemberian. Absorpsi minimal 50% berdasarkan pada ekskresi urin dari metabolit Clopidogrel. Clopidogrel secara cepat dimetabolisme oleh hati dan metabolit utama, yang tidak aktif, adalah derivat asam karboksilat, yang mewakili sekitar 85% dari senyawa yang beredar dalam plasma. Kadar puncak plasma metabolit ini (sekitar 3 mg/l setelah pengulangan dosis oral 75 mg) terjadi sekitar 1 jam setelah pemberian dosis. Clopidogrel merupakan prodrug. Metabolit aktifnya, derivat tiol, dibentuk melalui oksidasi Clopidogrel menjadi 2-oxo-Clopidogrel dan hidrolisis subsequent. Langkah oksidatif diatur terutama oleh sitokrom P450 isoenzim 286 dan 3A4 dan sedikit oleh 1A1, 1A2 dan 2C19. Metabolit aktif tiol telah terdeteksi dalam plasma. Kinetika dari metabolit sirkulasi utama adalah linier (konsentrasi plasma meningkat secara proporsional berdasarkan dosis) dalam kisaran dosis Clopidogrel 50 sampai 150 mg. Pada penelitian secara in vitro, Clopidogrel dan metabolit utamanya berikatan secara reversibel dengan protein plasma manusia (98% dan 94% secara berturut-turut). Pengikatan non-sturable in vitro berada pada rentang konsentrasi yang luas. Setelah pemberian dosis oral Clopidogrel berlabel 14C pada manusia sekitar 50% diekskresikan dalam urin dan sekitar 46% dalam tinja pada interval 120 jam setelah pemberian dosis. Waktu paruh eliminasi dari metabolit utama adalah 8 jam setelah pemberian tunggal dan berulang. Setelah pemberian berulang Clopidogrel 75 mg per hari, tingkat plasma dari metabolit

utama lebih rendah pada subyek dengan penyakit ginjal berat (bersihan kreatinin 5 hingga 15 ml/menit) dibandingkan dengan subyek dengan penyakit ginjal sedang (bersihan kreatinin antara 30 hingga 60 ml/menit) dan untuk tingkat yang diamati dalam penelitian lain dengan subyek sehat. Meskipun penghambatan ADP induksi agregasi platelet lebih rendah (25%) daripada yang diamati pada subyek sehat, perpanjangan perdarahan mirip dengan yang terlihat pada orang sehat yang menerima 75 mg Clopidogrel per hari. Selain itu, toleransi klinis baik pada semua pasien. Farmakokinetik dan farmakodinamik dari Clopidogrel dinilai dalam studi dosis tunggal dan ganda pada subyek sehat dan yang menderita sirosis (Child-Pugh kelas A atau B). Dosis harian selama 10 hari dengan Clopidogrel 75 mg/hari itu aman dan dapat ditoleransi dengan baik. Konsentrasi maksimal Clopidogrel untuk dosis tunggal dan keadaan tunak pada sirosis berkali lipat lebih tinggi dibandingkan pada subyek normal. Namun, tingkat plasma dari metabolit utama bersama dengan pengaruh Clopidogrel atas ADP induksi agregasi platelet dan waktu perdarahan adalah sebanding antara kelompok-kelompok ini.

c. Furosemid

1) Indikasi

Indikasi Penanganan edema yang berhubungan dengan gagal jantung koroner dan penyakit hati, diberikan tunggal atau dalam kombinasi dengan antihipertensi pada penanganan hipertensi.

2) Kontra Indikasi

Hipersensitif terhadap furosemid, atau komponen lain dalam sediaan atau sulfonil urea, anuria, pasien koma hepatik atau keadaan penurunan elektrolit parah sampai keadaannya membaik.

3) Dosis

a) Dosis dan Cara Pemakaian Bayi dan Anak

Oral: 1-2 mg/kg/dosis dengan peningkatan 1 mg/kg/dosis pada setiap tahap peningkatan, sampai tercapai respon yang

memuaskan, dosis maksimum 6 mg/kg/dosis pada rentang tidak lebih dari 6 jam. I.M dan I.V: 1 mg/kg/dosis dengan peningkatan 1 mg/kg/dosis pada interval 6-12 jam sampai 6 mg/kg/dosis.

b) Dosis dan Cara Pemakaian

Dewasa: Oral: Dosis awal 20-80 mg/dosis, dengan peningkatan 20-40 mg/dosis pada interval 6-8 jam umumnya dosis pemeliharaan adalah dua kali sehari atau setiap hari mungkin dititiasi lebih dari 600 mg/hari pada keadaan edematous parah.

c) Untuk hipertensi: 20-80 mg/hari dalam dua dosis terbagi. I.M dan I.V: 20-40 mg/dosis, yang mungkin diulang 1-2 kali sesuai kebutuhan dan ditingkatkan 20 mg/dosis sampai tercapai efek yang diinginkan. Interval dosis yang umum: 6-12 jam

d) untuk edema paru-paru akut, dosis yang umum digunakan adalah 40 mg, I.V selama 1-2 menit. Jika belum tercapai respon, dosis ditingkatkan sampai 80 mg.

e) Infus I.V kontinyu: Dosis bolus i.v adalah 0,1 mg/kg diikuti dengan infus i.v kontinyu 0,1 mg/kg/hari-dosis ditingkatkan setiap 2 jam sampai maksimum 0.4 mg/kg/jam jika output urin adalah <1 mL/kg/jam, Dosis ini telah terbukti efektif dan menurunkan kebutuhan harian furosemid dibandingkan dengan penggunaan furosemid yang tidak teratur.

f) Gagal jantung refraktori: Oral, i.v: dosis 8 g/hari telah digunakan.

g) Pasien lanjut usia: Oral, I.M, I.V: Dosis awal: 20 mg/hari, ditingkatkan perlahan sampai mencapai respon yang diharapkan. Penyesuaian dosis pada gangguan ginjal : gagal ginjal akut; dosis tinggi (lebih dari 1-3 g/hari melalui oral/i.v) telah digunakan sebagai dosis awal untuk mencapai respon yang diharapkan, dihindari untuk keadaan oligouri.

4) Efek Samping

---

a) Hipotensi ortostatik, tromboflebitis, aortitis kronik, hipotensi akut, serangan jantung (akibat pemberian melalui I.V atau I.M), paresthesias, vertigo, pusing, kepala terasa ringan, sakit kepala, pandangan kabur, demam, tidak bisa beristirahat, hiperglikemia, hiperurisemia, hipokalemia, hipokloremia, alkalosis metabolik, hipokalsemia, hipomagnasemia, hiponatremia, dermatitis eksfoliatif, eritema multiform, purpura, fotosensitifitas, urtikaria, rashm pruritusm vaskulitis kutan, spasmus saluran urin, frekuensi uriner, anemia aplastik (jarang), trombositopenia, agranulositosis (jarang), anemia hemolitik, anemia, leukopenia, anemia, gangguan pendengaran sementara atau permanen.

b) pada pemberian I.M atau I.V: tinitus, tuli sementara

pada pemberian i.m atau i.v cepat: vaskulitis, alergi nefritis intestinal, glikosuria, penurunan kecepatan filtrasi dan aliran darah pada ginjal (karena overdiuresis), kenaikan BUN sementara.

5) Farmakodinamika

Furosemide bekerja pada bagian segmen tebal pars ascendens lengkung henle dengan menghambat kotransporter  $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{Cl}^-$  (disebut NKCC2) pada membran luminal tubulus. Kerja NKCC2 mereabsorpsi ketiga elektrolit natrium, kalium, dan klorida. Paska reabsorpsi via NKCC2, kadar ion  $\text{K}^+$  berlebihan di dalam sel sehingga ion kalium berdifusi kembali ke lumen tubular. Hal ini memicu reabsorpsi kation ( $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ) ke dalam cairan interstisial via jalur paraselular. Akibatnya pemberian furosemide akan menghambat reabsorpsi natrium, kalium, dan klorida. Selain meningkatkan ekskresi  $\text{NaCl}$ , obat ini juga meningkatkan ekskresi magnesium dan kalsium. Penurunan reabsorpsi tersebut akan meningkatkan konsentrasi zat terlarut yang dihantarkan ke bagian distal nefron serta penurunan osmolaritas interstisium medula ginjal.

Penurunan osmolaritas medulla ginjal mengakibatkan reabsorpsi cairan pada duktus koligentes menurun serta memicu penurunan absorpsi air dari pars desenden ansa henle. Pada akhirnya tak hanya ekskresi ion-ion tersebut yang meningkat tetapi ekskresi air dalam urin juga meningkat. Furosemide juga meningkatkan kadar prostaglandin E2 yang berperan pada inhibisi reabsorpsi  $\text{Na}^+$  dan transport air pada tubulus kolektivus yang dimediasi oleh ADH

#### 6) Farmakokinetika

Aspek farmakokinetik furosemide dengan *onset* kerja 5-60 menit, dan didistribusikan dalam tubuh berikatan dengan albumin.

##### Absorpsi

Bioavailabilitas furosemide pada saluran cerna 50%, dengan rentang 10-100%. *Onset* diuresis terjadi sekitar 5 menit apabila diberikan secara intravena, 30 menit apabila diberikan secara intramuskular, dan 30-60 menit apabila diberikan per oral. Pada edema paru, perbaikan gejala dapat terlihat pada 15-20 menit.

Efek puncak furosemide yang diberikan per oral terjadi setelah 1-2 jam. Durasi kerja furosemide adalah 2 jam apabila diberikan intravena, dan 6-8 jam pada pemberian per oral.

##### Distribusi

Furosemide berikatan dengan protein 99% (albumin). Kemudian menuju tubulus proksimal dan disekresikan melalui *organic transporter* lalu bekerja pada kotransporter  $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{Cl}^-$ .

Pada pasien neonatus, distribusi 1,5-6 kali lebih besar dibandingkan pasien

##### Eliminasi

Furosemide diekskresikan di urin dalam 24 jam, 50% dalam bentuk furosemide dan sisanya diubah menjadi glucoronide. Sebagian kecil juga diekskresikan di feses.

---

Waktu paruh furosemide bervariasi, pada pasien tanpa gangguan ginjal, jantung, atau hati sekitar 1,5-2 jam. Pada penderita gangguan ginjal 2,8 jam, penyakit hati 2,5 jam, dan pasien gagal jantung 2,7 jam. Pada neonatus, waktu paruh 6-20 kali lebih lama dibandingkan pasien dewasa.

### **Resistensi**

Studi menunjukkan terdapat kasus resistensi diuretik yang ditandai dengan tidak tercapainya efek yang diharapkan walaupun pemberian dosis furosemide maksimal

Pada pasien dewasa dengan resistensi furosemide disarankan untuk mengganti furosemide menjadi bumetanide atau torasemid. Pilihan lainnya menggunakan kombinasi 2 diuretik yakni furosemide disertai diuretik golongan thiazide atau *mineral corticoid receptor antagonist* (MRA).

#### **4. Riwayat Pembedahan**

Klien mengatakan tidak pernah dilakukan tindakan operasi atau pembedahan

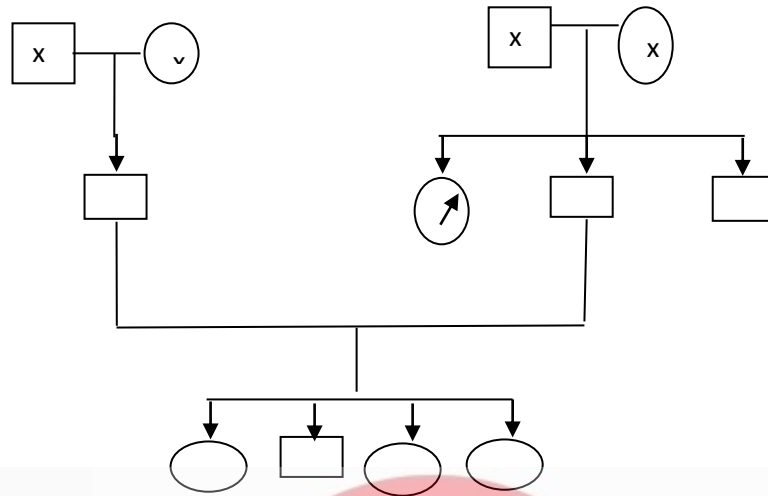
#### **5. Riwayat Pengobatan Terakhir**

Pasien mengonsumsi obat-obat hipertensi 10 tahun





## 6. Riwayat Kesehatan Keluarga



Keterangan :

Klien mengatakan di keluarganya tidak ada yang menderita penyakit jantung.

### I. PENGKAJIAN PRIMER

#### 1. Airway

- Jalan nafas : Paten
- Obstruksi : Tidak ada obstruksi
- Suara nafas : Tidak ada suara nafas tambahan
- Pernafasan cuping hidung : Tidak ada pernafasan cuping hidung

#### 2. Breathing

- Gerakan dada : Simetris
- RR : 40 x/menit (tgl 28 November 2018 18.00)
- Irama nafas : Cepat
- Pola nafas : Tidak teratur
- Retraksi dinding dada : Terdapat retraksi dinding dada
- Keluhan lain : Klien mengatakan "saya merasa lelah dan

nafas terasa berat” Klien terpasang oksigen nasal kanul 3 Lpm

Rasional : Aliran 1-6lt/menit dan konsentrasi oksigen sebesar 20%-40% (tgl 28 November 2018)

### 3. Circulation

- a. Nadi radialis : Teraba : 180 x/menit
- b. Sianosis : Tidak terjadi
- c. CRT : >2 detik
- d. Kulit : Warna kuning langsung, keriput, pucat, tidak ada lesi, kulit terasa hangat
- e. Kuku : Warna putih merah muda
- f. Suhu : 36,5°C
- g. Perdarahan : Tidak ada

### 4. Fluid (cairan dan elektrolit

- a. Intake : Input :
  - Air minum + makan : 540 cc
  - Infus : 240 cc
  - Injeksi : 100 cc
  - Air Metabolisme :  $5 \times 60 = 300 \text{ cc}$  +

---

1.180 cc/24 jam

- b. Output : Urine : 700 cc/24 jam  
IWL (insensible water loss(IWL), menurut Iwasa M, Kogoshi S dalam Fluid Tehrapy Bunko do (1995) dari PT. Otsuka Indonesia :  
Hitung IWL= 15 cc/kgBB/hari  
 $15 \times 60 \text{ kg} = 900\text{cc}/24 \text{ jam}$

- c. Balance cairan :  $CM - CK - IWL$   
Keterangan :  
CM : cairan masuk

CK : cairan keluar

IWL : jumlah cairan keluaranya tidak disadari dan sulit diitung, yaitu jumlah keringat, uap hawa nafa.

Diketahui :

Intake : 840 cc/24 jam

Output : 700cc/24 jam

IWL : 900 cc/24 jam

Ditanya : hitung balance cairan ?

Jawab :

CM – CK – IWL

1180 cc - 700 cc – 900 cc = -420 cc

## II. PEMERIKSAAN FISIK SPESIFIK WITH BODY SISTEM (SECONDARY SURVEY)

Keadaan Umum : klien pasien terlihat lemah

Kesaran : Kompos mentis (kesadaran normal, sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan sekelilingnya)

TTV : TD 230/130 mmHg, N : 180 x/menit, RR : 40 x/menit, S : 36,5 °C, SPO<sub>2</sub> : 99%

Saat pengkajian tanggal 22 November 2018 klien mengeluhkan sakit kepala

Rasa nyaman (Nyeri)

Tidak ada nyeri  Nyeri kronis  Nyeri akut ✓

Skala nyeri : 5 Lokasi : dada

Durasi Frekuensi : 5-10 menit

Karakteristik: seperti tertusuk-tusuk

Nyeri hilang, bila:

Minum obat

Mendengar musik

Istirahat ✓

Berubah posisi tidur

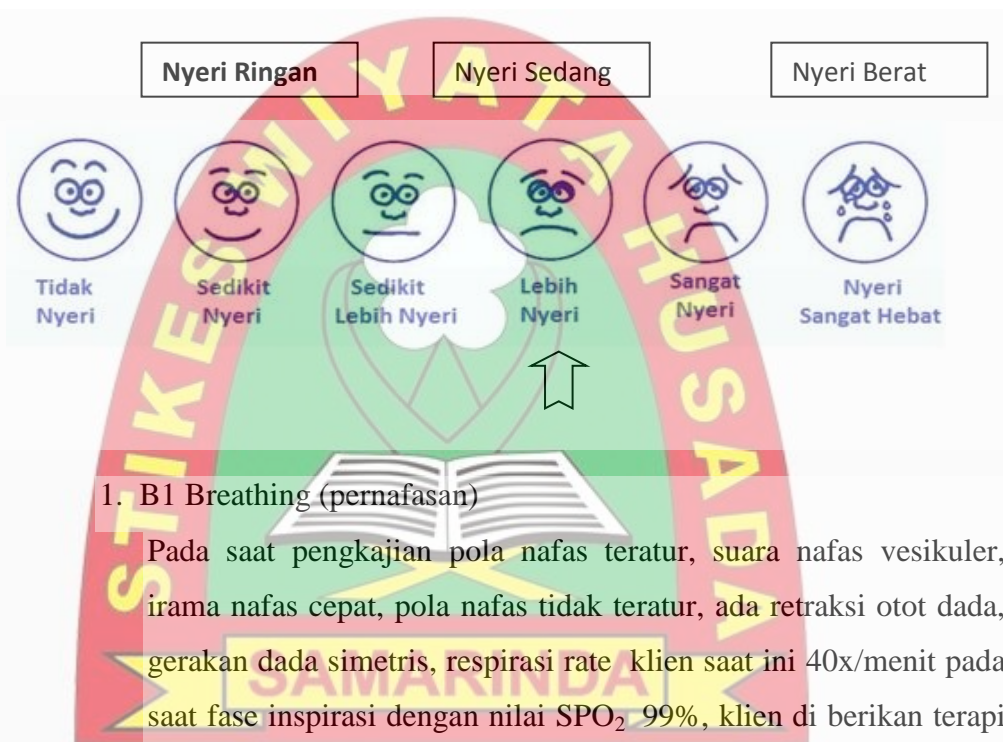
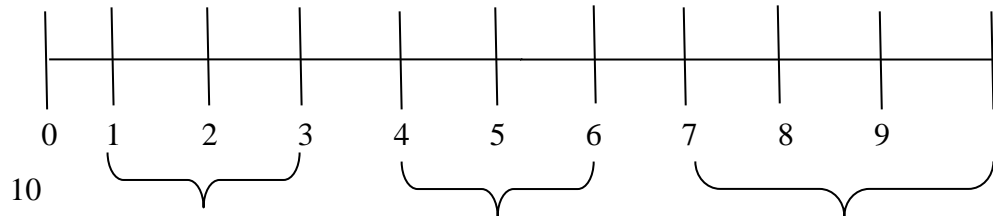
□Lain-lain sebutkan

Diberitahukan ke dokter

□ya pukul

□Tidak

Keluhan lain:



1. B1 Breathing (pernafasan)

Pada saat pengkajian pola nafas teratur, suara nafas vesikuler, irama nafas cepat, pola nafas tidak teratur, ada retraksi otot dada, gerakan dada simetris, respirasi rate klien saat ini 40x/menit pada saat fase inspirasi dengan nilai SPO<sub>2</sub> 99%, klien di berikan terapi oksigen nasal kanul 3 lpm. Klien mengeluhkan sesak jika terlalu banyak bergerak.

3. B2 Bleeding (Kardiovaskuler/sirkulasi)

Pada saat pengkajian nadi klien teraba 180x/menit, CRT <2 detik, klien tidak mengalami pendarahan. Klien terpasang infus RL 10 tpm, tidak ada edema baik ekstremitas atau maupun ekstremitas bawah

4. B3 Brain (Persyarafan/Neorologik)

Keadaan umum pasien lemah dengan GCS E4M5V6, dengan kesadaran composmentis, reflex pupil (+/+), ukuran pupil 3mm/3mm.

N1: Pasien bisa mencium bau-bauan

N2: Pasien bisa membuka mata

N3-N4: Pasien bisa membuka mata dengan panggilan

N5: Pasien ada reflex mengunyah

N6: Bola mata dapat menyudut

N7: Pasien bisa tersenyum, bisa cemberut, bisa membedakan rasa asam manis.

N8: Pasien kalau dipanggil bisa buka mata, pasien bisa bicara

N9: Pasien bisa membedakan rasa

N10: Tidak ada gangguan reflex menelan

N11: Reflex ekstremitas lemah

N12: pasien bisa menggerakkan lidah sendiri.

5. B4 Bladder (Perkemihan)

Klien tidak terpasang kateter, klien menggunakan pempers, jumlah urine 1200cc/24 jam (pempers ditimbang)

6. B5 Bowel (Pencernaan)

a. Dirumah

Klien mengatakan makan sebanyak tiga kali sehari dengan jenis makanan nasi, ikan, ayam, daging (kadang-kadang), sayur, buah (kadang-kadang), nafsu makan baik selalu menghabiskan porsi makanan, klien minum kurang lebih 8-10 gelas/hari dengan jenis minuman teh dan air putih

b. Saat dikaji

Klien mengatakan makan sebanyak 3 kali sehari dengan jenis makanan rendah garam yang disediakan rumah sakit. Sejak pagi klien minum air putih kurang lebih 150 cc. Bising usus 10x/menit. Klien mengatakan sering mual secara tiba-tiba pada saat sedang istirahat

7. B6 Bone & Skin (Tulang- Otot- Integumen)

Reflex ekstremitas bawah lemah, warna kulit kuning langsung, suhu 36,5<sup>0</sup>c, kulit lembab, turgor kulit > 2 detik, tidak terdapat sianosis.

Klien mengatakan tubuh sya lemas.

MMT

5	5
5	5

**Manual Muscle Testing (MMT)** adalah metode pengukuran kekuatan otot.

Nilai Kekuatan Otot

Dalam **Manual Muscle Testing (MMT)**, kekuatan diukur dengan skala lima point yaitu :

Skala	Nilai	Keterangan
Normal	5/5	Berarti otot berfungsi normal dan mampu melawan tahanan maksimal. Pasien mampu mempertahankan kontraksi ketika dorongan maksimal diterapkan petugas kesehatan pada bagian tubuh anda.
Baik	4/5	Artinya otot mampu berkontraksi dan menggerakkan tubuh melawan tahanan minimal. Pasien mampu melawan dorongan yang diberikan petugas kesehatan namun tidak maksimal
Sedang	3/5	Artinya otot dapat berkontraksi dan menggerakkan bagian tubuh secara penuh melawan gaya gravitasi. Tapi ketika petugas kesehatan memberikan dorongan melawan gerakan tubuh pasien (memberikan resistensi), otot tidak mampu melawan.
Buruk	2/5	Artinya otot dapat berkontraksi tetapi tidak bisa menggerakkan bagian tubuh melawan gravitasi,

		namun ketika gravitasi dihilangkan dengan perubahan posisi tubuh, otot dapat menggerakkan bagian tubuh secara penuh
Sedikit	1/5	Terjadi kontraksi otot namun tidak ada gerakan. Otot tidak cukup kuat untuk mengangkat bagian tubuh tertentu

#### IV. PEMERIKSAAN LANJUTAN

1. Alergi

Pasien tidak ada riwayat alergi obat maupun intoleransi makanan.

2. Risiko decubitus,

**(BERDASARKAN SKALA NORTON)**

Keterangan

<b>PENILAIAN</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Kondisi Fisik	Baik	Sedang ✓	Buruk	Sangat buruk
Status mental	Sadar ✓	Apati	Bingung	Stupor
Aktifitas	Jalan sendiri	Jalan dengan bantuan	Kursi roda	Ditempat tidur ✓
Mobilitas	Bebas bergerak ✓	Agak terbatas	Sangat terbatas	Tidak mampu bergerak
Inkontinensia	Kontinen ✓	Kadang_ - kadang inkontinensia urin	Selalu inkontinensia	Inkontinensia urin dan Alvi
<b>Skor</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Total skor</b>	<b>16</b>			



### Klasifikasi Indeks Masa Tubuh

Kategori	Kg/m <sup>2</sup>
BB Kurang	< 18.5
BB normal	18.5 – 22.9
Overweight	23.0 – 24.9
Obes I	25.0 – 29.9
Obes II	> 30

**Sumber :Depkes RI. (2003). Petunjuk Teknis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT).**

(Bila skor  $\geq 2$  dilakukan pengkajian lanjut oleh distisien)

Parameter

No	Kriteria	Skor
1	Apakah pasien mengalami penurunan BB yang tidak diinginkan dalam 3 bulan terakhir ? a. Tidak ada penurunan b. Tidak yakin/tidak tahu c. Jika Ya, berapa penurunan BB tersebut : 1-5 Kg ✓ 6-10 Kg 11-15 Kg $\geq 15$ Kg	0
2	Apakah asupan makanan berkurang karena tidak nafsu makan a. Ya ✓ b. Tidak	0
Total skor		0
3	Pasien dengan kondisi khusus   Ya ✓   Tidak ( <i>pasien dengan penurunan imunitas, hemodialisa kronis, geriatric, kemoterapy, <b>intensive care</b>, perinatal care, luka bakar, transpalantasi sumsum tulang, DM, penurunan fungsi ginjal berat, sirosis hetpatis, CLB, penyakit keganasan, peneomania berat, stroke, bedah digesty</i> )	

Sudah dibaca/diketahui oleh diestisien (diisi oleh dietisien)  Ya paraf

4. Skrining status fungsional

Aktivitas dan mobilitas (lampirkan formulir pengkajian status fungsional barthel index)

- Mandiri  perlu bantuan, sebutkan..seluruh aktivitas seperti perawatan diri, eliminasi, bergerak miring kiri dan kanan harus dibantu.

Ketergantungan total, dilaporkan kedokter ( Ya, Pukul. . . .  Tidak)

5. Kebutuhan khusus

- Lanjut usia   Pasien kemoterapi/radiasi  ketergantungan obat
- Sakit terminal  Daya imun rendah
- Korban kekerasan/terlantar
- Penyakit menular  Kelainan emosional  Lainnya, jelaskan...

Pasien dengan kondisi : Rheumatic Heart Disease/RHD

7. Kebutuhan Edukasi (dikaji pada pasien dan atau keluarga)

Kebutuhan pembelajaran pasien (pilih topic pembelajaran pada kontak yang tersedia)

- Diagnosa dan manajemen
- Rehabilitas
- Lain-lain
- Manajemen nyeri
- Obat-obatan
- Diet dan nutrisi
- Perawatan luka

8. Perencanaan Pulang (dilengkapi dalam waktu 48 jam pertama pasien masuk ruang rawat)

- a. Pasien tinggal dengan siapa ?  Sendiri   anak/lain-lain sebutkan suami

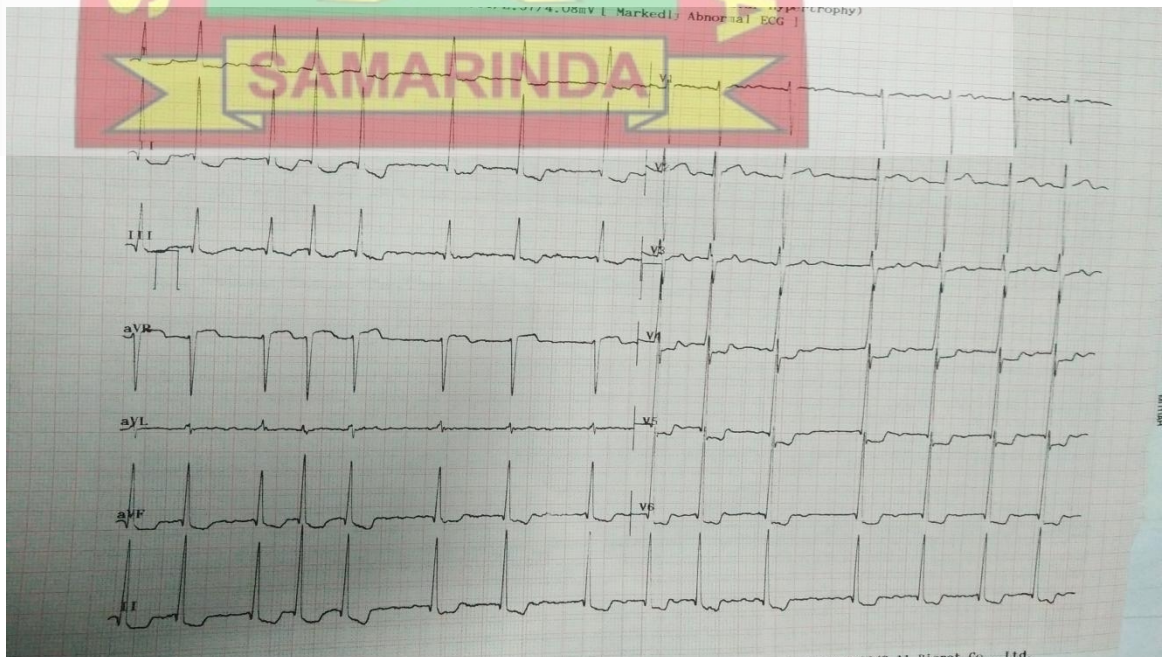
- b. Dimana letak kamar pasien di rumah  Lantai dasar ✓  lantai dua/tiga
- c. Bagaimana kondisi rumah pasien ?
- Penerangan lampu terang
  - Kamar tidur jauh dengan kamar mandi
  - WC jongkok ✓
- d. Bagaimana perawatan kebutuhan dasar pasien ? mandiri
- e. Apakah pasien memerlukan alat bantu khusus ? tidak, pasien tidak perlu alat bantu pernafasan
- f. Apa makanan pasien ? pasien mendapatkan diet susu cair dari RS
- g. Apakah perlu dirujuk kekomunitas tertentu ? tidak perlu

#### V. PEMERIKSAAN PENUNJANG (Laboratorium, Rontgen,dll)

- Rontgen
- CT Scan
- USG
- EKG ✓
- ENDOSKOPI
- Lain-lain
- Laboratorium ✓
- Echocardiography

#### a. EKG

Tanggal 28 Desember 2018



- a. Irama : Irreguler
- b. HR : 11 x 10 = 110 kali/menit
- c. Gelombang P : Tidak bisa dihitung, bergerigi
- d. Gelombang QRS : 0,08 detik
- e. Gelombang PR : Tidak bisa dihitung (karena gelombang P bergerigi)
- f. Axis : Lead I(positif), AVF (Positif)= Normal Axis
- g. Kesimpulan : Atrial fibrilasi rapid ventrikular respon

**b. Hasil laboratorium (Tanggal 28 November 2018)**

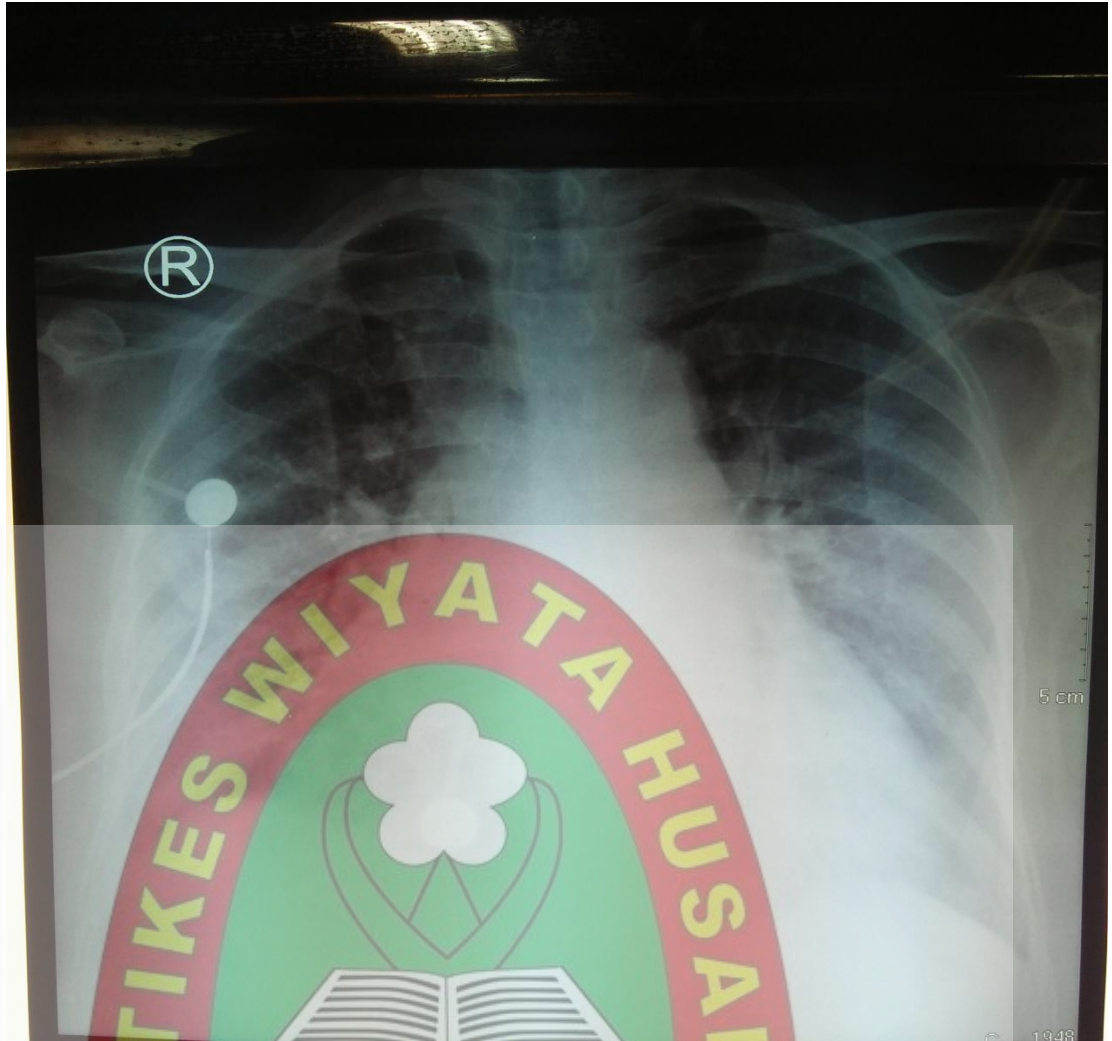
Pemeriksaan	Hasil	Kesimpulan	Nilai Rujukan	Unit
<b>HEMATOLOGI</b>				
Leukosit	13.20	Lebih dari nilai rujukan	4.80-10.50	10 <sup>3</sup> /uL
Eritrosit	5.41	Dalam batas nilai rujukan	4.20-5.40	10 <sup>6</sup> /uL
Hemoglobin	14.5	Dalam batas nilai rujukan	12.0-16.0	g/dL
Hematokrit	41.9	Dalam batas nilai rujukan	37.0-54.0	%
MCV	77.4	Kurang dari batas nilai rujukan	81.0-99.0	fL
MCH	26.8	Kurang dari batas nilai rujukan	27.0-31.0	pg
PLT	265	Dalam batas nilai rujukan	150-450	10 <sup>3</sup> /uL
RDW-SD	40.4	Dalam batas nilai rujukan	35.0-47.0	fL
RDW-CV	14.2	Dalam batas nilai rujukan	11.5-14.5	%
PDW	15.5	Lebih dari nilai rujukan	9.0-13.0	fL
MPV	9.3	Dalam batas nilai rujukan	7.2-11.1	fL
P-LCR	0.25	Dalam batas nilai rujukan	15-25	%

		rujukan		
Neutrofil#	12.1	Lebih dari nilai rujukan	1.5-7.0	10 <sup>3</sup> /uL
Neutrofil%	92	Lebih dari nilai rujukan	40-74	%
Limfosit#	0.85	Kurang dari batas nilai rujukan	1.00-3.70	10 <sup>3</sup> /uL
Limfosit%	6	Kurang dari batas nilai rujukan	19-48	%
Monosit#	0.19	Dalam batas nilai rujukan	0.16-1.00	10 <sup>3</sup> /uL
Monosit%	1	Kurang dari batas nilai rujukan	3-9	%
Eusinofil#	0.05	Dalam batas nilai rujukan	0.00-0.80	10 <sup>3</sup> /uL
Eusinofil%	0	Dalam batas nilai rujukan	0-7	%
Basofil#	0.0	Dalam batas nilai rujukan	0.0-0.2	10 <sup>3</sup> /uL
Basofil%	0	Dalam batas nilai rujukan	0-1	%
PCT	22	Dalam batas nilai rujukan	0.15-0.40	%
<b>KIMIA KLINIK</b>				
Glukosa	215	Lebih dari nilai rujukan	70-140	Mg/dl
<b>Sewaktu</b>				
Ureum	45.7			
Creatinin	2.4	Lebih dari nilai rujukan	0.9-1.3	Mg/dl
Troponin T	33	Lebih dari nilai rujukan	<30	Pg/ml
<b>ELEKTROLIT</b>				
<b>T :</b>				
Natrium	149	Dalam batas nilai rujukan	132-155	mmol/L

Kalium	3.8	Dalam batas nilai rujukan	3.6-5.5	mmol/L
Chloride	116	Lebih dari nilai rujukan	98-108	mmol/L
Glukosa Puasa	147	Lebih dari nilai rujukan	0.1-1.2	mg/dL
Bilirubin total	7.0	Lebih dari nilai rujukan	0.1-1.2	mg/dL
Bilirubin direct	4.6	Lebih dari nilai rujukan	<=0.2	mg/dL
Bilirubin indirect	2.4	Lebih dari nilai rujukan	0.0-0.8	mg/dL
Total Protein	6.5	Kurang dari nilai rujukan	6.6-8.8	g/dL
Albumin	4.0	Dalam batas nilai rujukan	3.5-5.5	g/dL
Globulin	2.5	Dalam batas nilai rujukan	2.3-3.5	g/dL
Cholesterol	282	Lebih dari nilai rujukan	<200	mg/dl
Trigliserida	176	Lebih dari nilai rujukan	<150	mg/dl
HDL Cholesterol	36	Kurang dari nilai rujukan	>45	mg/dl
LDL Cholesterol	211	Lebih dari nilai rujukan	<130	mg/dl
Asam urat	10.9	Lebih dari nilai rujukan	3.4-7.0	mg/dl
Ureum	58.8	Lebih dari nilai rujukan	17.0-43.0	mg/dl
Creatinin	1.9	Lebih dari nilai rujukan	0.9-1.3	mg/dl
SGOT	197	Lebih dari nilai rujukan	<35	U/L
SGPT	148	Lebih dari nilai rujukan	<41	U/L
Gamma GT	508	Lebih dari nilai rujukan	<55	U/L
Alkali Phospatase	80	Dalam batas nilai rujukan	40-130	U/L

c. Hasil Foto Thorax

**Tanggal 28 November 2018**



Pemeriksaan dilakukan pada tanggal 28 Desember 2018, ditemukan adanya bayangan-bayangan berwarna keabuan tipis dengan garis yang tidak tegas pada paru memberikan kesan adanya kongesti paru. Dari pengukuran *Rasio Cardio Thoraks* yang dilakukan pada foto *X-Ray Thoraks Anterior-Posterior*, ditemukan ukuran 65%. Hal ini menunjukkan adanya pembesaran ukuran jantung yang disebut dengan Kardiomegali.

## VI. TERAPI YANG DIDAPAT

1. Terapi Oral
  - a. ISDN 5 mg 3 x 1
    - 1) Indikasi

Pencegahan dan pengobatan angina pektoris; untuk gagal jantung kongestif; untuk mengurangi rasa nyeri, disfagia dan spasme pada esofagus dengan reflak gastroesofagus.

2) Kontra Indikasi

- a) Hipersensitivitas terhadap isosorbid dinitrat atau komponen lain dalam formulasi
- b) hipersensitif terhadap nitrat organik
- c) penggunaan bersama penghambat phosphodiesterase-5 (PDE-5) (sildenafil, tadalafil, or vardenafil)
- d) glaukoma angle-closure (peningkatan tekanan intraocular)
- e) trauma kepala atau perdarahan serebral (peningkatan tekanan intrakranial) anemia berat

3) Dosis

- a) Angina: Oral: 5-40 mg 4 kali/hari atau 40 mg setiap 8-12 jam dalam bentuk sediaan lepas lambat, Sublingual: 2,5-5 mg setiap 5-10 menit untuk maksimal 3 dosis dalam 15-30 menit, juga dapat digunakan 15 menit sebelum melakukan aktivitas untuk mencegah terjadinya serangan (profilaksis).
- b) Gagal jantung kongestif: Dosis awal: 20 mg 3-4 kali/hari Dosis target: 120-160 mg/hari dalam dosis terbagi, digunakan dalam kombinasi dengan hydralazine
- c) Gangguan kejang esofagus:
- d) Oral: 5-10 mg sebelum makan, sublingual 2,5 mg setelah makan Dengan infus intravena, 2-10 mg/jam; dosis yang lebih tinggi sampai 20 mg/jam mungkin diperlukan

4) Efek Samping

- a) Kardiovaskuler: Hipotensi, hipotensi postural, pallor, kolaps kardiovaskuler, takikardi, syok, kemerahan, edema perifer.
  - b) SSP: sakit kepala (paling sering), pusing (karena perubahan tekanan darah), tidak bisa tidur.
  - c) Gastrointestinal: Mual, muntah, diare.
  - d) Genitourinari: inkontinensia urin.
-

- e) Hematologi: Methemoglobinemia (jarang, bila overdosis).
- f) Neuromuskuler & skelet: Lemah/letih.
- g) Mata: Pandangan kabur. Insiden hipotensi dan efek yang tidak diharapkan akan meningkat bila digunakan bersama sildenafil (Viagra).
- h) Efek samping lain (1-10% pasien): bengkak, CHF, hipertensi, takikardi, aritmia, hipotensi, miocardial infark, demam, infeksi, sepsis, perubahan berat badan, asma, sindrom seperti flu, hiperglikemi, hipoglikemi, pneumonia, depresi pernafasan

#### 5) Farmakodinamika

ISDN dikonversi menjadi nitrit oksida (NO), suatu komponen *intermediate* radikal bebas yang dapat mengaktifkan enzim guanilat siklase terhadap reseptor atrial natriuretik peptide A. Obat ini akan menstimulasi sintesis siklik guanosin 3,5-monofosfat (cGMP), yang kemudian akan mengaktifasi fosforilasi *protein kinase-dependent* serial pada sel-sel otot polos. Hasil akhir dari proses biokimia tersebut adalah defosforilasi miosin *light-chain* serat otot polos. Selanjutnya, pengeluaran ion kalsium akan merelaksasikan sel-sel otot polos, sehingga terjadi dilatasi yang bersifat *dose-dependent* pada jaringan arteri dan vena. Dengan demikian, terjadi peningkatan sirkulasi aliran darah pada daerah yang iskemik. Dilatasi pada vena akan meningkatkan pooling darah perifer, dan menurunkan venous return ke jantung. Karenanya, menurunkan tekanan ventrikel kiri pada fase *end-diastolic* dan tekanan kapiler paru. Proses tersebut juga akan menghasilkan:

- a) Penurunan *preload* dan *afterload*
  - b) Penurunan *oxygen-demand* otot jantung
  - c) Perbaikan perfusi miokardium
  - d) Perbaikan sirkulasi kolateral jantung koroner
  - e) Penurunan tekanan darah
  - f) Peningkatan denyut jantung
-

g) Bradikardia paradoksial yang intermiten

7) Farmakokinetika

Farmakokinetik dari ISDN, meliputi absorpsi, distribusi, metabolisme, dan eliminasi, sangat dipengaruhi oleh rute pemberian.

Absorpsi:

Pemberian ISDN per oral dosis 5 mg diabsorpsi dengan cepat dan baik pada saluran pencernaan, dan tidak tergantung adanya makanan. Walaupun demikian, sediaan sublingual dapat bekerja lebih cepat dan efektif daripada sediaan oral .

Bioavailabilitas sediaan ISDN per oral sangat bervariasi, yaitu pada kisaran 10–90%, dengan rata-rata 25% per oral. Bioavailabilitas akan meningkat secara progresif pada penggunaan obat jangka Panjang.

Konsentrasi puncak dalam serum terjadi dalam 1 jam setelah dicerna. Dan tablet oral *extended-release* memiliki efektivitas 8–10 jam.

Distribusi:

VSS (distribusi volume pada keadaan tetap) ISDN adalah 2–4 L/kg BB/menit. Kerja obat per oral adalah moderat hingga *long-acting*, sedangkan kerja obat sublingual adalah *rapid-acting* serta berakhir dalam jangka waktu pendek.

Metabolisme:

Secara ekstensif di hepar, ISDN dirubah menjadi metabolit yang terkonjugasi. Hasilnya adalah terdapat dua metabolit aktif secara biologis yaitu 2-isosorbide mononitrate (2-ISMN) dan 5-isosorbide mononitrate (5-ISMN).

Waktu paruh biologis:

Dalam waktu 5 jam, 5-ISMN akan dibersihkan dalam serum, dan diubah menjadi 5-mononitrat glukuronidase dan sorbitol. Sedangkan

untuk 2-ISMN akan dibersihkan dalam waktu 2 jam dalam serum, yang diperkirakan menjalani alur metabolisme yang mirip dengan 5-ISMN

Eliminasi:

ISDN dikeluarkan dari tubuh melalui dua cara yaitu sekitar 80–99% di urine dan <1% di feses.

Pada metabolit 2-ISMN, terjadi denitrasi *clearance* sebesar 15–25%, dan sekitar 75-85%.

b. CPG 75 mg 1-0-0

1) Indikasi

- a) CPG Tablet (Clopidogrel) diindikasikan untuk pencegahan kejadian atherothrombotic pada pasien yang menderita infark miokard (dari beberapa hari sampai kurang dari 35 hari), stroke iskemik (dari 7 hari sampai kurang dari 6 bulan) atau penyakit arteri perifer lainnya.
- b) Digunakan juga untuk pasien yang menderita sindrom koroner akut misalnya Non-ST segment elevation acute coronary syndrome (unstable angina atau non-Q-wave myocardial infarction), dikombinasikan dengan acetylsalicylic acid (ASA/aspirin).
- c) ST segment elevation acute myocardial infarction, dikombinasikan dengan acetylsalicylic acid (ASA, aspirin) pada pasien yang dirawat secara medis yang memenuhi syarat untuk terapi trombolitik.

2) Kontra Indikasi

- a) Jangan menggunakan obat ini untuk pasien yang memiliki riwayat alergi obat Clopidogrel.

- b) Kontraindikasi untuk pasien yang menderita perdarahan patologis aktif (misalnya tukak peptik atau perdarahan intrakranial).
- c) Pasien dengan kerusakan hati parah.
- d) CPG Tablet (Clopidogrel) sebaiknya tidak digunakan untuk ibu menyusui.

### 3) Dosis

- a) Profilaksis gangguan tromboembolik

Dosis dewasa : 75 mg 1 x sehari, secara oral.

- b) Sindrom koroner akut

Dosis dewasa untuk ST-elevation infark miokard : diberikan sebagai dosis 75 mg 1 x sehari yang dimulai dengan atau tanpa loading dosis 300 mg tunggal. Dikombinasikan dengan ASA dan dengan atau tanpa trombolitik. Untuk pasien lebih dari 75 tahun harus dimulai tanpa loading Terapi kombinasi harus dimulai sedini mungkin setelah gejala dimulai dan dilanjutkan selama setidaknya empat minggu.

Dosis dewasa untuk angina tidak stabil, non-ST-elevation infark miokard : Dosis awal, loading dosis 300 mg tunggal, selanjutnya 75 mg 1 x sehari sampai 12 (dikombinasikan dengan aspirin 75 mg-325 mg sehari). Karena dosis ASA yang lebih tinggi dikaitkan dengan risiko perdarahan yang lebih tinggi, direkomendasikan agar dosis ASA tidak lebih tinggi dari 100 mg.

### 4) Efek Samping

- a) Efek samping yang umum termasuk sakit kepala, mual, mudah memar, gatal, dan mulas. Jika mengalami efek samping ini dan terus berlanjut atau memburuk, segera beritahu dokter Anda.
-

- b) Bisa menyebabkan efek samping yang lebih parah termasuk pendarahan dan kelainan darah yang sangat serius (thrombotic thrombocytopenic purpura-TTP). Mengingat bahayanya hal ini, segera dapatkan bantuan medis jika mengalami gejala-gejala berikut ini : sakit perut yang parah, pendarahan yang tidak terkontrol pada gusi atau hidung, kotoran berdarah / hitam, kebingungan, demam, pucat kulit yang ekstrem, bercak kulit ungu, pingsan, detak jantung cepat, sakit kepala mendadak yang parah , kelemahan yang tidak biasa / kelelahan, muntah darah atau yang terlihat seperti bubuk kopi, gangguan penglihatan, kejang, mata /kulit menguning , urin berdarah, atau tanda-tanda masalah ginjal (seperti perubahan jumlah air seni).
- c) Reaksi alergi yang sangat serius terhadap obat ini jarang terjadi. Namun, jika terjadi segera dapatkan bantuan medis jika mengalami gejala reaksi alergi yang serius, termasuk : ruam, gatal / bengkak (terutama wajah / lidah / tenggorokan), pusing parah, atau sulit bernafas.
- d) Efek samping yang berpotensi fatal : Perdarahan intrakranial, perdarahan retroperitoneal dan saluran pencernaan, diskrasia darah, dan thrombotic thrombocytopenic purpura.

#### 5) Farmakodinamika

Penghambat agregasi platelet diluar heparin, kode ATC: B01AC/04.

Clopidogrel secara selektif menghambat pengikatan adenosin difosfat (ADP) pada reseptor ADP di platelet, dengan demikian menghambat aktivasi kompleks glikoprotein GPIIb/IIIa yang dimediasi ADP, yang menimbulkan penghambatan terhadap agregasi platelet. Biotransformasi Clopidogrel diperlukan untuk menghasilkan penghambatan agregasi platelet. Clopidogrel juga menghambat agregasi platelet yang diinduksi oleh agonis lain dengan menghalangi amplifikasi aktivasi platelet dengan merilis ADP. Clopidogrel bertindak dengan memodifikasi reseptor ADP

platelet secara ireversibel. Akibatnya, platelet yang terkena Clopidogrel terpengaruh untuk sisa jangka hidup mereka dan pemulihan fungsi platelet normal terjadi pada tingkat yang konsisten dengan pergantian platelet. Pengulangan dosis 75 mg per hari menghasilkan penghambatan besar dari ADP- induksi agregasi platelet dari hari pertama; ini meningkat secara progresif dan mencapai keadaan tunak antara hari ke-3 dan hari ke-7. Pada keadaan tunak, tingkat rata-rata hambatan diamati dengan dosis 75 mg per hari adalah antara 40% dan 60%. Agregasi platelet dan waktu perdarahan secara bertahap kembali ke nilai awal, biasanya dalam waktu 5 hari setelah pengobatan dihentikan.

#### 6) Farmakokinetika

Setelah pemberian berulang 75 mg per hari, Clopidogrel diabsorpsi dengan cepat. Namun, konsentrasi plasma dari senyawa induk sangat rendah dan di bawah batas kuantifikasi (0,00025 mg/l) sesudah 2 jam pemberian. Absorpsi minimal 50% berdasarkan pada ekskresi urin dari metabolit Clopidogrel. Clopidogrel secara cepat dimetabolisme oleh hati dan metabolit utama, yang tidak aktif, adalah derivat asam karboksilat, yang mewakili sekitar 85% dari senyawa yang beredar dalam plasma. Kadar puncak plasma metabolit ini (sekitar 3 mg/l setelah pengulangan dosis oral 75 mg) terjadi sekitar 1 jam setelah pemberian dosis. Clopidogrel merupakan prodrug. Metabolit aktifnya, derivat tiol, dibentuk melalui oksidasi Clopidogrel menjadi 2-oxo-Clopidogrel dan hidrolisis subsequent. Langkah oksidatif diatur terutama oleh sitokrom P450 isoenzim 286 dan 3A4 dan sedikit oleh 1A1, 1A2 dan 2C19. Metabolit aktif tiol telah terdeteksi dalam plasma. Kinetika dari metabolit sirkulasi utama adalah linier (konsentrasi plasma meningkat secara proporsional berdasarkan dosis) dalam kisaran dosis Clopidogrel 50 sampai 150 mg. Pada penelitian secara in vitro, Clopidogrel dan metabolit utamanya berikatan secara reversibel dengan protein plasma manusia (98% dan 94% secara

berturut-turut). Pengikatan non-sturable in vitro berada pada rentang konsentrasi yang luas. Setelah pemberian dosis oral Clopidogrel berlabel 14C pada manusia sekitar 50% diekskresikan dalam urin dan sekitar 46% dalam tinja pada interval 120 jam setelah pemberian dosis. Waktu paruh eliminasi dari metabolit utama adalah 8 jam setelah pemberian tunggal dan berulang. Setelah pemberian berulang Clopidogrel 75 mg per hari, tingkat plasma dari metabolit utama lebih rendah pada subyek dengan penyakit ginjal berat (bersihan kreatinin 5 hingga 15 ml/menit) dibandingkan dengan subyek dengan penyakit ginjal sedang (bersihan kreatinin antara 30 hingga 60 ml/menit) dan untuk tingkat yang diamati dalam penelitian lain dengan subyek sehat. Meskipun penghambatan ADP induksi agregasi platelet lebih rendah (25%) daripada yang diamati pada subyek sehat, perpanjangan perdarahan mirip dengan yang terlihat pada orang sehat yang menerima 75 mg Clopidogrel per hari. Selain itu, toleransi klinis baik pada semua pasien. Farmakokinetik dan farmakodinamik dari Clopidogrel dinilai dalam studi dosis tunggal dan ganda pada subyek sehat dan yang menderita sirosis (Child-Pugh kelas A atau B). Dosis harian selama 10 hari dengan Clopidogrel 75 mg/hari itu aman dan dapat ditoleransi dengan baik. Konsentrasi maksimal Clopidogrel untuk dosis tunggal dan keadaan tunak pada sirosis berkali lipat lebih tinggi dibandingkan pada subyek normal. Namun, tingkat plasma dari metabolit utama bersama dengan pengaruh Clopidogrel atas ADP induksi agregasi platelet dan waktu perdarahan adalah sebanding antara kelompok-kelompok ini.

- c. ASA 80 mg 0-0-1
  - d. Ramipril 2,9 mg 0-0-1
  - e. Atorvastatin 20 mg 0-0-1
2. Terapi Injeksi
- a. IVFD RL 10 tpm
  - b. Syringe Pump Cedocard 1 mg/jam
-

3. Diit

Diit jantung RG II (Kebutuhan: energi 1800 kkal, protein 62 g, na 800 mg, kolesterol <7mg)

**PENILAIAN STATUS FUNGSIONAL**

**(BERDASARKAN PENILAIAN BARTHEL INDEX)**

NO	FUNGSI	SKOR	URAIAN	NILAI SKOR						
				SEBELUM SAKIT	SAA T MAS UK RS	MG I DI RS	MG II DI RS	MGG III DI RS	MG IV DI RS	SAAT PULANG
1	Mengendalikan rangsang defekasi BAB	0	Tidak terkendali/teratur (perlu pencahar)				*			
		1	Kadang-kadang tidak terkendali	*	*					
		2	Madiri	*						
2	Mengendalikan rangsang berkemih (BAK)	0	Tak terkendali/pakai kateter							
		1	Kadang-kadang tak terkendali			*	*			
		2	Madiri	*	*					
3	Membersihk	0	Butuh			*	*			

	an diri (cuci muka, sisir rambut, sikat gigi)		pertolongan orang lain		*					
		1	Mandiri	*						
	Penggunaan jamban, masuk dan keluar (memakai celana, membersihkan, menyiram)	0	Tergantung pertolongan orang lain		*		*	*		
4		1	Perlu pertolongan pada beberapa kegiatan dapat mengerjakan sendiri kegiatan yang lain							
		2	Mandiri	*						
	Makan	0	Tidak mampu							
5		1	Perlu ditolong memotong makanan							
		2	Mandiri	*	*	*	*			
	Berubah sikap dari berbaring ke duduk	1	Perlu banyak bantuan untuk bisa duduk (2 orang)							
6		2	Bantuan (2							

			orang)							
		3	Mandiri	*	*	*	*			
7	Berpindah/berjalan	0	Tidak mampu							
		1	Bisa (pindah) dengan kursi roda				*			
		2	Berjalan dengan bantuan 1 orang							
		3	Mandiri	*	*	*				

NO	FUNGSI	SKOR	URAIAN	NILAI SKOR						SAAT PULANG
				SEBELUM SAKIT	SAA T MAS UK RS	MG I DI RS	MG II DI RS	MG III DI RS	MG IV DI RS	
8	Memakai baju	0	Tergantung orang lain			*	*			
		1	Sebagian dibantu							
		2	Mandiri	*	*					
		0	Tidak Mampu							
9	Naik turun tangga	1	Butuh pertolongan	*	*	*	*			
		2	Mandiri							
10	Mandi	0	Tergantung orang lain	*	*	*	*			

		1	Mandiri						
TOTAL SKOR				18	14	11	7		
NAMA & TANGAN PERAWAT									

Keterangan :

20 : Mandiri

5 – 8 : Ketergantungan berat

**12 – 19 : Keterhantungan ringan**

0 – 4 : Ketergantungan total

9 – 11 : Ketergantungan sedang



## B. Analisa Data

---

No.	Symptom	Etiologi	Problem
1	<p>DS:</p> <p>Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari yang lalu</p> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien terlihat gelisah</li> <li>- Klien terlihat sesak nafas</li> <li>- Irama Nafas Cepat</li> <li>- Pola Nafas Teratur</li> <li>- Terdapat retraksi dinding dada</li> <li>- Rhonki +/-</li> <li>- Menggunakan alat bantu oksigen asal kanul 3 LPM</li> <li>- RR: 40 kali/menit</li> <li>- SpO<sub>2</sub> 99%</li> <li>-</li> </ul>	<p>Kerusakan alveoli</p> <p>↓</p> <p>Perpindahan cairan interstinum ke alveolus</p> <p>↓</p> <p>Peningkatan gaya yang dibutuhkan untuk mengembangkan alveolus</p> <p>Peningkatan usaha nafas</p> <p>↓</p> <p><b>Sesak</b></p>	<p>Ketidakefektifan Pola Nafas b.d Hiperventilasi</p>
2	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengeluh nyeri pada dada tembus kebelakang, skala 5 seperti ditimpa beban, nyeri datang terus menerus dan berkurang dengan penggunaan "hot cream". nyeri pada dada</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wajah Klien terlihat meringis</li> <li>- Klien terlihat gelisah</li> <li>- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C</li> <li>- P : nyeri dada</li> <li>- Q: Seperti berat tertimpa beban</li> <li>- R: dada sebelah kiri menjalar belakang</li> <li>- S: Skala 5</li> </ul>	<p>Aliran darah ke jantung menurun</p> <p>↓</p> <p>Oksigen dan nutrisi turun</p> <p>↓</p> <p>Jaringan miokard iskemik</p> <p>↓</p> <p>Nekrose lebih dari 30 menit</p> <p>↓</p> <p>Supply dan oksigen ke jantung tidak seimbang</p> <p>↓</p> <p>Supply oksigen ke miokard turun</p> <p>↓</p>	<p>Nyeri Akut b.d agen cidera biologis</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T: Hilang timbul</li> </ul>	<p>Metabolisme anaerob</p> <p>↓</p> <p>Asam Laktat meningkat</p> <p>↓</p> <p>Nyeri Akut</p>	
3.	<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengatakan “tubuh saya lemes</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skala barthel index 12-19 ketergantungan ringan</li> <li>- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C</li> <li>- Klien bedrest</li> <li>- Klien terlihat sesak nafas jika terlalu banyak bergerak</li> </ul>	<p>Ketidakseimbangan suplai oksigen dengan kebutuhan</p>	<p>Intoleransi Aktivitas</p>
4	<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengatakan “Saya merasa lelah dan nafas terasa berat”</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skala barthel index 12-19 ketergantungan ringan</li> <li>- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, MAP 123</li> <li>- Klien bedrest</li> <li>- Klien terlihat sesak nafas jika terlalu banyak bergerak</li> <li>- Troponin T 33 pg/ml</li> <li>- Foto Thorax AP : Cardiomegali dengan tanda-</li> </ul>	<p>Congestive di ventrikel</p> <p>↓</p> <p>Volume sekuncup menurun</p> <p>↓</p> <p>Kontraktilitas miocardia menurun</p> <p>↓</p> <p>Curah jantung menurun</p>	<p>Penurunan curah jantung</p>

	tanda dini bendungan paru - Gambran EKG: Atrial Fibrilasi		
--	---	--	--

### C. Diagnosa Keperawatan Berdasarkan Prioritas

1. Ketidakefektifan pola nafas b.d Hiperventilasi

Domain 4 : Aktivitas/Istirahat

Kelas 4 : Respon Kardiovaskuler

2. Nyeri akut b.d agen Cidera Biologis

Domain 12 : Kenyamanan

Kelas 1 : Kenyamanan fisik

3. Intoleransi aktivitas b.d ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Domain 4 : Aktivitas/Istirahat

Kelas 4 : Respons kardiovaskuler/Pulmonal

4. Penurunan curah jantung

Domain 4 : Aktivitas/Istirahat

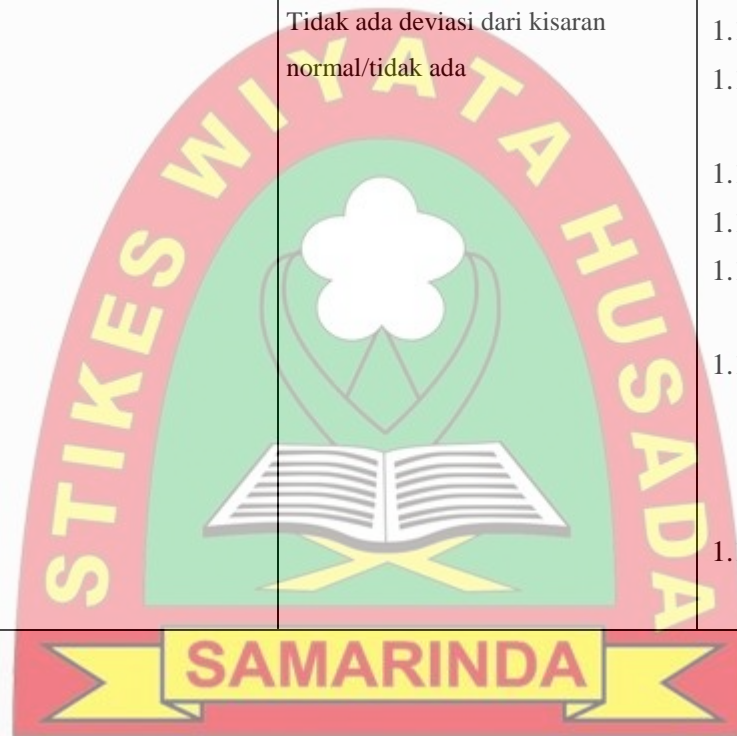
Kelas 4 : Respons kardiovaskuler/Pulmonal



C. Intervensi

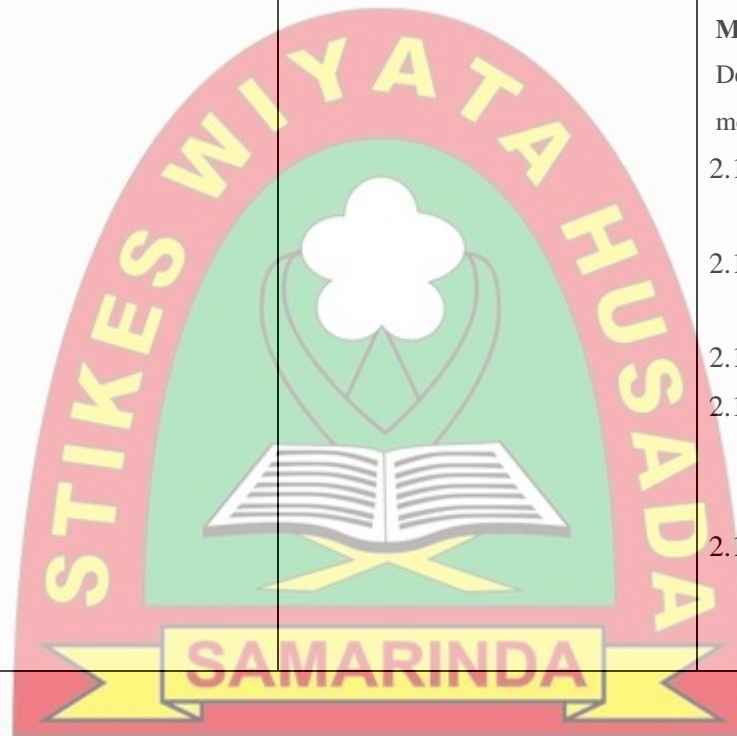
No Dx	Diagnosa Keperawatan	NOC	Indikator	NIC
1	<p><b>Ketidakefektifan pola nafas</b> berhubungan dengan suplai O<sub>2</sub> menurun</p> <p><b>Kode. 0003</b></p> <p><b>Domain 4. Aktivitas/Istirahat</b></p> <p><b>Kelas 4. Respon Kardiovaskular/Pulmonal</b></p> <p><b>Definisi :</b> Inspirasi dan / atau yang tidak memberi ventilasi adekuat.</p> <p><b>Batasan Karakteristik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bradipnea</li> <li>▪ dispnea</li> <li>▪ fase ekspansi memanjang</li> <li>▪ ortopnea</li> <li>▪ penggunaan otot bantu nafas</li> <li>▪ penurunan kapasitas vital</li> </ul> <p><b>Faktor Yang berhubungan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ansietas</li> <li>• cedera medulla spinalis</li> <li>• demormitas dinding dada</li> </ul>	<p><b>Status pernafasan : ventilasi (0403)</b></p> <p><b>Definisi :</b> keluar masuknya udara dari dan ke paru-paru.</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan ketidakefektifan pola nafas dapat teratasi dengan indikator sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi pernafasan mendekati rentang normal: 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 12-20x/ menit</li> </ul> </li> <li>2. Irama pernafasan mendekati rentang normal: 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Irama reguler/teratur</li> </ul> </li> <li>3. Penggunaan otot bantu nafas berkurang/cukup: 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak terdapat penggunaan otot aksesorius saat bernafas</li> </ul> </li> <li>4. Dispnea saat istirahat berkurang/ringan: 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada keluhan sesak nafas saat beristirahat</li> </ul> </li> </ol> <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deviasi berat dari kisaran normal/sangat berat</li> <li>2. Deviasi yang cukup Cukup berat</li> </ol>	<p><b>Monitor pernafasan (3350)</b></p> <p>Aktivitas-aktivitas :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Monitor kecepatan irama, kedalaman dan kesulitan bernafas</li> <li>1.2 Catat pergerakan dada, catat ketidaksimetrisan, penggunaan otot-otot bantu nafas, dan retraksi pada otot <i>supraclavicular</i> dan interkosta.</li> <li>1.3 Monitor suara nafas tambahan seperti ngorok atau mengi.</li> <li>1.4 Monitor pola nafas.</li> <li>1.5 Pasang sensor pemantauan oksigen non-invasif dengan mengatur alarm pada pasien yang beresiko tinggi sesuai dengan prosedur tetap yang ada.</li> <li>1.6 Monitor keluhan sesak nafas pasien, termasuk kegiatan yang meningkatkan atau memperburuk sesak nafas tersebut.</li> <li>1.7 Berikan bantuan terapi nafas jika diperlukan.</li> </ol> <p><b>Pengaturan posisi (0840)</b></p> <p>Aktivitas-aktivitas :</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• disfungsi neuromuscular</li> <li>• hiperventilasi</li> <li>• keletihan</li> <li>• keletihan otot pernapasan</li> <li>• nyeri</li> </ul>		<p>dari kisaran normal/berat</p> <p>3. Deviasi sedang dari kisaran normal/cukup</p> <p>4. Deviasi ringan dari kisaran normal/ringan</p> <p>Tidak ada deviasi dari kisaran normal/tidak ada</p>	<p>1.8 Monitor irama dan laju pernafasan</p> <p>1.9 Dorong pasien untuk terlibat dalam perubahan posisi</p> <p>1.10 Dorong pasien untuk terlibat dalam perubahan posisi.</p> <p>1.11 Monitor status oksigenasi pasien</p> <p>1.12 Tempatkan pasien dalam posisi terapeutik yang sudah dirancang (semi fowler)</p> <p>1.13 Posisikan pasien untuk mengurangi dyspnea.</p> <p>1.14 Sokong bagian tubuh yang edema</p> <p>1.15 Posisikan pasien untuk memfilitasi ventilasi/perfusi.</p> <p>1.16 Tinggikan anggota badan yang terkena dampak setinggi 20 derajat atau lebih, lebih tinggi dari jantung, untuk meningkatkan aliran balik vena.</p> <p>1.17 Tempatkan perubah posisi tempat tidur dalam jangkauan pasien.</p>
--	--	--	--



No Dx	Diagnosa Keperawatan	NOC	Indikator	NIC
2	<p><b>Nyeri akut</b></p> <p>Domain 12. kenyamanan Kelas 1. kenyamanan fisik</p> <p>Definisi : Pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang aktual atau potensial atau digambarkan dalam hal kerusakan sedemikian rupa (<i>International Association for the study of Pain</i>); awitan yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhir yang dapat diantisipasi atau di prediksi dan berlangsung , 6 bulan.</p> <p>Batasan karakteristik:</p> <p>-Ekspresi wajah terhadap nyeri (mis: mata kurang bercahaya, tampak kacau, gerakan mata berpencar atau menetap pada satu fokus)</p> <p>-Melaporkan perilaku nyeri</p>	<p><b>Kontrol Nyeri</b></p> <p>Tindakan pribadi untuk mengontrol nyeri</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan nyeri akut dapat teratasi dengan indikator sebagai berikut :</p> <p>a. Mengenali kapan nyeri terjadi dipertahankan pada skala (3) ditingkatkan ke skala (4)</p> <p>b. Menggunakan tindakan pengurangan [nyeri] tanpa analgesik dipertahankan pada skala (3) ditingkatkan ke skala (4)</p> <p>c. Mengenali apa yang terkait dengan gejala nyeri dipertahankan pada skala (3) ditingkatkan ke skala (4)</p> <p>Skala Target Outcome :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak pernah menunjukkan</li> <li>2. Jarang menunjukkan</li> <li>3. Kadang-kadang menunjukkan</li> <li>4. Sering menunjukkan</li> <li>5. Secara konsisten menunjukkan</li> </ol>	<p><b>Manajemen nyeri</b></p> <p>Definisi : pengurangan atau reduksi nyeri sampai pada tingkat kenyamanan yang dapat diterima oleh pasien</p> <p>Aktifitas-aktifitas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, onset/durasi, frekuensi, kualitas, intensitas dan faktor pencetus</li> <li>2.2 monitor respon ketidaknyamanan secara verbal dan non verbal.</li> <li>2.3 Melakukan tindakan non-farmakologi (relaksasi nafas dalam)</li> <li>2.4 Kurangi faktor-faktor yang dapat menambah ungkapan nyeri.</li> <li>2.5 Tingkatkan istirahat yang adekuat untuk meringankan nyeri.</li> </ol> <p><b>Monitor Tanda-Tanda Vital</b></p> <p>Definisi : pengumpulan dan analisis data kardiovaskuler, pernafasan, dan suhu tubuh untuk menentukan dan mencegah komplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.6 Monitor keluhan sesak nafas pasien, termasuk kegiatan yang meningkatkan atau</li> </ol>

-Laporan diri menggunakan skala nyeri yang standart ( mis:skala wajah wong baker, skala nilai numerik, skala visual analog)



memperburuk sesak nafas tersebut.

- 2.7 Monitor tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu
- 2.8 Monitor irama dan tekanan jantung
- 2.9 Monitor irama dan laju pernafasan

**Manajemen Lingkungan : Kenyamanan**

Definisi : manipulasi lingkungan pasien untuk mendapatkan kenyamanan yang optimal

- 2.10 Ciptakan lingkungan yang tenang dan mendukung
- 2.11 Sesuaikan suhu ruangan yang paling menyamankan individu jika memungkinkan
- 2.12 Cepat bertindak jika terdapat panggilan bel
- 2.13 Fasilitasi tindakan-tindakan untuk menjaga kenyamanan individu (misalnya, membersihkan badan)
- 2.14 Posisikan pasien untuk memfasilitasi kenyamanan (misalnya, untuk mengurangi nyeri)

No Dx	Diagnosa Keperawatan	NOC	Indikator	NIC
3	<p><b>Penurunan curah jantung</b> berhubungan dengan volume sekuncup menurun.</p> <p><b>Kode. 00029</b></p> <p><b>Domain 4. Aktivitas/Istirahat</b></p> <p><b>Kelas 4. Respon Kardiovaskular/Pulmonal</b></p> <p><b>Definisi:</b> Ketidakadekuatan darah yang dipompa oleh jantung untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh.</p> <p><b>Batasan Karakteristik :</b></p> <p>Perubahan Frekuensi/Irama Jantung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bradikardia</li> <li>▪ Palpitasi jantung</li> <li>▪ Perubahan elektrokardiogram</li> <li>▪ Takikardia</li> </ul> <p>Perubahan Preload</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distensi vena jugular</li> <li>▪ Edema</li> </ul>	<p><b>Keefektifan pompa jantung (0400)</b></p> <p><b>Definisi :</b> kecukupan volume darah yang dipompakan dari ventrikel kiri untuk mendukung tekanan perfusi sistemik.</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan penurunan curah jantung dapat teratasi dengan indikator sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekanan darah sistol mendekati rentang sedang: 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD sistol: 120 mmHg</li> </ul> </li> <li>2. Tekanan darah diastol mendekati rentang sedang: 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD diastol: 80 mmHg</li> </ul> </li> <li>3. Denyut nadi perifer dalam kisaran sedang: 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denyut nadi perifer teraba kuat</li> </ul> </li> <li>4. Keseimbangan intake dan output dalam 24 jam dalam rentang sedang : 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denyut nadi perifer teraba kuat</li> </ul> </li> <li>5. Tekanan vena sentral dalam kisaran sedang: 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal tekanan vena sentral :5-12 cmH2O</li> </ul> </li> <li>6. Ukuran jantung dalam kisaran</li> </ol>	<p><b>Perawatan Jantung Akut (4044)</b></p> <p>Aktivitas-aktivitas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Evaluasi nyeri dada</li> <li>3.2 Instruksikan pasien akan pentingnya melaporkan segera jika merasakan ketidaknyamanan bagian dada</li> <li>3.3 Monitor EKG sebagaimana mestinya, apakah terdapat perubahan segmen ST</li> <li>3.4 Lakukan penilaian secara komprehensif terhadap status jantung termasuk didalamnya adalah sirkulasi perifer</li> <li>3.5 Monitor irama jantung dan kecepatan denyut jantung</li> <li>3.6 Auskultasi suara jantung</li> <li>3.7 Auskultasi paru-paru, adakah ronchi atau suara tambahan lain</li> <li>3.8 Monitor efektivitas terapi oksigen, sebagaimana mestinya</li> <li>3.9 Monitor cairan masuk dan keluar, urin output, timbang berat badan harian sebagaimana mestinya</li> <li>3.10 Monitor nilai laboratorium elektrolit yang dapat meningkatkan risiko disritmia,</li> </ol>

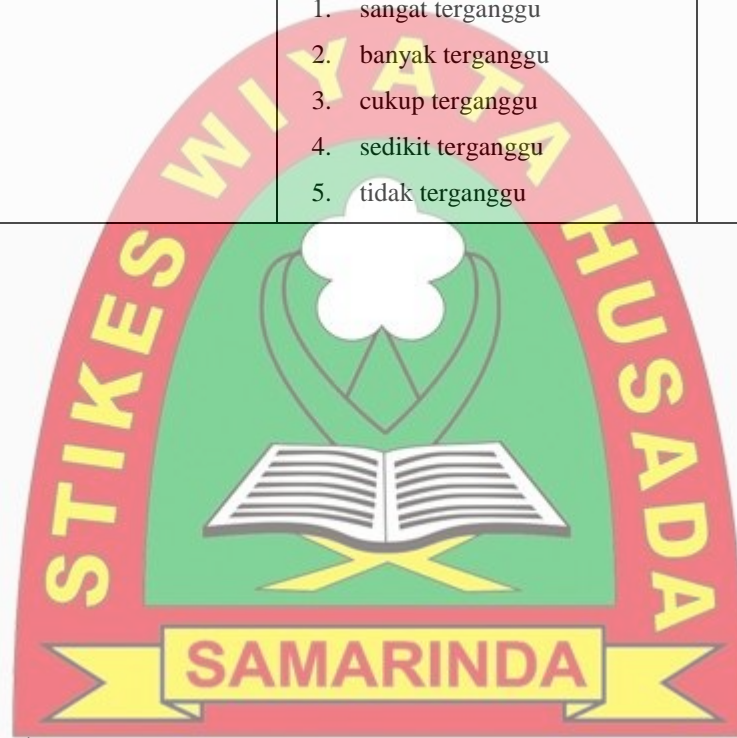
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keletihan</li> <li>▪ Murmur jantung</li> <li>▪ Peningkatan berat badan</li> <li>▪ Peningkatan CVP</li> <li>▪ Peningkatan PAWP</li> <li>▪ Peningkatan tekanan vena sentral (<i>central venous pressure, CVP</i>)</li> </ul> <p>Perubahan Kontraktilitas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Batuk</li> <li>▪ Penurunan fraksi ejeksi</li> </ul> <p><b>Faktor Yang Berhubungan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan <i>afterload</i></li> <li>• Perubahan frekuensi jantung</li> <li>• Perubahan irama jantung</li> <li>• Perubahan kontraktilitas</li> <li>• Perubahan <i>preload</i></li> <li>• Perubahan volume sekuncup</li> </ul>		<p>sedang: 3</p> <p>7. Urin output dalam kisaran mendekati normal: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1500 cc/24 jam</li> </ul> <p>8. Dyspnea pada saat istirahat dalam kisaran mendekati normal: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada keluhan sesak saat istirahat</li> </ul> <p>9. Intoleransi aktivitas dalam rentang ringan: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien dapat beraktivitas tanpa mengalami kelelahan dan tidak merasa sesak</li> </ul> <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deviasi berat dari kisaran normal/berat</li> <li>2. Deviasi yang cukup besar dari kisaran normal/cukup berat</li> <li>3. Deviasi sedang dari kisaran normal/sedang</li> <li>4. Deviasi ringan dari kisaran normal/ringan</li> <li>5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal/tidak ada</li> </ol>	<p>sebagaimana mestinya</p> <p>3.11 Sediakn diet jantung yang tepat</p> <p>3.12 Pertahankan lingkungan yang kondusif untuk istirahat dan penyembuhan</p> <p>3.13 Hindari memicu situasi emosional</p> <p>3.14 Instruksikan pasien untuk menghindari aktivitas yang menyebabkan valsava manuver (misalnya mengejan saat buang air besar)</p> <p>3.15 Kelola obat untuk mencegah episode valsava manuver, sebagaimana mestinya</p> <p>3.16 Kelola obat-obatan untuk membebaskan atau mencegah nyeri dan iskemia, sesuai dengan kebutuhan</p>
--	--	--	--



No Dx	Diagnosa Keperawatan	NOC	Indikator	NIC
4	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai	Toleransi terhadap aktivitas (0005)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam	Manajemen Energi (0180) Aktivitas-aktivitas :

<p>oksigen dengan kebutuhan <b>Kode. 00092</b></p> <p><b>Domain 4. Aktivitas/Istirahat</b></p> <p><b>Kelas 4. Respon Kardiovaskular/Pulmonal</b></p> <p><b>Definisi :</b> Ketidacukupan energi psikologis atau fisiologis untuk mempertahankan atau menyelesaikan aktivitas kehidupan sehari-hari yang harus atau yang ingin dilakukan.</p> <p><b>Batasan Karakteristik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispnea setelah beraktivitas</li> <li>▪ Keletihan</li> <li>▪ Ketidaknyamanan setelah beraktivitas</li> <li>▪ Perubahan elektrokardiogram (EKG)</li> <li>▪ Respon frekuensi jantung abnormal terhadap aktivitas</li> <li>▪ Respon tekanan darah abnormal terhadap aktivitas</li> </ul> <p><b>Faktor yang Berhubungan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaya hidup kurang gerak</li> <li>• Imobilitas</li> </ul>	<p><b>Definisi :</b> respon fisiologis terhadap pergerakan yang memerlukan energi dalam aktivitas sehari-hari.</p>	<p>diharapkan intoleransi aktivitas dapat teratasi dengan indikator sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi nadi ketika beraktivitas dalam rentang sedikit terganggu:4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• N: 60-100x/menit</li> </ul> </li> <li>2. Kemudahan bernafas saat beraktivitas dalam rentang sedikit mengganggu: 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 12-20x/menit</li> </ul> </li> <li>3. Tekanan sistolik saat beraktivitas dalam rentang cukup mengganggu: 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD sistolik: 120 mmHg</li> </ul> </li> <li>4. Tekanan diastolik saat beraktivitas dalam rentang cukup terganggu: 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD diastolik: 80 mmHg</li> </ul> </li> <li>5. Kemudahan dalam melaksanakan aktivitas hidup harian (Activities of Daily Living/ADL) dalam rentang sedikit terganggu: 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien dapat melakukan ADL secara mandiri</li> </ul> </li> <li>6. Kemampuan untuk berbicara ketika melakukan aktivitas fisik dalam rentang sedikit terganggu: 4</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Anjurkan pasien mengungkapkan perasaan secara verbal mengenai keterbatasan yang dialami.</li> <li>4.2 Pilih intervensi untuk mengurangi kelelahan baik secara farmakologis maupun non farmakologis, dengan tepat</li> <li>4.3 Monitor intake/asupan nutrisi untuk mengetahui sumber energi yang adekuat</li> <li>4.4 Konsultasikan dengan ahli gizi mengenai cara meningkatkan asupan energi dari makanan</li> <li>4.5 Monitor sistem kardiorespirasi pasien selama kegiatan</li> <li>4.6 Monitor lokasi dan sumber ketidaknyamanan/nyeri yang dialami pasien saat istirahat</li> <li>4.7 Ajarkan pasien mengenai pengelolaan kegiatan dan teknik manajemen waktu untuk mencegah kelelahan</li> <li>4.8 Tingkatkan tirah baring/pembatasan kegiatan dengan cangkupannya yaitu pada waktu istirahat yang dipilih</li> <li>4.9 Monitor respon oksigen pasien saat perawatan maupun saat melakukan perawatan diri secara mandiri</li> </ol>
--	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klien dapat beraktivitas dan berbicara dengan tidak ada keluhan sesak.</li> </ul> <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. sangat terganggu</li> <li>2. banyak terganggu</li> <li>3. cukup terganggu</li> <li>4. sedikit terganggu</li> <li>5. tidak terganggu</li> </ol>	
---	--	--	--



**D. Catatan Perkembangan Keperawatan**

Waktu	Implementasi	Evaluasi
-------	--------------	----------

Senin, 03-12-2018  
Pukul 07.00

**Data :**

Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak

**Implementasi :**

**Monitor pernafasan (3350)**

Aktivitas-aktivitas :

1.18 Melakukan monitoring kecepatan irama, kedalaman dan kesulitan bernafas

**EP:**

- Irama Nafas Cepat
- Pola Nafas Teratur
- Terdapat retraksi dinding dada
- Rhonki +/+,
- Klien terlihat sesak nafas
- Skala Modified borg scale: skala 7

1.19 Melakukan pencatatan pergerakan dada, catat ketidaksimetrisan, penggunaan otot-otot bantu nafas, dan retraksi pada otot *supraclavicular* dan interkosta.

**EP:**

Klien terlihat menggunakan otot bantu pernafasan

1.20 Melakukan monitoring suara nafas tambahan seperti ngorok atau mengi.

**EP:**

Auskultasi suara nafas tambahan Ronki +/+

1.21 Melakukan monitoring pola nafas.

**EP:**

Pola nafas teratur

1.22 Melakukan pemasangan sensor pemantauan oksigen non-invasif dengan mengatur alarm pada pasien yang beresiko tinggi sesuai dengan prosedur tetap yang ada.

Senin, 03-12-2018 Pukul 14.00

**Subjektif :**

- Klien mengatakan nafas masih terasa sesak

**Objektif :**

- a. Pasien terlihat gelisah
- b. Irama Nafas Cepat
- c. Pola Nafas Teratur
- d. Terdapat retraksi dinding dada
- e. Rhonki +/+,
- f. Klien terlihat sesak nafas
- g. Skala Modified borg scale: skala 7
- h. Klien terlihat menggunakan otot bantu pernafasan
- i. SPO<sub>2</sub>

18.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

19.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

20.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

21.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

j. RR

18.00 : RR: 40x/menit

19.00 : RR: 38x/menit

20.00 : RR: 40x/menit

21.00 : RR: 40x/menit

**Analisa :**

1. **Ketidakefektifan pola nafas belum teratasi**

**Planning :**

	<p><b>EP:</b> Klien terpasang monitoring</p> <p>1.23 Melakukan monitoring keluhan sesak nafas pasien, termasuk kegiatan yang meningkatkan atau memperburuk sesak nafas tersebut.</p> <p><b>EP:</b> Klien mengatakan sesak nafas semakin berat jika beraktivitas</p> <p><b>Pengaturan posisi (0840)</b> Aktivitas-aktivitas :</p> <p>1.24 Melakukan monitoring dan laju pernafasan</p> <p><b>EP:</b> 18.00 : RR: 40x/menit 19.00 : RR: 38x/menit 20.00 : RR: 40x/menit 21.00 : RR: 35x/menit</p> <p>1.25 Dorong pasien untuk terlibat dalam perubahan posisi</p> <p><b>EP:</b> Menganjurkan klien agar memposisikan badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi</p> <p>1.26 Dorong pasien untuk terlibat dalam perubahan posisi.</p> <p><b>EP:</b> Membantu klien agar memposisikan badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi</p> <p>1.27 Melakukan monitoring status oksigenasi pasien</p> <p><b>EP:</b> 18.00 : SPO<sub>2</sub> 99%</p>	<p>Lanjutkan intervensi : <b>Monitor status pernafasan</b></p> <p>1.1 Monitor kecepatan irama, kedalaman dan kesulitan bernafas</p> <p>1.2 Catat pergerakan dada, catat ketidaksimetrisan, penggunaan otot-otot bantu nafas, dan retraksi pada otot <i>supraclavicular</i> dan interkosta.</p> <p>1.3 Monitor suara nafas tambahan seperti ngorok atau mengi.</p> <p>1.4 Monitor pola nafas.</p> <p>1.5 Pasang sensor pemantauan oksigen non-invasif dengan mengatur alarm pada pasien yang beresiko tinggi sesuai dengan prosedur tetap yang ada.</p> <p>1.6 Monitor keluhan sesak nafas pasien, termasuk kegiatan yang meningkatkan atau memperburuk sesak nafas tersebut.</p> <p>1.7 Berikan bantuan terapi nafas jika diperlukan.</p>
--	--	---

	<p>19.00 : SPO<sub>2</sub> 99%</p> <p>20.00 : SPO<sub>2</sub> 99%</p> <p>21.00 : SPO<sub>2</sub> 99%</p> <p>1.28 Membantu klien dalam posisi terapeutik yang sudah dirancang (semi fowler)</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Membantu klien agar memposisikan setengah duduk badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi</p> <p>1.29 memposisikan pasien untuk mengurangi dyspnea.</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Membantu klien agar memposisikan badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi</p> <p>1.30 Sokong bagian tubuh yang edema</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Klien tidak ada edema pada eksterimitas atau maupun bawah</p> <p><b>Rencana Tindak Lanjut</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor status pernafasan</li> </ol>	
<p>Senin, 03-12-2018 Pukul 07.00</p>	<p><b>Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengeluh nyeri pada dada tembus kebelakang, skala 5 seperti ditimpa beban, nyeri datang terus menerus dan berkurang dengan penggunaan “hot cream”. nyeri pada dada</li> </ul> <p><b>Implementasi :</b></p> <p><b>Manajemen nyeri</b></p> <p>Aktifitas-aktifitas:</p>	<p>Senin, 03-12-2018 Pukul 14.00</p> <p><b>Subjektif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengatakan nyeri dada masih terasa belum berkurang</li> </ul> <p><b>Objektif :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Skala nyeri</li> </ol>

2.15 Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, onset/durasi, frekuensi, kualitas, intensitas dan faktor pencetus

**EP:**

- P : nyeri dada
  - Q: Seperti berat tertimpa beban
  - R: dada sebelah kiri menjalar belakang
  - S: Skala 5
- T: Hilang timbul

2.16 monitor respon ketidaknyamanan secara verbal dan non verbal.

**EP:**

Klien mengatakan nyeri terasa berat

2.17 Melakukan tindakan non-farmakologi (relaksasi nafas dalam)

**EP:**

Mengajarkan klien untuk relaksasi nafas dalam

2.18 Membantu mengurangi faktor-faktor yang dapat menambah ungkapan nyeri.

**EP:**

Menganjurkan agar bedrest terlebih dahulu

2.19 Tingkatkan istirahat yang adekuat untuk meringankan nyeri.

**EP:**

Menyarankan klien bedrest

2.20 Melakukan monitoring TTV

Jam	TTV
18.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C
19.00	- TTV : TD: 220/128 mmHg, RR: 38 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C

P : nyeri dada

Q: Seperti berat tertimpa beban

R: dada sebelah kiri menjalar belakang

S: Skala 5

T: Hilang timbul

b. TTV

Jam	TTV
18.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C
19.00	- TTV : TD: 220/128 mmHg, RR: 38 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C
20.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C
21.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C

**Analisa : Masalah Nyeri Akut Belum teratasi**

**Nyeri Akut belum teratasi**

**Planning :**

Lanjutkan intervensi : **Manajemen Nyeri**

2.1 Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, onset/durasi, frekuensi, kualitas, intensitas dan faktor pencetus

	<table border="1" data-bbox="464 215 1272 402"> <tr> <td data-bbox="464 215 604 310">20.00</td> <td data-bbox="604 215 1272 310">- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 310 604 402">21.00</td> <td data-bbox="604 310 1272 402">- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C</td> </tr> </table> <p data-bbox="394 451 667 480"><b>Rencana Tindak Lanjut</b></p> <p data-bbox="432 500 695 529">2. Manajemen Nyeri</p>	20.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C	21.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C	<p data-bbox="1312 215 1944 293">2.2 monitor respon ketidaknyamanan secara verbal dan non verbal.</p> <p data-bbox="1312 310 1944 388">2.3 Melakukan tindakan non-farmakologi (relaksasi nafas dalam)</p> <p data-bbox="1312 404 1944 482">2.4 Kurangi faktor-faktor yang dapat menambah ungkapan nyeri.</p> <p data-bbox="1312 498 1944 576">2.5 Tingkatkan istirahat yang adekuat untuk meringankan nyeri.</p>
20.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C					
21.00	- TTV : TD: 230/130 mmHg, RR: 40 kali/mnit, nadi 180 kali/menit, S 36,6°C					
<p data-bbox="149 699 348 756">Senin, 03-12-2018 Pukul 07.00</p>	<p data-bbox="394 699 464 729"><b>Data :</b></p> <ul data-bbox="432 729 1245 850" style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengeluh nyeri pada dada tembus kebelakang, skala 5 seperti ditimpa beban, nyeri datang terus menerus dan berkurang dengan penggunaan "hot cream". nyeri pada dada</li> </ul> <p data-bbox="394 987 562 1016"><b>Implementasi :</b></p> <p data-bbox="394 1032 758 1062"><b>Perawatan Jantung Akut (4044)</b></p> <p data-bbox="394 1078 674 1107">3.17 Evaluasi nyeri dada</p> <p data-bbox="478 1123 527 1153"><b>EP:</b></p> <p data-bbox="478 1169 863 1198">Klien mengatakan nyeri terasa berat</p> <ul data-bbox="432 1214 894 1430" style="list-style-type: none"> <li>- P : nyeri dada</li> <li>- Q: Seperti berat tertimpa beban</li> <li>- R: dada sebelah kiri menjalar belakang</li> <li>- S: Skala 5</li> </ul> <p data-bbox="478 1398 663 1427">T: Hilang timbul</p>	<p data-bbox="1312 699 1654 729">Senin, 03-12-2018 Pukul 14..00</p> <p data-bbox="1312 729 1440 758"><b>Subjektif :</b></p> <ul data-bbox="1350 774 1944 850" style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengatakan nyeri dada masih terasa belum berkurang</li> </ul> <p data-bbox="1312 911 1430 940"><b>Objektif :</b></p> <p data-bbox="1312 956 1493 985">a. Skala nyeri</p> <p data-bbox="1350 1002 1524 1031">P : nyeri dada</p> <p data-bbox="1350 1047 1709 1076">Q: Seperti berat tertimpa beban</p> <p data-bbox="1350 1092 1791 1122">R: dada sebelah kiri menjalar belakang</p> <p data-bbox="1350 1138 1482 1167">S: Skala 5</p> <p data-bbox="1350 1183 1556 1213">T: Hilang timbul</p> <p data-bbox="1312 1229 1436 1258">b. EKG:</p> <ul data-bbox="1329 1274 1944 1456" style="list-style-type: none"> <li>a. Irama : Irreguler</li> <li>b. HR : 11 x 10 = 110 kali/menit</li> <li>c. Gelombang P : Tidak bisa dihitung, bergerigi</li> <li>d. Gelombang QRS : 0,08 detik</li> <li>e. Gelombang PR : Tidak bisa dihitung</li> </ul>				

	<p>3.18 Instruksikan pasien akan pentingnya melaporkan segera jika merasakan ketidaknyamanan bagian dada</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Klien mengatakan nyeri terasa berat</p> <p>3.19 Monitor EKG sebagaimana mestinya, apakah terdapat perubahan segmen ST</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Segmen ST Depresi</p> <p>3.20 Lakukan penilaian secara komprehensif terhadap status jantung termasuk didalamnya adalah sirkulasi perifer</p> <p><b>EP:</b></p> <p>EKG: Atrial Fibrilasi</p> <p>3.21 Monitor irama jantung dan kecepatan denyut jantung</p> <p><b>EP:</b></p> <p>h. Irama : Irreguler</p> <p>i. HR : 11 x 10 = 110 kali/menit</p> <p>j. Gelombang P : Tidak bisa dihitung, bergerigi</p> <p>k. Gelombang QRS : 0,08 detik</p> <p>l. Gelombang PR : Tidak bisa dihitung (karena gelombang P bergerigi)</p> <p>m. Axis : Lead 1(positif), AVF (Positif)= Normal Axis</p> <p>n. ST Segmen : ST Depresi V1-V6</p> <p>o. Kesimpulan : Atrial fibrilasi rapid ventrikular respon</p> <p><b>Rencana Tindak Lanjut</b></p>	<p>(karena gelombang P bergerigi)</p> <p>f. Axis : Lead 1(positif), AVF (Positif)= Normal Axis</p> <p>g. ST Segmen : ST Depresi V1-V6</p> <p>h. Kesimpulan : Atrial fibrilasi rapid ventrikular respon</p> <p><b>Analisa : Masalah Penurunan Curah Jantung Belum teratasi</b></p> <p><b>Planning :</b></p> <p>Lanjutkan intervensi : <b>Perawatan Jantung Akut</b></p> <p>3.1 Evaluasi nyeri dada</p> <p>3.2 Instruksikan pasien akan pentingnya melaporkan segera jika merasakan ketidaknyamanan bagian dada</p> <p>3.3 Monitor EKG sebagaimana mestinya, apakah terdapat perubahan segmen ST</p> <p>3.4 Lakukan penilaian secara komprehensif terhadap status jantung termasuk didalamnya adalah sirkulasi perifer</p> <p>3.5 Monitor irama jantung dan kecepatan denyut jantung</p> <p>3.6 Auskultasi suara jantung</p>
--	--	--

3. Perawatan Jantung Akut



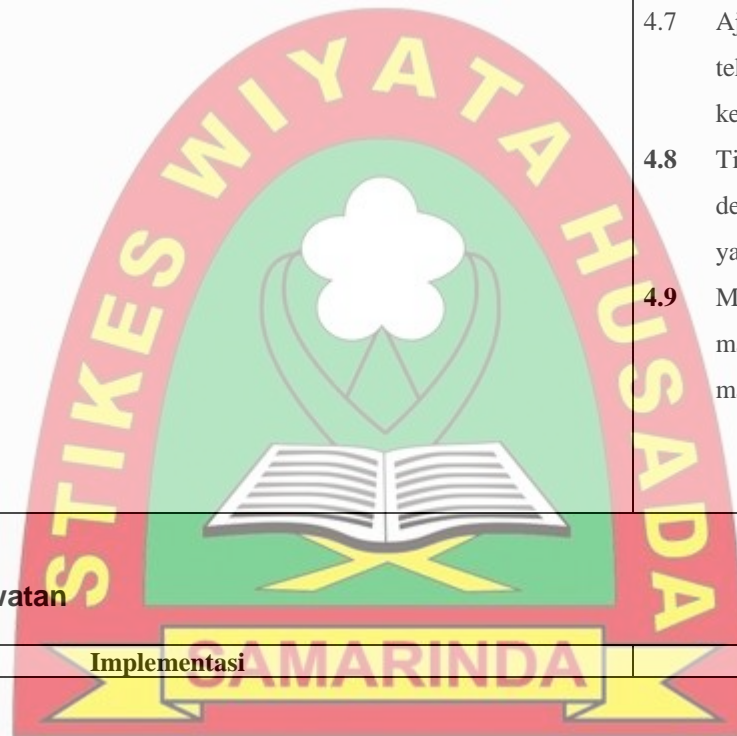
- 3.7 Auskultasi paru-paru, adakah ronkhi atau suara tambahan lain
- 3.8 Monitor efektivitas terapi oksigen, sebagaimana mestinya
- 3.9 Monitor cairan masuk dan keluar, urin output, timbang berat badan harian sebagaimana mestinya
- 3.10 Monitor nilai laboratorium elektrolit yang dapat meningkatkan risiko disritmia, sebagaimana mestinya
- 3.11 Sediakan diet jantung yang tepat
- 3.12 Pertahankan lingkungan yang kondusif untuk istirahat dan penyembuhan
- 3.13 Hindari memicu situasi emosional
- 3.14 Instruksikan pasien untuk menghindari aktivitas yang menyebabkan valsava manuver (misalnya mengejan saat buang air besar)
- 3.15 Kelola obat untuk mencegah episode valsava manuver, sebagaimana mestinya
- 3.16** Kelola obat-obatan untuk membebaskan atau mencegah nyeri dan iskemia, sesuai dengan kebutuhan

<p>Senin, 03-12-2018 Pukul 07.00</p>	<p><b>Data :</b> - Klien mengatakan “tubuh saya lemes</p> <p><b>Implementasi :</b></p> <p>4.10 Anjurkan pasien mengungkapkan perasaan secara verbal mengenai keterbatasan yang dialami. <b>EP:</b> Menganjurkan untuk bedrest</p> <p>4.11 Pilih intervensi untuk mengurangi kelelahan baik secara farmakologis maupun non farmakologis, dengan tepat <b>EP:</b> Mengajaran secara perlahan relaksasi nafas dalam jika pasien mampu</p> <p>4.12 Monitor intake/asupan nutrisi untuk mengetahui sumber energi yang adekuat <b>EP:</b> a. BB: 65 Kg b. TB: 157 cm c. IMT: 20 kg/m<sup>2</sup> d. Laboratorium : Au (14,6), Ur (45,7), Cr (2,4) e. Dietary History: Asupan 80% (1440 kkal)</p> <p>4.13 Konsultasikan dengan ahli gizi mengenai cara meningkatkan asupan energi dari makanan <b>EP:</b> Diit jantung RG II (Kebutuhan: energi 1800 kkal, protein 62 g, na 800 mg, kolesterol &lt;7mg)</p> <p>4.14 Monitor sistem kardiorespirasi pasien selama kegiatan</p>	<p>Senin, 03-12-2018 Pukul 14.00</p> <p><b>Subjektif :</b> Klien mengatakan tubuh saya masih lemes</p> <p><b>Objektif :</b></p> <p>a. Pasien bedrest b. Status nutrisi: BB: 65 Kg, TB: 157 cm, IMT: 20 kg/m<sup>2</sup> Laboratorium : Au (14,6), Ur (45,7), Cr (2,4), Dietary History: Asupan 80% (1440 kkal) c. Diit jantung RG II (Kebutuhan: energi 1800 kkal, protein 62 g, na 800 mg, kolesterol &lt;7mg)</p> <p><b>Analisa : Masalah Intoleransi Aktifitas Belum teratasi</b></p> <p><b>Planning :</b> Lanjutkan Intervensi: <b>Manajemen Energi</b></p> <p>4.1 Anjurkan pasien mengungkapkan perasaan secara verbal mengenai keterbatasan yang dialami. 4.2 Pilih intervensi untuk mengurangi kelelahan baik secara farmakologis maupun non farmakologis, dengan tepat 4.3 Monitor intake/asupan nutrisi untuk mengetahui sumber energi yang adekuat 4.4 Konsultasikan dengan ahli gizi mengenai cara</p>
--	--	---

	<p><b>EP:</b></p> <p><b>Monitor pernafasan (3350)</b></p> <p><b>Rencana Tindak Lanjut:</b></p> <p><b>4. Manajemen Energi</b></p>	<p>meningkatkan asupan energi dari makanan</p> <p>4.5 Monitor sistem kardiorespirasi pasien selama kegiatan</p> <p>4.6 Monitor lokasi dan sumber ketidaknyamanan/nyeri yang dialami pasien saat istirahat</p> <p>4.7 Ajarkan pasien mengenai pengelolaan kegiatan dan teknik manajemen waktu untuk mencegah kelelahan</p> <p>4.8 Tingkatkan tirah baring/pembatasan kegiatan dengan cangkupannya yaitu pada waktu istirahat yang dipilih</p> <p>4.9 Monitor respon oksigen pasien saat perawatan maupun saat melakukan perawatan diri secara mandiri</p>
--	--	--

**D. Catatan Perkembangan Keperawatan**

<b>Waktu</b>	<b>Implementasi</b>	<b>Evaluasi</b>
--------------	---------------------	-----------------



Selasa, 04-12-2018  
Pukul 07.00

**Data :**

Klien mengatakan Sesak nafas terasa berat sekali saat bernafas sejak dua hari yang lalu

**Implementasi :**

**Monitor pernafasan (3350)**

Aktivitas-aktivitas :

1.31 Melakukan monitoring kecepatan irama, kedalaman dan kesulitan bernafas

**EP:**

- Irama Nafas Cepat
- Pola Nafas Teratur
- Terdapat retraksi dinding dada
- Rhonki +/-,
- Klien terlihat sesak nafas
- Skala Modified borg scale: skala 7

1.32 Melakukan pencatatan pergerakan dada, catat ketidaksimetrisan, penggunaan otot-otot bantu nafas, dan retraksi pada otot *supraclavicular* dan interkosta.

**EP:**

Klien terlihat menggunakan otot bantu pernafasan

1.33 Melakukan monitoring suara nafas tambahan seperti ngorok atau mengi.

**EP:**

Auskultasi suara nafas tambahan Ronki +/-

1.34 Melakukan monitoring pola nafas.

**EP:**

Pola nafas teratur

1.35 Melakukan pemasangan sensor pemantauan oksigen non-invasif dengan mengatur alarm pada pasien yang beresiko tinggi sesuai dengan prosedur

Selasa, 04-12-2018 Pukul 14.00

**Subjektif :**

- Klien mengatakan nafas masih terasa sesak

**Objektif :**

k. Pasien terlihat gelisah

l. Irama Nafas Cepat

m. Pola Nafas Teratur

n. Terdapat retraksi dinding dada

o. Rhonki +/-,

p. Klien terlihat sesak nafas

q. Skala Modified borg scale: skala 6

r. Klien terlihat menggunakan otot bantu pernafasan

s. SPO<sub>2</sub>

07.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

08.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

09.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

10.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

11.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

12.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

13.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

t. RR

07.00 : RR: 35x/menit

08.00 : RR: 35x/menit

09.00 : RR: 32x/menit

10.00 : RR: 30x/menit

11.00 : RR: 30x/menit

	<p>tetap yang ada.</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Klien terpasang monitoring</p> <p>1.36 Melakukan monitoring keluhan sesak nafas pasien, termasuk kegiatan yang meningkatkan atau memperburuk sesak nafas tersebut.</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Klien mengatakan sesak nafas semakin berat jika beraktivitas</p> <p><b>Pengaturan posisi (0840)</b></p> <p>Aktivitas-aktivitas :</p> <p>1.37 Melakukan monitoring dan laju pernafasan</p> <p><b>EP:</b></p> <p>07.00 : RR: 35x/menit</p> <p>08.00 : RR: 35x/menit</p> <p>09.00 : RR: 32x/menit</p> <p>10.00 : RR: 30x/menit</p> <p>11.00 : RR: 30x/menit</p> <p>12.00 : RR: 30x/menit</p> <p>13.00 : RR: 30x/menit</p> <p>14.00 : RR: 30x/menit</p> <p>1.38 Dorong pasien untuk terlibat dalam perubahan posisi</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Menganjurkan klien agar memposisikan badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi</p> <p>1.39 Dorong pasien untuk terlibat dalam perubahan posisi.</p> <p><b>EP:</b></p>	<p>12.00 : RR: 30x/menit</p> <p>13.00 : RR: 30x/menit</p> <p>14.00 : RR: 30x/menit</p> <p><b>Analisa :</b></p> <p>2. <b>Ketidakefektifan pola nafas belum teratasi</b></p> <p><b>Planning :</b></p> <p>Lanjutkan intervensi : <b>Monitor status pernafasan</b></p> <p>1.8 Monitor kecepatan irama, kedalaman dan kesulitan bernafas</p> <p>1.9 Catat pergerakan dada, catat ketidaksimetrisan, penggunaan otot-otot bantu nafas, dan retraksi pada otot <i>supraclavicular</i> dan interkosta.</p> <p>1.10 Monitor suara nafas tambahan seperti ngorok atau mengi.</p> <p>1.11 Monitor pola nafas.</p> <p>1.12 Pasang sensor pemantauan oksigen non-invasif dengan mengatur alarm pada pasien yang beresiko tinggi sesuai dengan prosedur tetap yang ada.</p> <p>1.13 Monitor keluhan sesak nafas pasien, termasuk kegiatan yang meningkatkan atau memperburuk sesak nafas tersebut.</p> <p>1.14 Berikan bantuan terapi nafas jika diperlukan.</p>
--	--	--

Membantu klien agar memposisikan badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi

1.40 Melakukan monitoring status oksigenasi pasien

**EP:**

18.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

19.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

20.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

21.00 : SPO<sub>2</sub> 99%

1.41 Membantu klien dalam posisi terapeutik yang sudah dirancang (semi fowler)

**EP:**

Membantu klien agar memposisikan setengah duduk badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi

1.42 memposisikan pasien untuk mengurangi dyspnea.

**EP:**

Membantu klien agar memposisikan badan agar nyaman untuk memaksimalkan ventilasi

1.43 Sokong bagian tubuh yang edema

**EP:**

Klien tidak ada edema pada eksterimitas atau maupun bawah

**Rencana Tindak Lanjut**

5. Monitor status pernafasan



Selasa, 04-12-2018  
Pukul 07.15

**Data :**

- Klien mengeluh nyeri pada dada tembus kebelakang, skala 4 seperti ditimpa beban, nyeri datang terus menerus dan berkurang dengan penggunaan "hot cream". nyeri pada dada

**Implementasi :**

**Manajemen nyeri**

Aktifitas-aktifitas:

2.21 Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, onset/durasi, frekuensi, kualitas, intensitas dan faktor pencetus

**EP:**

- P : nyeri dada
- Q: Seperti berat tertimpa beban
- R: dada sebelah kiri menjalar belakang
- S: Skala 4

T: Hilang timbul

2.22 monitor respon ketidaknyamanan secara verbal dan non verbal.

**EP:**

Klien mengatakan nyeri terasa berat

2.23 Melakukan tindakan non-farmakologi (relaksasi nafas dalam)

**EP:**

Mengajarkan klien untuk relaksasi nafas dalam

2.24 Membantu mengurangi faktor-faktor yang dapat menambah ungkapan nyeri.

**EP:**

Menganjurkan agar bedrest terlebih dahulu

2.25 Tingkatkan istirahat yang adekuat untuk meringankan nyeri.

**EP:**

Menyarankan klien bedrest

Selasa, 04-12-2018 Pukul 14.00

**Subjektif :**

- Klien mengatakan nyeri dada masih terasa belum berkurang

**Objektif :**

c. Skala nyeri

P : nyeri dada

Q: Seperti berat tertimpa beban

R: dada sebelah kiri menjalar belakang

S: Skala 4

T: Hilang timbul

d. TTV

Jam	TTV
07.00	- TTV : TD: 180/100 mmHg, RR: 35 kali/mnit, nadi 143 kali/menit, S 36,6°C
08.00	- TTV : TD: 175/128 mmHg, RR: 35 kali/mnit, nadi 150 kali/menit, S 36,6°C
09.00	- TTV : TD: 175/130 mmHg, RR: 32 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
10.00	- TTV : TD: 175/130 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
11.00	- TTV : TD: 175/130 mmHg,

2.26 Melakukan monitoring TTV

Jam	TTV
07.00	- TTV : TD: 180/100 mmHg, RR: 35 kali/mnit, nadi 143 kali/menit, S 36,6°C
08.00	- TTV : TD: 175/128 mmHg, RR: 35 kali/mnit, nadi 150 kali/menit, S 36,6°C
09.00	- TTV : TD: 175/130 mmHg, RR: 32 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
10.00	- TTV : TD: 175/130 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
11.00	- TTV : TD: 175/130 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
12.00	- TTV : TD: 160/120 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C TTV : TD: 175/130 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
13.00	- TTV : TD: 160/120 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
14.00	- TTV : TD: 150/100 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 140 kali/menit, S 36,6°C

**rencana Tindak Lanjut**

6. Manajemen Nyeri

	RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
12.00	- TTV : TD: 160/120 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C TTV : TD: 175/130 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
13.00	- TTV : TD: 160/120 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 145 kali/menit, S 36,6°C
14.00	- TTV : TD: 150/100 mmHg, RR: 30 kali/mnit, nadi 140 kali/menit, S 36,6°C

**Analisa : Masalah Nyeri Akut Belum teratasi**  
**Nyeri Akut belum teratasi**

**Planning :**

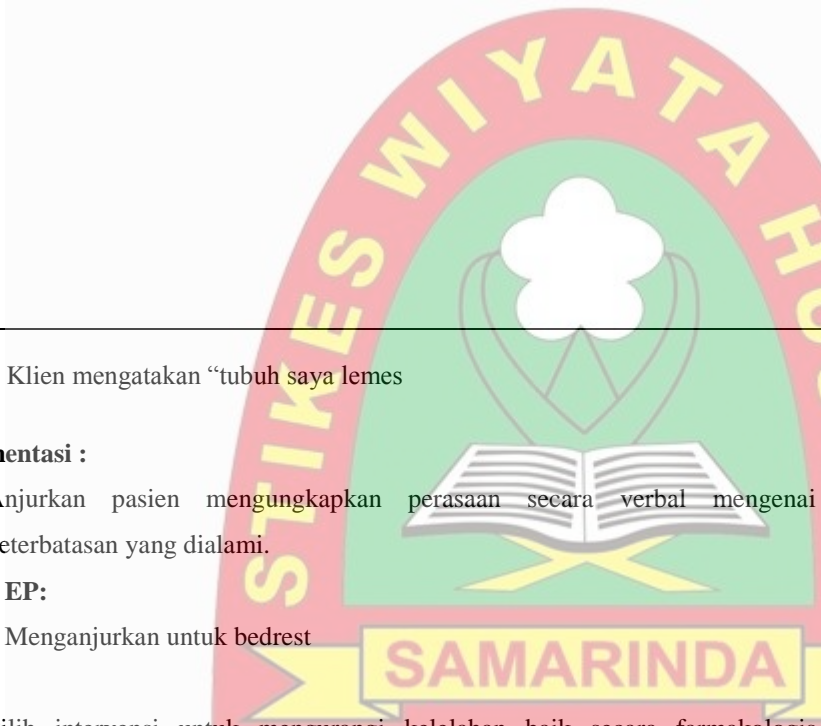
Lanjutkan intervensi : **Manajemen Nyeri**

**Ren**

- 2.6 Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, onset/durasi, frekuensi, kualitas, intensitas dan faktor pencetus
- 2.7 monitor respon ketidaknyamanan secara verbal dan non verbal.
- 2.8 Melakukan tindakan non-farmakologi (relaksasi nafas dalam)
- 2.9 Kurangi faktor-faktor yang dapat menambah ungkapan nyeri.

		<p><b>2.10</b> Tingkatkan istirahat yang adekuat untuk meringankan nyeri.</p>
<p>Selasa, 04-12-2018 Pukul 08.00</p>	<p><b>Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengeluh nyeri pada dada tembus kebelakang, skala 5 seperti ditimpa beban, nyeri datang terus menerus dan berkurang dengan penggunaan “hot cream”. nyeri pada dada</li> </ul> <p><b>Implementasi :</b></p> <p><b>Perawatan Jantung Akut (4044)</b></p> <p>3.22 Evaluasi nyeri dada</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Klien mengatakan nyeri terasa berat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P : nyeri dada</li> <li>- Q: Seperti berat tertimpa beban</li> <li>- R: dada sebelah kiri menjalar belakang</li> <li>- S: Skala 4</li> </ul> <p>T: Hilang timbul</p> <p>3.23 Instruksikan pasien akan pentingnya melaporkan segera jika merasakan ketidaknyamanan bagian dada</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Klien mengatakan nyeri terasa berat</p> <p>3.24 Monitor EKG sebagaimana mestinya, apakah terdapat perubahan segmen ST</p>	<p>Selasa, 04-12-2018 Pukul 14.00</p> <p><b>Subjektif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengatakan nyeri dada masih terasa belum berkurang</li> </ul> <p><b>Objektif :</b></p> <p>c. Skala nyeri</p> <p>P : nyeri dada</p> <p>Q: Seperti berat tertimpa beban</p> <p>R: dada sebelah kiri menjalar belakang</p> <p>S: Skala 4</p> <p>T: Hilang timbul</p> <p>d. EKG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Irama : Irreguler</li> <li>j. HR : 11 x 10 = 110 kali/menit</li> <li>k. Gelombang P : Tidak bisa dihitung, bergerigi</li> <li>l. Gelombang QRS : 0,08 detik</li> <li>m. Gelombang PR : Tidak bisa dihitung (karena gelombang P bergerigi)</li> <li>n. Axis : Lead 1(positif), AVF (Positif)= Normal Axis</li> <li>o. ST Segmen : ST Depresi V1-V6</li> <li>p. Kesimpulan : Atrial fibrilasi rapid</li> </ul>

	<p><b>EP:</b> Segmen ST Depresi</p> <p>3.25 Lakukan penilaian secara komprehensif terhadap status jantung termasuk didalamnya adalah sirkulasi perifer</p> <p><b>EP:</b> EKG: Atrial Fibrilasi</p> <p>3.26 Monitor irama jantung dan kecepatan denyut jantung</p> <p><b>EP:</b></p> <p>p. Irama : Irreguler  q. HR : <math>11 \times 10 = 110</math> kali/menit  r. Gelombang P : Tidak bisa dihitung, bergerigi  s. Gelombang QRS : 0,08 detik  t. Gelombang PR : Tidak bisa dihitung (karena gelombang P bergerigi)  u. Axis : Lead I (positif), AVF (Positif) = Normal Axis  v. ST Segmen : ST Depresi V1-V6  w. Kesimpulan : Atrial fibrilasi rapid ventrikular respon</p> <p><b>Rencana Tindak Lanjut</b></p> <p>7. Perawatan Jantung Akut</p>	<p>ventrikular respon</p> <p><b>Analisa : Masalah Penurunan Curah Jantung Belum teratasi</b></p> <p><b>Planning :</b></p> <p>Lanjutkan intervensi : <b>Perawatan Jantung Akut</b></p> <p>3.17 Evaluasi nyeri dada</p> <p>3.18 Instruksikan pasien akan pentingnya melaporkan segera jika merasakan ketidaknyamanan bagian dada</p> <p>3.19 Monitor EKG sebagaimana mestinya, apakah terdapat perubahan segmen ST</p> <p>3.20 Lakukan penilaian secara komprehensif terhadap status jantung termasuk didalamnya adalah sirkulasi perifer</p> <p>3.21 Monitor irama jantung dan kecepatan denyut jantung</p> <p>3.22 Auskultasi suara jantung</p> <p>3.23 Auskultasi paru-paru, adakah ronkhi atau suara tambahan lain</p> <p>3.24 Monitor efektivitas terapi oksigen, sebagaimana mestinya</p> <p>3.25 Monitor cairan masuk dan keluar, urin output, timbang berat badan harian sebagaimana mestinya</p> <p>3.26 Monitor nilai laboratorium elektrolit yang dapat meningkatkan risiko disritmia, sebagaimana mestinya</p>
--	---	--

		<p>3.27 Sediakan diet jantung yang tepat</p> <p>3.28 Pertahankan lingkungan yang kondusif untuk istirahat dan penyembuhan</p> <p>3.29 Hindari memicu situasi emosional</p> <p>3.30 Instruksikan pasien untuk menghindari aktivitas yang menyebabkan valsava manuver (misalnya mengejan saat buang air besar)</p> <p>3.31 Kelola obat untuk mencegah episode valsava manuver, sebagaimana mestinya</p> <p>3.32 Kelola obat-obatan untuk membebaskan atau mencegah nyeri dan iskemia, sesuai dengan kebutuhan</p>
<p>Selasa, 04-12-2018 Pukul 09.00</p>	<p><b>Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klien mengatakan “tubuh saya lemes</li> </ul> <p><b>Implementasi :</b></p> <p>4.15 Anjurkan pasien mengungkapkan perasaan secara verbal mengenai keterbatasan yang dialami.</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Menganjurkan untuk bedrest</p> <p>4.16 Pilih intervensi untuk mengurangi kelelahan baik secara farmakologis maupun non farmakologis, dengan tepat</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Mengajaran secara perlahan relaksasi nafas dalam jika pasien mampu</p> <p>4.17 Monitor intake/asupan nutrisi untuk mengetahui sumber energi yang adekuat</p>	<p>Selasa, 04-12-2018 Pukul 14.00</p> <p><b>Subjektif :</b></p> <p>Klien mengatakan tubuh saya masih lemes</p> <p><b>Objektif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Pasien bedrest</li> <li>e. Status nutrisi: BB: 65 Kg, TB: 157 cm, IMT: 20 kg/m<sup>2</sup>. Laboratorium : Au (14,6), Ur (45,7), Cr (2,4), Dietary History: Asupan 80% (1440 kkal)</li> <li>f. Diit jantung RG II (Kebutuhan: energi 1800 kkal, protein 62 g, na 800 mg, kolesterol &lt;7mg)</li> </ul> <p><b>Analisa : Masalah Intoleransi Aktifitas Belum teratasi</b></p> <p><b>Planning :</b></p>

	<p><b>EP:</b></p> <p>f. BB: 65 Kg</p> <p>g. TB: 157 cm</p> <p>h. IMT: 20 kg/m<sup>2</sup></p> <p>i. Laboratorium : Au (14,6), Ur (45,7), Cr (2,4)</p> <p>j. Dietary History: Asupan 80% (1440 kkal)</p> <p>4.18 Konsultasikan dengan ahli gizi mengenai cara meningkatkan asupan energi dari makanan</p> <p><b>EP:</b></p> <p>Diit jantung RG II (Kebutuhan: energi 1800 kkal, protein 62 g, na 800 mg, kolesterol &lt;7mg)</p> <p>4.19 Monitor sistem kardiorespirasi pasien selama kegiatan</p> <p><b>EP:</b></p> <p><b>Monitor pernafasan (3350)</b></p> <p><b>Rencana Tindak Lanjut:</b></p> <p><b>4.1 Manajemen Energi</b></p>	<p>Lanjutkan Intervensi: <b>Manajemen Energi</b></p> <p>4.10 Anjurkan pasien mengungkapkan perasaan secara verbal mengenai keterbatasan yang dialami.</p> <p>4.11 Pilih intervensi untuk mengurangi kelelahan baik secara farmakologis maupun non farmakologis, dengan tepat</p> <p>4.12 Monitor intake/asupan nutrisi untuk mengetahui sumber energi yang adekuat</p> <p>4.13 Konsultasikan dengan ahli gizi mengenai cara meningkatkan asupan energi dari makanan</p> <p>4.14 Monitor sistem kardiorespirasi pasien selama kegiatan</p> <p>4.15 Monitor lokasi dan sumber ketidaknyamanan/nyeri yang dialami pasien saat istirahat</p> <p>4.16 Ajarkan pasien mengenai pengelolaan kegiatan dan teknik manajemen waktu untuk mencegah kelelahan</p> <p>4.17 Tingkatkan tirah baring/pembatasan kegiatan dengan cangkupannya yaitu pada waktu istirahat yang dipilih</p> <p>4.18 Monitor respon oksigen pasien saat perawatan maupun saat melakukan perawatan diri secara mandiri</p>
--	---	--



**Lampiran 4 : EKG**

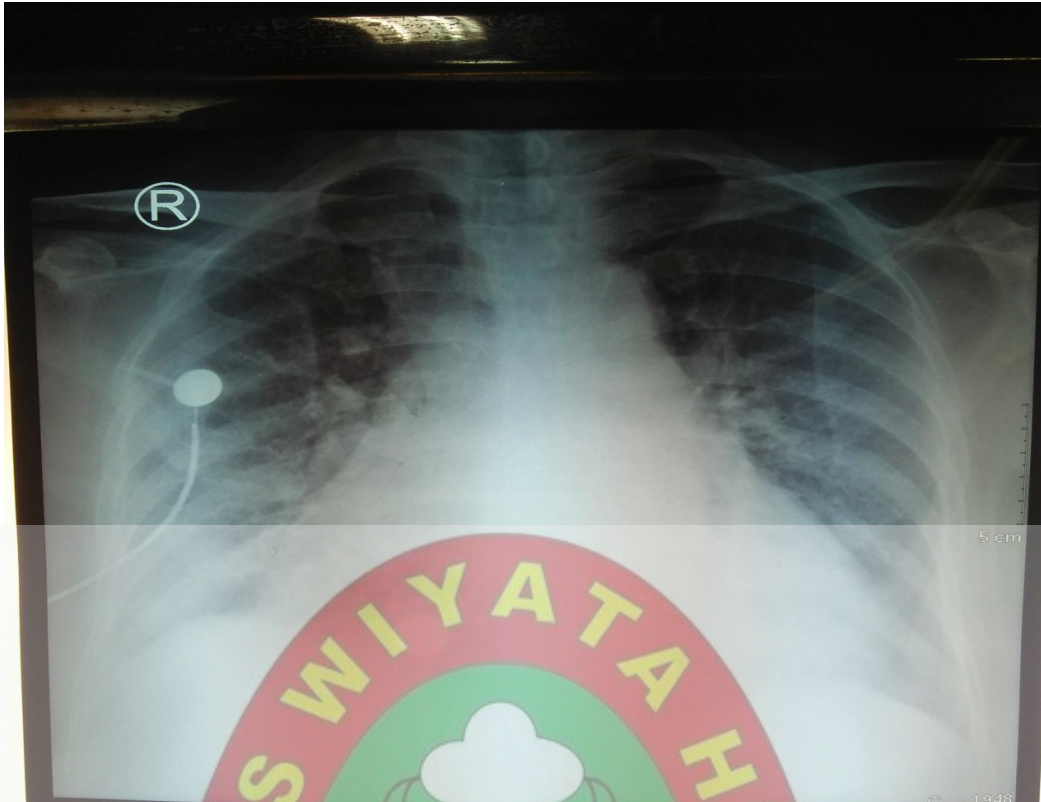
**Tanggal 28 Desember 2018**



- A. Irama : Irregular
- B. HR :  $11 \times 10 = 110$  kali/menit
- C. Gelombang P : Tidak bisa dihitung, bergerigi
- D. Gelombang QRS : 0,08 detik
- E. Gelombang PR : Tidak bisa dihitung (karena gelombang P bergerigi)
- F. Axis : Lead I (positif), AVF (Positif) = Normal Axis
- G. ST Segmen : ST Depresi V1-V6
- H. Kesimpulan : Atrial fibrilasi rapid ventrikular respon

**Lampiran 4 : Foto Thorax**

**Tanggal 28 November 2018**



Pemeriksaan dilakukan pada tanggal 28 Desember 2018, ditemukan adanya bayangan-bayangan berwarna keabuan tipis dengan garis yang tidak tegas pada paru memberikan kesan adanya kongesti paru. Dari pengukuran *Rasio Cardio Thoraks* yang dilakukan pada foto *X-Ray Thoraks Anterior-Posterior*, ditemukan ukuran 65%. Hal ini menunjukkan adanya pembesaran ukuran jantung yang disebut dengan Kardiomegali.

**Lampiran 5 : Persetujuan Penelitian**

## LEMBARAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : .....

Umur : .....

Alamat : .....

No telp : .....

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “**Analisa Praktik Klinik Keperawatan Penerapan *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of Motion* pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) dalam Manajemen Ketidakefektifan Pola Nafas**” yang akan dilakukan oleh Meylindha Ekawati Biono Putri mahasiswa Program Profesi Ners Stikes Wiyata Husada Samarinda.

Adapun bentuk kesediaan saya ini sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagai semestinya.



Samarinda,.....Desember 2018

Responden

(.....)

Lampiran 6 : Modul Intervensi *Deep Breathing Exercise* dan *Active Range of*

*Motion*

MODUL INOVASI  
*RELAKSASI NAFAS DALAM (DEEP BREATHING EXERCISE) DAN ROM AKTIF (ACTIVE RANGE OF MOTION)*



DISUSUN OLEH :

Ns. Chrisyen Damanik, S.Kep., M. Kep  
Ns. Elisda H. Pakpahan S.Kep  
Meylindha Ekawati Biono Putri., S. Kep

PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA

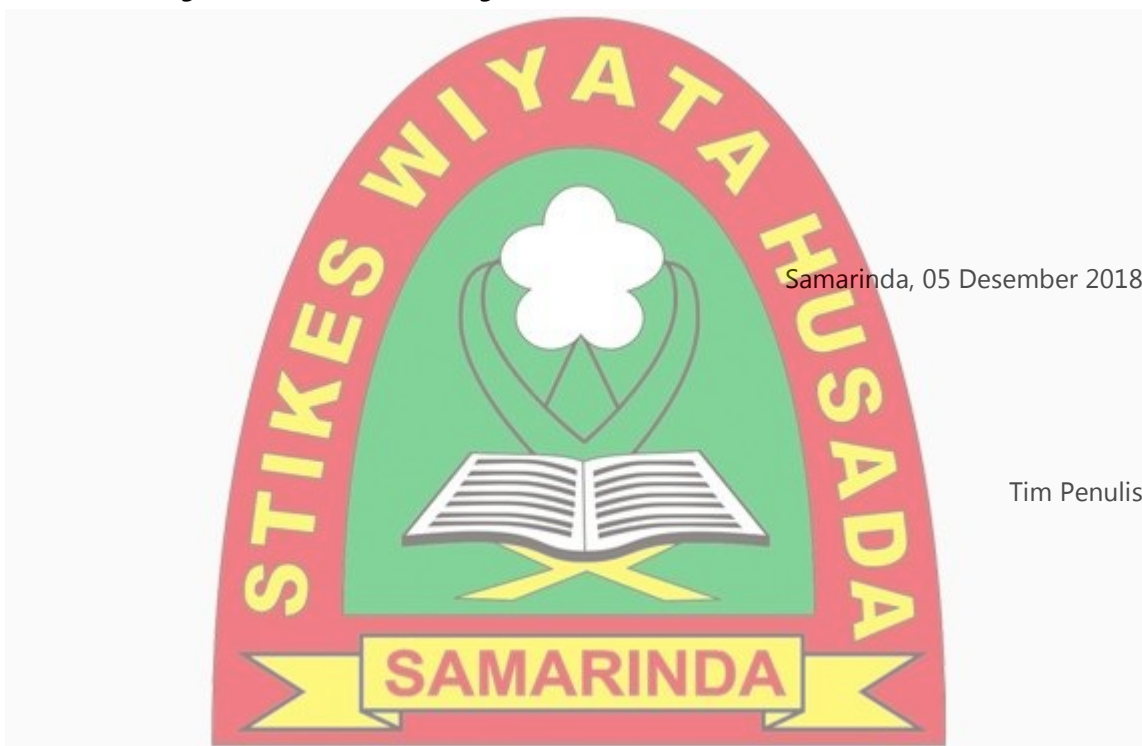
SAMARINDA

2018

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya saya dapat menyelesaikan. Modul ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Profesi Ners (Ns) pada Program Studi Profesi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda. Dengan judul modul inovasi" *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*".

Penyusun menyadari modul ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari Pembaca sangat Kami harapkan guna perbaikan modul ini. Dengan dibuatnya modul ini diharapkan dapat membantu Mahasiswa/Pembaca dalam memahami dan diharapkan dapat mempraktekan *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*.



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	j
---------------------	---

Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi.....	iii
Tujuan Pembelajaran .....	1
Pokok Bahasan.....	1
Materi .....	2

Refrensi



Relaksasi Nafas Dalam (*Deep breathing Exercise*) dan ROM Aktif (*Active Range of Motion*)

A. Deskripsi Modul

Modul ini merupakan pedoman bagi perawat dalam memberikan intervensi keperawatan terapi relaksasi nafas dalam kombinasi dengan rentang gerak aktif (*Range of motion* aktif) bagi pasien. Perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan melalui tindakan mandiri dan kolaboratif memfasilitasi pasien untuk menyelesaikan masalah ketidakefektifan pola nafas diberikan intervensi berdasarkan *Nursing Intervention Classification* (NIC) yaitu manajemen jalan nafas dengan pemberian posisi semi fowler dan pemberian oksigen tindakan non-farmakologis yang efektif untuk ketidakefektifan pola nafas salah satunya adalah dengan *deep breathing exercise* dan *active range of motion* (Nirmalasasi, 2017). Pemberian posisi dan *breathing exercise* dapat dilakukan untuk mengurangi usaha serta meningkatkan fungsi otot pernafasan. Latihan fisik yang dapat ditoleransi juga menjadi penatalaksanaan dalam meningkatkan perfusi jaringan dan memperlancar sirkulasi (Smeltzer, 2008; Sani, 2007). Manajemen aktivitas bertahap pada pasien merupakan kegiatan fisik yang ringan dan teratur sehingga kondisi sirkulasi darah perifer dan perfusi jaringan dapat diperbaiki (Pina, 2003; Adsett, 2010). *Breathing exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan pernafasan dan kinerja fungsional (Cahalin, 2014). Salah satu *breathing exercise* yang dapat dilakukan adalah *deep breathing exercise* yaitu aktivitas keperawatan yang berfungsi meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan untuk meningkatkan *compliance* paru dalam meningkatkan fungsi ventilasi dan memperbaiki oksigenasi (Smelzer, 2008; Price, 2006).

## B. Tujuan Pembelajaran

### 1. Tujuan Umum

Diharapkan dari penyusunan modul ini agar bisa bermanfaat pada pasien yang mengalami pola nafas tidak efektif di ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, penulis mendapatkan pengalaman yang jelas dan nyata dalam hal menangani pola nafas tidak efektif pada pasien dengan CHF (*Congestive Heart Failure*), dengan menggunakan tindakan keperawatan yaitu Asuhan Keperawatan Pada Pasien yang Mengalami *Dyspneu* Melalui "*Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*".

## 2. Tujuan Khusus

Menganalisis intervensi "*Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion*" Terhadap Penurunan *Dyspneu* pada pasien kelolaan dengan diagnosa *Congestive Heart Failure* di ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda

## C. Pokok Bahasan

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Indikasi dan kontra indikasi
4. Peralatan
5. Cara kerja

## D. Materi

### 1. Konsep Dasar Inovasi

Inovasi *Slow Deep Breathing Exercise dan Active ROM* adalah suatu bentuk tindakan keperawatan gabungan dari relaksasi nafas dalam dan rentang gerak aktif yaitu dengan mengajarkan kepada klien cara mengatur pernafasan dalam yang dapat menimbulkan efek relaksasi dan melaksanakan pergerakan sendi secara mandiri sesuai dengan rentang gerak normal sehingga menimbulkan kenyamanan bagi klien (Nirmalasari, 2017).

#### a. Konsep *Slow Deep Breathing*

##### 1) Pengertian

*Slow deep breathing* merupakan tindakan yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat yang dapat menimbulkan efek relaksasi (Tarwoto, 2012). *Slow deep breathing* adalah metode bernapas yang frekuensi bernapas kurang dari 10 kali per menit dengan fase ekshalasi yang panjang (Breathesy, 2007).

*Slow deep breathing* merupakan teknik pernapasan dengan frekuensi bernapas kurang dari 10 kali permenit dan fase inhalasi yang panjang. Latihan *slow deep breathing* dapat meningkatkan

suplai oksigen ke otak dan dapat menurunkan metabolisme otak sehingga kebutuhan oksigen otak menurun.

Pada saat relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktivitas otak dan fungsi tubuh yang lain karakteristik dari respon relaksasi ditandai oleh menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan dan penurunan tekanan darah (Budiansyah, 2015).

## 2) Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat teknik relaksasi nafas dalam menurut *National Safety Council* (Budiansyah, 2015), bahwa teknik *slow deep breathing* saat ini masih menjadi metode relaksasi yang termudah. Metode ini mudah dilakukan karena pernafasan itu sendiri merupakan tindakan yang dapat dilakukan secara normal tanpa perlu berfikir atau merasa ragu.

Sementara Brunner & Suddart tahun 2014 menyatakan bahwa tujuan dari teknik relaksasi nafas dalam adalah meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk mengurangi stress fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan. Sedangkan manfaat yang dirasakan oleh klien setelah melakukan teknik relaksasi nafas dalam adalah dapat menghilangkan nyeri dan berkurang cemas.

Tujuan nafas dalam adalah untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta untuk mengurangi kerja bernafas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktifitas otot-otot pernafasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi, melambatkan frekuensi pernafasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernafas (Suddarth & Brunner, 2014 dalam Budiansyah, 2015).

Latihan nafas dalam bukanlah bentuk dari latihan fisik, ini merupakan teknik jiwa dan tubuh yang bisa ditambahkan dalam berbagai rutinitas guna mendapatkan efek relaks. Praktik jangka panjang dari latihan pernafasan dalam akan memperbaiki kesehatan. Bernafas pelan adalah bentuk paling sehat dari pernafasan dalam (Brunner & Suddarth, 2014 dalam Budiansyah, 2015).

### 3) Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan *dyspnea*

Pernapasan dengan metode latihan slow deep breathing akan menyebabkan relaksasi sehingga menstimulasi pengeluaran hormon endorphine yang berefek langsung terhadap sistem syaraf otonom dan menyebabkan penurunan kerja sistem saraf simpatis dan peningkatan kerja sistem saraf parasimpatis sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Lovastatin, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Anderson et al, (2010); Heather et al, (2012) dan Turankar et al, (2013), menunjukkan dengan ekshalasi yang panjang dari metode latihan *slow deep breathing* akan menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan intratoraks di paru selama inspirasi yang akan menyebabkan peningkatan kadar oksigen di dalam jaringan tubuh (Budiansyah, 2015).

Oksigen yang meningkat akan mengaktifasi refleks kemoreseptor yang banyak terdapat di badan karotis, badan aorta dan sedikit pada rongga toraks dan paru. Aktivasi kemoreseptor ini akan mentransmisikan sinyal saraf ke pusat pernapasan tepatnya di medula oblongata yang juga menjadi tempat *medullary cardiovascular centre*.

Sinyal yang di kirim ke otak akan menyebabkan aktivitas kerja saraf parasimpatis meningkat dan menurunkan aktivitas kerja saraf simpatis sehingga akan menyebabkan penurunan tekanan darah.

Peningkatan tekanan intratoraks di paru tidak hanya menyebabkan peningkatan oksigen jaringan, namun juga menyebabkan penurunan tekanan di vena sentral yang mengakibatkan aliran balik vena dan peningkatan volume vena sentral sehingga curah jantung dan stroke volume akan meningkat di jantung kiri.

Hal ini mengaktifasi refleks baroreseptor melalui peningkatan tekanan arteri di pembuluh akibat terjadinya peningkatan stroke volume dan curah jantung di jantung kiri sehingga terjadi penurunan tekanan darah dari aktivasi refleks baroreseptor yang mengirimkan sinyal ke medullary *cardiovascular centre* di medula oblongata yang menyebabkan peningkatan kerja saraf parasimpatis dan penurunan kerja saraf simpatis.

*Slow deep breathing* dapat meningkatkan refleks baroreseptor melalui peningkatan vagal dan penurunan aktivitas simpatis. Peningkatan volume tidal yang mengkompensasi tingkat pernafasan berkurang untuk mempertahankan *minute ventilation*, bisa bertanggung jawab untuk perubahan otonom melalui penurunan aktivitas simpatis.

Menurut penelitian Sepdianto (2013), *breathing exercise* pada pasien gagal jantung yang dilakukan selama 15 menit sebanyak tiga kali sehari dalam waktu 14 hari terbukti efektif menurunkan *dyspneu*.

#### 4) Metode Latihan *Slow Deep Breathing*

*Slow deep breathing* adalah metode bernapas yang frekuensi bernapas kurang dari 10 kali permenit dengan fase ekshalasi yang panjang (Breathesy, 2007). *Slow deep breathing* adalah gabungan dari metode napas dalam (*deep breathing*) dan napas lambat sehingga dalam pelaksanaan latihan pasien melakukan napas dalam frekuensi kurang dari atau sama dengan 10 kali permenit.

Langkah-langkah dalam latihan *slow deep breathing*, (University of Pittsburgh Medical Center (2003 dalam Tarwoto, 2012) adalah sebagai berikut :

1. Atur pasien dengan posisi duduk atau berbaring
2. Kedua tangan pasien diletakkan di atas abdomen
3. Anjurkan melakukan napas secara perlahan dan dalam melalui hidung dan tarik napas selama 3 detik, rasakan abdomen mengembang saat menarik napas
4. Tahan napas selama 3 detik
5. Kerutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan napas secara perlahan selama 6 detik. Rasakan abdomen bergerak ke bawah
6. Ulangi langkah 1 sampai 5 selama 15 menit
7. Latih *slow deep breathing* dilakukan dengan frekuensi 2 kali sehari.

#### b. Konsep *Active Range of Motion* (ROM)

##### 1) Pengertian

*Range of Motion* (ROM) merupakan istilah baku untuk menyatakan batas/besarnya gerakan sendi baik normal. ROM juga digunakan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan batas gerakan sendi abnormal (Helmi, 2012). Menurut (Potter, 2010) Rentang gerak adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang yaitu: sagital, frontal, atau transversal.

*Range of Motion* (ROM) adalah gerakan yang dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan. *Range of Motion* (ROM) dibagi menjadi dua jenis yaitu ROM aktif dan ROM pasif. (Suratun, 2008). *Range of Motion* (ROM) adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, di mana klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif.

## 2) Klasifikasi *Range of Motion* (ROM)

Menurut (Suratun, 2008) klasifikasi *Range of Motion* (ROM) sebagai berikut:

- a) *Range of Motion* (ROM) aktif adalah latihan *Range of Motion* (ROM) yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang dilakukan. Indikasi *Range of Motion* (ROM) aktif adalah semua pasien yang dirawat dan mampu melakukan *Range of Motion* (ROM) sendi dan kooperatif.
- b) *Range of Motion* (ROM) pasif adalah latihan yang di berikan kepada klien yang mengalami kelemahan otot lengan maupun otot kaki berupa latihan pada tulang maupun sendi dimana klien tidak dapat melakukannya sendiri, sehingga klien memerlukan bantuan perawat atau keluarga.

## 3) Tujuan ROM

Tujuan latihan ROM menurut Suratun (2008) adalah:

- a) Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot
- b) Memelihara mobilitas persendian
- c) Merangsang sirkulasi darah
- d) Mencegah kelainan bentuk

## 4) Prinsip Dasar ROM

Prinsip dasar latihan *Range of Motion* (ROM) menurut Suratun (2008) yaitu:

- a) ROM harus di ulangi sekitar 8 kali dan di kerjakan minimal 2 kali sehari
- b) ROM dilakukan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien
- c) Dalam merencanakan program latihan *Range of Motion* (ROM),

memperhatikan umur pasien, diagnosis, tanda vital dan lamanya tirah baring

- d) ROM sering di programkan oleh dokter dan di kerjakan oleh ahli
- e) Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, atau pergelangan kaki
- f) ROM dapat dilakukan pada semua persendian yang di curigai mengurangi proses penyakit
- g) Melakukan ROM harus sesuai waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan.

#### 5) Pengaruh *Active Range of Motion* (ROM) Terhadap Penurunan *Dyspnea*

Program rehabilitasi pada penderita gangguan jantung merupakan program multi fase yang dirancang untuk memulihkan gangguan jantung terutama gangguan pembuluh darah koroner jantung. Program rehabilitasi meliputi perubahan gaya hidup yang antara lain meliputi pengaturan pola makan, manajemen stress dan latihan fisik. Program latihan fisik didasarkan pada tingkat kesadaran pasien dan kebutuhan individual (Novita, 2012).

Program latihan rehabilitasi fisik pada penderita penyakit jantung meliputi fase *Inpatient* (di dalam rumah sakit), *Out Patient* (pulang dari rumah sakit sampai dengan 12 minggu merupakan program dalam pengawasan) dan fase pemeliharaan.

Program latihan inpatient dapat dilakukan sejak 48 jam setelah gangguan jantung sepanjang tidak terdapat kontra indikasi. Latihan fisik yang dilakukan terbatas pada aktivitas sehari-hari, misalnya gerakan tangan, kaki dan perubahan postur (Novita, 2012).

AHA merekomendasikan latihan fisik dilakukan pada pasien dengan CHF yang sudah stabil. Latihan fisik dilakukan 20-30 menit dengan frekuensi 3-5 kali setiap minggu. Latihan ini merupakan

salah satu latihan yang berada di rumah sakit (*inpatient*) yang dapat dilakukan oleh pasien CHF. Manajemen aktivitas bertahap pada pasien tersebut merupakan kegiatan fisik yang ringan dan teratur sehingga kondisi sirkulasi darah perifer dan perfusi jaringan dapat diperbaiki (Nirmalasari, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Babu (2010) menunjukkan bahwa latihan ROM bertujuan untuk meningkatkan aliran darah ke otot sehingga meningkatkan perfusi jaringan perifer.

Menurut penelitian Muhamat Noviyanto (2016), terdapat perbedaan yang signifikan nilai frekuensi nafas, frekuensi jantung antara sebelum dan selama mobilisasi. Kondisi tersebut terjadi karena adanya mekanisme kompensasi terhadap adanya aktivitas yang dapat memberikan rangsangan simpatis untuk meningkatkan fungsi organ kardiorespirasi guna mencukupi kebutuhan oksigenasi (curah jantung) dan perfusi jaringan.

ROM merupakan latihan gerak dengan menggerakkan sendi seluas gerak sendi dan dilakukan secara teratur. Pergerakan tubuh yang sifatnya teratur sangat penting untuk menurunkan resistensi pembuluh darah perifer melalui dilatasi arteri pada otot yang bekerja sehingga meningkatkan sirkulasi darah. Sirkulasi darah yang lancar akan melancarkan transportasi oksigen ke jaringan sehingga kebutuhan oksigen akan terpenuhi dengan adekuat. Latihan fisik akan mencurahkan curah jantung. Peningkatan curah jantung akan meningkatkan volume darah dan hemoglobin sehingga akan memperbaiki penghantaran oksigen di dalam tubuh. Hal ini berdampak pada penurunan dyspnea ( Nirmalasari, 2017).

## 2. Manfaat

Menurunkan *dyspneu* (sesak nafas) dan memberikan rasa nyaman pada pasien gagal jantung.

## 3. Indikasi dan kontra indikasi

### a. Indikasi

Klien yang mengalami *dyspneu*

### b. Kontra Indikasi

- 1) Klien yang mengalami koma
- 2) Klien dengan gangguan jiwa/retardasi mental
- 3) Klien yang sedang tidur

## 4. Peralatan

- a. Tempat tidur atau kursi yang memiliki sandaran punggung.
- b. Satu buah bantal dan selimut
- c. Ruang yang tenang

## 5. Cara kerja

### a. Tahap Pra Interaksi

- 1) Mencuci tangan
- 2) Menyiapkan alat yang diperlukan

### b. Tahap Orientasi

- 1) Memberikan salam terapeutik
- 2) Menanyakan perasaan pasien saat ini
- 3) Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan kepada klien
- 4) Menjaga privasi klien

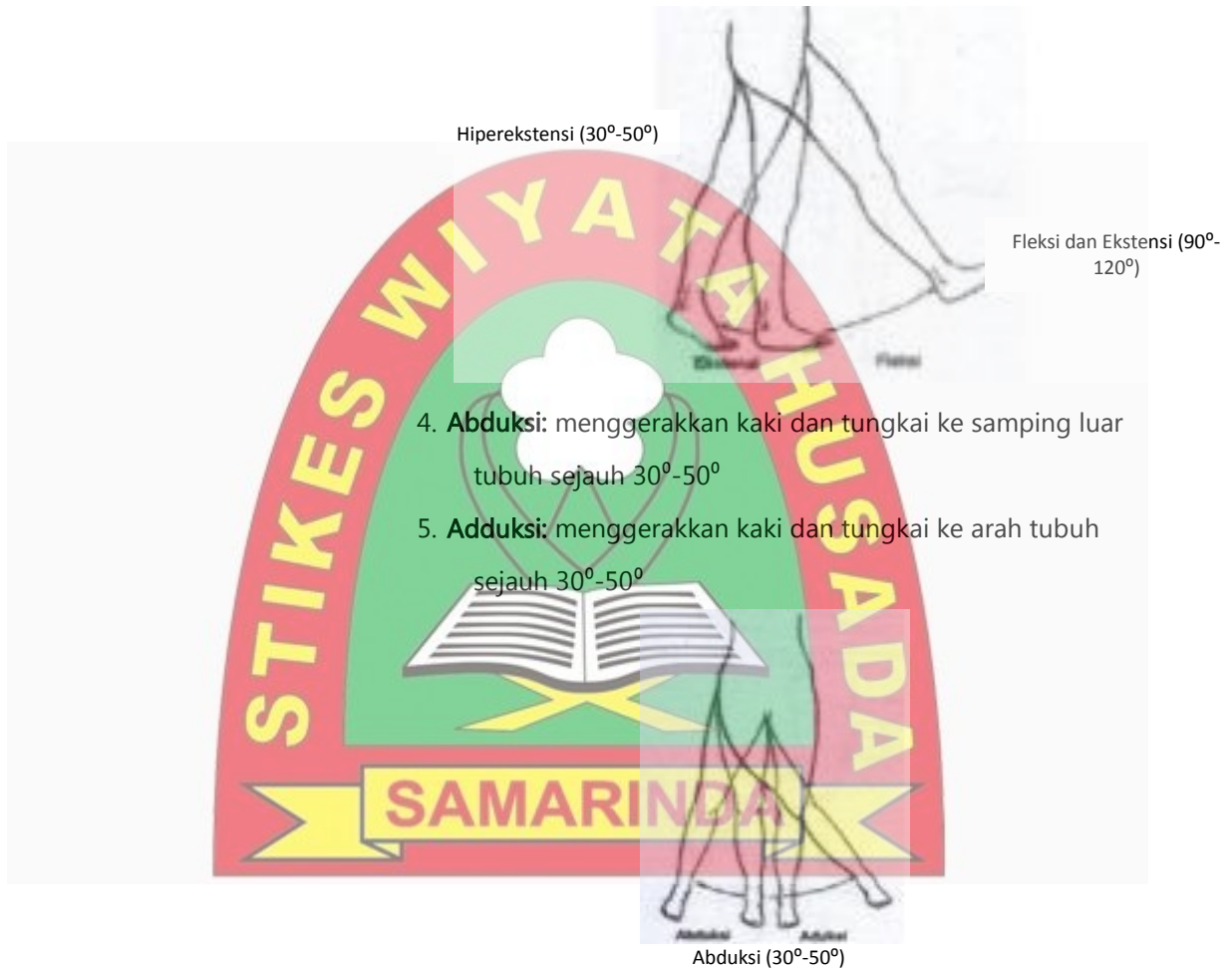
### c. Tahap Kerja

Latihan (48 Jam Setelah Serangan)

#### 1) Latihan *Range Active of Motion*

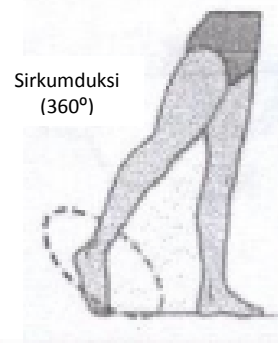
- a) Punggung

1. **Fleksi** : menggerakkan kaki dan tungkai ke depan dan ke atas sejauh  $90^{\circ}$ - $120^{\circ}$
2. **Ekstensi** : menggerakkan kembali kaki dan tungkai ke samping tungkai kaki lainnya sejauh  $90^{\circ}$ - $120^{\circ}$
3. **Hiperekstensi** : menggerakkan kaki dan tungkai ke belakang dan ke atas sejauh  $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$



4. **Abduksi**: menggerakkan kaki dan tungkai ke samping luar tubuh sejauh  $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$
5. **Adduksi**: menggerakkan kaki dan tungkai ke arah tubuh sejauh  $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$
6. **Rotasi Dalam** : memutar kaki dan tungkai ke arah kaki lain sejauh  $90^{\circ}$

7. **Rotasi Luar** : memutar kaki dan tungkai keluar tubuh menjauhi tungkai lain sejauh  $90^\circ$



8. **Sirkumduksi** : menggerakkan kaki dan tungkai memutar  $360^\circ$

b) Lutut

1. **Fleksi** : menggerakkan tumit ke arah belakang paha sejauh

$120^\circ$ - $130^\circ$

2. **Ekstensi** : menggerakkan kembali tumit ke lantai lurus sejauh

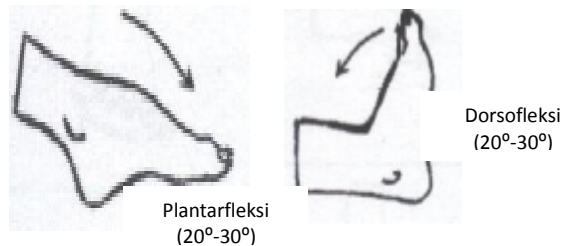
$120^\circ$ - $130^\circ$



c) Pergelangan kaki

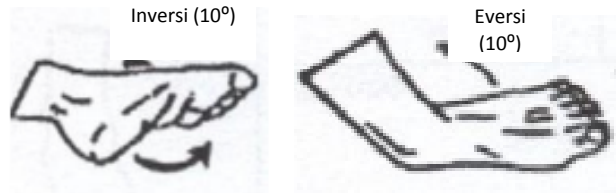
1. **Dorsofleksi** : menggerakkan punggung kaki ke arah atas sejauh  $20^\circ$ - $30^\circ$

2. **Plantarfleksi** : menggerakkan punggung kaki ke bawah sejauh  $45^\circ$ - $50^\circ$



3. Inversi : memutar telapak kaki kesamping dalam tubuh sejauh  $10^{\circ}$

4. Eversi : memutar telapak kaki ke samping luar tubuh sejauh  $10^{\circ}$



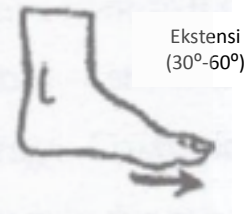
d) Jari Kaki

1. **Fleksi** : menggerakkan jari kaki kebawah dengan rentang  $30^{\circ}$ - $60^{\circ}$

2. **Ekstensi** : menggerakkan jari kaki kembali keadaan semula dengan rentang  $30^{\circ}$ - $60^{\circ}$

3. **Abduksi** : menggerakkan jari kaki saling menjauh satu sama lain dengan rentang  $15^{\circ}$

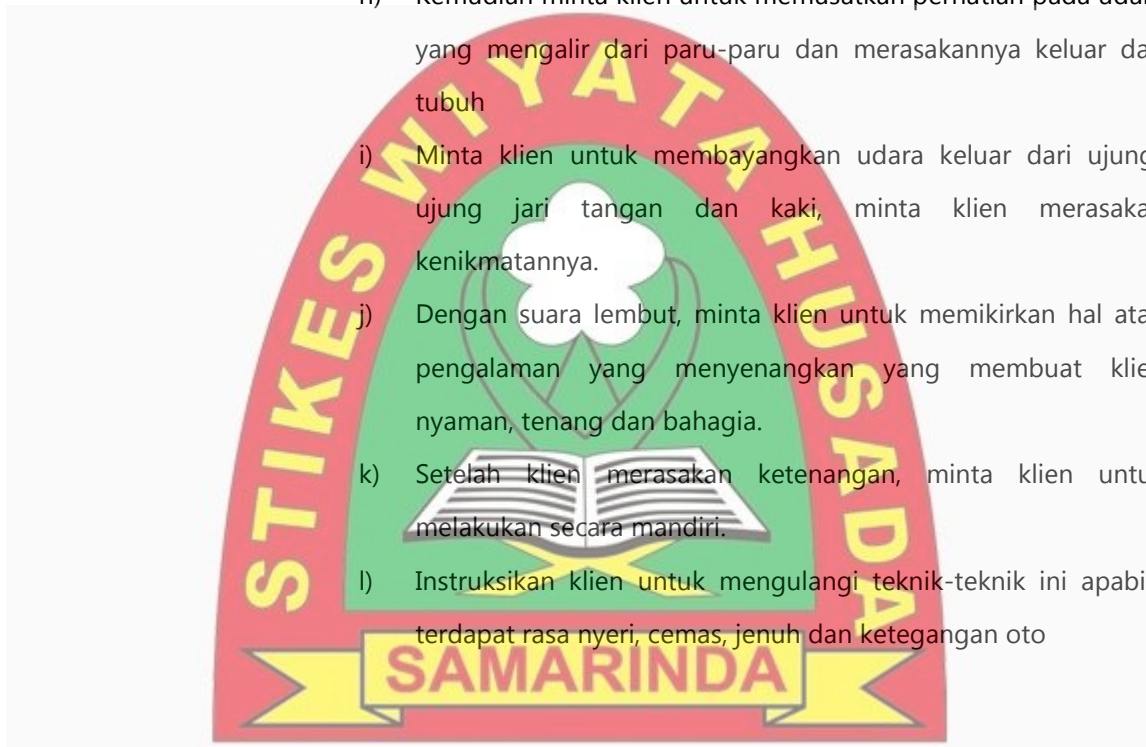
4. **Adduksi** : merapatkan kembali jari-jari kaki dengan rentang  $15^{\circ}$



## 2) Latihan *Deep Breathing Exercise*

- Minta klien untuk duduk dan mengambil posisi yang nyaman sambil memejamkan mata.
- Pastikan privasi klien terjaga.
- Duduk bersama klien tapi tidak mengganggu.
- Anjurkan klien untuk mengistirahatkan pikirannya.
- Ciptakan lingkungan yang tenang.

- f) Instruksikan klien untuk tarik nafas dalam melalui hidung sehingga rongga paru berisi udara dan hembuskan secara perlahan melalui mulut. Lakukan beberapa kali sampai klien rileks.
- g) Instruksikan klien sambil menghembuskan udara melalui mulut secara perlahan untuk memusatkan perhatiannya pada udara yang mengalir dari seluruh tubuh yaitu tangan, kaki, menuju keparu-paru.
- h) Kemudian minta klien untuk memusatkan perhatian pada udara yang mengalir dari paru-paru dan merasakannya keluar dari tubuh
- i) Minta klien untuk membayangkan udara keluar dari ujung-ujung jari tangan dan kaki, minta klien merasakan kenikmatannya.
- j) Dengan suara lembut, minta klien untuk memikirkan hal atau pengalaman yang menyenangkan yang membuat klien nyaman, tenang dan bahagia.
- k) Setelah klien merasakan ketenangan, minta klien untuk melakukan secara mandiri.
- l) Instruksikan klien untuk mengulangi teknik-teknik ini apabila terdapat rasa nyeri, cemas, jenuh dan ketegangan otot



d. Tahap Terminasi

1. Evaluasi hasil kegiatan

a) Evaluasi Latihan ROM

Gerakan	Pagi		Siang		Sore	
	Mampu	Tidak Mampu	Mampu	Tidak Mampu	Mampu	Tidak Mampu
Tangan						
Kaki						
Lengan						
Pinggul						
Lutut						

b) Evaluasi *Deep Breathing Exercise*

Gerakan	Pagi		Siang		Sore	
	Mampu	Tidak Mampu	Mampu	Tidak Mampu	Mampu	Tidak Mampu
Tangan						
Kaki						
Lengan						
Pinggul						
Lutut						

2. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
3. Akhiri kegiatan dengan baik

**e. Tahap Dokumentasi**



## Referensi

Black, J.M., Hawks J.H. (2014). *Medikal Surgical Nursing*, (Edisi 8), Philadelphia: WB Saunders Company.

Breathesy. (2007). *Blood Pressure Reduction: Frequently asked question*, [http: www.control-yourblood-pressure.com/faq.html](http://www.control-yourblood-pressure.com/faq.html), diperoleh tanggal 20 November 2018.

Budiansyah. (2015). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien ACS N Stemi Dengan Intervensi Inovasi Latihan Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2015*. Karya Ilmiah Akhir Ners. Tidak dipublikasikan. Samarinda. STIKES Muhammadiyah Samarinda.

Brunner, L dan Suddarth, D. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* edisi 12. Buku Kedokteran EGC

Cahalin, Lawrence., Arena, Ross.,Guazzi, Marco.,Myers, Jonathan.,Cipriano, Gerson., Chiappa,Gaspar., Lavie, Carl J and Forman,Daniel E.(2015). *Inspiratory Muscle Training in Heart Failure : areview of the literature with a focus of methode training and outcome*.Expert Review Ltd.

Damayanti, A.P. (2013). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan pada Pasien Gagal Jantung Kongestif atau Congestve Heart (CHF) di Ruang Rawat Penyakit Dalam, Lantai 7 Zona A, Gedung A, RSUPN DR Cipto Mangunkusumo Tahun 2013*. Karya Ilmiah Akhir Ners. tidak dipublikasikan. Depok. Universitas Indonesia, Indonesia

Danusantoso, H. (2013). *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.

Depkes RI. (2014). *Lingkungan Sehat, Jantung Sehat*. 2014. [Online]. Available from <http://www.depkes.go.id/article/view/2014100800002/lingkungan-sehat-jantung-sehat.html>. Diakses 25 Agustus 2016.

Dipiro.JT. (2009). *Pharmacoterapy Handbook 7th edition*. New York. Mc Graw Hill.

Hariyati. (2015). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Intervensi Inovasi Teknik Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Tekanan Darah Di Ruang Haemodialisia RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2015*. Karya Ilmiah Akhir Ners. Tidak dipublikasikan. Samarinda. STIKES Muhammadiyah Samarinda.

Helmi, Z. N. (2012). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta : Salemba Medika.

Johnson, Miriam J and Stephen G. Oxberry. (2010). *The Management of Dyspnoea in Chronic Heart Failure. Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 4: 63-68.

Kasron (2011). *Buku Ajar Anatomi Fisiologi Kardiovaskuler*, Yogyakarta: Nuha Medika.

Kementrian Kesehatan RI (Kemenkes RI). (2013). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Diakses melalui : [//www.kemkesri.go.id/riskesda.doc/pdf](http://www.kemkesri.go.id/riskesda.doc/pdf)

Mansjoer, A., Triyanti, , Savitri, R., Wardhani, W,I, dan Setiowulan, W. (2010). *Kapita Selekt Kedokteran*. FKUI: Media Aesculapius

Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika

Moorhead. Johnson. L. Maas. Swanson. *Nursing Out comes Classification* (2016). 5<sup>th</sup> Indonesian edition. Singapore: Elseiver.

Moorhead. Johnson. L. Maas. Swanson. *Nursing Interventions Classification* (2016). 5<sup>th</sup> Indonesian edition. Singapore: Elseiver

NANDA International Inc. ; *Diagnosis Keperawatan: Definisi dan Klasifikasi*. (2015-2017) edited by T Heather Herdman Willey Blackwell. Jakarta: EGC.

Nirmalasari, Novita. (2017). *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion Efektif Menurunkan Dyspnea Pada Pasien Congestive Heart Failure*. NurseLine Journal Volume 2 Nomor 2. Yogyakarta. STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.



Nofiyanto, Muhamat dan Tetra Saktika Adhinugraha. (2016). *Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Denyut Jantung dan Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Kritis Di ICU RSUD Sleman Yogyakarta*. Media Ilmu Kesehatan Vol. 5 No. 3.

Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuamedika.

Potter, P.A & Perry, A.G. (2010). *Fundamental Keperawatan Konsep, Proses dan Praktik*. Jakarta : EGC.

Price, Sylvia A dan Lorainne M. Wilson. (2012 ). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 6. Jakarta : EGC.

Sagar VA, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJS, Dalal HM, Lough F, et al. (2015). *Exercise-based-rehabilitation for heart failure?: sytematic review and meta-analysis*.

Sepdianto, Tri Cahyo dan Maria Diah Ciptaning Tyas. (2013). *Peningkatan Saturasi Oksigen Melalui Latihan Deep Diaphragmatic Breathing Pada Pasien Gagal Jantung*. Jurnal Keperawatan dan Kebidanan. 1(8).

Smeltzer, S.C & Bare B.G. (2013). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing*. 11th edition. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Suratun, Manunung, S., & Een, R. (2008). *Klien Dengan Gangguan sistem Muskuloskeletal*. Jakarta : EGC.

Tarwoto. (2012). *Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Intensitas Nyeri Kepala Akut Pada Pasien Cedera Kepala Ringan*. Jurnal Health Quality volume 2 nomor 4, 201-211. Diperoleh pada tanggal 30 Desember 2018

Udjianti. (2013). *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba medika

Wendy C. (2010). *Dyspnoea and Oedema in Chronic Heart Failure*. Pract Nurse. 39(9).

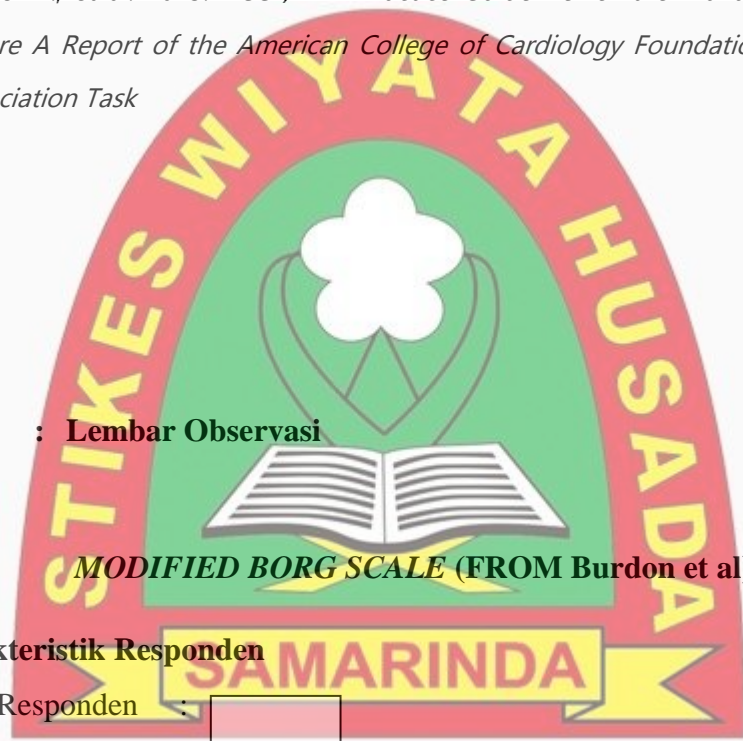
Widagdo, Fatoni, Darwin Karim, Ririn Novayellinda. (2015). *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Rawat Inap di Rumah Sakit pada Pasien CHF*.

Wijaya, Pra Bakti. (2016). *Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Congestive Heart Failure Dengan Intervensi Inovasi Pemberian Terapi Contrast Bath Terhadap Penurunan Pitting Edema Di Ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2016*. Tidak dipublikasikan. Samarinda. STIKES Muhammadiyah Samarinda.

World Health Organization. (2013). *World Health Statistic 2014, WHO Library Cataloguing in Publication Data*, diperoleh pada tanggal 17 Desember 2018.

Yancy, Clyde W., et al. 2013. *ACCF/AHA Practice Guideline for the Management of Heart Failure A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task*

**Lampiran 7 : Lembar Observasi**



**A. Karakteristik Responden**

Kode Responden :

Nama :

Jenis Kelamin :

Alamat :

**B. Pengukuran Dyspneu**

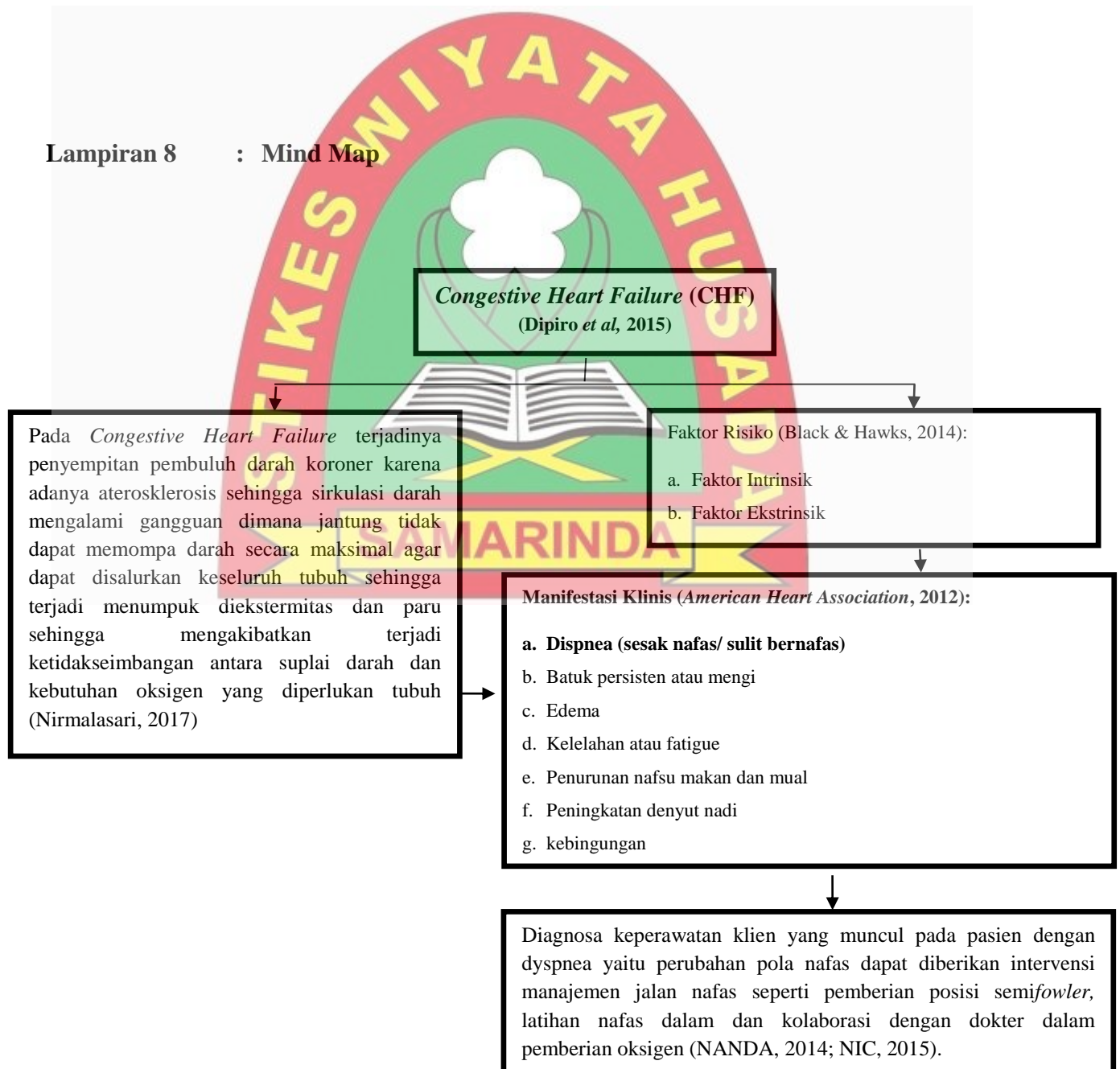
“Ini adalah skala yang meminta Anda untuk menilai kesulitan pernapasan Anda. Dimulai di nomor 0 di mana pernapasan Anda menyebabkan Anda kesulitan sama sekali dan berlangsung melalui ke nomor 10 di mana kesulitan bernapas Anda maksimal. Berapa banyak kesulitan adalah Anda bernapas menyebabkan Anda sekarang?”

0	Tidak ada kesulitan bernafas
1	Sangat sedikit
2	Sedikit
3	
4	Agak Parah
5	Parah
6	Sangat Parah
7	
8	Sangat-sangat parah (hampir maksimal)
9	
10	Maksimal

**Refrensi:**

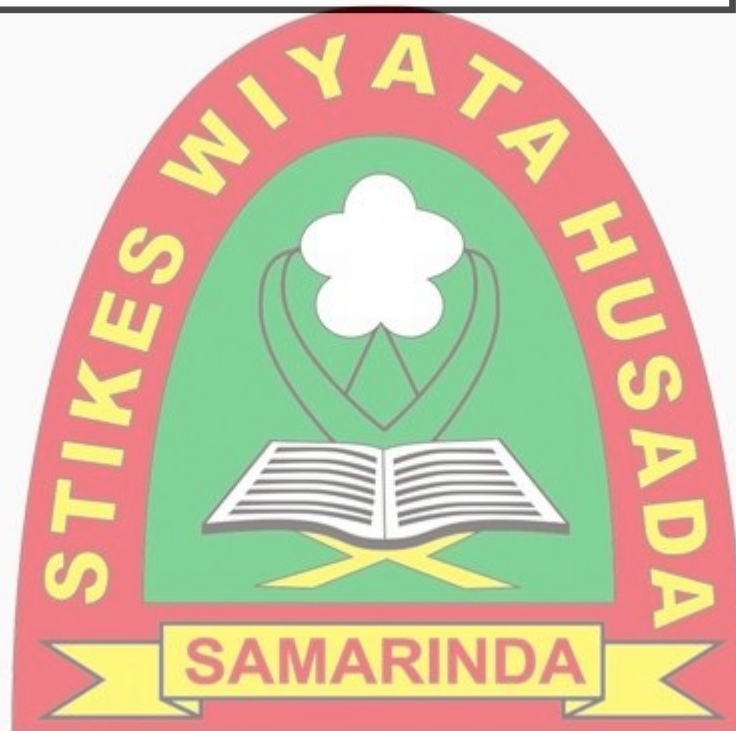
Nirmalasari, Novita. (2017). *Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion Efektif Menurunkan Dyspnea Pada Pasien Congestive Heart Failure*. NurseLine Journal Volume 2 Nomor 2. Yogyakarta. STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Lampiran 8 : Mind Map



*Breathing exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan pernafasan dan kinerja fungsional (Cahalin, 2015). Salah satu *breathing exercise* yang dapat dilakukan adalah *Slow deep breathing exercise* yaitu aktivitas keperawatan yang berfungsi meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan untuk meningkatkan complience paru dalam meningkatkan fungsi ventilasi dan memperbaiki oksigenasi (Smeltzer, 2013; Price, 2012).

**Latihan fisik (ROM)** dapat meningkatkan saturasi oksigen dan kualitas hidup pada pasien gagal jantung (Nirmalasari, 2017).



**Lampiran 9 : Plan of Action (POA) KIAN**

No	Tempat	Tujuan	Sasaran	Strategi	Rencana Kegiatan	Hari/Tgl	Tempat	Evaluasi	
								Kriteria	Standar
	Analisa Situasi	Agar dapat mengenal dan beradaptasi dengan lingkungan	Ruang lingkup ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie	- BHSP - Observasi Lingkungan	- Berkenalan dengan Staf Ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie - Mengobservasi lingkungan - Memperhatikan tindakan / alur pelayanan - Terlibat aktif dalam pelayanan asuhan keperawatan	Senin, 19/11/2018	Ruangan ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie	Verbal	- Dapat melakukan perkenalan dengan staf Ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie - Mengenai denah ruangan ICCU - Terlibat dalam pelayanan asuhan keperawatan
	Pengkajian	- Mendapat data tentang klien - Menentukan Masalah	Klien dengan diagnosa medis <i>Congestive Heart Failure</i> (CHF)	- Menyiapkan lembar pengkajian - BHSP dengan klien	- Memilih klien yang sesuai dengan kriteria penelitian - Melakukan BHSP - Kontrak waktu dengan	Selasa - Sabtu, 20/11/2018-25/11/2018	Ruangan ICCU RSUD Abdul Wahab	Subjektif Objektif	- Mendapatkan data yang sesuai - Asuhan keperawatan sesuai dengan

		<p>Keperawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat Intervensi Keperawatan</li> <li>- Melakukan Implementasi keperawatan</li> <li>- Evaluasi</li> <li>- Acuan untuk menentukan judul</li> </ul>			<p>klien untuk dilakukan pengkajian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menganalisa data untuk memperoleh masalah keperawatan</li> <li>- Membuat intervensi keperawatan sesuai dengan diagnosa keperawatan dan kebutuhan klien</li> <li>- Melaksanakan implementasi tindakan keperawatan sesuai intervensi yang di buat</li> <li>- Evaluasi</li> </ul>		Sjahanie	<p>kebutuhan klien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi perubahan status kesehatan menjadi lebih baik</li> <li>- Terhindar dari mal praktek</li> </ul>
Pengajuan Judul	Memperoleh judul untuk penelitian	Implementasi keperawatan pada klien dengan diagnosa medis <i>Congestive Heart Failure</i>	Menentukan intervensi yang akan diimplementasikan dengan mempertimbangkan responden dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mementukan diagnosa keperawatan yang akan dikaji</li> <li>- Menentukan intervensi yang akan di berikan</li> <li>- Mencari jurnal</li> <li>- Konsul kepada</li> </ul>		Ruangan ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahanie	Subjektif Objektif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendapatkan jurnal yang sesuai</li> <li>- Mendapatkan judul yang tepat</li> </ul>

			(CHF)	kondisi klien	pembimbing - Impelentasi				
Konsul	- Memperoleh pengarahan /bimbingan - Menyamakan persepsi	- Mahasiswa - pembimbing		- Kontrak waktu - Materi	- Kontrak waktu dengan pembimbing - Mempersiapkan materi - Mempersiapkan diri - Memepersiapkan lembar konsul		Ruangan ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie	Subjektif Objektif	- Mendapatkan bimbingan - Mendapat persetujuan dari pembimbing
Implementasi Jurnal	Mendapatkan hasil dari penerapan teori terhadap praktek	- Klien diagnosa medis <i>Congestive Heart Failure</i> (CHF)		- Mengetahui SOP - Persiapan alat dan bahan yang digunakan - Persiapan klie	- Menyiapkan peralatan yang digunakan - Menanyakan kembali persiapan klien ( <i>inform concent</i> ) - Melakukan implementasi sesuai dengan SOP - Mengevaluasi klien terhadap respon terhadap tindakan - Dokumentasi		Ruangan ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie	Subjektif Objektif	- Persiapan alat - Persiapan diri (Responden dan klien)
Laporan	Menyusun laporan terkait dengan	- Mahasiswa		- Materi - Hasil pengkajian s.d	Menyusun BAB I-V sesuai data yang diperoleh dan merupakan			Subjektif Objektif	- Dapat menyusun BAB I-V - Dapat

		kegiatan KIAN		evaluasi - Kelengkapan dokumen (lembar persetujuan, lembar konsul, dll).	hasil dari konsul mahasiswa terhadap dosen				menyelesaikannya tepat waktu
Ujian Akhir KIAN	Dapat melaporkan dan bertanggung jawabkan laporan KIAN	- Mahasiswa - Pembimbing	- Mempersiapkan diri - Mempersiapkan laporan	- Menyusun jadwal ujian - Mengontrak waktu pembimbing untuk dilakukan ujian akhir - Mempersiapkan materi			Subjektif Objektif	- Dapat melaksanakan ujian akhir tepat waktu - Dapat mempertanggungjawabkan terkait laporan yang disusun	

