

**ORIGINAL RESEARCH**

**PERBEDAAN TANDA- TANDA VITAL DAN EKG SEBELUM DAN SESUDAH REHABILITASI JANTUNG FASE 1 PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER**

**Kuspariyah Romelah<sup>1\*</sup>, Rahmawati Maulidia<sup>2</sup>, Achmad Dafir Firdaus<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> RSUD dr. Saiful Anwar Malang

<sup>2</sup> STIKES Maharani Malang

**\*Corresponding author:**

**Kuspariyah Romelah**

STIKES Maharani Malang

Email: [kuspariyah.kp@gmail.com](mailto:kuspariyah.kp@gmail.com)

**Abstract**

*Coronary heart disease is the accumulation of plaque in the coronary arteries, causing the coronary arteries to become narrowed or blocked. The purpose of this study was to analyze the differences in vital signs and ECG before and after phase 1 cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease. The design of this research is one group pre and post test design. Sampling using purposive sampling technique with a sample of 32 patient respondents. Analysis of the data using the Paired T Sample test. The results showed normal before cardiac rehabilitation phase 1 systolic blood pressure 65.63%, diastolic blood pressure 78.12%, pulse 78.13%, respiration 100%, temperature 87.5%, ecg 68.75%. And what showed normal after phase 1 cardiac rehabilitation were systolic blood pressure 75%, diastolic blood pressure 93.75%, pulse 68.75%, respiration 68.75%, temperature 100% ecg 87.5%. The results of the Paired T Sample Test statistical test obtained 0.012 (<0.05). The conclusion is that there are differences in vital signs and ECG before and after phase 1 cardiac rehabilitation in coronary heart disease patients at IPJT RSSA Malang.*

**Keywords :** Rehabilitation, Vital signs, Coronary Heart Disease

**Abstrak**

Penyakit jantung koroner adalah penimbunan plak pada pembuluh darah koroner, sehingga menyebabkan arteri koroner menyempit atau tersumbat. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perbedaan tanda- tanda vital dan ekg sebelum dan sesudah rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner. Desain penelitian ini one Group Pre dan Post Test Design. Pengambilan sampel menggunakan tehnik purposive sampling dengan jumlah sampel 32 responden pasien. Analisa data menggunakan uji Paired T Sample test. Hasil penelitian yang menunjukkan normal sebelum rehabilitasi jantung fase 1 tekanan darah sistole 65,63%, tekanan darah diastole 78,12%, nadi 78,13%, respirasi 100%, suhu 87,5%, ekg 68,75%. Dan yang menunjukkan normal sesudah rehabilitasi jantung fase 1 yaitu tekanan darah sistole 75% , tekanan darah diastole 93,75%, nadi 68,75%, respirasi 68,75%, suhu 100% ekg 87,5%. Hasil uji statistik Paired T Sample Test didapatkan 0,012 (< 0,05). Kesimpulannya adalah ada perbedaan tanda- tanda vital dan ekg sebelum dan sesudah rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner di IPJT RSSA Malang.

**Kata kunci :** Rehabilitasi, Tanda- tanda vital, Penyakit Jantung Koroner

## PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner (PJK) yang disebut arteri koroner adalah suatu penyakit dimana arteri koroner pada jantung yang berfungsi mensuplai oksigen dan nutrisi pada otot jantung, tidak adekuat dalam menjalankan fungsi normalnya. Penyakit jantung koroner terjadi ketika sebuah plak arteriosklerotik menebal dan mengeras terjadi di arteri koroner (Putra Adi Saputra, 2015).

Penyakit jantung koroner merupakan pembunuh nomor satu di negara- negara maju dan dapat juga terjadi di negara- negara berkembang. Organisasi kesehatan dunia (WHO) telah mengemukakan fakta bahwa penyakit jantung koroner atau coronary arteri disease (CAD) merupakan epidemi modern. Berdasarkan survey Sample Registration System (SRS) yang dipublikasikan oleh kemenkes pada tgl 29 Juli 2017 bahwa pada tahun 2014 di Indonesia menunjukkan penyakit jantung koroner menjadi penyebab kematian tertinggi setelah stroke yakni 12,9% (Kemenkes, 2018).

Menurut PERKI Th 2019 program rehabilitasi jantung ada 3 fase. Rehabilitasi jantung fase 1 disebut juga fase inpatient adalah program yang dilakukan pada saat pasien masih dalam perawatan di rumah sakit. Tujuan dari program rehabilitasi pada fase 1 ini adalah untuk menghindarkan pasien efek penyakit atau mengurangi komplikasi, mencegah terjadinya reinfark atau chest pain yang berulang, efek tirah baring lama atau efek deconditioning dan mengupayakan mobilisasi dini agar dapat segera keluar dari rumah sakit, mampu melakukan aktifitas sehari- hari dan perawatan

diri secara mandiri. Fase II disebut juga fase outpatient ( pasien yang sudah pulang dari rumah sakit). Rehabilitasi fase III disebut juga fase maintenance adalah mempertahankan keterkontrolan faktor resiko mempertahankan kebiasaan hidup sehat yang dilakukan secara mandiri. Menurut World Health Organization (WHO, 2012). Rehabilitasi jantung adalah gabungan beberapa aktifitas dan intervensi yang dibutuhkan untuk memastikan tercapainya kondisi fisik,mental, dan sosial terbaik yang dapat diraih, sehingga penderita dengan kelainan kronik ataupun yang telah melewati fase akut kelainan kardiovaskuler dapat mencapai atau melanjutkan kehidupan sosial yang selayaknya dan berperan aktif dalam kehidupan dengan usahanya sendiri. Sebagai program komprehensif, rehabilitasi jantung akan melibatkan proses edukasi, latihan, modifikasi faktor resiko, serta konseling yang didesain untuk membatasi efek fisiologis dan psikologis penyakit jantung.

Gangguan jantung merupakan permasalahan kesehatan yang insidensinya dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Penderita gangguan jantung memerlukan program rehabilitatif yang komprehensif untuk mengembalikan kemampuan fisik paska serangan serta mencegah terjadinya serangan ulang. Pada dasarnya program rehabilitasi pada penderita gangguan jantung bertujuan untuk: 1. Mengoptimalkan kapasitas fisik tubuh, (2) memberi penyuluhan pada pasien dan keluarga dalam mencegah perburukan diri dan (3) membantu pasien untuk kembali dapat beraktifitas seperti sebelum mengalami gangguan jantung. Program latihan fisik

didasarkan pada tingkat kesadaran pasien dan kebutuhan individual, (Aravah, 2015)

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perbedaan tanda- tanda vital dan ekg sebelum dan sesudah tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner.

### **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian pra-ekperimen dengan jenis penelitian one group pre dan post test design. Pada penelitian ini dimulai observasi awal sebelum diberikan perlakuan dan setelah pemberian perlakuan atau rehabilitasi jantung dilakukan observasi kembali atau observasi akhir.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan penyakit jantung koroner di IPJT RSUD dr Saiful Anwar Malang. Jumlah pasien penyakit jantung koroner yang rawat inap di IPJT pada bulan Maret, April, Mei tahun 2020 rata- rata perbulan 35 responden. Jadi jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 35 responden.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien penyakit jantung koroner di IPJT RSUD dr. Saiful Anwar Malang yang masuk dalam kriteria inklusi. Variabel dalam penelitian ini adalah rehabilitasi jantung fase 1, tanda- tanda vital dan ekg. Analisis terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. HASIL PENELITIAN**

Rumah Sakit Umum Daerah dr Saiful Anwar Malang merupakan rumah sakit tipe A yang terakreditasi Internasional. RSUD Dr. Saiful Anwar Malang merupakan rumah sakit faskes 3 yang menjadi rujukan dari berbagai rumah sakit lain. RSUD Dr. Saiful Anwar Malang juga digunakan sebagai tempat praktek mahasiswa Keperawatan dan mahasiswa Kedokteran. Penelitian ini dilaksanakan di IPJT RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. IPJT merupakan Instalasi Pelayanan Jantung Terpadu yang terdiri dari ruang CVCU, ruang 5A dan Ruang 5B yang mempunyai kapasitas tempat tidur 37 tempat tidur dan pasien yang rawat inap pada bulan Oktober tahun 2020 adalah 280 pasien. Di IPJT juga ada ruang Rehabilitasi Jantung yang dapat digunakan untuk kegiatan SMWT, Treatmil, Rehabilitasi jantung fase 2 dan Rehabilitasi Jantung fase 3, Sedangkan rehabilitasi jantung fase 1 dilakukan di ruang rawat inap.

Karakteristik responden berdasarkan usia didapatkan sebagian besar responden berusia 50-60 tahun sebanyak 22 responden (68,8%). Jenis kelamin responden sebagian besar laki- laki 28 responden ( 87,5%). Diagnosa medis hampir setengahnya dari responden 10 orang (31,25) adalah STEMI.

Tanda- tanda vital dan ekg sebelum intervensi. Dari hasil pengukuran tekanan darah sistole sebelum dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar mengalami kenaikan atau meningkat, akan tetapi ada beberapa atau sebagian kecil mengalami penurunan.

Diketahui bahwa dari 32 responden sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar tekanan darah sistole normal 21 orang (65,63%), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar tekanan darah sistole normal 24 orang (75%), sebelum rehabilitasi jantung sebagian besar tekanan darah diastole normal 25 orang (78,12%), sesudah rehabilitasi jantung tekanan darah diastole hampir seluruhnya menunjukkan normal 30 orang (93,75%), sebelum rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar denyut nadi normal 25 orang (78,13), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar denyut nadi normal 22 orang (68,75%). sebelum rehabilitasi jantung seluruhnya respirasi normal 32 orang (100%),

sesudah rehabilitasi jantung hampir seluruhnya respirasi normal 29 orang (90,63%), sebelum rehabilitasi jantung fase 1 hampir seluruhnya suhu tubuh normal 28 orang (87,5), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 seluruhnya normal 32 orang. sebelum rehabilitasi jantung fase 1 hampir seluruhnya suhu tubuh normal 28 orang (87,5%), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 suhu tubuh seluruhnya normal 32 orang (100%) dan sebelum rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar ekg normal 22 orang (68,75%), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 hampir seluruhnya ekg normal 28 orang (87,5%)

**Data Tabulasi Silang Perbedaan Tanda- Tanda Vital dan EKG Sebelum dan Sesudah Tindakan Rehabilitasi Jantung Fase 1**

Tabel 5.12 Tabulasi Silang Pengukuran Tanda- Tanda Vital dan Perekaman EKG Sebelum dan Sesudah Rehabilitasi Jantung Fase 1

Variabel		Tekanan Darah		Nadi	RR	Suhu	EKG
		Sistole	Diastole				
Sebelum tindakan	Normal	21	25	25	32	28	22
	%	65,62	78,12	78,12	100	87,5	68,75
	Tidak Normal	11	7	7	0	4	10
	%	34,38	21,87	21,87	0	12,5	31,25
Total		32	32	32	32	32	32
Sesudah tindakan	Normal	24	30	22	29	32	28
	%	75	93,75	68,75	90,63	100	87,5
	Tidak Normal	8	2	10	3	0	4
	%	25	6,25	31,25	9,8	0	12,5
Total		32	32	32	32	32	32

Berdasarkan tabel 5.1.2 diketahui bahwa dari 32 responden sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar tekanan darah sistole normal 21 orang (65,63%), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar tekanan darah sistole normal 25 orang (75%), sebelum rehabilitasi jantung fase 1 tekanan darah diastole normal 25 orang (78,12%), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 tekanan darah diastole hampir seluruhnya menunjukkan normal 30 orang (93,75%), sebelum rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar denyut nadi normal 25 orang (78,13%), sesudah rehabilitasi fase 1 sebagian besar denyut nadi normal 22 orang (68,75%), sebelum rehabilitasi jantung seluruhnya respirasi normal 32 orang (100%), dan sesudah rehabilitasi jantung fase 1 hampir seluruhnya respirasi normal 29 orang (90,63%), sebelum rehabilitasi jantung fase 1 hampir seluruhnya suhu normal 28 orang (87,5%), sesudah rehabilitasi rehabilitasi jantung fase 1 seluruhnya normal 32 orang (100%), dan sebelum rehabilitasi jantung fase 1 sebagian besar ekg normal 22 orang (68,75%), sesudah rehabilitasi jantung fase 1 hampir seluruhnya ekg normal 28 orang (87,5%). Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji T Paired Test didapatkan hasil nilai T besarnya -2,675. Nilai Sig atau P value sebesar 0,012. Apabila nilai P value < batas kritis 0,05 maka terdapat perbedaan bermakna antara dua kelompok atau yang berarti H1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan tanda- tanda vital dan ekg sebelum dan sesudah rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Pelayanan Jantung Terpadu (IPJT) Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang.

## PEMBAHASAN

### 1. Tanda – tanda vital dan ekg sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner di IPJT RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

Rehabilitasi jantung fase 1 sebagai program pencegahan sekunder telah terbukti efektif dan bermanfaat bagi pasien yang mengalami penyakit jantung koroner. Secara klinis pada penderita penyakit jantung koroner yang respon dengan obat- obatan manfaat latihan fisik jauh lebih besar daripada resikonya. Latihan fisik sama efektifnya dengan pemberian obat- obatan untuk mencegah komplikasi sekunder. Aktifitas atau latihan fisik dengan intensitas ringan sampai sedang memiliki banyak manfaatnya bagi pasien penyakit jantung koroner, mencegah pembuluh darah mengalami penyempitan lebih lanjut, mencegah pembekuan darah, mempertahankan irama jantung atau denyut jantung tetap stabil, mempertahankan tekanan darah tetap normal dan hasil ekg membaik, (Stahle, 2018).

#### a. Tekanan Darah

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 memiliki rata- rata tekanan darah sistole 121,44 mmhg dan tekanan darah diastole rata- rata 77,38 mmhg, akan tetapi ada 4 responden (12,5%) tekanan darah sistole rendah atau di bawah normal dan ada 7 responden ( 21,87%) yang tekanan darah sistolenya tinggi atau melebihi batas normal, sedangkan tekanan darah diastole ada 3 responden (9,5%) rendah atau kurang dari batas normal dan ada 4 responden (12,5%) tinggi atau melebihi batas normal. Pada pasien penyakit jantung koroner tekanan darah sistole dan diastolenya tinggi atau meningkat sebelum dilakukan rehabilitasi jantung fase 1, karena pada pasien tersebut disertai faktor resiko ada riwayat tekanan darah tinggi atau hipertensi.

Pada penelitian ini juga menunjukkan sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 ada 4 responden (12,5%) yang tekanan darah sistolenya rendah atau kurang dari batas normal dan ada 3 responden (9,5%) yang tekanan darah diastolenya rendah atau kurang dari batas normal. Hal ini tetap dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 karena dilihat dari klinis pasien tidak ada masalah atau baik- baik saja. Dan pada responden yang mengalami tekanan darah rendah atau kurang dari batas normal dia tidak mengalami keluhan seperti keringat dingin pusing, lemas dan akral tubuh responden tersebut hangat.

Pada responden yang mengalami tekanan darah rendah karena pada pasien yang menderita penyakit jantung koroner tersebut adalah dia ada sumbatan total di pembuluh darah arteri koronariannya atau pasca STEMI ( st elevasi miokard infark). Pada pasien STEMI yang mengalami sumbatan total di pembuluh darah arteri kornaria akan bisa mempengaruhi tekanan darah sistole dan diastole turun, hal ini berhubungan dengan proses terjadinya cardiac output yang menurun. Cardiac output atau curah jantung adalah jumlah volume darah yang dipompakan oleh ventrikel kiri jantung dalam satu menit. Apabila cardiac output turun maka akan mempengaruhi tekanan darah sistole dan diastole ikut turun pula (Udjianti, 2010).

#### b. Nadi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 32 responden yang dilakukan penghitungan denyut nadi sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 rata- rata denyut nadi 79,47 x/ menit. Akan tetapi ada 4 responden (12,5%) denyut nadi rendah atau kurang dari batas normal, dan ada 3 responden (9,38%) melebihi batas normal atau meningkat, akan tetapi responden tersebut tetap dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 karena tidak ada keluhan nyeri dada, sesak nafas, akral tubuh hangat. Menurut Gayton and Hall tahun 2010 menyatakan pada pasien yang

menderita Stemi Inferior maka denyut nadinya akan selalu rendah, sehingga pada pasien pasca IMA inferior sangat baik bila dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 yang akan dapat membantu meningkatkan denyut nadi. Menurut Hoeri D tahun 2012 Rumah sakit harapan kita menyatakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner harus sesegera mungkin dilakukan bila sudah bebas nyeri dada, tidak sesak nafas, denyut nadi tidak melebihi batas 120x/menit. Karena dengan dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 bertujuan untuk memulihkan kondisi fisik, mental, sosial serta vokasional seseorang seoptimal mungkin setelah mendapat serangan jantung sehingga dapat mencapai kemampuan diri sendiri untuk menjalankan aktifitas di rumah maupun pekerjaan dan lingkungannya. Menurut opini peneliti pada pasien yang mengalami penyakit jantung koroner bila tanda- tanda vital sudah stabil dan bebas nyeri dada, tidak ada keluhan sesak nafas maka bisa segera dilakukan rehabilitasi jantung fase 1, dimana pada rehabilitasi jantung juga akan berpengaruh terhadap perubahan denyut nadi akan meningkat akan tetapi masih dalam batas normal.

#### c. Respirasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 responden yang dilakukan sebelum tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner rata-rata respirasi 18,47 x/menit. Dan hasil penghitungan respirasi rata-rata menunjukkan normal. Hal tersebut jug didukung penelitian sebelumnya tentang “The feasibility of early physical activity intensive care unit patents a propective observational one – center study”.

Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa mobilisasi mirig kanan dan kiri kemudian bertahap dengan aktivitas berjalan kaki serta latihan duduk di kursi dapat meningkatkan laju pernafasan

Menurut opini peneliti bahwa pada pasien penyakit jantung koroner respirasi akan bisa stabil atau normal

bila pasien tersebut yang mau dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 tidak ada perasaan takut, pasien tenang, tidak tegang dan pasien siap melakukan program rehabilitasi jantung fase 1.

#### d. Suhu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 responden yang dilakukan pengukuran suhu sebelum tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner rata- rata suhu 36,38 °C. Dan hasil pengukuran suhu rata- rata menunjukkan normal. Akan tetapi ada 4 responden (12,5%) yang suhu tubuhnya kurang dari batas normal, tetapi rehabilitasi jantung fase 1 tetap dilakukan, karena ke 4 responden tersebut tidak ada keluhan apapun seperti menggigil atau kedinginan.

Menurut opini peneliti bahwa rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner bisa dilakukan selama pasien tidak ada keluhan badan panas atau febris tidak ada penyakit infeksi yang menyertainya, tidak ada keluhan menggigil atau kedinginan dan suhu tubuh tidak kurang dari 34°C

#### e. EKG

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 responden yang dilakukan hasil interpretasi ekg sebelum tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner 22 responden ( 68,75%) normal dan 10 ressponden (31,2%) tidak normal. Pada 10 responden tersebut hasil ekgnya tidak normal dan 6 responden ekgnya q pathologis ( adanya interpretasi ekg q pathologis), hasil ekg q pathologis artinya adanya sumbatan total di arteri koronaria yang tidak bisa kembali normal karena sudah nekrosis) akan tetapi rehabilitasi jantung fase 1 tetap dilakukan karena pasien tersebut sudah bebas nyeri dada, tidak ada keluhan sesak nafas, akral tubuh hangat dan kondisi klinis pasien membaik.

Menurut opini peneliti bahwa rehabilitasi jantung fase 1 dapat dilakukan pada pasien penyakit jantung koroner apabila bebas nyeri dada dalam waktu 1 x 24

jam, tidak ada keluhan sesak nafas ataupun keringat dingin. Menurut teori ( Ujianti, 2010) bahwa rehabilitasi jantung fase 1 harus segera dilakukan bila bebas nyeri dada dalam waktu 1 x 24 jam, hasil ekg stabil ( tidak ada ST elevasi, ST depresi, T inversi pada ekgnya ), tidak ada keluhan sesak nafas, tidak lelah, tidak timbul aritmia, denyut nadi tidak lebih 120 x/menit, tekanan sistolik tidak naik atau menurun lebih dari 15 mmhg, Rehabilitasi jantung harus sesegera mungkin dilakukan tujuannya adalah menghindari efek negatif secara fisiologis dan psikologis akibat istirahat tirah baring yang lama.

## **2. Tanda – Tanda Vital dan EKG Sesudah Tindakan Rehabilitasi Jantung Fase 1 Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di IPJT RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.**

### **a. Tekanan Darah**

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa sesudah dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 memiliki rata- rata tekanan darah sistole 124,38 mmhg dan tekanan darah diastole rata- rata 80,31 mmhg, akan tetapi ada 8 responden ( 25%) yang tekanan darah sistolena naik atau masih melebihi batas normal. Diantaranya 6 responden ( 18,75%) justru turun. Pada ke 6 responden tersebut mengalami penyakit jantung koroner karena faktor resikonya tekanan darah tinggi atau hipertensi. Latihan fisik secara bertahap dan teratur dapat meningkatkan kesehatan dan jasmani secara menyeluruh. Metabolisme tubuh akan membaik dari segi fisik dan mental. Peningkatan pada sistem tubuh selama latihan fisik, tekanan darah akan naik selama latihan. Pada umumnya tekanan darah sistole naik 8 – 12 mmhg untuk setiap ekuvalen metabolik. ( MET lebih tinggi) diatas saat istirahat. Satu MET adalah jumlah oksigen yang dipergunakan atau dikonsumsi saat beristirahat Suatu aktifitas yang setara dengan 2 MET membutuhkan dua kali jumlah oksigen dan seterusnya. Karena aliran darah lebih banyak dibutuhkan selama latihan fisik,

tubuh secara otomatis menurunkan tingkat ketahanan terhadap aliran darah di dalam pembuluh darah selama melakukan latihan. Demikian juga tekanan darah diastolik akan turun dengan melakukan latihan fisik (Divine, 2010).

### **b. Nadi**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 32 responden yang dilakukan penghitungan denyut nadi sesudah dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 rata- rata denyut nadi adalah 87,69x/menit. Pada responden yang dilakukan rehabilitasi jantung denyut nadi rata- rata mengalami peningkatan setelah dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1. Hal ini sesuai penelitian Achmad Rifai ( 2015) tentang pengaruh mobilisasi dini terhadap perubahan tanda- tanda vital pada pasien pasca infark miokard akut dimana pada pasien infak mioakad akut bila sudah bebas nyeri dada dan tanda- tanda vital stabil bisa dilakukan mobilisasi dini hal ini akan berpengaruh terhadap perubahan denyut nadi akan mengalami peningkatan tetapi masih dalam batas normal.

Menurut opini peneliti pada pasien yang mengalami penyakit jantung koroner bila tanda vital sudah stabil dan bebas nyeri dada maka bisa segera dilakukan rehabilitasi jantung fase 1, dimana pada rehabilitasi jantung juga akan berpengaruh terhadap perubahan denyut nadi akan meningkat akan tetapi masih dalam batas normal. Peningkatan denyut nadi terjadi karena kontraksi otot jantung meningkat setelah dilakukan aktifitas fisik.

### **c.. Respirasi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang dilakukan penghitungan respirasi sesudah tindakan rehabilitasi jantung fase 1 rata- rata 22,22x/menit. Pada responden yang dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 rata- rata mengalami peningkatan respirasi. Peningkatan



percepatan respirasi bisa terjadi karena proses metabolisme jantung

membutuhkan oksigen yang lebih banyak saat aktifitas. Aliran darah atau blood flow adalah sejumlah darah yang melalui sirkulasi tertentu, aliran pada waktu istirahat 5 liter /menit yang dinyatakan sebagai cardiac output atau curah jantung ini merupakan jumlah darah yang dipompakan ventrikel jantung dalam 1 menit atau jumlah darah yang melalui sirkulasi sistemik maupun pulmonal harus sama. Pada seseorang yang melakukan aktifitas fisik aliran darah dan kebutuhan oksigen di miokard meningkat, maka paru atau pulmonal berusaha dengan cara meningkatkan percepatan pernafasannya untuk memenuhi kebutuhan oksigen di miokard tersebut, ( Juni W, 2015)

Menurut opini peneliti pada pasien penyakit jantung koroner bila dilakukan aktifitas fisik atau rehabilitasi jantung maka akan terjadi peningkatan percepatan pernafasan, hal ini terjadi karena efek fisiologis setelah dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner diantaranya adalah terjadi

#### d. Suhu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang dilakukan sesudah tindakan rehabilitasi jantung fase 1 rata- rata suhu tubuh 36,77°C. Hasil penelitian ini sesuai penelitian Achmad Rifai (2015) yang menyatakan pengaruh mobilisasi dini pada pasien pasca infark (STEMI) terhadap perubahan tanda-tanda vital (suhu), dimana suhu dapat meningkat setelah adanya aktifitas atau latihan fisik tapi masih dalam batas normal.

Dengan dilakukan rehabilitasi jantung maka suhu tubuh akan meningkat tapi masih dalam kondisi stabil. Walaupun mengalami perubahan. Hasil penelitian tersebut sesuai teori bahwa pasien dengan kondisi febris akan meningkatkan kerja miokardium

dan vasokonstriksi pembuluh darah dan sangat berbahaya pada pasien jantung koroner, karena jika beban jantung berlebihan bisa menyebabkan ventrikel takhikardi hingga kondisi cardiac arrest. Pada kondisi suhu tubuh yang hipotermi, bisa menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah yang berakibat pada bradikardi (Potter P & Pery, 2015).

#### e. EKG

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 responden yang dilakukan rehabilitasi jantung fase 1, hasil perekaman ekg sesudah tindakan rehabilitasi jantung fase 1, hasil interpretasi ekgnya yang normal naik menjadi 28 orang (87,5%) dan yang abnormal turun menjadi 4 orang (12,5%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lailatul Badriyah (2017) yang menyatakan latihan terarah pada pasien sindrom koroner akut akan memperbaiki otot jantung sehingga dapat merubah gambaran ekg dari abnormal menjadi normal.

Menurut opini peneliti bahwa pada pasien penyakit jantung koroner yang gambaran ekgnya abnormal bisa menjadi normal, hal ini selain dari terapi farmakologi yaitu bisa dengan cara dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 yang komprehensif yang meliputi pendidikan kesehatan dan latihan fisik secara bertahap kepada pasien penyakit jantung koroner bisa memperbaiki otot jantung sehingga gambaran ekg menjadi lebih baik. Pendidikan kesehatan yang jelas pada pasien penyakit jantung koroner dan keluarga tentang penyakit yang dideritanya.

Cara penanganannya dan anjuran untuk mematuhi program pengobatan dapat mengurangi masalah psikologis seperti kecemasan sehingga hal tersebut dapat membantu mempercepat kesembuhannya. Pada 4 responden yang hasil interpretasi ekgnya masih tetap tidak normal setelah dilakukan rehabilitasi jantung fase 1, hal ini bisa terjadi pada ekg yang interpretasi yang q

pathologis. Pada gambaran ekg q pathologis ini dapat terjadi pada pasien penyakit jantung koroner yang datang ke rumah sakit dengan keluhan nyeri dada sudah lebih dari 12 jam, sehingga masa golden timenya sudah lewat atau habis untuk pemberian obat trombolitik yang fungsinya untuk melarutkan trombus. Sehingga di pembuluh koroner jantung sudah terjadi nekrosis atau kematian jaringan. Hal ini hanya bisa diatasi dengan tindakan PCI (Perkutaneous Coronary Intervensi) atau CABG (Coronary Arteri Bypass Graft). Dengan dilakukan latihan fisik atau rehabilitasi jantung fase 1 maka diharapkan sumbatan yang terjadi di bagian pembuluh koroner jantung yang lain tidak akan terjadi sumbatan, karena pada pasien penyakit jantung koroner rentan terjadi sumbatan di pembuluh koroner jantungnya, hal ini Konseling mengenai perilaku menuju pola hidup yang sehat yang disarankan berupa menghentikan rokok, diit tinggi serat rendah lemak, hal ini berhubungan dengan proses aterosklerosis. Apabila pasien penyakit jantung koroner dapat menghentikan kebiasaan merokok dan berkurangnya asupan lemak dalam pembuluh darah maka dapat mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Dengan tidak adanya atau rasa nyeri yang dialami pasien penyakit jantung koroner maka hasil interpretasi ekg membaik pula.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

1. Tanda- tanda vital dan ekg sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner yaitu meliputi tekanan darah sistole, tekanan darah diastole, nadi dan ekg sebagian besar normal, respirasi seluruhnya normal, suhu tubuh hampir seluruhnya normal.
2. Tanda- tanda vital dan ekg sesudah tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner yaitu meliputi tekanan darah sistole, nadi sebagian besar normal, tekanan darah diastole

hampir seluruhnya normal, respirasi dan ekg hampir seluruhnya normal, suhu seluruhnya normal.

3. Adanya Perbedaan yang signifikan antara tanda- tanda vital dan ekg sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi jantung fase 1 dengan tanda- tanda vital dan ekg sesudah rehabilitasi jantung fase 1 di IPJT RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dengan nilai  $P=0,013$  ( $P<0,05$ ) untuk tekanan darah sistole, nilai  $P=0,008$  ( $P<0,05$ ) untuk tekanan darah diastole, nilai  $P=0,000$  ( $P<0,05$ ) untuk denyut nadi, respirasi, suhu dan nilai  $P=0,012$  ( $P<0,05$ ) untuk ekg. Apabila nilai  $P$  value < batas kritis 0,005 maka terdapat perbedaan yang bermakna antara dua kelompok atau yang berarti HI diterima, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan tanda- tanda vital dan ekg sebelum dan sesudah rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner.

## SARAN

Adapun saran – saran yang dapat peneliti sampaikan adalah:

### A. Bagi Institusi Tempat Penelitian atau Rumah sakit

1. Adanya suatu kebijakan dari RS tentang pelaksanaan program rehabilitasi jantung fase 1 yang komprehensif harus dilakukan kepada semua pasien penyakit jantung koroner.
2. Adanya sosialisasi tentang pentingnya rehabilitasi jantung fase 1 untuk mencegah terjadinya reinfark atau nyeri dada ulang pada pasien penyakit jantung koroner kepada tenaga kesehatan, penderita penyakit jantung koroner dan masyarakat umum.

### B. Bagi Profesi Perawat

1. Diharapkan meningkatkan peran sertanya dalam memberikan informasi tentang pentingnya rehabilitasi jantung fase 1 kepada pasien penyakit jantung koroner, keluarga pasien, dan masyarakat

untuk mempertahankan tanda- tanda vital tetap stabil dan ekgnya selalu membaik.

2. Diharapkan perawat dapat memberikan masukan kepada dokter penanggung jawab pasien agar melaksanakan program rehabilitasi jantung fase 1 secara komprehensif kepada semua pasien penyakit jantung koroner.

### C. Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Ada faktor- faktor yang membedakan hasil tanda – tanda vital dan ekg sebelum dan sesudah tindakan rehabilitasi jantung fase 1 pada pasien penyakit jantung koroner seperti usia, jenis kelamin, dan pendidikan
2. Ada faktor- faktor yang mempengaruhi tidak terlaksananya program rehabilitasi jantung fase 1 pada semua pasien penyakit jantung koroner seperti kurangnya pemahaman tentang pentingnya program rehabilitasi jantung untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian mengenai faktor- faktor yang mempengaruhi pelaksanaan program rehabilitasi jantung fase 1.
3. Adanya hasil penelitian dari beberapa subyek penelitian yang dilakukan rehabilitasi jantung fase 1 dengan hasil tanda- tanda vital dan ekg normal atau tidak normal, hal ini perlu dilakukan suatu penelitian lanjutan dengan subyek penelitian yang mempunyai jenis dan pekerjaan yang sama

### DAFTAR PUSTAKA

Arovah, N, L ( 2015). Progam Latihan Fisik Rehabilitatif Pada Penderita Penyakit Jantung.

Badriyah, F. L, Kadarsih, S & Permatasari, Y (2015) Rehabilitasi Jantung Post Sindrom Koroner Akut Untuk Memperbaiki Hemodinamik & EKG di RS Sidoarjo . Jurnal Kesehatan Fik UM Surabaya 34- 46

Dahlan, M. S. (2017). Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta Epidemiologi Indonesia (2), 124-125

Delima, P. P., Sriati, A., & Nur, A. (2018). *Illness Cognition pada Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner*. *Illness Cognition in Patient with Coronary Heart Disease. Journal of Nursing Care, 1(February)*, 42–49.

Endah, R., Patriyani, H., & Purwanto, D. F. (2016). Faktor Dominan Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner (Pjk). *Jurnal Keperawatan Global, Volume 1, No1, Juni 2016 Hlm 01-54*, 23–30

Failde, I. I., & Soto, M. M. (2008). *Changes in health related quality of life 3 months after an acute coronary syndrome*, 10, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-18>

Giuliano, C., Parmenter, B. J., Baker, M. K., Mitchell, B. L., Williams, A. D., Lyndon, K., ... Levinger, I. (2017). *Cardiac Rehabilitation for Patients With Coronary Artery Disease : A Practical Guide to Enhance Patient Outcomes Through Continuity of Care*. <https://doi.org/10.1177/1179546817710028>

Hermawatisia, (2014). Konsep Penyakit Jantung Koroner, 1–27.

Hadil, A., & Hadi, A. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh ( *Risk factors of coronary heart disease in Meuraxa hospital of Banda Aceh* ),2(July 2015), 32–42.

Hastuti, M. F. (2014). Pengaruh Rehabilitasi Jantung Fase I Terhadap Terapi Reperfusi Program Pascasarjana.

Jetty RH Sedyawan SpJP K. (2013). Tatalaksana Sindroma Koroner Akut pada Fase Pre-Hospital.

Kachur, S., Chongthammakun, V., Lavie, C. J., De Schutter, A., 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. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.07.002>

Kemenkes. (2018). Penyakit jantung penyebab kematian tertinggi, kemenkes ingatkan cerdas, 2015–2016.

Kementerian kesehatan. (2014). Situasi Kesehatan Jantung.

- Mertha, I. M. (2010). Pengaruh Latihan Aktifitas Rehabilitasi Jantung Fase I Terhadap Efikasi Diri Dan Kecemasan Pasien Penyakit Jantung Koroner Di Rsup Sanglah Denpasar Tesis.
- Naga, S. S. (2012). (2012). Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam. Jogjakarta: Diva Press.
- Notoatmodjo, S. (2010). (2010). Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.
- Nursalam, M. N. (HONS). (2014). *Manajemen Keperawatan Aplikasi Dalam Praktek Keperawatan Profesional*.
- PERKI, P. (2019). Pedoman tatalaksana sindrom koroner akut (ketiga). PP PERKI.
- Putri, R. D., Nur, A., & Belinda, V. (2018). Kajian Kebutuhan Belajar Klien dengan Penyakit Jantung Koroner Study of The Learning Needs for Clients with Coronary Heart Disease, *1*(February 2018), 60–68.
- Rahmawati Shoufiah, 2016. (2016). Hubungan Faktor Resiko Dan Karakteristik Penderita Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner, *1*(1), 17–26.
- Rifai, A. (2015) Perubahan Status Respirasi Setelah Dilakukan Mobilisasi Dini Pada Pasien Pasca Infark Miokard Akut. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan Volume 4 No 2*, 136 -14