

**NASKAH PUBLIKASI**

**INTERVENSI TELEREHABILITASI JANTUNG SEBAGAI MODIFIKASI  
INTERVENSI REHABILITASI JANTUNG DIMASA PANDEMI COVID-19 :  
*LITERATUR REVIEW***

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Profesi Ners**



oleh:

**RIZKA AMELIA AFRILIANI**

**P07120520015**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
JURUSAN KEPERAWATAN  
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA  
2021**

**NASKAH PUBLIKASI**

**INTERVENSI TELEREHABILITASI JANTUNG SEBAGAI MODIFIKASI  
INTERVENSI REHABILITASI JANTUNG DIMASA PANDEMI COVID-19 :  
*LITERATUR REVIEW***

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Profesi Ners**



**oleh:**

**RIZKA AMELIA AFRILIANI**

**P07120520015**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
JURUSAN KEPERAWATAN  
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA  
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LITERATUR REVIEW

INTERVENSI TELEREHABILITASI JANTUNG  
SEBAGAI MODIFIKASI INTERVENSI REHABILITASI JANTUNG  
DIMASA PANDEMI COVID-19

Disusun Oleh :

RIZKA AMELIA AFRILIANI  
NIM. P07120520015

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :  
Pada tanggal 27 September 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Budhy Emawan, S.Kp, M.Sc  
NIP 19600313 198307 1001

Pembimbing Pendamping,



Ns. Furaida Khasanah, S.Kep, M.Kep  
NIP 19870220 201801 2001



Jakarta, September 2021  
Ketua Jurusan Keperawatan

Bondan Pilestin, SKM, M.Kep., Sp.Kom  
NIP. 19720716 199403 1 005

LEMBAR PENGESAHAN

LITERATUR REVIEW

INTERVENSI TELEREHABILITASI JANTUNG  
SEBAGAI MODIFIKASI INTERVENSI REHABILITASI JANTUNG  
DIMASA PANDEMI COVID-19

Disusun Oleh :

RIZKA AMELIA AFRILIANI  
NIM. P07120520015

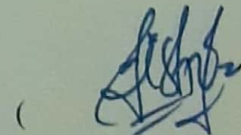
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 20 Oktober 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

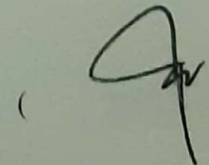
Ketua,  
Budhy Emawan, S.Kp., M.Sc  
NIP 19600313 198307 1001

(  )

Anggota,  
Ns.Furaida Khasanah, S.Kep., M.Kep  
NIP 19870220 201801 2001

(  )

Anggota,  
Dr. Atik Badi'ah, S.Pd, S.Kp, M.Kes  
NIP 19651230 198803 2001

(  )

Yogyakarta 20 Oktober 2021  
Ketua Jurusan Keperawatan



Bondan Palestin, SKM., M.Kep., Sp.Kom  
NIP. 19720716 199403 1 005

**INTERVENSI TELEREHABILITASI JANTUNG SEBAGAI  
MODIFIKASI INTERVENSI REHABILITASI JANTUNG  
DIMASA PANDEMI COVID-19 : *LITERATUR REVIEW***  
(*A Study of Literature: Cardiac Telerehabilitation Intervention As A  
Modification Of Cardiac Rehabilitation Interventions During The Covid-19  
Pandemic*)

---

Rizka Amelia Afriliani<sup>1</sup> Budhy Emawan<sup>2</sup> Furaida Khasanah<sup>3</sup>  
correspondent: afrilianirizkaa98@gmail.com

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Ners Program Studi Keperawatan, Poltekkes  
Kemenkes Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Peningkatan jumlah pasien terkonfirmasi covid-19 semakin meningkat sehingga kegiatan rehabilitasi jantung secara langsung di rumah sakit tergolong terhambat. akibat dari pembatasan mobilisasi maka berdampak pada partisipan yang menjalani rehabilitasi jantung oleh karena itu cara untuk mengatasi hambatan tersebut yaitu dengan modifikasi rehabilitasi jantung dengan model telerehabilitasi jantung

**Tujuan:** Tujuan penulisan literatur review ini adalah untuk merekomendasikan intervensi telerehabilitasi jantung sebagai modifikasi terapi rehabilitasi jantung dimasa pandemi covid-19.

**Metode:** Metode penelitian ini menggunakan penelitian literature review melalui database jurnal penelitian seperti Pubmed, ProQuest, Google Scholar. Cari atau cari artikel penelitian di beberapa database menggunakan kata kunci tertentu pada periode 2017-2021. Hasil pencarian didapatkan 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Peneliti menilai 10 artikel dengan teknik penilaian kritis, analisis kritis 10 artikel dilakukan berdasarkan desain, populasi dan sampel, pengambilan sampel, perlakuan, temuan dan kesimpulan

**Hasil:** Hasilnya telerehabilitasi bisa dilaksanakan dengan penggunaan seperti pesan ,video konsultasi, email ataupun sosial media yang ada, bisa digunakan sebagai rujukan media untuk dilakukannya telerehabilitasi jantung selama pandemi covid-19. Keberhasilan dari telerehabilitasi jantung dapat meningkatkan kepatuhan terhadap berjalannya pelaksanaan gaya hidup sehat secara berkelanjutan.

**Kesimpulan:** Telerehabilitasi jantung disarankan selama pandemi covid-19 sebagai intervensi perawatan sekunder yang harus tetap dilaksanakan sebagai model pengganti rehabilitasi jantung secara langsung.

**Kata Kunci :** rehabilitasi jantung, telerehabilitasi jantung, covid-19.

***A STUDY OF LITERATURE: CARDIAC TELEREHABILITATION INTERVENTION AS A MODIFICATION OF CARDIAC REHABILITATION INTERVENTIONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC***

***(A Study of Literature: Cardiac Telerehabilitation Intervention As A Modification Of Cardiac Rehabilitation Interventions During The Covid-19 Pandemic)***

---

Rizka Amelia Afriliani<sup>1</sup> Budhy Emawan<sup>2</sup> Furaida Khasanah<sup>3</sup>  
correspondent: afrilianirizkaa98@gmail.com

<sup>1</sup>Students of Nursing Profession Study Program of Health Polytechnic Of Yogyakarta

<sup>2</sup>Lecturer in Nursing Study Program of Health Polytechnic Of Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer in Nursing Study Program of Health Polytechnic Of Yogyakarta

**ABSTRACT**

**Background:** The increase in the number of confirmed patients covid-19 is increasing so that heart rehabilitation activities directly in the hospital are classified as hampered. As a result of restrictions on mobilization, it has an impact on participants undergoing cardiac rehabilitation, therefore the way to overcome these obstacles is by modifying cardiac rehabilitation with a heart telerehabilitation model.

**Purpose:** The purpose of writing this review literature is to recommend cardiac telerehabilitation intervention as a modification of cardiac rehabilitation therapy during the covid-19 pandemic.

**Objective:** The purpose of writing this review literature is to recommend cardiac telerehabilitation intervention as a modification of cardiac rehabilitation therapy during the covid-19 pandemic.

**Methods:** This research method uses literature review research through a database of research journals such as Pubmed, ProQuest, Google Scholar. Search or search for research articles in multiple databases using specific keywords in the period 2017-2021. Search results were obtained 10 articles that meet the inclusion criteria. Researchers assessed 10 articles with critical assessment techniques, critical analysis of 10 articles conducted based on design, population and sample, sampling, treatment, findings and conclusions.

**Results:** The result is telerehabilitation can be done with uses such as messages, video consultations, emails or social media that exist, can be used as a media reference for cardiac telerehabilitation during the covid-19 pandemic. The success of cardiac telerehabilitation can improve adherence to the sustainable implementation of a healthy lifestyle.

**Conclusion:** Cardiac telerehability is recommended during the covid-19 pandemic as a secondary treatment intervention that must still be implemented as a direct replacement model for cardiac rehabilitation.

Keywords: cardiac rehabilitation, cardiac telerehabilitation, covid-19.

## PENDAHULUAN

Sistem Kardiovaskular merupakan sistem terpenting dalam tubuh manusia. Penyakit kardiovaskular masih menjadi salah satu penyebab utama kematian terbesar di dunia. Jumlah penyakit kardiovaskular menurut American Heart Association (AHA) hasil statistik pada tahun 2017 berjumlah sebanyak 17,8 juta di seluruh dunia secara umum mengalami kematian yang diakibatkan oleh penyakit kardiovaskular dengan peningkatan dari tahun 2007 sebanyak 21,1%. [1]

Negara Indonesia memiliki prevalensi penyakit kardiovaskular berdasarkan hasil dari data riset kesehatan dasar (RISKESDAS) diperoleh data pada tahun 2018 kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah memiliki angka kejadian yang semakin meningkat menurut diagnosis dokter Indonesia yaitu sebesar 1,5% atau berjumlah sekitar 1.017.290 dari penduduk Indonesia tiga daerah di Indonesia dengan prevalensi tertinggi terdapat di daerah Kalimantan Utara yaitu 2,2% , DIY 2%, Gorontalo 2% berdasarkan kelompok usia, pada usia 45-54 tahun (2,4%), usia 55-64 tahun (3,9%), usia

65-74 tahun (4,6%) seangkan usia lebih dari 75 tahun lebih banyak terkena penyakit kardiovaskular dengan presentase sebanyak 4,7% [2]. Untuk mencegah perburukan penyakit kardiovaskular, mencegah kekambuhan dan mengurangi resiko kematian yang tinggi pada penderita penyakit kardiovaskular rehabilitasi jantung menjadi salah satu treatment atau modifikasi terapi yang secara komprehensif dengan metode pendidikan, modifikasi faktor risiko penyebab, latihan fisik, dan konseling dengan membatasi efek psikologis dan fisiologis [3].

Namun pada masa pandemi covid-19 seperti sekarang ini dan peningkatan jumlah pasien terkonfirmasi covid-19 semakin meningkat sehingga kegiatan rehabilitasi jantung secara langsung di rumah sakit tergolong terhambat, pemerintah membatasi mobilisasi yang tidak penting, dan meminta masyarakat karantina, menjaga jarak sosial agar penyebaran covid-19 tidak semakin luas, banyak rumah sakit juga menata ulang terkait jumlah pasien covid yang meningkat dan rute kunjungan rawat jalan akan mengalami jumlah penurunan partisipan, selain adanya



hambatan mobilisasi dan adanya rasa kekhawatiran masyarakat.

Akibat dari pembatasan mobilisasi maka berdampak pada partisipan yang menjalani rehabilitasi jantung oleh karena itu cara untuk mengatasi hambatan tersebut yaitu dengan modifikasi rehabilitasi jantung dengan model telerehabilitasi, melihat perkembangan teknologi yang semakin pesat menurut Schmid, (2020) mendukung adanya sistem telerehabilitasi [4]. Telerehabilitasi merupakan layanan rehabilitasi jarak jauh melalui teknologi informasi dan komunikasi (TIK), seperti telepon, internet, dan konferensi video [5]. Telerehabilitasi jantung dapat meningkatkan manajemen diri pasien dan mendukung secara berkelanjutan terkait perubahan perilaku hidup sehat secara mendatang [6]. Tujuan penulisan literatur review ini adalah untuk merekomendasikan intervensi telerehabilitasi jantung sebagai modifikasi terapi rehabilitasi jantung dimasa pandemi covid-19, mendeskripsikan intervensi telerehabilitasi jantung beserta standard operasional prosedur sebagai modifikasi terapi rehabilitasi jantung

dimasa pandemi covid-19, mendeskripsikan hasil keberhasilan penggunaan metode telerehabilitasi jantung yang digunakan dari beberapa penelitian, mendeskripsikan analisis swot, relevansi mikro, relevansi meso dan relevansi makro dari penerapan intervensi telerehabilitasi jantung sebagai modifikasi terapi rehabilitasi jantung dimasa pandemi covid-19.

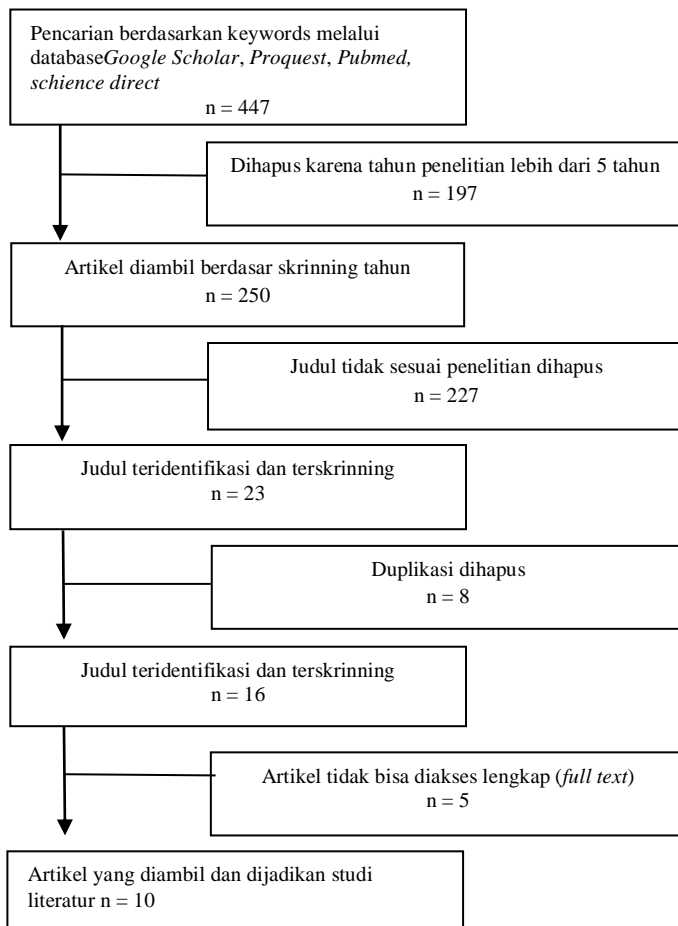
#### **METODE PENELITIAN**

Strategi pencarian artikel penelitian dilakukan secara komprehensif melalui database jurnal penelitian terindeks nasional dan internasional seperti Science direct, Ebsco Health, Proquest, Portal Garuda, Google Scholar. Penulis mensistesis artikel dengan kata kunci rehabilitasi jantung, telerehabilitasi jantung, covid-19. Peneliti menentukan batas maksimal publikasi artikel penelitian dalam kurun waktu untuk artikel penelitian (2017-2021)[7]

## Tabel Strategi Pencarian Data

Strategi Pencarian Pada Data Based
Langkah pencarian artikel melalui data based
1. Cardiac Rehabilitation in pandemic \ covid-19 OR Cardiac Telerehabilitation in pandemic covid-19
2. Rehabilitation OR Telerehabilitation #1 AND #2

## Tabel Alur atau Bagan Seleksi Artikel Penelitian



## RINGKASAN PUSTAKA

No	Nama Penulis Jurnal/tahun	Judul Penelitian	Tempat penelitian	Besar sampel / Partisipan	Tujuan	Metode penelitian/ Alat ukur	Hasil
1.	[6] (Scherrenberg & Wilhelm, 2020)	The future is now: a call for action for cardiac telerehabilitation in the COVID-19 pandemic from the secondary prevention and rehabilitation section of the European Association of Preventive Cardiology	Eropa	5 artikel	Untuk memberikan pembaruan studi telerehabilitasi jantung baru-baru ini dan memberikan panduan praktis untuk penyiapan intervensi telerehabilitasi jantung yang komprehensif selama pandemi COVID-19.	<i>a systematic review and meta-analysis</i>	Telerehabilitasi jantung disarankan selama pandemi covid-19 sebagai intervensi perawatan sekunder yang harus tetap dilaksanakan, penggunaan seperti <i>masage</i> , video konsultasi, email ataupun sosial media yang ada bisadigunakan sebagai rujukan media untuk dilakukannya telerehabilitasi jantung selama pandemi covid-19.
2.	[8] (Scherrenberg, Falter, & Dendale, 2020)	Cost-effectiveness of cardiac telerehabilitation in coronary artery disease and heart failure patients: systematic review of randomized	Eropa	8 artikel	Tinjauan sistematis ini bertujuan untuk menilai efektivitas biaya telerehabilitasi jantung	systematic review of randomized controlled trials	Sebanyak tujuh dari delapan termasuk penelitian menunjukkan bahwa telerehabilitasi dapat menyebabkan atau menurunkan biaya jangka panjang sebagai program

		controlled trials				rehabilitasi jantung berbasis pusat dengan atau efek klinis yang unggul. Terdapat satu artikel yang menyimpulkan bahwa telerehabilitasi tidak hemat biaya dibandingkan dengan rehabilitasi secara langsung berbasis pusat. Mereka mengungkapkan rasio biaya tambahan lebih banyak.	
3.	[9] Snoek et al., 2021)	Effectiveness of Home-Based Mobile Guided Cardiac Rehabilitation as Alternative Strategy for Nonparticipation in Clinic-Based Cardiac Rehabilitation among Elderly Patients in Europe: A Randomized Clinical Trial	Eropa	179 sampel	Untuk menilai apakah program rehabilitasi jantung melalui <i>home base mobile</i> yang dipandu selama 6 bulan adalah terapi yang efektif untuk pasien lanjut usia	<i>A Randomized Clinical Trial</i>	Rehabilitasi jantung berbasis rumah selama enam bulan dengan telemonitoring dan pembinaan berdasarkan wawancara motivasi digunakan untuk merangsang pasien untuk mencapai tujuan latihan. Didapatkan hasil bahwa peningkatan oksigen pada kelompok intervensi yang dilakukan home base cardiac telerehabilitation sedangkan tidak ada peningkatan pada kelompok kontrol.

4.	[5] (Batalik, Konecny, et al., 2021)	Cardiac Rehabilitation Based on the Walking Test and Telerehabilitation Improved Cardiorespiratory Fitness in People Diagnosed with Coronary Heart Disease during the COVID-19 Pandemic	Republic Ceska (Eropa)	19 Sampel	Sebagai literatur metode alternatif untuk menyediakan layanan kesehatan selama pandemi COVID-19 dan sebagai dasar untuk uji coba terkontrol acak penelitian selanjutnya.	<i>Randomized Controlled Trial</i>	. Peserta studi mencatat peningkatan yang signifikan ( $p < 0,001$ ) dalam kebugaran kardiorespirasi yang dinyatakan dengan pengurangan 8% dalam waktu tes berjalan
5.	[10] (Ewa, Piotrowicz et al, 2020)	Effects of a 9-Week Hybrid Comprehensive Telerehabilitation Program on Long-term Outcomes in Patients With Heart Failure The Telerehabilitation in Heart Failure Patients (TELEREH-HF) Randomized Clinical Trial	New York	425 sampel	Untuk menilaidanmembandi ngkan apakah intervensi yang dilakukan dapat meningkatkan kualitas hidup pada pennderita gagal jantung.	<i>Randomized Controlled Trial</i>	Intervensi HCTR merupakan intervensi yang didalamnya meliputi telecare, telerehabilitation, dan pemantauan jarak jauh perangkat implant yag terbukti efektif pada 9 minggu, secara signifikan meningkatkan konsumsi oksigen dan kualitas hidup pasien.
6.	[11] (Batalik, Dosbaba, Hartman, & Konecny,	Long-term exercise effects after cardiac telerehabilitation in patients with coronary artery disease : 1-year	Eropa	56 sampel	penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki efek 1 tahun dari penelitian terkontrol secara acak	<i>Randomized Controlled Trial</i>	Sebanyak 44 pasien (76%) menyelesaikan tindak lanjut jangka panjang. Rata-rata puncak pVO2 lebih tinggi setelah 1 tahun follow-up

	2021)	follow-up results of the randomized study			menggunakan Rehabilitasi Jantung melalui Global Position System (CR-GPS) dibandingkan dengan rehabilitasi jantung rawat jalan.		pada kelompok telerehabilitasi. Penelitian ini mendukung telerehabilitasi. Telah ditunjukkan bahwa itu memiliki efek jangka panjang yang memuaskan melalui edukasi olahraga, dan kesehatan umum yang dirasakan pada pasien CAD dengan risiko kardiovaskular rendah hingga sedang.
7.	[12] (Scherrenberg, Frederix, De Sutter, & Dendale, 2020)	Use of cardiac telerehabilitation during COVID-19 pandemic in Belgium	Belgia	42 sampel	Untuk meningkatkan pelaksanaan telerehabilitasi dan meningkatkan partisipasi dalam reabilitasi jantung di belgia	<i>Survey Cohort Sectional</i>	Sebanyak 52% pusat rehabilitasi di belgia menyediakan layanan telerehabilitasi selama masa pandemi covid-19.
8.	[13] (Sari & Wijaya, 2021)	Cardiac rehabilitation via telerehabilitation in COVID-19 pandemic situation	Indonesia	Jumlah artikel tidak disebutkan secara pasti	Untuk mempromosikan telemedicine khususnya di rehabilitasi jantung melalui program telerehabilitasi antar dokter dan	<i>Review literatur</i>	Program rehabilitasi jantung adalah intervensi berkelanjutan dan multidisiplin di mana pasien didorong untuk terus menerapkan gaya hidup sehat dan olahraga teratur setelah memulai

					mendorong setiap anggota keluarga untuk secara aktif mendukung kontinum program rehabilitasi di rumah untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidup pasien.		program.
9.	[14] (Marzolini, Ghisi, Hébert, Ahden, & Oh, 2021)	Cardiac Rehabilitation in Canada During COVID-19	Canada	40 Sampel	Untuk mengetahui efek pandemi covid-19 terhadap kegiatan rehabilitasi jantung dan alternatif program yang dijalankan.	<i>Survey Cohort Sectional</i>	Selama pandemi covid-19 beberapa rumah sakit telah menggunakan telerehabilitasi dengan hasil 31,8% telah menggunakan rehabilitasi jarak jauh, 13,6% menggunakan rehabilitasi berbasis telephone, dan 54 % menggunakan metode lain seperti email dan situs web. Telerehabilitasi berbasis kelompok untuk pasien berisiko rendah akan membantu mengurangi tuntutan pada sumber daya staf dan memberikan waktu untuk program yang lebih

---

							mandiri.
10.	[15] (Scherrerberg, Falter, & Dendale, 2020)	Patient experiences and willingness-to-pay for cardiac telerehabilitation during the first surge of the COVID-19 pandemic: single-centre experience	Jessa Hospital Hasselt	155 sampel	Untuk mengetahui pengalaman pasien selama kegiatan telerehabilitasi jantung survey terkait kesediaan pembayaran kegiatan telerehabilitasi jantung selama pandemic covid-19.	<i>Survey Cohort Sectional</i>	Lima puluh lima pasien (35% dari semua pasien yang diundang) berpartisipasi telerehabilitasi dan menyelesaikan kuesioner. Sebanyak 91% memiliki smartphone dan semua pasien tersebut menggunakan smartphone mereka secara teratur untuk mengirim pesan teks. Sembilan puluh empat persen peserta puas dengan sesi telerehabilitasi yang disediakan dan 70% peserta akan bersedia membayar untuk kegiatan telerehabilitasi.

---



## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kriteria Keberhasilan Intervensi**

Telerehabilitasi jantung sebagai modifikasi terapi rehabilitasi jantung dimasa pandemi covid-19 yang telah dilakukan telaah dan review beberapa jurnal / artikel memiliki keberhasilan masing masing yang dibahas di dalam artikel beberapa penelitian menunjukkan keberhasilan intervensi yang baik, penelitian telerehabilitasi jantung ini dapat memberikan manfaat dan pengaruh yang besar sebagai alternatif rehabilitasi jantung di masa pandemic covid-19 dilihat dari penelitian Batalik, Konecny, et al., (2021) dengan penelitian yang berjudul *Cardiac Rehabilitation Based on the Walking Test and Telerehabilitation Improved Cardiorespiratory Fitness in People Diagnosed with Coronary Heart Disease during the COVID-19 Pandemic* dengan jenis penelitian *randomized controlled trial* membuktikan Peserta studi mencatat peningkatan yang signifikan ( $p < 0,001$ ) dalam kebugaran kardiorespirasi yang dinyatakan dengan pengurangan 8% dalam waktu tes [5]. Penelitian Scherrenberg, Frederix, et al., (2020) dengan jenis penelitian *survey cohort*

*sectional* dengan metode kuesioner terdapat 52% dari pusat rehabilitasi jantung yang menggunakan atau menerapkan telerehabilitasi jantung sebagai modifikasi rehabilitasi jantung dimasa pandemi covid 19 [12]. Penelitian dari Sari & Wijaya, (2021) menyampaikan keberhasilan dari telerehabilitasi jantung dapat meningkatkan kepatuhan terhadap berjalannya pelaksanaan gaya hidup sehat secara berkelanjutan [13]. Telerehabilitasi jantung yang lain dengan menggunakan aplikasi berbasis web dimana setiap pasien menggunakan smart watch untuk merekam aktivitas sehari hari dengan melakukan telemonitoring pada fase III rehabilitasi jantung, hasilnya telerehabilitasi efektif pada 9 minggu, dengan secara signifikan meningkatkan oksigen dan kualitas hidup dan tidak ada efek samping yang serius selama latihan. Penelitian dengan metode (EU-CaRE) digunakan di Eropa yang berfungsi untuk mengetahui tentang keefektifan dan keberlanjutan program rehabilitasi jantung saat ini pada lansia yang dilakukan selama 6 bulan memiliki tingkat keberhasilan [9].

Rumah sakit di Canada penelitian dari Marzolini et al., (2021) dengan metode penelitian *survey cohort sectional* telah menunjukkan keberhasilan bahwa selama pandemi covid-19 beberapa rumah sakit di Canada telah menggunakan telerehabilitasi [14]. Penelitian dengan metode *randomized controlled trial* dilakukan dengan melakukan telerehabilitasi fase III yang terdiri dari latihan fisik secara teratur di lingkungan rumah pasien dan teleconsultations dengan tingkat keberhasilan meningkatkan derajat kesehatan dari peserta yang melakukan telerehabilitasi fase III selama 1 tahun [11].

### **Hambatan Penelitian dalam Intervensi**

Telaah dan review beberapa jurnal / artikel telerehabilitasi jantung sebagai modifikasi terapi rehabilitasi jantung dimasa pandemi covid-19 yang telah dilakukan memiliki hambatan tersendiri, penelitian dari Batalik, Konecny, et al., (2021) dengan penelitian yang berjudul *Cardiac Rehabilitation Based on the Walking Test and Telerehabilitation Improved Cardiorespiratory Fitness in People*

*Diagnosed with Coronary Heart Disease during the COVID-19* menjelaskan hambatan dan kekurangan pada penelitian ini dikatakan bahwa sampel penelitian dari peserta perempuan relatif kecil dibandingkan dengan laki-laki, sehingga hasil dari penelitian tidak dapat digeneralisasi pada pasien dengan penyakit jantung koroner yang dilakukan telerehabilitasi medis [5]. Hambatan lain dari penelitian Scherrenberg & Wilhelm, (2020) juga memberikan gambaran tentang keterbatasan intervensi telerehabilitasi saat ini bahwa penerapannya dalam praktik klinis dan dalam sistem perawatan kesehatan tetap rendah sebagian besar uji coba telerehabilitasi hanya berfokus pada komponen pelatihan olahraga dan aktivitas fisik, sedangkan idealnya telerehabilitasi harus menangani semua komponen inti rehabilitasi jantung yang disesuaikan dengan profil risiko masing-masing pasien. Selain itu menyebutkan beberapa pusat rehabilitasi jantung belum memiliki dan belum siap untuk menerapkan intervensi berbasis internet atau berbasis mobile yang mereka miliki, penelitian ini menggunakan metode

penelitian *a systematic review and meta-analysis* [6]. Studi lain menjelaskan beberapa hambatan kekurangan studi ini memperkenalkan keterbatasan tertentu yang harus dipertimbangkan dimana penelitian ini dirancang untuk menguji efek jangka pendek dari latihan fisik pada pasien dengan cardiovascular disease, bukan kematian dan tingkat rawat inap, sehingga sampel pasien tidak termasuk tindak lanjut jangka panjang dan tingkat kematian pasien [11]. Penelitian Snoek et al., (2021) menjabarkan salah satu batasan penelitian ini adalah bahwa peneliti menggunakan MCR sebagai alternatif rehabilitasi jantung berbasis olahraga dan bukan untuk rehabilitasi jantung komprehensif, karena didalamnya tidak memasukkan semua komponen inti rehabilitasi jantung secara komprehensif, melainkan hanya pada aktifitas fisiknya saja [9].

### **Relevansi Micro, Meso dan Makro**

#### **Relevansi Micro – Klien**

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Batalik, Dosbaba, et al., (2021) memiliki relevansi pada klien yaitu menunjukkan bahwa dengan telerehabilitasi memiliki efek jangka

panjang yang memuaskan dalam hal parameter oksigen dalam darah, melalui edukasi olahraga, dan kesehatan umum yang dirasakan pada pasien dengan risiko kardiovaskular rendah hingga sedang ditunjukkan sebanyak 44 pasien dapat menyelesaikan dengan hasil yang memuaskan dalam jangka panjang selama 1 tahun [11]. Hasil penelitian lain menunjukkan tingkat kepuasan pasien dalam menjalani proses telerehabilitasi jantung menjelaskan sebanyak lima puluh lima pasien (35% dari semua pasien yang diundang) berpartisipasi telerehabilitasi dan menyelesaikan kuesioner, dan sebanyak 91% memiliki smartphone dan semua pasien tersebut menggunakan smartphone mereka secara teratur untuk mengirim pesan teks. Sembilan puluh empat persen peserta puas dengan sesi telerehabilitasi yang disediakan dan 70% peserta bahkan bersedia membayar untuk kegiatan telerehabilitasi penelitian ini dilakukan oleh Scherrenberg, Falter, et al., (2020) dengan judul *Patient experiences and willingness-to-pay for cardiac telerehabilitation during the first surge*

*of the COVID-19 pandemic: single-centre experience* [8].

### **Relevansi Meso – Keluarga**

Intervensi telerehabilitasi jantung dilihat dari relevansi dalam lingkup keluarga sangat bermanfaat terutama dalam hal penjadwalan kehadiran rehabilitasi jantung yang dilakukan secara langsung, penelitian dari Scherrenberg, Falter, et al.,(2020) dengan hasil kebanyakan pasien (82%) merasa cukup didukung selama sesi telerehabilitasi. Pasien melaporkan penghematan waktu dan fakta bahwa mereka tidak harus datang ke pusat rehabilitasi sebagai keuntungan utama dari sesi telerehabilitasi dan survey menegaskan hambatan umum untuk partisipasi rehabilitasi jantung secara langsung adalah transportasi dan masalah penjadwalan waktu namun hal ini dapat diselesaikan dengan intervensi telerehabilitasi [15].

### **Relevansi Makro – Rumah Sakit / Rumah / Lingkungan Masyarakat**

Penelitian yang dilakukan Scherrenberg, Falter, et al., (2020) yang berjudul *Cost-effectiveness of cardiac telerehabilitation in coronary artery disease and heart failure patients: systematic review of*

*randomized controlled trials* menunjukkan hasil sebanyak tujuh dari delapan termasuk penelitian menunjukkan bahwa telerehabilitasi dapat menyebabkan atau menurunkan biaya jangka panjang sebagai program rehabilitasi jantung berbasis pusat dengan atau efek klinis yang unggul memberikan pertimbangan untuk meminimalkan cost effectiveness sehingga dapat meminimalisir untuk pengeluaran biaya yang lebih besar [8]. Selain itu keuntungan dari pendekatan telerehabilitasi adalah efektivitas biaya. Menerapkan telerehabilitasi dapat mengurangi biaya perawatan kesehatan dan biaya sosial-ekonomi [11].

### **Analisis SWOT**

#### *Strenght* (Kekuatan)

Telerehabilitasi ini dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien dan keluarga dirumah tanpa perlu melakukan kunjungan ke rumah sakit dan efektif dilakukan pada masa pandemi covid-19.

#### *Weaknesses* (Kelemahan)

Beberapa rumah sakit penyedia rehabilitasi jantung belum memiliki SOP secara rinci mengenai telerehabilitasi serta belum tersedianya

peralatan berbasis web yang resmi yang bisa digunakan.

#### *Opportunitis (Peluang)*

Dapat tetap dilakukannya kegiatan rehabilitasi jantung di tengah situasi pandemic covid-19 dengan fasilitas yang ada dan memadai.

#### *Threats (Ancaman)*

Telerehabilitasi ini dibutuhkan system web atau aplikasi yang mendukung dengan jaringan internet yang tersedia, serta jadwal pasien yang perlu kesepakatan dan terjadwal..

#### **SIMPULAN**

Intervensi telerehabilitasi jantung sebagai modifikasi rehabilitasi jantung di masa pandemi covid-19 dapat direkomendasikan sebagai alternatif rehabilitasi jantung supaya tetap berjalan disituasi pandemi covid-19.

Beberapa negara sudah banyak menerapkan telerehabilitation di masa pandemi COVID-19 saat ini, selain itu pasien juga disarankan untuk melakukan konsultasi jarak jauh kecuali dalam kondisi mendesak. Telerehabilitasi dapat menyebabkan atau menurunkan biaya jangka panjang sebagai program rehabilitasi jantung, meminimalkan cost effectiveness

sehingga dapat meminimalisir untuk pengeluaran biaya yang lebih besar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] S. S. Virani *et al.*, *Heart disease and stroke statistics—2020 update: A report from the American Heart Association*. 2020.
- [2] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, *LAPORAN NASIONAL RISKESDAS 2018*. 2019.
- [3] H. Jneid, “Cardiac Rehabilitation After Myocardial Infarction Unmet Needs and Future Directions,” pp. 18–19, 2016.
- [4] J. Schmid, “Telehealth during COVID-19 pandemic : will the future last ?,” 2020.
- [5] L. Batalik, V. Konecny, F. Dosbaba, D. Vlazna, and K. Brat, “Cardiac rehabilitation based on the walking test and telerehabilitation improved cardiorespiratory fitness in people diagnosed with coronary heart disease during the covid-19 pandemic,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 18, no. 5, pp. 1–11, 2021.
- [6] M. Scherrenberg and M. Wilhelm, “The future is now : a call for action for cardiac telerehabilitation in the COVID-19 pandemic from the secondary prevention and rehabilitation section of the European Association of Preventive Cardiology,” *Eur. Soc. Cardiol.*, 2020.

- [7] A.- Marzali, "Menulis Kajian Literatur," *ETNOSIA J. Etnogr. Indones.*, vol. 1, no. 2, p. 27, 2017.
- [8] M. Scherrenberg, M. Falter, and P. Dendale, "Cost-effectiveness of cardiac telerehabilitation in coronary artery disease and heart failure patients: systematic review of randomized controlled trials," *Eur. Hear. J. - Digit. Heal.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–29, 2020.
- [9] J. A. Snoek *et al.*, "Effectiveness of Home-Based Mobile Guided Cardiac Rehabilitation as Alternative Strategy for Nonparticipation in Clinic-Based Cardiac Rehabilitation among Elderly Patients in Europe: A Randomized Clinical Trial," *JAMA Cardiol.*, vol. 6, no. 4, pp. 463–468, 2021.
- [10]; Anna Ewa, Piotrowicz : Michael J. Pencina, Grzegorz Opoliski, ;Wojciech, Zaręba; Maciej Banach; Ilona Kowalik,; Piotr Orzechowski; Dominika Szalewska,; Sławomir Pluta,; Renata Głowczyńska,; Rob, "Effects of a 9-Week Hybrid Comprehensive Telerehabilitation Program on Long-term Outcomes in Patients With Heart Failure The Telerehabilitation in Heart Failure Patients (TELEREH-HF) Randomized Clinical Trial," 2020.
- [11] L. Batalik, F. Dosbaba, M. Hartman, and V. Konecny, "Long-term exercise effects after cardiac telerehabilitation in patients with coronary artery disease: 1-year follow-up results of the randomized study," 2021.
- [12] M. Scherrenberg, I. Frederix, J. De Sutter, and P. Dendale, "Use of cardiac telerehabilitation during COVID-19 pandemic in Belgium," *Acta Cardiol.*, vol. 0, no. 0, pp. 1–4, 2020.
- [13] D. M. Sari and L. C. G. Wijaya, "Cardiac rehabilitation via telerehabilitation in COVID-19 pandemic situation," *Egypt. Hear. J.*, vol. 73, no. 1, 2021.
- [14] S. Marzolini, G. L. de M. Ghisi, A. A. Hébert, S. Ahden, and P. Oh, "Cardiac Rehabilitation in Canada During COVID-19," *CJC Open*, vol. 3, no. 2, pp. 152–158, 2021.
- [15] M. Scherrenberg, M. Falter, and P. Dendale, "Patient experiences and willingness-to-pay for cardiac telerehabilitation during the first surge of the COVID-19 pandemic: single-centre experience," *Acta Cardiol.*, vol. 0, no. 0, pp. 1–7, 2020.
- [16] B. Dave and A. Jagtap, "Cardiac Rehabilitation Services during COVID-19 Pandemic," vol. 2, no. 6, pp. 1–4, 2020.
- [17] F. Besnier, M. Gayda, N. Anil, J. Martin, and B. Louis, "Cardiac Rehabilitation During Quarantine in COVID-19 Pandemic: Challenges for Center-Based Programs," *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, vol. 101, no. 10, pp. 1835–1838, 2020.

- [18] A. Haris, “Risiko Penyakit Kardiovaskuler Pada Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis ( Prolanis ) Di Puskesmas Kota Bima : Korelasinya Dengan Ankle Brachial Index Dan Obesitas Pendahuluan Metode,” Vol. 22, No. January, Pp. 200–208, 2019.
- [19] M. Husein, A. Waluyo, And Nichols, “Pentingnya Rehabilitasi Jantung Untuk Pasien Penyakit Jantung Koroner Muhammad Husein, Agung Waluyo Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia,” Vol. 15, No. 1, Pp. 7–11, 2019.
- [20] M. Wahyunita, Do Toka Widuri, “Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskuler Pada Mahasiswa Baru Program Studi Ilmu Kelautan Tahun Ajaran 2019/2020 Di Universitas Khairun,” Vol. 1, No. 2, Pp. 42–47, 2019.