

## DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I Pendahuluan.....	1
I.1. Latar belakang.....	1
I.2. Masalah penelitian .....	6
I.3. Pertanyaan penelitian.....	6
I.4. Tujuan penelitian .....	7
I.5. Manfaat penelitian .....	7
I.6. Keaslian penelitian.....	7
BAB II Tinjauan Pustaka .....	11
II.1. Epidemiologi gagal jantung.....	11
II. 2. Pengaruh gagal jantung terhadap kapasitas fungsional.....	12
II.2.1. Faktor sentral .....	13
II.2.2. Faktor perifer .....	14
II. 3. Peran latihan fisik dalam meningkatkan kapasitas fungsional .....	15
II. 4. Program rehabilitasi jantung terhadap gagal jantung.....	20
II.5. Rehabilitasi jantung berbasis rumah sakit.....	29
II.6. Rehabilitasi jantung berbasis rumah .....	30
II.7. Rehabilitasi jantung berbasis rumah dengan supervisi telemonitor teknologi informasi .....	32
II.8. Rehabilitasi jantung berbasis rumah sakit dan rehabilitasi jantung berbasis rumah.....	34
II.9 Kapasitas fungsional dan faktor yang mempengaruhi .....	35
II.10. Kerangka teori .....	41
II.11. Kerangka konsep .....	42
II. 12. Hipotesis penelitian.....	42
BAB III Metode Penelitian .....	43
III.1. Rancangan penelitian .....	43
III.2. Tempat dan waktu penelitian .....	43
III.3. Populasi penelitian .....	43
III. 4. Subjek penelitian.....	44
III.5. Kriteria subjek penelitian .....	44
III.5.1. Kriteria inklusi .....	44
III.5.2. Kriteria eksklusi .....	45
III.5.3. Kriteria <i>drop out</i> .....	45

III.6. Besar sampel.....	46
III.7. Identifikasi variabel penelitian .....	48
III.8. Definisi operasional variabel penelitian .....	48
III.9. Protokol penelitian dan pengukuran .....	53
III.9.1. Proses rekrutmen subjek penelitian .....	53
III.9.2. Pemeriksaan ekokardiografi transtorakal .....	53
III.9.3. Pengambilan data uji latih jantung jalan 6 menit.....	53
III.9.4. Program latihan fisik kombinasi di rumah sakit dan di rumah .....	55
III.9.5. Program latihan fisik di rumah dengan supervisi telemonitor berbasis media sosial .....	57
III.10. Alur penelitian.....	60
III.11. Analisis statistik .....	61
III.12. Pertimbangan etik .....	61
<b>BAB IV Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>62</b>
IV.1. Hasil penelitian .....	62
IV.1.1. Karakteristik dasar penderita gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun .....	64
IV.1.2. Uji hipotesis program latihan fisik di rumah dengan supervisi berbasis media sosial pada program rehabilitasi jantung terhadap kapasitas fungsional pasien gagal jantung dengan fraksi ejeksi yang menurun dibandingkan dengan kombinasi latihan fisik di rumah sakit dan di rumah .	70
IV.1.3. Analisis faktor perancu kapasitas fungsional.....	72
IV.2. Pembahasan .....	73
IV.2.1. Karakteristik dasar subjek penelitian .....	73
IV.2.2. Pengaruh penambahan program latihan fisik terhadap kapasitas fungsional penderita gagal jantung dengan fraksi ejeksi yang menurun .....	79
IV.2.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas fungsional penderita gagal jantung dengan fraksi ejeksi yang menurun .....	86
IV.2.4. Keterbatasan penelitian .....	89
<b>BAB V Simpulan dan Saran .....</b>	<b>90</b>
V.1. Simpulan .....	90
V.2. Saran.....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Keaslian penelitian .....	9
<b>Tabel 2.</b> Indikasi dan kontraindikasi latihan fisik.....	22
<b>Tabel 3.</b> Klasifikasi intensitas aktivitas fisik.....	24
<b>Tabel 4.</b> Dosis latihan fisik pada pasien dengan gagal jantung.....	27
<b>Tabel 5.</b> Keuntungan dan kekurangan rehabilitasi jantung berbasis rumah.....	32
<b>Tabel 6.</b> Dosis latihan berdasar uji latih jantung jalan 6 menit.....	57
<b>Tabel 7.</b> Karakteristik dasar penderita gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun yang menjadi subjek penelitian.....	68
<b>Tabel 8.</b> Rekapitulasi latihan fisik kedua kelompok.....	69
<b>Tabel 9.</b> Perubahan jarak 6MWT <i>pre</i> dan <i>post</i> program latihan fisik pada masing-masing kelompok (rumah dan kombinasi).....	71
<b>Tabel 10.</b> Perubahan jarak 6MWT <i>post</i> program latihan fisik pada masing-masing kelompok (rumah dan kombinasi).....	71
<b>Tabel 11.</b> Perbedaan selisih jarak 6MWT antara kelompok rumah dan kombinasi.....	72
<b>Tabel 12.</b> Analisis multivariat faktor perancu.....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Faktor dan mekanisme yang mempengaruhi intoleransi aktivitas fisik pasien gagal jantung.....	13
<b>Gambar 2.</b> Mekanisme disfungsi sistolik ventrikel kiri akibat kerusakan miokard dan penurunan curah jantung dapat menyebabkan gangguan toleransi olahraga dan bagaimana latihan olahraga dapat mengembalikan perubahan tersebut.....	16
<b>Gambar 3.</b> Efek menguntungkan dari latihan fisik jangka panjang pada jantung, pembuluh darah perifer, dan otot rangka.....	17
<b>Gambar 4.</b> Efek positif dan negatif dari latihan fisik untuk kesehatan dan penyakit kardiovaskular.....	18
<b>Gambar 5.</b> Komponen inti dari rehabilitasi jantung.....	21
<b>Gambar 6.</b> Komponen inti pada rehabilitasi jantung berbasis rumah.....	31
<b>Gambar 7.</b> Kerangka teori.....	41
<b>Gambar 8.</b> Kerangka konsep.....	42
<b>Gambar 9.</b> Alur penelitian.....	60
<b>Gambar 10.</b> Alur perekrutan subjek penelitian.....	64



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN FISIK DI RUMAH DENGAN SUPERVISI BERBASIS MEDIA SOSIAL  
PADA PROGRAM  
REHABILITASI JANTUNG TERHADAP KAPASITAS FUNGSIONAL PASIEN GAGAL JANTUNG  
DENGAN FRAKSI EJEKSI YANG  
MENURUN**

VIENNA ROSALINDA, dr. Irsad Andi Arso, MSc, SpPD, SpJP(K);dr. Dyah Wulan Anggrahini, PhD, SpJP (K)  
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> <i>Dummy table</i> hasil penelitian.....	99
<b>Lampiran 2.</b> <i>Case Report Form (CRF)</i> .....	101
<b>Lampiran 3.</b> Lembar Penjelasan dan Pernyataan Penelitian.....	103
<b>Lampiran 4.</b> Lembar Persetujuan Keikutsertaan Penelitian.....	106
<b>Lampiran 5.</b> Komisi Etika .....	114



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN FISIK DI RUMAH DENGAN SUPERVISI BERBASIS MEDIA SOSIAL  
PADA PROGRAM  
REHABILITASI JANTUNG TERHADAP KAPASITAS FUNGSIONAL PASIEN GAGAL JANTUNG  
DENGAN FRAKSI EJEKSI YANG  
MENURUN**

VIENNA ROSALINDA, dr. Irsad Andi Arso, MSc, SpPD, SpJP(K);dr. Dyah Wulan Anggrahini, PhD, SpJP (K)  
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **DAFTAR PERSAMAAN**

<b>Persamaan (1).</b> Satuan METS.....	36
<b>Persamaan (2).</b> Besar sampel minimal masing-masing kelompok .....	46
<b>Persamaan (3).</b> Simpangan baku gabungan.....	46

## DAFTAR SINGKATAN

6MWT	: 6 minutes walk test
6MWD	: 6 minutes walking distance
ACE-I	: Angiotensin Converting Enzym-Inhibitor
Ach	: Asetilkolin
BACPR	: British Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation
BRS	: Baroreflex Sensitivity
CABG	: Coronary Artery Bypass Grafting
CAD	: Coronary Artery Disease
CBCR	: Center Based Cardiac Rehabilitation
CPET	: Cardiopulmonary exercise test
FITT	: Frequency, intensity, time, type
HF-ACTION	: Heart failure : A Controlled Trial Investigating Outcomes of Exercise Training
HF <sub>m</sub> EF	: Heart failure with midrange ejection fraction
HF <sub>p</sub> EF	: Heart failure with preserved ejection fraction
HF <sub>r</sub> EF	: Heart failure with reduced ejection fraction
HRR	: Heart Rate Reserve
HRV	: Heart Rate Variability
HBCR	: Homed Based Cardiac Rehabilitation
HTCR	: Homed Based Telemonitored Cardiac Rehabilitation
INOS	: induced macrophage-type nitric oxide synthase
LV	: Left Ventricle
MCID	: Minimal Clinically Important Difference
MET	: Metabolic equivalent
NT <sub>pro</sub> BNP	: N-terminal pro-brain natriuretic peptide
NYHA	: New York Heart Association
SCD	: Sudden Cardiac Death
SNP	: Natrium nitroprusside
VCO <sub>2</sub>	: Volume karbon dioksida
VO <sub>2</sub>	: Volume oksigen
VO <sub>2</sub> maks	: Volume oksigen maksimal