

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Sampul Dalam .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iv
Halaman Penetapan Panitia Penguji.....	v
Halaman Pernyataan .....	vi
Halaman Ucapan Terima Kasih .....	vii
Ringkasan.....	x
Summary.....	Xiii
Abstrak.....	xvi
Abstract.....	xvii
Daftar Isi.....	xviii
Daftar Tabel .....	xxi
Daftar Gambar.....	xxii
Daftar Singkatan.....	xxiii
Daftar Lampiran.....	xxiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus .....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Manfaat Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan.....	5
1.4.2. Manfaat Praktis .....	6
1.4.3. Manfaat Bagi Subyek Penelitian.....	6
1.5. Risiko Penelitian dan Antisipasi Risiko .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1. Gagal Jantung Kronis.....	8
2.1.1 Definisi gagal jantung kronis .....	8
2.1.2 Klasifikasi gagal jantung kronis.....	8
2.1.3 Epidemiologi.....	9

2.1.4	Diagnosis Gagal Jantung.....	9
2.1.5	Perubahan sistem kardiovaskular pada gagal jantung yang mempengaruhi toleransi latihan .....	11
2.1.5.1	Perubahan pada jantung .....	11
2.1.5.2	Perubahan pada otot rangka dan jantung .....	12
2.2.	Peran HsCRP pada gagal jantung kronis .....	16
2.3.	Rehabilitasi Jantung .....	23
2.3.1.	Program rehabilitasi jantung fase II (Rawat Jalan) .....	27
2.3.2.	Program rehabilitasi jantung fase III (Pemeliharaan) .....	29
2.4.	Terapi latihan penguatan otot pernafasan .....	30
2.4.1.	Jenis <i>Inspiratory Muscle Trainer</i> .....	34
2.4.2.	Latihan otot pernafasan dengan <i>threshold inspiratory muscle training</i> .....	35
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....	38
3.1.	Kerangka Konseptual .....	38
3.2.	Penjelasan Kerangka Konseptual .....	39
3.3.	Hipotesis Penelitian.....	39
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN .....	40
4.1.	Rancangan Penelitian.....	40
4.2.	Populasi, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	41
4.3.	Kriteria Subjek Penelitian .....	42
4.4.	Variabel Penelitian .....	44
4.5.	Definisi Operasional.....	45
4.6.	Instrumen Penelitian.....	48
4.7.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
4.8.	Alur penelitian.....	49
4.9.	Cara Kerja .....	49
4.10.	Analisis data .....	50
4.11.	Kelaikan Etik.....	51
4.12.	Jadwal dan Biaya Penelitian.....	51
4.14.	Personalia Penelitian .....	51

BAB 5	HASIL PENELITIAN	
	5.1 Karakteristik Subyek Penelitian .....	52
	5.2 Analisa Kadar TNF- $\alpha$ Sebelum dan Setelah Latihan .....	54
	5.3 Perbandingan Kadar TNF- $\alpha$ Kelompok Perlakuan dan Kontrol. ....	56
BAB 6	PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	
	6.1 Karakteristik Subyek Penelitian Latihan.....	58
	6.2 Analisa Kadar TNF- $\alpha$ Sebelum dan Setelah Latihan .....	61
	6.3 Manfaat Temuan Penelitian .....	66
	6.4 Keterbatasan Penelitian .....	67
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	
	7.1 Kesimpulan .....	68
	7.2 Saran .....	68
	Daftar Pustaka.....	69
	Lampiran.....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi fungsional berdasarkan kapasitas fungsional menurut <i>New York Heart Association</i> .....	8
Tabel 2.2 Tanda dan gejala gagal jantung.....	10
Tabel 2.3 Kriteria relatif untuk memulai terapi latihan.....	26
Tabel 2.4 Kontraindikasi relatif dan absolut terapi latihan pada pasien gagal jantung kronik yang stabil.....	26
Tabel 2.5 Ringkasan rehabilitasi jantung pada gagal jantung fase I-IV .....	29
Tabel 5.1 Karakteristik dan Homogenitas Subyek penelitian.....	57
Tabel 5.2 Kadar HsCRP pada kelompok kontrol dan perlakuan sebelum dan sesudah latihan.....	58
Tabel 5.3 Perbandingan selisih besar penurunan kadar HsCRP pada kedua kelompok.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hipotesis otot rangka dan pernapasan terhadap gagal jantung .....	14
Gambar 2.2 Teori kompetisi .....	17
Gambar 2.3 Mekanisme peningkatan kejadian penyakit kardiovaskular karena peningkatan kadar CRP .....	19
Gambar 2.4 Patogenesis CRP .....	22
Gambar 2.5 Efek terapi latihan pada gagal jantung .....	25
Gambar 2.3 Penggunaan <i>threshold IMT</i> .....	36
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	38
Gambar 4.1 Skema Rancangan Penelitian .....	41
Gambar 4.2 Alur Penelitian.....	50
Gambar 5.1 Alokasi subyek penelitian.....	55

## DAFTAR SINGKATAN

ACSM	: <i>American College of Sports Medicine</i>
ACCF/AHA	: <i>American College of Cardiology Foundation/American Heart Association</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
HsCRP	: <i>High Sensitive C-Reactive Protein</i>
IMT	: <i>Inspiratory Muscle Training</i>
MIP	: <i>Mean Inspiratory Pressure</i>
NYHA	: <i>New York Heart Association</i>
PSRJ	: <i>Protokol Standar Rehabilitasi Jantung</i>
PPJT	: <i>Pusat Pelayanan Jantung Terpadu</i>
6MWT	: <i>6 Minute Walking Test</i>
WHO	: <i>World Health Organisation</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Informasi Untuk Subjek Penelitian .....	73
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Subjek Penelitian ( <i>Informed Consent</i> ) .....	76
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Tindakan Medis .....	77
Lampiran 4 Lembar Pengunduran Diri Sebagai Subjek Penelitian .....	78
Lampiran 5 Lembar Pengumpulan Data Dasar Subjek Penelitian.....	79
Lampiran 6 Lembar Pencatatan <i>Threshold</i> Imt Selama Latihan Di RS.....	83
Lampiran 7 Kartu Pengawasan Latihan Treshold IMT Di Rumah .....	85
Lampiran 8 Lembar Pencatatan Latihan Endurance .....	88
Lampiran 9 Protokol Latihan Napas Dengan Threshold IMT .....	91
Lampiran 10 <i>Mini-Mental State Examination</i> (MMSE) .....	93
Lampiran 11 <i>Rating Of Perceived Breathlessness</i> (RPB).....	95
Lampiran 12 <i>Rating of Perceived Exertion</i> (RPE).....	98
Lampiran 13 Protokol Pemberian Latihan Aerobik .....	97
Lampiran 14 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh.....	98
Lampiran 15 Protokol Antisipasi Risiko Penelitian Sesak/Distress Napas .....	99
Lampiran 16 Antisipasi Risiko Penelitian Nyeri Dada, Shock Hipertensi, Henti Jantung .....	100
Lampiran 17 Antisipasi Risiko Penelitian <i>Unconsciousness</i> / Tidak Sadar .....	102
Lampiran 18 Antisipasi Risiko Penelitian Mual/Muntah.....	105
Lampiran 19 Antisipasi Risiko Penelitian Nyeri Kepala, Nyeri Lutut, Nyeri Otot.....	106
Lampiran 20 Antisipasi Risiko Penelitian Kejadian Jatuh.....	107
Lampiran 21 <i>Emergency KIT</i> .....	108
Lampiran 22 Pengukuran Kadar hsCRP .....	109
Lampiran 23 Hasil Analisa Statistik .....	110