

## IMPLEMENTASI LATIHAN FISIK REHABILITASI JANTUNG FASE 1 TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)

Peri Zuliani<sup>1\*</sup>, Dita Amita<sup>2</sup>, Shinta<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>STIKes Bhakti Husada Bengkulu

Email Korespondensi: perizuliani1@gmail.com

Disubmit: 16 September 2022

Diterima: 04 Februari 2023

Diterbitkan: 01 Februari 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i2.7851>

### ABSTRACT

*Congestive Heart Failure (CHF) is a clinical syndrome (a set of signs and symptoms) characterized by shortness of breath and fatigue (at rest or during activities). A professional program aimed at helping CHF patients from cardiac arrest, cardiac surgery and percutaneous coronary intervention (PCI) procedures such as stenting and angioplasty is with cardiac rehabilitation. Phase 1 is an effort that is immediately carried out while the patient is still in the treatment period, the main goal of this phase is to reduce or eliminate the adverse effects of deconditioning due to prolonged bed rest, so that the patient is able to carry out his daily activities independently and safely. To determine the effect of phase 1 cardiac rehabilitation exercise on the quality of life of CHF patients. The research design used in this study was a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The quality of life score was assessed using the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) with 20 statements. The population in this study were all patients who underwent examination with a diagnosis of CHF, the sample in this study were 23 respondents with exclusion and inclusion criteria. The average age of the respondents is 52 years, most of the respondents are 16 people (69.6%), most of the respondents are highly educated, 17 people (73.9%) and most of the respondents are still actively working as many as 16 people (69.6%). The results of the paired T-Test statistical test obtained P value = 0.000. Phase 1 cardiac rehabilitation has a significant effect on the quality of life of Congestive Heart Failure patients.*

**Keywords:** CHF, Heart, Quality of Life

### ABSTRAK

*Congestive Heart Failure (CHF) adalah sindrom klinis (sekumpulan tanda dan gejala) yang ditandai oleh sesak napas dan fatik (saat istirahat atau saat beraktivitas). Sebuah program profesional yang bertujuan membantu pasien CHF dari serangan jantung, operasi jantung dan intervensi koroner perkutan (PCI) prosedur seperti *stenting* dan *angioplasty* adalah dengan rehabilitasi jantung. Fase 1 merupakan upaya yang segera dilakukan disaat pasien masih dalam masa perawatan, tujuan utama fase ini adalah mengurangi atau menghilangkan efek buruk dari dekondisi akibat tirah baring lama, agar pasien mampu melakukan aktifitas hariannya secara mandiri dan aman. Untuk mengetahui pengaruh latihan fisik rehabilitasi jantung fase 1 terhadap kualitas*

hidup pasien CHF. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pra experimental one-group pretest-posttest design*. Penilaian skor kualitas hidup menggunakan *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ) dengan 20 pernyataan. Populasi pada penelitian ini seluruh pasien yang menjalani pemeriksaan dengan diagnosis CHF, sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 23 responden dengan kriteria eksklusi dan inklusi. Rata-rata usia responden 52 tahun, sebagian besar laki-laki berjumlah 16 orang (69,6%), sebagian besar responden berpendidikan tinggi berjumlah 17 orang (73,9%) dan sebagian besar responden masih aktif bekerja sebanyak 16 orang (69,6%). Hasil uji statistik *paired T-Test* didapatkan nilai  $P = 0,000$ . Rehabilitasi jantung fase 1 berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup pasien CHF

**Kata Kunci:** CHF, Jantung, Kualitas Hidup

## PENDAHULUAN

Gagal jantung memiliki prevalensi 1-2% di negara maju yang meningkat seiring bertambahnya usia (Thomson et al., 2020). Diperkirakan 64,3 juta orang hidup dengan gagal jantung di seluruh dunia. Di negara maju, prevalensi gagal jantung yang diketahui umumnya diperkirakan 1% hingga 2% dari populasi orang dewasa secara umum (Groenewegen, Rutten, Mosterd, & Hoes, 2020). Penyakit kardiovaskular menghasilkan beban kesehatan dan ekonomi yang sangat besar di Amerika Serikat dan secara global. Aktivitas fisik merupakan salah satu yang menentukan kesehatan jantung dengan berbagai kondisi penyakit klinis utama pada gagal jantung (Mozaffarian et al., 2016).

Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Indonesia pada tahun 2018, prevalensi penyakit jantung di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter diperkirakan sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 29.550 orang, di provinsi Bengkulu prevalensi pasien penyakit jantung diperkirakan sebesar 1,4% (Risikedas, 2018).

Pasien dengan gagal jantung mengalami beban substansial yang mencakup intoleransi olahraga, kualitas hidup terkait kesehatan yang buruk, kematian, peningkatan penerimaan rumah sakit, dan biaya perawatan kesehatan yang lebih tinggi. Berdasarkan bukti terkini tentang hasil dan biaya klinis, pedoman nasional dan internasional tentang pengelolaan CHF, termasuk dari *American College of Cardiology/American Heart Association, European Society of Cardiology, dan National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) di Inggris, secara konsisten merekomendasikan rehabilitasi jantung sebagai intervensi yang efektif dan aman (Long et al., 2019). Kachur, S., Chongthammakun, V., Lavie, C. J., Schutter, A. De, Arena, R., Milani, R. V., & Franklin, (2017) menyatakan rehabilitasi jantung adalah proses mengembangkan dan mempertahankan tingkat optimal kesejahteraan fisik, sosial, dan psikologis untuk mendorong pemulihan dari penyakit kardiovaskular yang merupakan pendekatan multi-disiplin mencakup pelatihan olahraga yang diawasi, konseling pasien, pendidikan dan bimbingan nutrisi yang juga dapat meningkatkan kualitas hidup.

Persatuan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia (2019) menjelaskan program rehabilitasi jantung dimulai dari fase I dengan tujuan menghindarkan pasien dari efek penyakit dan upaya mobilisasi dini pada pasien. Perubahan fisiologis akibat latihan fisik rehabilitasi fase I yaitu dapat memperbaiki disfungsi diastolik, kontraktilitas, menurunkan tekanan darah istirahat, frekuensi nadi, meningkatkan massa otot dan kognitif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Prabowo et al., n.d.(2019) bahwa melakukan rehabilitasi secara mandiri oleh perawat dapat diterapkan diruangan pasien dikarenakan tindakan tersebut aman dan hasil setelah pelaksanaan intervensi rehabilitasi fase I terhadap responden menunjukkan gambaran EKG. Sepehrvand et al., (2020) menyatakan dalam penelitiannya bahwa meningkatkan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan merupakan tujuan penting dalam pengelolaan pasien dengan CHF. Perubahan kualitas hidup terkait kesehatan dari waktu ke waktu pada pasien dengan gagal jantung) atau berkurang dan menunjukkan hubungannya dengan kejadian klinis serta dapat mendukung penggunaan kualitas hidup terkait kesehatan sebagai ukuran kuantifikasi perawatan gagal

jantung . Kualitas hidup pasien dengan CHF dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan derajat NYHA (*New York Heart Assosiation*). Usia dan jenis kelamin juga berpengaruh pada pasien CHF, jika bertambah usia seseorang, maka penurunan fungsi tubuh akan terjadi baik secara psikologis maupun fisik kemudian pada jenis kelamin, pria lebih cenderung memiliki kemampuan fungsi tubuh yang lebih baik daripada wanita terutama fisik (Nur Akhmad et al., 2016)

Saat pasien CHF dirawat di rumah sakit, dokter akan mengarahkan pasien untuk melakukan rehabilitasi jantung pada saat pulih dari serangan jantung dan operasi jantung. Rehabilitasi akan dimulai dengan anggota tim rehabilitasi dengan membantu pasien duduk di kursi atau mengambil beberapa langkah, seiring waktu akan meningkatkan tingkat aktivitas pasien (Romelah et al., 2021). Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis tertarik untuk meneliti yang berjudul "Implementasi Latihan Fisik Rehabilitasi Jantung Fase 1 Terhadap Kualitas Hidup Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) Di RS Kota Bengkulu".

#### KAJIAN PUSTAKA

Manajemen medis pada pasien CHF adalah mengurangi dan mengendalikan faktor risiko serta mengembalikan suplai darah ke miokardium. Beragam teknik telah dikembangkan untuk membuka pembuluh darah dan mengembalikan aliran darah melalui arteri koroner seperti *percutaneous*

*coronary intervention* (PCI), *percutaneous transluminal coronary angioplasty* (PTCA), dan tindakan bedah seperti *coronary artery bypass graft* (CABG). Setelah terapi farmakologi dan tindakan bedah berhasil memperbaiki kondisi pasien, selanjutnya sesuai indikasi pasien untuk mengikuti program rehabilitasi jantung untuk pemulihan , dan menyiapkan pasien

secara bertahap kembali pada aktivitas sehari-hari pasien sebelum terkena CHF (Brawner et al., 2016).

Pasien CHF memiliki Kualitas hidup yang menurun. Kualitas hidup merupakan persepsi individu mengenai posisi mereka dalam kehidupan dilihat dari konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka tinggal serta hubungannya dengan tujuan, harapan, standar, dan hal-hal lain yang menjadi perhatian individu tersebut, mengimplikasikan bahwa kualitas hidup ditentukan oleh persepsi individual mengenai kondisi kehidupannya saat ini (Pavy et al., 2012) Kualitas hidup sebagai tingkat kepuasan hidup individu pada area fisik, psikologis, sosial, aktivitas, materi, dan kebutuhan struktural.

#### METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pra experimental one-group pretest-posttest design*. Pada desain penelitian ini terdapat *pretest* dan *posttest* setelah diberi intervensi. Jenis penelitian ini dipilih dengan mempertimbangkan prinsip kelayakan etik dan SPO yang berlaku di tempat penelitian. Populasi pada penelitian ini seluruh pasien yang menjalani pemeriksaan dengan diagnosis CHF dengan kriteria inklusi :

- a. Pasien dengan diagnosa CHF
- b. Bersedia menjadi responden
- c. Pasien tidak menggunakan alat bantu mekanik seperti ventilator, IABP, CRRT;
- d. Tidak ada *Chest pain* (skala  $\geq 4$ )
- e. Tidak mengalami *severe symptomatic valvular heart disease*;
- f. Tidak ada *uncontrolled atrial or ventricular arrhythmias*:

kualitas hidup sebagai perasaan sejahtera individu, yang berasal dari rasa puas atau tidak puas individu dengan area kehidupan yang penting baginya (Bartlett et al., 2014)

Rehabilitasi pada pasien CHF bertujuan untuk memulihkan kondisi fisik, mental, sosial serta vokasional seseorang seoptimal mungkin (setelah mendapat serangan jantung/operasi jantung), sehingga dicapai kemampuan diri sendiri untuk menjalankan aktifitas di rumah maupun pekerjaan (lingkungan) (Lumi, Joseph, & Polii, 2021). Program rehabilitasi jantung dapat meningkatkan kesehatan dan mengurangi risiko masalah jantung di masa depan, termasuk serangan jantung (Wang et al., 2022)

- g. Tidak ada *uncontrolled tachycardia* ( $>100x$ /menit);
- h. Tidak ada *Resting ST displacement* ( $>2$  mm);
- i. Tidak ada *resting paroxysmal supraventricular tachycardia*; 12) tidak ada 3 rd AV Block pada pasien tanpa permanent pacemaker (PPM);
- j. Tidak ada penyakit lain yang dapat memperburuk kondisi pasien saat melakukan latihan (diabetes tidak terkontrol, gangguan infeksi atau non infeksi paru, stroke, dan gangguan sendi).

Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu sebanyak 23 responden. Alat ukur pada penelitian ini Menggunakan *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ) 20 item pertanyaan. Penelitian ini menggunakan uji statistic *Paired T-Test*.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik pasien CHF berdasarkan usia

Variabel	Mean	Median	SD	Min - Mak
Usia	52,22	52,00	5,205	43-61

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa rata-rata usia responden 52 tahun dengan standar

deviasi 5,2 tahun, usia termuda 43 tahun dan tertua 61 tahun.

Tabel 2. Karakteristik pasien CHF berdasarkan jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan

Variabel	Frekuensi	Persentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	16	69,6
Perempuan	7	30,4
<b>Pendidikan</b>		
Rendah	6	26,1
Tinggi	17	73,9
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	16	69,6
Tidak Bekerja	7	30,4
<b>JUMLAH</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar laki-laki berjumlah 16 orang (69,6%),

kemudian sebagian besar responden berpendidikan tinggi berjumlah 17 orang (73,9%) dan sebagian besar responden masih aktif bekerja sebanyak 16 orang (69,6%).

Tabel 3. Analisis rata-rata Skor Kualitas Hidup pasien CHF sebelum dan setelah intervensi

Kualitas Hidup	n	Mean	SD	Rata-rata Penurunan	95% CI	P value
Sebelum	23	50	17,84	24,83	42,29-57,71	0,000
Sesudah	23	25,17	8,72			

Pada table 3. menunjukkan rata-rata skor kualitas hidup pasien CHF sebelum dilakukan intervensi adalah 50 dengan standar deviasi 17,84. Sedangkan rata-rata skor kualitas hidup sesudah dilakukan intervensi adalah 25,17 dengan

standar deviasi 8,72. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $P = 0,000$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan skor kualitas hidup sebelum dan sesudah dilakukan intervensi latihan fisik rehabilitasi jantung fase 1.

## PEMBAHASAN KARAKTERISTIK RESPONDEN

### Jenis Kelamin

Sebagian responden yang mengalami CHF adalah laki-laki dengan proporsi 69,6% sementara perempuan 30,4%. Menurut peneliti jenis kelamin laki-laki lebih memiliki persentase yang besar dibandingkan perempuan karena gaya hidup laki-laki yang berbeda dengan perempuan seperti merokok, dimana merokok merupakan faktor resiko terjadinya penyakit CHF, laki-laki perokok memiliki 2 hingga 3 kali risiko mengalami penyakit jantung. Hal ini terjadi karena nikotin membuat konstriksi arteri, dan membatasi perfusi jaringan, selanjutnya nikotin meningkatkan risiko pembentukan thrombus ( Lemone, Burke, & Bauldoff, 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Akhmad et al (2016) juga sejalan dengan yang ditemukan oleh peneliti yaitu data pasien CHF laki-laki lebih besar (70%) dibandingkan dengan wanita. Lemone, Burke, & Bauldoff, (2015) menambahkan, risiko pada wanita akan meningkat signifikan pada masa menopause sehingga angka CHF pada wanita setelah menopause 2 atau 3 kali lipat pada usia yang sama sebelum menopause.

Penelitian sejenis umumnya mendapatkan karakteristik responden laki-laki lebih banyak dari perempuan oleh Simanjuntak (2019) dalam penelitiannya yaitu 66,3% laki-laki dan 33,7% perempuan.

### Usia

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata usia responden adalah 52 tahun, dengan usia termuda 43 tahun dan yang tertua adalah 61 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan

konsep dari Y. Wang et al (2022) yang menyatakan CHF dapat terjadi pada usia 30 tahun ke atas dan menunjukkan rata-rata usia responden yang mengalami CHF dengan usia diatas 60 tahun,hal ini menunjukkan bahwa usia lanjut memiliki risiko besar terkena CHF, terlihat bahwa usia mempengaruhi risiko dan keparahan CHF. Otot jantung akan berubah seiring penambahan usia dengan peningkatan dilatasi ruang jantung dan penurunan kontraktilitas, sehingga dapat berpengaruh pada volume sekuncup dan menurunkan cadangan jantung. Perubahan ini menurunkan kemampuan jantung memenuhi kebutuhan tambahan dan meningkatkan risiko penyakit arteri koroner (Bartlett et al., 2014).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Lundgren, Garvin, Jonasson, Andersson, & Kristenson (2015) juga menunjukkan rata-rata usia pasien CHF adalah 57 tahun. Demikian juga dengan penelitian (Long et al., 2019) yang berjudul " mendapatkan penderita CHF lebih banyak terjadi pada kelompok umur 41-45 tahun (57,5%).

### Pendidikan

Responden yang mengalami CHF dari seluruh responden yang berpendidikan tinggi sebanyak 17 orang (73,9%), sisanya berpendidikan rendah (tidak sekolah, SD, dan SMP) sebanyak 6 orang (26,1 %). Dari hasil proporsi tersebut terlihat bahwa antara responden yang berpendidikan tinggi dan rendah tidak jauh berbeda nilai persentasinya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Romelah et al., 2021) menghasilkan bahwa pendidikan tinggi lebih besar (64,3%) dari yang berpendidikan rendah.

### Perkerjaan

Hasil distribusi frekuensi responden pasien CHF sebagian besar memiliki pekerjaan terdapat 16 orang (69,6%), sedangkan yang tidak bekerja sebanyak 7 orang (30,4%). Terlihat bahwa proporsi responden yang menderita CHF lebih besar menyerang pasien yang memiliki pekerjaan dibanding dengan yang tidak bekerja. Jumlah pekerjaan yang berkaitan dengan stress kemungkinan membutuhkan evaluasi, karena stress adalah faktor risiko bagi penyakit kardiovaskuler, tetapi faktor tersebut dapat dimodifikasi Iswahyudi, (2020) yang menunjukkan responden penderita CHF sebagian besar memiliki pekerjaan (76,6%).

### Pengaruh *Cardiac Rehabilitation Phase 1* Terhadap Kualitas Hidup

Skor Kualitas Hidup mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 2,61 setelah mendapat intervensi *cardiac rehabilitation phase 1*. Peningkatan skor Kualitas Hidup berarti adanya perbaikan status psikologis pasien CHF, yang sebelumnya mengalami masalah fisik dan psikologis. Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna rata-rata skor Kualitas Hidup antara sebelum dengan setelah intervensi *cardiac rehabilitation phase 1* ( $p=0,000$ ). Hasil ini membuktikan bahwa rehabilitasi jantung memiliki pengaruh positif pada kondisi psikologis khususnya Kualitas Hidup pasien CHF.

Kualitas Hidup pasien CHF meningkat karena dukungan perawat yang membantu meningkatkan kemampuan adaptasi individu, dengan kolaborasi anggota tim pelayanan kesehatan dalam melaksanakan rehabilitasi jantung dapat memaksimalkan pendekatan yang menyeluruh khususnya pada

Kualitas Hidup pasien. Program rehabilitasi jantung fase 1 merupakan program rehabilitasi dini yang dilakukan sejak pasien dirawat dirumah sakit, dalam hal ini fase 1 bertujuan menghilangkan efek buruk dari dekondisi efek buruk agar pasien mampu melakukan aktifitas hariannya secara mandiri dan aman. Fungsi perawat dalam hal tersebut memberikan dukungan dalam toleransi aktifitas, memberikan latihan aktifitas rendah resiko agar pasien bisa beradaptasi dengan kemampuan pasien (Iswahyudi, 2020).

Penelitian yang mendukung lainnya yang dilakukan (Chun & Kang, 2021) dalam penelitiannya menjelaskan rehabilitasi jantung telah diketahui meningkatkan kapasitas latihan dan kualitas hidup, meminimalkan perkembangan CHF, dan menurunkan angka kematian pada pasien dengan CHF. Peningkatan fungsi endotel vaskular, aktivasi sistem neurohormonal, peningkatan pemanfaatan oksigen mitokondria di otot perifer, dan peningkatan respons kronotropik adalah mekanisme yang mungkin dari efek menguntungkan rehabilitasi jantung berbasis latihan fisik pada CHF. Kesimpulan dari penelitian tersebut bahwa pengaruh rehabilitasi jantung menghasilkan peningkatan kualitas hidup dan penurunan kecemasan secara signifikan pada pasien CHF. setiap proses pembentukan konsep diri akan memberikan kontribusi untuk pengembangan diri, penilaian tercermin adalah rute utama pembangunan Kualitas Hidup. Proses pembentukan konsep diri yang paling penting untuk pengembangan penguasaan terlibat dalam prestasi kinerja yang sukses, dalam hal ini pasien CHF telah

mengikuti latihan aktifitas rehabilitasi jantung ( Pudiarifanti, Pramantara, & Ikawati, 2015).

Peneliti berpendapat dari penelitian diatas bahwa tindakan keperawatan seperti latihan aktifitas yang merupakan bagian dari *latihan fisik rahabilitasi jantung fase 1* selama pasien CHF dirawat merupakan bentuk dari dukungan secara langsung dalam implementasinya untuk perkembangan kesehatan fisik pasien sehingga memberikan dampak positif terhadap psikologisnya khususnya Kualitas Hidup.(Lumi et al., 2021) menjelaskan hasil penelitiannya program rehabilitasi jantung pada pasien dengan gagal jantung memiliki banyak manfaat pada kebugaran pasien, dapat meningkatkan kualitas hidup pada pasien, meningkatkan Vo2Max dan kapasitas daya tahan jantung dan

sebagai langkah preventif karena dapat mencegah perburukan kesehatan jantung. (Iswahyudi, 2020) menyimpulkan hasil penelitiannya adalah ada pengaruh rehabilitasi jantung fase I terhadap kualitas hidup pasien PJK dikarenakan kualitas hidup pada responden yang dilakukan rehabilitasi jantung fase I adalah tinggi (> 50%).

Beberapa penelitian mendukung hasil penelitian ini telah dijelaskan diatas bahwa rehabilitasi jantung memiliki efek yang baik untuk mengatasi gangguan psikologis. Peneliti menyimpulkan bahwa rehabilitasi jantung sangat berperan dalam perbaikan fungsi fisik bagi penderita CHF sehingga meningkatkan kepercayaan diri, mengatasi kecemasan, dan dapat meningkatkan Kualitas Hidup pasien.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa rehabilitasi

jantung fase 1 berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup pasien CHF.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bartlett, Y. K., Haywood, A., Bentley, C. L., Parker, J., Hawley, M. S., Mountain, G. A., & Mawson, S. (2014). The Smart Personalised Self-Management System For Congestive Heart Failure: Results Of A Realist Evaluation. *Bmc Medical Informatics And Decision Making*, 14(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/S12911-014-0109-3>
- Brawner, C. A., Abdul-Nour, K., Lewis, B., Schairer, J. R., Modi, S. S., Kerrigan, D. J., ... Keteyian, S. J. (2016).

- Relationship Between Exercise Workload During Cardiac Rehabilitation And Outcomes In Patients With Coronary Heart Disease. *American Journal Of Cardiology*, 117(8). <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2016.01.018>
- Chun, K., & Kang, S.-M. (2021). Cardiac Rehabilitation In Heart Failure. *International Journal Of Heart Failure*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.36628/ijhf.2020.0021>
- Groenewegen, A., Rutten, F. H., Mosterd, A., & Hoes, A. W. (2020, August 1). Epidemiology Of Heart Failure. *European*

- Journal Of Heart Failure*, Vol. 22, Pp. 1342-1356. <https://doi.org/10.1002/Ejhf.1858>
- Iswahyudi, R. . (2020). Pengaruh Rehabilitasi Jantung Fase I Terhadap Kualitas Hidup Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Ners Lentera*, 8(1), 1-16. Retrieved From <http://journal.wima.ac.id/index.php/Ners/Article/View/2305>
- Kachur, S., Chongthammakun, V., Lavie, C. J., Schutter, A. De, Arena, R., Milani, R. V, & Franklin, B. A. (2017). Impact Of Cardiac Rehabilitation And Exercise Training Programs In Coronary Heart Disease. *Progress In Cardiovascular Diseases*, 60(1), 103-114. Retrieved From <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.07.002>
- Long, L., Mordi, I. R., Bridges, C., Sagar, V. A., Davies, E. J., Coats, A. J. S., ... Taylor, R. S. (2019, January 29). Exercise-Based Cardiac Rehabilitation For Adults With Heart Failure. *Cochrane Database Of Systematic Reviews*, Vol. 2019. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003331.pub5>
- Lumi, A. P., Joseph, V. F. F., & Polii, N. C. I. (2021). Rehabilitasi Jantung Pada Pasien Gagal Jantung Kronik. *Jurnal Biomedik*, 13(3), 309-316. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.3.2021.33448>
- Lundgren, O., Garvin, P., Jonasson, L., Andersson, G., & Kristenson, M. (2015). Psychological Resources Are Associated With Reduced Incidence Of Coronary Heart Disease. An 8-Year Follow-Up Of A Community-Based Swedish Sample. *International Journal Of Behavioral Medicine*, 22(1), 77-84. <https://doi.org/10.1007/s12529-014-9387-5>
- Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., ... Turner, M. B. (2016). Heart Disease And Stroke Statistics—2016 Update. In *Circulation* (Vol. 133). <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000350>
- Nur Akhmad, A., Primanda, Y., Permatasari Istanti, Y., Keperawatan Medikal Bedah, D., Studi Ilmu Keperawatan, P., Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, F., & Muhammadiyah Yogyakarta, U. (2016). Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung Kongestif (Gjk) Berdasarkan Karakteristik Demografi. In *The Soedirman Journal Of Nursing* (Vol. 11).
- Pavy, B., Iliou, M. C., Vergès-Patois, B., Brion, R., Monpère, C., Carré, F., ... Marcadet, D. (2012). French Society Of Cardiology Guidelines For Cardiac Rehabilitation In Adults. *Archives Of Cardiovascular Diseases*, 105(5), 309-328. <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2012.01.010>
- Perki (Persatuan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia). (2019). *Panduan Rehabilitasi Kardiovaskular*.
- Prabowo, R. K., Ardiansyah, F., Santoso, B., Rofi'ah, I. A., Nurachmah, E., & Adam, M. (N.D.). Penerapan Rehabilitasi Jantung Fase 1 Pada Pasien Sindroma Koroner Akut (Ska) Di Rumah Sakit Jantung Dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta. In *Jurnal Kesehatan Indra Husada* (Vol. 7).
- Pudiarifanti, N., Pramantara, D., &

- Ikawati, Z. (2015). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung Kronik Factors That Influence Quality Of Life In Chronic Heart Failure (Chf) Patients*.
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (Riskesdas). *Journal Of Physics A: Mathematical And Theoretical*, 44(8), 1-200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Romelah, K., Maulidia, R., Dafir Firdaus, A., Dr Saiful Anwar Malang, R., Maharani Malang, S., & Romelah Stikes Maharani Malang, K. (2021). Perbedaan Tanda-Tanda Vital Dan Ekg Sebelum Dan Sesudah Rehabilitasi Jantung Fase 1 Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 2(3), 167-178. Retrieved From <https://mhjns.widyagamahusada.ac.id>
- Sepehrvand, N., Savu, A., Spertus, J. A., Dyck, J. R. B., Anderson, T., Howlett, J., ... Ezekowitz, J. A. (2020). Change Of Health-Related Quality Of Life Over Time And Its Association With Patient Outcomes In Patients With Heart Failure. *Journal Of The American Heart Association*, 9(17). <https://doi.org/10.1161/Jaha.120.017278>
- Simanjuntak, A. L. T. (2019). *Hubungan Self Care Terhadap Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung Di Rsup Haji Adam Malik Skripsi*.
- Thomson, P., Howie, K., Leslie, S. J., Angus, N. J., Andreis, F., Thomson, R., ... Chung, M. L. (2020). Evaluating Emotional Distress And Healthrelated Quality Of Life In Patients With Heart Failure And Their Family Caregivers: Testing Dyadic Dynamics Using The Actor-Partner Interdependence Model. *Plos One*, 15(1), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227129>
- Wang, Y., Xiao, Y., Tang, J., Liu, Y., Li, H., Peng, Z., ... Shen, L. (2022). Effects Of Early Phase 1 Cardiac Rehabilitation On Cardiac Function Evaluated By Impedance Cardiography In Patients With Coronary Heart Disease And Acute Heart Failure. *Frontiers In Cardiovascular Medicine*, 9. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.958895>