

Gambaran Peningkatan Kapasitas Fungsional dan Kualitas Hidup pada Pasien Penyakit Jantung Koroner yang Mengikuti Program Rehabilitasi Jantung

Randika Richad R¹, Nurkhalis², Maryatun³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

²Bagian Kardiologi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/Rumah Sakit Umum Zainoel Abidin, Banda Aceh

³Bagian Parasitologi/ Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/ Rumah Sakit Zainoel Abidin, Banda Aceh

ABSTRAK

Kata Kunci:

penyakit jantung koroner, rehabilitasi jantung, kapasitas fungsional, kualitas hidup

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Rehabilitasi jantung merupakan pilihan terapi yang dinilai dapat meningkatkan kapasitas fungsional dan kualitas hidup pasien. Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gambaran peningkatan kapasitas fungsional dan kualitas hidup pasien PJK yang menjalani program rehabilitasi jantung. Total sampel penelitian ini sebanyak 24 sampel dengan metode pengambilan *purposive sampling*. Analisis statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil uji statistik parametrik menunjukkan bahwa rehabilitasi jantung dapat meningkatkan kapasitas fungsional ($p < 0,05$), serta kualitas hidup aspek kesehatan fisik ($p < 0,05$), psikologis ($p < 0,05$), hubungan sosial ($p < 0,050$), dan lingkungan ($p < 0,05$). Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rehabilitasi jantung dapat meningkatkan kapasitas fungsional dan kualitas hidup pasien PJK.

Korespondensi: richard.rosefa97@gmail.com

ABSTRACT

Keywords:

coronary heart disease, cardiac rehabilitation, functional capacity, quality of life, 6-minute walking tes

Coronary heart disease is the number one cause of death in the world. Cardiac rehabilitation is a therapeutic option that is considered to improve the functional capacity and quality of life of patients. This study used the pre-experimental method with one group pretest-posttest design. The purpose of this study was to identify the increases in functional capacity and quality of life of coronary heart disease patients undergoing cardiac rehabilitation programs. This study was conducted to 24 samples with purposive sampling method. The statistical analysis used was the Wilcoxon Signed Rank Test. Parametric statistical test results showed that cardiac rehabilitation can increase functional capacity ($p < 0.05$), as well as quality of life in aspects of physical health ($p < 0.05$), psychological ($p < 0.05$), social relationships ($p < 0.050$), and the environment ($p < 0.05$). In this study, it can be concluded that cardiac rehabilitation can improve the functional capacity and quality of life of CHD patients.

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia bahkan dunia,¹ Penyakit ini di Amerika Serikat menempati posisi pertama penyebab kematian tertinggi, yakni sebanyak 1 dari 7 kematian pada tahun 2013 (total 370.213 kasus kematian). Setiap tahun diperkirakan terdapat 660.000 kasus baru dan 305.000 kasus rekuren. Bahkan, diperkirakan setiap 34 detik terjadi satu kasus PJK dan setiap 1 menit 24 detik terjadi kematian akibat PJK.^{2,3} Dengan demikian, penyakit jantung koroner menempati tiga masalah kesehatan akibat penyakit kardiovaskuler teratas di Indonesia.^{4,5}

Penyebab terjadinya PJK adalah karena pengaruh dari pola hidup yang tidak sehat, seperti makanan tinggi lemak, mengkonsumsi alkohol, merokok, kurang melakukan aktivitas fisik (*sedentary life*), kurang olahraga, serta adanya tekanan atau stres berlebih. Jika penyakit ini dibiarkan tanpa adanya pencegahan atau penanganan, makan dapat menyebabkan jantung mengalami iskemik, infark miokard, bahkan kematian.^{6,7} Kualitas hidup pada pasien PJK merupakan bahan evaluasi dan tolak ukur bagi tenaga kesehatan terhadap efektifitas dan keberhasilan dalam memberikan pelayanan kesehatan.⁵ Permasalahan kualitas hidup yang

muncul akibat PJK sangat beraneka ragam,⁶ berupa dampak pada fisik, psikologis, dan juga sosio-ekonomi yang muncul pada penderita PJK. Dampak-dampak tersebut berakibat pada kebutuhan pasien akan dukungan sosial dan juga ekonomi pun meningkat.⁶

Program rehabilitasi jantung merupakan bagian penting dalam pelayanan pada pasien paska bedah pintas jantung untuk memperbaiki kapasitas fungsional. Rehabilitasi jantung paska Bedah Pintas Arteri Koroner (BPAK) akan menurunkan angka morbiditas dan mortalitas sebesar 40%.⁷ Rehabilitasi jantung merupakan program yang dapat memulihkan kembali keadaan pasien PJK, baik berupa peningkatan kapasitas fungsional maupun kualitas hidup pasien tersebut. Namun, jumlah pasien PJK yang mengikuti program rehabilitasi jantung masih tergolong rendah. Oleh karena itu, peneliti ingin mengidentifikasi gambaran peningkatan kapasitas fungsional dan kualitas hidup pada pasien PJK yang mengikuti program rehabilitasi jantung di RSUD dr. Zainoel Abidin.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Unit Pencegahan dan Rehabilitasi Jantung RSUDZA Banda Aceh, dari bulan Desember 2019 sampai dengan Februari 2020, dengan

rancangan pre-eksperimental (metode one group pretest-posttest). Subjek penelitian adalah seluruh pasien yang mengikuti program rehabilitasi jantung di Unit Pencegahan dan Rehabilitasi Jantung RSUDZA, yang berusia 18-65 tahun, telah didiagnosis PJK oleh dokter spesialis jantung dan pembuluh darah dan spesialis penyakit dalam konsultan kardiovaskular. Kriteria eksklusi terdiri dari: mengalami kelainan katup jantung dan gangguan jantung lainnya, dalam keadaan gagal jantung akut, tidak stabil, ataupun PJK dengan nyeri dada/sesak. Pasien yang sedang mengandung/hamil atau tidak dapat berkomunikasi dengan baik juga dieksklusi dari penelitian ini.

Pengambilan sampel secara *Non Probability Sampling* dengan metode *Purposive Sampling* dari pasien PJK yang mengikuti program rehabilitasi jantung selama bulan Desember 2019 hingga Februari 2020. Perhitungan Kapasitas Fungsional dilakukan dengan rumus *Metabolic Equivalent* (METs) = $\{(0,06 \times \text{Jarak Tempuh}) - (0,104 \times \text{Usia}) + (0,052 \times \text{BB}) + 2,9\} / 3,5$. Hasil dari pengukuran dibagi dalam kategori rendah (< 3 METs), sedang ($3,0 - 6,0$ METs), dan tinggi ($> 6,0$ METs).⁸ Pengukuran kualitas hidup dilakukan menggunakan instrumen *WHO Quality of Life* (WHOQOL). Hasil dalam 4 domain yaitu kesehatan fisik, psikologi, hubungan sosial, dan lingkungan.^{9 (14) (15)} Kriteria penilaian kualitas hidup pasien: sangat buruk (0 – 25), buruk (26 – 50), baik (51 – 75), dan sangat baik (76 – 100). Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama penelitian berlangsung (dari bulan Desember 2019 hingga Februari 2020) di Unit Pencegahan dan Rehabilitasi Jantung RSUDZA, didapatkan 24 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik responden meliputi usia, berat badan, pendidikan, pekerjaan dan prosedur terapi/operasi. Data distribusi karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 24

responden didapatkan responden terbanyak dengan usia 56-65 tahun yaitu 20 orang (83,3%). Menurut Shannon, dkk (2014), hanya 1.569 (52,5%) dari 2.991 pasien yang mengikuti program rehabilitasi jantung paska hospitalisasi. Pasien yang tidak mengikuti program rehabilitasi jantung kebanyakan adalah pasien yang masih berusia muda (< 50 tahun).¹⁰ Faktor risiko PJK ditentukan oleh faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor yang dapat diubah di antaranya dislipidemia, hipertensi, merokok, obesitas, diabetes melitus, diet tinggi lemak jenuh dan kalori, stres psikologis berlebih, serta inaktivitas fisik. Sedangkan faktor risiko tidak dapat berubah adalah hereditas dan usia. Semakin tua usia semakin tinggi risiko PJK. Proporsi kematian akibat PJK pada usia 45-65 tahun adalah 8,7%.¹¹

Berdasarkan jenis kelamin, responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki sebesar 70,8%. Menurut Dezta (2011), laki-laki lebih banyak menderita PJK. Hal ini terkait dengan gaya hidup, salah satu yang paling terlihat adalah kebiasaan merokok.¹¹ Sedangkan, berdasarkan berat badannya, responden terbanyak memiliki berat badan 48-63 kg (Normal) sebesar 37,5%. Menurut Pradana (2013), berat badan berpengaruh terhadap kemampuan berolahraga, yaitu: kelincahan, stamina, dan *durability* seseorang dalam melakukan aktivitas.¹²

Pendidikan terakhir sebagian besar responden adalah SMA dengan total 15 orang (62,5%). Berdasarkan penelitian oleh Zhu et al (2020), tingkat pendidikan berpengaruh terhadap *awareness* untuk mengikuti program rehabilitasi jantung. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kemampuan untuk memahami pentingnya mengikuti program rehabilitasi jantung.¹³ Sebanyak 9 responden (37,4%) adalah pensiunan (tidak bekerja). Hal ini berkaitan dengan kurangnya pemahaman pasien mengenai rehabilitasi jantung, pasien yang tidak memiliki asuransi kesehatan, serta pasien usia muda yang lebih memilih untuk kembali bekerja daripada melanjutkan program.¹⁴

Sebagian besar responden adalah pasien yang tidak/belum menjalani prosedur operasi (CABG/PCI) dengan total 11 orang (45,8%). Pada meta-analisis

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Umum Subjek Penelitian

Karakteristik Umum	Frekuensi (n=24)	Persentase (%)
Usia (tahun):		
25-35	1	4,2
36-45	1	4,2
46-55	2	8,3
56-65	20	83,3
Jenis Kelamin		
Perempuan	7	29,2
Laki-laki	17	70,8
Berat Badan (kg)*		
≤47 (<i>Underweight</i>)	0	0,0
48-63 (Normal)	9	37,5
64-76 (<i>Overweight</i>)	6	25,0
77-89 (Obesitas I)	7	29,2
90-102 (Obesitas II)	2	8,3
≥103 (Obesitas III)	0	0,0
Pendidikan :		
SD/MI	1	4,2
SMA/SMK/MA	15	62,5
Diploma/Sarjana	8	33,3
Pekerjaan		
Pensiunan	9	37,4
PNS	7	29,2
Kesehatan	1	4,2
Lain-lain	7	29,2
Prosedur Operasi/Terapi		
Tidak Ada	11	45,8
CABG	6	25,0
PCI	6	25,0
CABG & PCI	1	4,2

*Berat badan diklasifikasikan berdasarkan IMT dengan asumsi tinggi badan rata-rata penduduk Indonesia pada usia 19-64 tahun, yaitu 160.

yang dilakukan oleh Yang, et al (2017) menyatakan bahwa tindakan yang dijalani pasien, dalam hal ini PCI dan CABG tidak berpengaruh pada luaran dari rehabilitasi jantung.^{12,14} Rehabilitasi jantung juga sangat direkomendasikan sebagai *secondary prevention* pada pasien kardiovaskular secara umum

termasuk juga kepada pasien PJK segera setelah pasien dapat melakukan aktivitas ringan (1 minggu) paska serangan.¹⁵

Gambaran kapasitas fungsional dan kualitas hidup responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kapasitas Fungsional dan Kualitas Hidup

Variabel	Pretest		Posttest	
	Frekuensi (n=24)	Persentase (%)	Frekuensi (n=24)	Persentase (%)
Kapasitas Fungsional				
Rendah	2	8,3	0	0,0
Sedang	20	83,3	8	33,3
Tinggi	2	8,3	16	66,7
Kesehatan Fisik				
Sangat Buruk	3	12,5	0	0,0
Buruk	13	54,2	2	8,3
Baik	8	33,3	20	83,3
Sangat Baik	0	0,0	2	8,3
Psikologis				
Sangat Buruk	4	16,7	0	0,0
Buruk	11	45,8	6	25,0
Baik	7	29,2	12	50,0
Sangat Baik	2	8,3	6	25,0
Hubungan Sosial				
Sangat Buruk	5	20,8	0	0,0
Buruk	12	50,0	7	29,2
Baik	7	29,2	13	54,2
Sangat Baik	0	0,0	4	16,7
Lingkungan				
Sangat Buruk	1	4,2	0	0,0
Buruk	12	50,0	2	8,3
Baik	11	45,8	16	66,7
Sangat Baik	0	0,0	6	25,0

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 20 orang (83,3%) responden memiliki kapasitas fungsional sedang (3-6 METs) pada *pretest* kemudian sebanyak 16 orang (66,7%) memiliki kapasitas fungsional tinggi (> 6 METs) pada *posttest*. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Suharsono (2015), kapasitas fungsional responden sebelum dan setelah diberikan perlakuan meningkat pada *posttest* dibandingkan dengan *pretest* dengan $P_{value} < 0,05$. Peningkatan kapasitas fungsional terjadi karena membaiknya fungsi otot dan kemampuan pompa jantung karena

banyak faktor, di antaranya terapi medis, edukasi gaya hidup, dan aktivitas fisik di rumah.¹⁶

Sementara 13 orang (54,2%) memiliki kesehatan fisik yang buruk sebelum mengikuti program dan 20 orang (83,3%) memiliki kesehatan fisik yang baik setelah mengikuti program. Sebagian besar responden memiliki kualitas hidup yang buruk dari aspek psikologis sebelum menjalani rehabilitasi jantung, yaitu sebanyak 11 orang (45,8%) dan 12 orang (50%) memiliki kualitas hidup yang baik dari aspek psikologis setelah menjalani rehabilitasi

Tabel 3. Nilai Pretest dan Posttest METs dan Kualitas Hidup Sebelum dan Setelah Mengikuti Program Rehabilitasi Jantung

METs		Kualitas Hidup							
Pre	Post	Kesehatan Fisik		Psikologi		Hubungan Sosial		Lingkungan	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
5,57	6,09	56	69	56	63	75	75	50	63
5,50	5,67	63	63	25	44	50	75	56	69
5,20	7,43	56	56	44	69	50	56	50	81
5,51	7,93	44	56	31	69	50	50	38	63
3,61	6,20	44	63	44	56	31	56	63	63
3,26	3,26	38	63	81	94	31	69	38	69
5,19	6,40	19	31	56	81	50	81	50	56
2,63	4,31	25	56	19	56	44	75	38	50
5,76	7,99	31	69	63	63	31	31	56	75
5,60	7,57	69	88	25	50	44	50	56	81
5,90	6,50	44	63	31	50	31	50	19	31
5,71	6,02	31	56	38	69	69	69	50	69
6,25	6,71	44	63	31	31	50	50	38	81
5,05	6,16	31	63	31	56	0	75	69	69
5,94	7,24	31	56	56	94	56	56	75	81
5,22	5,68	19	44	69	81	56	81	56	69
2,77	3,18	56	81	44	50	56	94	56	75
5,59	5,85	50	63	56	56	25	56	38	63
4,32	4,34	50	69	25	69	56	75	56	81
5,80	5,81	63	75	81	81	25	69	44	69
7,46	7,53	56	63	31	69	19	50	63	88
4,52	6,63	44	63	50	69	69	94	38	63
5,04	6,24	56	69	31	38	19	44	38	56
5,24	6,69	31	63	56	81	50	56	63	69

jantung. Sebagian besar responden memiliki kualitas hidup yang buruk ditinjau dari aspek lingkungan sebelum menjalani rehabilitasi jantung, yaitu sebanyak 12 orang (50%) dan sebanyak 16 orang (66,7%) memiliki kualitas hidup yang baik ditinjau dari aspek lingkungan setelah menjalani rehabilitasi jantung.

Penelitian retrospektif *one-group study* menggunakan rekam medis oleh Mark et al (2014) menunjukkan terjadi peningkatan kualitas hidup pada pasien setelah mengikuti rehabilitasi jantung

($p > 0,05$).¹⁷ Pada penelitian ini terjadi peningkatan yang signifikan pada skor rata-rata kualitas hidup untuk semua domain, baik kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan.¹⁸ Penelitian *case control* oleh Jyotishana et al (2018) menunjukkan hasil yang berbeda.¹⁹

Nilai *pretest* dan *posttest* METs dan kualitas hidup pasien sebelum dan sesudah mengikuti program rehabilitasi jantung dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 4. Gambaran Peningkatan Kapasitas Fungsional dan Kualitas Hidup Sebelum dan Setelah Mengikuti Program Rehabilitasi Jantung

Variabel	Perubahan			Total n (%)	Asymp. Sig. (2-tailed)
	Menurun n (%)	Tetap n (%)	Meningkat n (%)		
Kapasitas Fungsional	0 (0,0)	1 (4,2)	23 (95,8)	24 (100,0)	0,000
Kesehatan Fisik	0 (0,0)	2 (8,3)	22 (91,7)	24 (100,0)	0,000
Psikologis	0 (0,0)	4 (16,7)	20 (83,3)	24 (100,0)	0,000
Hubungan Sosial	0 (0,0)	6 (25,0)	18 (75,0)	24 (100,0)	0,000
Lingkungan	0 (0,0)	2 (8,3)	22 (91,7)	24 (100,0)	0,000

Hasil analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* dari data penelitian mengenai gambaran peningkatan kapasitas fungsional dan kualitas hidup sebelum dan setelah mengikuti program rehabilitasi jantung dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya peningkatan kapasitas fungsional antara sebelum dan sesudah mengikuti program rehabilitasi jantung ($P_{value} = 0,000$). Dapat disimpulkan bahwa rehabilitasi jantung dapat meningkatkan kapasitas fungsional pada pasien PJK. Perubahan fisiologis akibat latihan fisik adalah perbaikan fungsi diastolik, kontraktilitas, penurunan tekanan darah istirahat dan frekuensi nadi, serta peningkatan massa otot dan fungsi kognitif. Latihan fisik mampu menurunkan tekanan darah dan frekuensi nadi melalui proses modulasi angiotensinogen II akibatnya terjadi penurunan fungsi vasokonstriksi sistemik dan penurunan produksi aldosteron.²⁰

Data di atas juga menunjukkan bahwa hasil analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* pada seluruh aspek kualitas hidup, yaitu kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan menunjukkan hasil adanya peningkatan yang terjadi antara sebelum dan sesudah menjalani program rehabilitasi jantung dengan $P_{value} = 0,000$. Hasil penelitian didapatkan bahwa terjadi peningkatan pada kesehatan fisik,

psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan berturut-turut sebanyak 22 orang (91,7%), 20 orang (83,3%), 18 orang (75,0%), dan 22 orang (91,7%) responden antara sebelum dan sesudah menjalani program rehabilitasi jantung, serta tidak ditemukan responden yang mengalami penurunan kualitas hidup. Dapat disimpulkan bahwa rehabilitasi jantung dapat meningkatkan kualitas hidup pada pasien PJK.

Rehabilitasi jantung memiliki dampak yang positif dalam meningkatkan *outcome* pasien.²¹ Rehabilitasi jantung dapat mengoptimalkan kondisi fisik, psikologis, maupun fungsi sosial sehingga dapat mengurangi meningkatkan kualitas hidup pasien PJK.²² Penelitian oleh Savci, et al. (2011) menunjukkan rehabilitasi jantung dapat mempercepat pemulihan kekuatan otot pernafasan, meningkatkan kapasitas fungsional, kualitas hidup, dan status psikososial pasien PJK pasca tindakan CABG.²³

Penelitian yang dilakukan di Phramongkutklao Hospital Bangkok, Thailand oleh Intarakamhang et al (2013) menyatakan bahwa 72,50% dari 80 orang pasien mengalami peningkatan kualitas hidup setelah 6 minggu mengikuti rehabilitasi jantung secara komprehensif.²⁴

Branco, et al (2016) menyebutkan bahwa pasien pada usia 45-65 tahun menunjukkan hasil peningkatan kapasitas fungsional lebih baik daripada

pasien <45 tahun. Hal ini terkait dengan *baseline* kapasitas fungsional pada pasien yang lebih tua lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang lebih muda.²⁵ Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian ini. Pada penelitian ini, 22 responden (91,6%) merupakan pasien pada rentang usia 45-65 tahun.

Peneliti belum dapat menemukan penelitian yang menemukan terdapat penurunan kondisi pasien setelah menjalani rehabilitasi jantung. Namun, Resson, et al (2017) menyebutkan faktor-faktor yang dapat mengurangi bahkan memperburuk kondisi pasien setelah menjalani rehabilitasi jantung di antaranya tidak adanya perbaikan gaya hidup pasien seperti merokok, tidak melakukan aktifitas fisik di rumah, pola makan yang tidak sehat, serta ketidakpatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat yang diresepkan.²⁶

Terdapat beberapa keterbatasan pada penelitian ini. Pertama, jumlah pasien yang mengikuti program rehabilitasi jantung sangat sedikit, sehingga responden yang didapat pada penelitian ini hanya 24 orang. Kedua, tidak terdapat data-data terkait riwayat kebiasaan sosial pasien seperti merokok, tinggi badan, aktivitas fisik di rumah, diet, dan kepatuhan minum obat.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka disimpulkan beberapa hal dari penelitian ini, yaitu:

1. Berdasarkan data penelitian didapatkan bahwa pasien PJK yang mengikuti rehabilitasi jantung paling banyak berusia 56-65 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan berat badan 56-65 kg. Pasien PJK yang mengikuti rehabilitasi jantung rata-rata berpendidikan akhir SMA dan sudah pensiun. Pada pasien PJK yang mengikuti rehabilitasi jantung juga ditemukan belum/tidak menjalani PCI dan/atau CABG.
2. Berdasarkan data penelitian didapatkan gambaran kapasitas fungsional pasien PJK yang mengikuti rehabilitasi jantung rata-rata

meningkat dari sedang sebanyak 83,3% menjadi tinggi sebanyak 67,7% dengan $P_{value} 0,000$ (n=24).

3. Berdasarkan data penelitian didapatkan gambaran kualitas hidup pasien yang mengikuti rehabilitasi jantung, yaitu:
 - a. Kesehatan fisik rata-rata meningkat dari buruk sebanyak 54,2% menjadi baik sebanyak 83,3% dengan $P_{value} 0,000$ (n=24).
 - b. Psikologis rata-rata meningkat dari buruk sebanyak 45,8% menjadi baik sebanyak 50,0% dengan $P_{value} 0,000$ (n=24).
 - c. Hubungan sosial rata-rata meningkat dari buruk sebanyak 50,0% menjadi baik sebanyak 54,2% dengan $P_{value} 0,000$ (n=24).
 - d. Lingkungan rata-rata meningkat dari buruk sebanyak 50,0% menjadi baik sebanyak 67,7% dengan $P_{value} 0,000$ (n=24).

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infodatin : Situasi Kesehatan Jantung. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014;
2. World Health Statistics. World Health Organization (WHO) | World Health Statistics 2017: Monitoring Health for the Sustainable Development Goals (SDGs). WHO. 2017.
3. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation*. 2016. p. 447.
4. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. 2018. p. 182–3.

5. Kementerian Kesehatan RI 2017. Penyakit Jantung Penyebab Kematian Tertinggi, Kemenkes Ingatkan Cerdik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017;
6. Endarti AT, Handito A. The Relationship between Non-Communicable Diseases History and Health-Related Quality of Life. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;12(1):120–30.
7. Rochmayanti. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Pelni Jakarta. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. 2011. 249–255 p.
8. Lavie CJ, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, Milani R V. Exercise Training and Cardiac Rehabilitation in Primary and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. In: *Mayo Clinic Proceedings*. 2009. p. 373–383.
9. World Health Organization (WHO). WHO Quality of Life (WHOQOL) User Manual. L. 2012;
10. Sudijono A. Pengantar Statistik Pendidikan. Rajawali Pers. 2014.
11. Bentham J, Di Cesare M, Stevens GA, Zhou B, Bixby H, Cowan M, et al. A Century of Trends in Adult Human Height. *Elife*. 2016;
12. Dezta H. Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. 2011;
13. Aji Pradana A. Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, dan Panjang Tungkai terhadap Kecepatan Lari Cepat (Sprint) 100 Meter Putra (Studi pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2010 Universitas Negeri Surabaya). *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 2013;
14. Zhu H, Ye Z, Ning L, Han X, Wu Y. Knowledge and Attitude of the Medical Staff Concerning Cardiac Rehabilitation in Zhejiang Province, China: A Cross-sectional Study. *Patient Prefer Adherence*. 2020;
15. Peters AE, Keeley EC. Trends and Predictors of Participation in Cardiac Rehabilitation Following Acute Myocardial Infarction: Data from the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Journal of American Heart Association*. 2018;7(1):5.
16. Kim C, Sung J, Lee JH, Kim WS, Lee GJ, Jee S, et al. Clinical Practice Guideline for Cardiac Rehabilitation in Korea [online only]. *Annual Rehabilitation Medicine*. 2019;
17. Toni Suharsono. Home Based Exercise Training. 2013;4:63–8.
18. Mark DB, Knight JD, Velazquez EJ, Wasilewski J, Howlett JG, Smith PK, et al. Quality-of-life Outcomes with Coronary Artery Bypass Graft Surgery in Ischemic Left Ventricular Dysfunction: A Randomized Trial. *Annual Internal Medicine*. 2014;161(6):392.
19. Salavati M, Fallahinia G, Vardanjani AE, Rafiei H, Mousavi S, Torkamani M. Comparison Between Effects of Home Based Cardiac Rehabilitation Programs Versus Usual Care on the Patients' Health Related Quality of Life After Coronary Artery Bypass Graft. *Global Journal of Health Science*. 2015;8(4):196–202.
20. Jyotishana KP, Sharma KK, Hote MP. A Pilot Study to Assess the Effectiveness of Cardiac Rehabilitative Teaching Program on Quality of Life and Physiological Parameters among Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting in Tertiary Care Hospital. *Journal of Clinical Prevevention of Cardiology*. 2018;137.
21. Kachur S, Chongthammakun V, Lavie CJ, De Schutter A, Arena R, Milani R V., et al. Impact of Cardiac Rehabilitation and Exercise Training Programs in Coronary Heart Disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2017. p. 103–14.
22. Contractor AS. Cardiac Rehabilitation after Myocardial Infarction. *Journal of Association of Physicians in India*. 2011;59:51.
23. Intarakamhang P, Intarakamhang U. Effects of the Comprehensive Cardiac Rehabilitation Program on Psychological Factors and Quality of Life Among Coronary Heart Disease Patients. *Global*

Journal of Health Science. 2013;5(2):145.

24. Risom SS, Zwisler AD, Johansen PP, Sibilitz KL, Lindschou J, Gluud C, et al. Exercise-based Cardiac

Rehabilitation for Adults with Atrial Fibrillation. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017. p. 5–7.