

KARYA TULIS ILMIAH

**FISIOTERAPI PADA *PASIENT CORONARY ARTERY DISEASE*(CAD)
POST *PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION* (PCI)**



OLEH:

FURQAN MAULANA
2008010019

**FAKULTAS VOKASI PRODI FISIOTERAPI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi D3 Fisioterapi
Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh**

**FISIOTERAPI PADA PASIEN *CORONARY ARTERY DISEASE* (CAD) POST
PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI)**



OLEH:

**FURQAN MAULANA
2008010019**

**FAKULTAS VOKASI PRODI FISIOTERAPI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
2023**

ABSTRAK

NAMA : Furqan Maulana
NPM : 2008010019

FISIOTERAPI PADA PASIEN CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) POST PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI)
(xii+34 halaman, 1 Tabel, 5 Gambar, Lampiran)

Latar Belakang: *Coronary Artery Disease* (CAD) merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena otot miokard kekurangan suplai darah akibat adanya penyempitan arteri koroner dan tersumbatnya pembuluh darah jantung. PCI merupakan tindakan minimal invasif dengan melakukan pelebaran dari pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon dan dilanjutkan dengan pemasangan stent (gorong-gorong) agar pembuluh darah tersebut tetap terbuka. Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui Penatalaksanaan Fisioterapi pada Pasien *Coronary Artery Disease* (CAD) Post *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI).

Metode: Karya Tulis Ilmiah ini bersifat studi kasus pasien mengumpulkan data melalui proses Fisioterapi. Modalitas yang diberikan pada pasien berupa *Static Cycle Exercise* yang dilakukan 3 kali dan *Treadmill Exercise* yang dilakukan 3 kali terapi.

Hasil Evaluasi: Setelah dilakukan terapi sebanyak 3 kali didapatkan adanya hasil penurunan nyeri menggunakan Vas dan Evaluasi Sesak Napas menggunakan *Skala Borg*

Kata Kunci: *Coronary Artery Disease, Percutaneous Artery Intervention, Static Cycle Exercise, Treadmill Exercise, Skala Borg.*

SURAT PERNYATAAN

KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap	: Furqan Maulana
Nomor Pokok Mahasiswa	: 2008010019
Tempat / Tanggal Lahir	: Meulaboh, 17 Agustus 2002
Program Studi	: D3 Fisioterapi
Alamat	: JL. Syiah Kuala NO. 512

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (KTI) yang saya tulis berjudul **"FISIOTERAPI PADA PASIEN CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) POST PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI)"** adalah benar-benar Hasil Karya Ilmiah Tulisan Saya Sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain dan juga tidak mengandung plagiasi dari sumber informasi lainnya. Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis itu terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri atau hasil plagiasi karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan hasil karya ilmiah saya dengan seluruh implikasinya, sebagai akibat kecurangan yang saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Banda Aceh, 31 Juli 2023
Pembuat Pernyataan



Furqan Maulana
2008010019

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

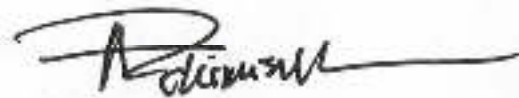
**FISIOTERAPI PADA PASIEN *CORONARY ARTERY DISEASE (CAD)* POST
*PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI)***

OLEH :

FURQAN MAULANA
NPM.2008010019

Banda Aceh, Agustus 2023

**Disetujui Oleh :
Pembimbing**



Adek Ardiansyah, SST.FT, M.Kes
NIDK. 8907540022

PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

**FISIOTERAPI PADA PASIEN CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) POST
PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI)**

OLEH:

FUQAN MAULANA
NPM: 2008010019

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini telah disetujui dan diperiksa di hadapan
Tim Seminar/Sidang Karya Tulis Ilmiah (KTI) Program Studi D3 Fisioterapi
Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 31 Juli 2023

Disetujui Oleh Tim Seminar/Sidang Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Pebimbing : Adek Ardiansyah, SST.FT, M.Kes
NIDK : 8907540022

Penguji : Sri Alna Mutia, S.Ftr, M.K.M.
Nik: 19960621 202010 2 001

Penguji II : Nopa Arlianti., SKM., MKM
NIDN: 1304118901



Mengetahui,

Ka. Prodi D3 Fisioterapi


Sri Alna Mutia, S.Ftr., M.K.M
Nik: 19960621 202010 2 001

Dekan Fakultas Vokasi
Dr. H. Allamin, SE, M.Si Ak, CA
NIK: 19590217 199101 1 001

BIODATA



A. Data Pribadi

NAMA	:Furqan Maulana
Tempat & Tanggal Lahir	:Meulaboh, 17 Agustus 2002
Jenis Kelamin	:Laki-Laki
Agama	:Islam
Pekerjaan	:Mahasiswa
Alamat	:JL. SYIAH KUALA NO.512
Email	:furqan.maulana17@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan Formal

- | | |
|------------|----------------------|
| 1. SD | :MIN MEULABOH |
| 2. SMP | :MTsN HARAPAN BANGSA |
| 3. SMU/SMA | :SMA N 1 MEULABOH |

C. Karya Tulis/Publikasi

FISIOTERAPI PADA PASIEN CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) POST
PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya. Maka penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang bertujuan untuk melengkapi persyaratan dalam melengkapi pendidikan di Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh yang berjudul **“Fisioterapi Pada Pasien *Coronary Artery Disease (CAD)* Post *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)*”** tepat pada waktunya.

Dalam karya tulis ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dilihat dari segi isi maupun bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk lebih baiknya Karya Tulis Ilmiah ke depan.

Beberapa bentuk bantuan yang penulis terima baik dalam bentuk moril maupun material. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Aslam Nur, M.A selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh
2. Bapak Dr. H. Aliamin, S.E., M.Si., Ak., CA, selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Sri Alna Mutia, S.Ftr M.K.M selaku Ketua Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Bapak Adek Ardiansyah, SST.FT,M.Kes selaku pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Kedua orang tua saya Ayahanda Armensyah dan Ibunda Yulinar.serta kepada saudara lainnya yang senantiasa mendoakan, mencurahkan kasih sayang, motivasi, nasehat, serta dukungan baik secara moral maupun financial
6. Teman-teman seperjuangan penulis Karya Tulis Ilmiah yang telah berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari masi banyak kekurangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang sifatnya membangun untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata besar harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan para pembaca umumnya.

Banda Aceh, 19 September 2023

Furqan Maulana
2008010019

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
KEASLIAN KARYA ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
Mengetahui,.....	Error! Bookmark not defined.
BIODATA.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GRAFIK.....	5
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.1 Tujuan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
1.4 Ruang Lingkup Penulisan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penulisan	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Manfaat Praktis	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Deskripsi Kasus.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Anatomi Fisiologi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Patofisiologi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Faktor Resiko	Error! Bookmark not defined.
2.4 Etiologi	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Gejala.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Deskripsi Dan Problematika Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
2.6 Teknologi Intervensi Fisioterapi.....	Error! Bookmark not defined.

BAB III METODE PELAKSANAAN KASUS	Error! Bookmark not defined.
3.1 Pengkajian Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Anamnesis	Error! Bookmark not defined.
3.2 Pemeriksaan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Pemeriksaan Fisik.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Pemeriksaan Fungsi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Pemeriksaan Spesifik.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 Pemeriksaan Kognitif, Intra Personal dan Internasional. Error! Bookmark not defined.	
3.3 Diagnosa Fisioterapi.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Tujuan Fisioterapi.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Pelaksanaan Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
3.6 Edukasi	Error! Bookmark not defined.
3.7 Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
BAB IV.....	Error! Bookmark not defined.
PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Evaluasi dengan VAS	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Evaluasi Dengan Skala Borg.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jantung Normal	7
Gambar 2.2	Lapisan Dinding Jantung.....	8
Gambar 3.1	Vas.....	20
Gambar 3.2	Six Minute Walk Test.....	21
Gambar 3.3	Dosis Latihan Jalan.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Skala Borg.....	21
-----------	-----------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Evaluasi Dengan Vas.....	26
Grafik 4.2	Evaluasi Dengan Skala Borg.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronary Artery Disease (CAD) merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena otot miokard kekurangan suplai darah akibat adanya penyempitan arteri koroner dan tersumbatnya pembuluh darah jantung (AHA, 2017).

Secara umum, *Coronary Artery Disease* (CAD) ditandai dengan iskemia yang terjadi pada gambaran rekam irama jantung, pemeriksaan penunjang lain seperti *treadmill test*, *echocardiography* dapat menjadi barometer pengukuran adanya iskemia pada otot jantung yang terjadi akibat dari penyempitan pembuluh darah koroner jantung (Kar, 2019)

Penyakit jantung merupakan kasus utama penyebab kematian dan kesakitan pada manusia. Meskipun tindakan pencegahan sudah dilakukan seperti pengaturan makanan (diet), menurunkan kolesterol dan perawatan berat badan, diabetes dan hipertensi, penyakit jantung koroner ini tetap menjadi masalah utama kesehatan. 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 merupakan epidemi modern dan tidak dapat dihindari oleh faktor penuaan (Ziv-Baran, 2019).

Menurut data *World Health Organization* (2017) didapatkan angka kematian yang disebabkan oleh CAD pada tahun 2015 diseluruh dunia sejumlah 7,4 juta jiwa

dengan persentase 85% mengalami serangan jantung. Prevalensi kematian akibat CAD di Indonesia pada tahun 2017 meningkat secara signifikan dengan presentase 12,9% dan menduduki peringkat ke 2 kematian tertinggi setelah stroke (Kemenkes RI, 2017). Salah satu tindakan umum yang dilakukan untuk CAD adalah *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI).

Studi *Biopsychosocial* Spiritual Factors Impacting African American Patient's Cardiac Rehabilitation Referral and Participation menyatakan bahwa sebagian besar dari pasien CAD memiliki historical assessment obesitas (35%), gaya hidup (30%), hipertensi (33%), sindrom metabolik (35%), pre diabetes melitus (38,2%), diabetes melitus (8,3%), merokok (20,5%) berkontribusi pada peningkatan prevalensi Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD). Selain itu, sebagian besar pasien CAD juga memiliki clinical assessment seperti nyeri dada, sesak napas, denyut nadi dalam rentang 50 – 90 x/menit, saturasi O₂ < 85%, peningkatan HDL dan LDL, peningkatan enzim jantung Troponin I, Troponin T, dan CK-MB (Bash, 2015).

Percutaneous Coronary Intervention (PCI) adalah suatu bentuk penanganan invasive yang diberikan pada pasien yang mengalami penyakit jantung. Percutaneous Coronary Intervention (PCI) adalah prosedur intervensi non bedah dengan menggunakan kateter untuk melebarkan atau membuka pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon atau stent (Kowalak, Welsh, & Mayer, 2017).

Upaya pencegahan peningkatan jumlah penderita penyakit jantung termasuk meminimalkan dampak yang akan terjadi. Terdapat beberapa penatalaksanaan untuk menangani pasien dengan penyakit jantung koroner salah satunya adalah

Percutaneous Coronary Intervention (PCI) yang merupakan intervensi atau tindakan non bedah untuk membuka atau melebarkan arteri koroner yang mengalami penyempitan agar aliran darah dapat kembali menuju ke otot jantung dan biasanya sering dilakukan melalui arteri radial, brakial dan femoralis (Novia Gusti, 2019).

PCI merupakan tindakan minimal invasif dengan melakukan pelebaran dari pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon dan dilanjutkan dengan pemasangan stent (gorong-gorong) agar pembuluh darah tersebut tetap terbuka. Tindakan dilakukan dengan hanya insisi kulit (percutaneous) yang kecil, kemudian dimasukkan kateter ke dalam pembuluh darah (transluminal) sampai ke pembuluh darah koroner, dan dilakukan tindakan intervensi dengan inflasi balon dan pemasangan stent (Coronary Angioplasty) agar melebarkan pembuluh darah koroner kembali (Rosidawati, 2008). Tindakan Percutaneous Coronary Intervention dapat menimbulkan beberapa komplikasi post tindakan karena menggunakan akses arteri (Kern, 2009).

Beragam teknik telah dikembangkan untuk membuka pembuluh darah dan mengembalikan perfusi aliran darah melalui arteri koroner, salah satunya adalah dengan Percutaneous Coronary Intervention (PCI). Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Fisioterapi Pada Pasien *Coronary Artery Disease* (CAD) Post *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Apakah Latihan Jalan dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien CAD post PCI?
2. Apakah Latihan Jalan mampu mengurangi rasa nyeri pada pasien CAD post PCI?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk Mengetahui bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pada pasien CAD post PCI

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui apakah pemberian latihan dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien CAD post PCI
2. Mengetahui apakah pemberian latihan dapat mengurangi rasa nyeri pada pasien CAD post PCI

1.4 Ruang Lingkup Penulisan

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap pengertian judul dan pokok masalah yang akan dicantumkan dalam proposal ini. Penulis memberikan penjelasan bahwa ruang lingkup penulisan ini adalah fisioterapi pada pasien *coronary artery disease (CAD) post percutaneous coronary intervention (PCI)*

1.5 Manfaat Penulisan

1.5.1 Manfaat Teoritis

Karya tulis ini diharapkan dapat membagi informasi ilmiah tentang fisioterapi pada pasien *Coronary Artery Disease* (CAD) Post *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI)

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Profesi Fisioterapi

Sebagai bahan masukan bagi tenaga fisioterapi khususnya yang berkerja di instansi pelayanan untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang intervensi yang baik digunakan pada pasien CAD

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai referensi tambahan pemikiran dalam perkembangan pengetahuan sehingga dapat mengembangkan penelitian terhadap pasien *Coronary Artery Disease* (CAD) post *PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION* (PCI)

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan literatur bagi mahasiswa lain dan pendidikan Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh dengan tinjauan ilmu yang berupa Fisioterapi pada pasien *Coronary Artery Disease* (CAD) Post *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI)

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

1.1 Deskripsi Kasus

Coronary Artery Disease (CAD) merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena adanya penyempitan dan tersumbatnya pembuluh darah jantung. Kondisi ini dapat mengakibatkan perubahan pada berbagai aspek, baik fisik, psikologis, maupun sosial yang berakibat pada penurunan kapasitas fungsional jantung dan kenyamanan (Mutarobin, 2019).

CAD juga merupakan kondisi patologis arteri koroner yang ditandai dengan penimbunan *abnormal lipid* atau bahan lemak dan jaringan *fibrosa* di dinding pembuluh darah yang mengakibatkan perubahan struktur dan fungsi arteri dan penurunan aliran darah ke jantung (Setyaji dkk, 2018).

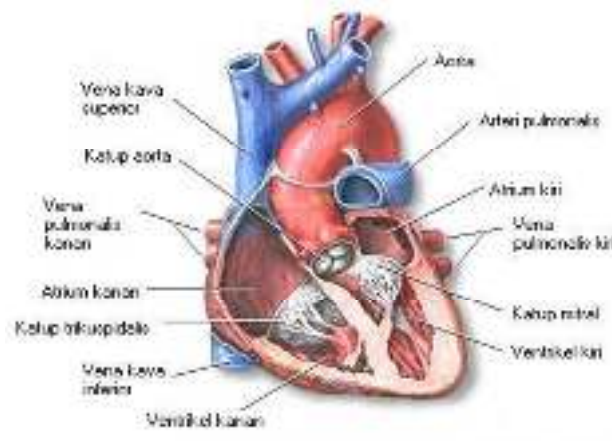
Percutaneous Coronary Intervention (PCI) adalah penatalaksanaan sumbatan arteri koronaria melalui berbagai teknik yang menggunakan kateter seperti angioplasti koroner transluminal perkutan, *aterektomi*, *angioplasti laser eksimer*, serta implantasi *stent* koroner atau alat lainnya.

Tiga kriteria keberhasilan PCI antara lain adalah keberhasilan *angiografi*, keberhasilan prosedur, dan keberhasilan klinis. Keberhasilan angiografi didefinisikan sebagai pengurangan penyempitan sampai 50% untuk pemasangan balon atau pengurangan penyempitan menjadi 10% pada pemasangan stent. Keberhasilan prosedur adalah bila keberhasilan angiografi ditambah dengan terhindarnya pasien dari komplikasi-komplikasi major. Keberhasilan klinis adalah bila keberhasilan

angiografi dan keberhasilan prosedur diikuti oleh berkurangnya gejala/tanda iskemia. Keberhasilan klinis yang berlanjut sampai paling tidak 9 bulan disebut keberhasilan klinis jangka panjang.

1.2 Anatomi Fisiologi

Jantung adalah sebuah organ muscular berongga yang memiliki bentuk mirip pyramid dengan ukuran sekepalan yang terletak di dalam pericardium dimediastinum yang berperan dalam mengendalikan seluruh kegiatan peredaran darah manusia. Fungsi utama jantung ialah berperan dalam pendistribusian oksigen dan nutrisi (seperti glukosa dan asam amino) menuju ke seluruh jaringan tubuh, mengangkut karbondioksida dan produk limbah metabolic (misalnya urea) dari jantung ke paru paru dan organ ekskretoris, berkontribusi terhadap infrastruktur system kekebalan tubuh dan termogulasi serta berperan dalam pendistribusi air, elektrolit dan hormone ke seluruh sel tubuh (Aarosan et al., 2013).



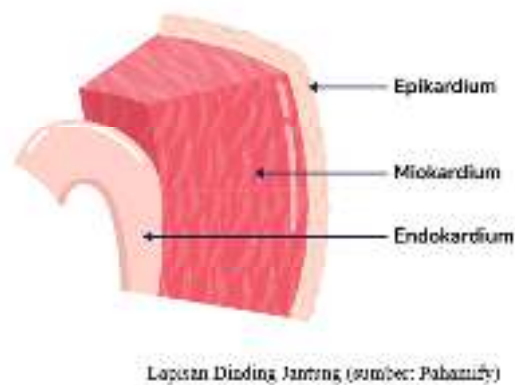
Gambar 2.1 Jantung Normal

www.bobo.grid.id

Jantung merupakan organ yang sangat penting di dalam tubuh manusia yang bekerja sama dengan organ respirasi membentuk sistem kardiorespirasi yang

berfungsi untuk mensuplai oksigen yang diperlukan oleh sel-sel tubuh untuk membentuk ATP di dalam mitokondria dan mencegah terjadinya akumulasi asam laktat yang dapat menyebabkan kematian tingkat selular.

Lapisan jantung terbagi menjadi tiga yaitu lapisan paling luar disebut lapisan visceralis pericardium serosum (Epicardium), lapisan tengah disebut lapisan tebal otot jantung (Miokardium), dan paling dalam disebut lapisan tipis (Endocardium).



Gambar 2.2 Lapisan dinding jantung

www.mipi.ai

Jantung oleh septum vertical dibagi menjadi empat ruang yaitu atrium dextrum dan sinistrum dan ventriculus dexter dan sinister. Atrium dextrum terletak anterior terhadap atrium sinistrum sedangkan ventriculus dexter terletak anterior terhadap ventriculus sinister. Jantung pada batas kanan dibentuk oleh atrium dextrum, batas kiri dibentuk oleh auricula sinistra dan batas bawahnya dibentuk oleh ventriculus dexter tetapi juga oleh atrium dextrum, apex oleh ventriculus sinister. Sedangkan rangka jantung sendiri terdiri dari cincin-cincin fibrosa yang mengelilingi ostium atrioventriculare, ostium pulmonalis dan ostium aorta, pars membranosa dan bagian atas septum ventriculare (S. Snell, Richard, 2010).

1.3 Patofisiologi

CAD atau penyakit jantung koroner berawal dari penimbunan lemak pada pembuluh darah arteri yang mensuplai darah ke jantung. Akibat dari proses ini pembuluh darah arteri menyempit dan mengeras, sehingga jantung kekurangan pasokan darah yang kaya oksigen. Akibatnya fungsi jantung terganggu dan harus bekerja sangat keras. Penyakit ini sering juga disebut dengan istilah atherosklerosis (Suiraoaka, 2012).

Aterosklerosis merupakan komponen penting yang berperan dalam proses pengapuran atau penimbunan elemen-elemen kolesterol. Salah satu hal yang tidak bisa dipungkiri bahwa kolesterol dalam batas normal juga sangat penting bagi tubuh. Masalahnya akan berbeda ketika asupan kolesterol berlebihan. Asupan lemak yang adekuat yang berhubungan dengan keadaan patologi yaitu Penyakit Jantung Koroner erat hubungannya dengan peningkatan kadar profil lipid (Suiraoaka, 2012).

Kebutuhan oksigen yang melebihi kapasitas suplai oksigen oleh pembuluh darah yang mengalami gangguan menyebabkan terjadinya iskemia miokardium lokal. Iskemia yang bersifat sementara akan menyebabkan perubahan reversible pada tingkat sel dan jaringan, dan menekankan fungsi miokardium. Apabila iskemia ini berlangsung lebih dari 30-45 menit akan menyebabkan kerusakan sel yang sifatnya irreversible serta nekrosis atau kematian otot jantung. Bagian yang mengalami infark atau nekrosis akan berhenti berkontraksi secara permanen. Otot yang mengalami infark mula-mula akan tampak memar dan sianotik akibat berkurangnya aliran darah regional. Dalam waktu 24 jam akan timbul edema pada

sel-sel, respons peradangan disertai infiltrasi leukosit. Enzim-enzim jantung akan dilepaskan oleh sel-sel yang mengalami kematian (Fathoni, 2011).

Penyumbatan pada pembuluh darah juga dapat disebabkan oleh penumpukan lemak disertai klot trombosit yang diakibatkan kerusakan dalam pembuluh darah. Kerusakan pada awalnya berupa plak fibrosa pembuluh darah, namun selanjutnya dapat menyebabkan pendarahan dibagian dalam pembuluh darah yang menyebabkan penumpukan klot darah. Pada akhirnya dampak akut sekaligus fatal dari penyakit jantung koroner berupa serangan jantung (Al Fajar, 2015).

1.3.1 Faktor Resiko

Marmot (2015) ada beberapa faktor risiko yang mengakibatkan terjadinya CAD yaitu :

A. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

Faktor risiko biologis yang tidak dapat diubah, yang meliputi:

1. Usia

Kerentanan terhadap aterosklerosis meningkat dengan bertambahnya usia. Pada laki-laki biasanya risiko meningkat setelah umur 45 tahun sedangkan pada wanita umur 55 tahun.

2. Jenis Kelamin

Aterosklerosis 3 kali lebih sering terjadi pada pria dibanding wanita. Wanita agaknya relatif lebih kebal terhadap penyakit ini karena dilindungi oleh hormon estrogen, namun setelah menopause sama rentannya dengan pria.

3. Ras

Orang Amerika-Afrika lebih rentan terhadap aterosklerosis dibanding orang kulit putih.

4. Riwayat Keluarga CAD

Riwayat keluarga yang ada menderita CAD, meningkatkan kemungkinan timbulnya aterosklerosis prematur.

B. Faktor Yang Dapat Dimodifikasi

Yaitu faktor risiko yang dapat dikontrol dengan mengubah gaya hidup atau kebiasaan pribadi, yang meliputi:

1. Hiperlipidemia

Adalah peningkatan lipid serum, yang meliputi: Kolesterol > 200 mg/dl, Trigliserida >200 mg/dl, LDL > 160 mg/dl, HDL < 35 mg/dl.

2. Hipertensi

Adalah peningkatan tekanan darah sistolik dan atau diastolik. Hipertensi terjadi jika tekanan darah melebihi 140/90 mmHg. Peningkatan tekanan darah mengakibatkan bertambahnya beban kerja jantung. Akibatnya timbul hipertrofi ventrikel sebagai kompensasi untuk meningkatkan kontraksi. Ventrikel semakin lama tidak mampu lagi mengkompensasi tekanan darah yang terlalu tinggi hingga akhirnya terjadi dilatasi dan payah jantung. Dan jantung semakin terancam oleh aterosklerosis koroner.

3. Merokok

Merokok akan melepaskan nikotin dan karbonmonoksida ke dalam darah. Karbonmonoksida lebih besar daya ikatnya dengan hemoglobin daripada dengan oksigen. Akibatnya suplai darah untuk jantung berkurang karena telah didominasi

oleh karbondioksida. Sedangkan nikotin yang ada dalam darah akan merangsang pelepasan katekolamin. Katekolamin ini menyebabkan konstriksi pembuluh darah sehingga suplai darah ke jantung berkurang. Merokok juga dapat meningkatkan adhesi trombosit yang mengakibatkan terbentuknya thrombus.

4. Diabetes Mellitus

Hiperlikemi menyebabkan peningkatan agregasi trombosit. Hal ini akan memicu terbentuknya trombus. Pasien Diabetes Mellitus juga berarti mengalami kelainan dalam metabolisme termasuk lemak karena terjadinya toleransi terhadap glukosa.

5. Obesitas

Obesitas adalah jika berat badan lebih dari 30% berat badan standar. Obesitas akan meningkatkan kerja jantung dan kebutuhan oksigen.

6. Inaktifitas Fisik

Inaktifitas fisik akan meningkatkan risiko aterosklerosis. Dengan latihan fisik akan meningkatkan HDL dan aktivitas fibrinolisis.

7. Stres Dan Pola Tingkah Laku

Stres akan merangsang Hiperaktivitas HPA yang dapat mempercepat terjadinya CAD. Peningkatan kadar kortisol menyebabkan aterosklerosis, hipertensi, dan kerusakan sel endotel pembuluh darah dan merangsang kemotaksis (Januzzi dkk, 2014).

1.4 Etiologi

Penyebab CAD secara umum dibagi atas dua, yakni menurunnya asupan oksigen yang dipengaruhi oleh aterosklerosis, tromboemboli, vasopasme, dan

meningkatnya kebutuhan oksigen miokard. Dengan kata lain, ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen miokardium dengan masukannya yang dikenal menjadi 2, yaitu hipoksemia (iskemia) yang ditimbulkan oleh kelainan vaskuler (arteri koronaria) dan hipoksia (anoksia) yang disebabkan kekurangan oksigen dalam darah. Perbedaannya ialah pada iskemia terdapat kelainan vaskuler sehingga perfusi ke jaringan berkurang dan eliminasi metabolit yang ditimbulkannya (misal asam laktat) menurun juga sehingga gejalanya akan lebih cepat muncul (Katz, 2015).

Penyempitan dan penyumbatan arteri koroner disebabkan zat lemak kolesterol dan trigliserida yang semakin lama semakin banyak dan menumpuk dibawah lapisan terdalam endothelium dari dinding pembuluh darah arteri. Hal ini dapat menyebabkan aliran darah ke otot jantung menjadi berkurang ataupun berhenti, sehingga mengganggu kerja jantung sebagai pemompa darah. Efek dominan dari jantung koroner adalah kehilangan oksigen dan nutrisi ke jantung karena aliran darah ke jantung berkurang. Pembentukan plak lemak dalam arteri mempengaruhi pembentukan bekuan aliran darah yang akan mendorong terjadinya serangan jantung. Proses pembentukan plak yang menyebabkan pengerasan arteri tersebut dinamakan arterosklerosis. (Firdiansyah, 2014).

Penyakit jantung koroner adalah salah satu akibat utama aterosklerosis (pengerasan pembuluh nadi) pada keadaan ini pembuluh darah nadi menyempit (Naga, 2013). Mekanisme timbulnya penyakit jantung koroner didasarkan pada lemak atau plak yang terbentuk di dalam lumen arteri koronaria (arteri yang mensuplai darah dan oksigen pada jantung). Plak dapat menyebabkan hambatan aliran darah baik total maupun sebagian pada arteri koroner dan menghambat

darah kaya oksigen mencapai bagian otot jantung. Kurangnya oksigen akan merusak otot jantung (Kasron, 2012).

1.4.1 Gejala

Menurut Pangkalan Ide (2010) Gejala yang umum terjadi pada seseorang yang terkena CAD atau penyakit jantung koroner, yaitu :

1. Nyeri dada

Seseorang penderita CAD akan merasa tekanan atau sesak di dada. Rasa sakit tersebut disebut sebagai angina, biasanya dipicu oleh tekanan fisik atau emosional. Hal ini hilang dalam beberapa menit setelah menghentikan aktivitas yang menyebabkan tekanan. Pada beberapa orang, terutama perempuan, nyeri ini mungkin sekilas atau tajam dan terasa di perut, punggung atau lengan.

2. Sesak Napas

Jika jantung tidak dapat memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh, maka seseorang akan mengalami sesak napas atau kelelahan ekstrem tanpa tenaga.

3. Serangan Jantung

Jika arteri koroner benar-benar diblokir, seseorang akan mengalami serangan jantung.

1.5 Deskripsi Dan Problematika Fisioterapi

Latihan fisik atau rehabilitatif bagi pasien Coronary Artery Disease (CAD) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fungsional tubuh, memberi edukasi pada pasien dan keluarga dalam mencegah penurunan kesehatan dan membantu pasien

agar kembali dapat beraktivitas secara normal seperti sebelum mengalami gangguan jantung.

Manfaat latihan fisik pada pasien *Coronary Artery Disease* (CAD) Post Percutaneous Coronary Intervention (PCI)

- a. Mempercepat pemulihan dan kemampuan fungsi tubuh
- b. Memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi.

1.6 Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. *Static cyclee exercise*

Latihan sepeda statis ialah salah satu bentuk aktivitas fisik yang tergolong latihan erobic karena menggunakan otot-otot besar terutama otot-otot ekstremitas bawah yang membutuhkan peningkatan kebutuhan energi yang akan dipenuhi dengan meningkatnya kerja kardiorespirasi berupa peningkatan frekuensi denyut jantung. Dengan meningkatnya sirkulasi dapat meningkatkan suplai oksigen ke sel-sel otot termasuk otot pernafasan, sehingga proses metabolisme terutama metabolisme aerob meningkat dan energi tubuhpun meningkat dan apabila dilakukan secara teratur juga dapat meningkatkan fungsi paru. (Kasron, 2012).

2. Latihan Treadmill

Adalah latihan berjalan/berlari diatas mesin dengan mengikuti kecepatan. *Treadmill* dirancang untuk mendiagnosa penyakit jantung dan paru-paru, selain itu *treadmill* juga berguna Untuk meningkatkan kekuatan otot jantung dan paru maka latihan fisik sangat perlu yaitu dengan latihan treadmill dengan menggunakan durasi, frekuensi, dan intensitas. Untuk mencapai kebugaran tubuh. (Kasron, 2012).

BAB III

METODE PELAKSANAAN KASUS

1.1 Pengkajian Fisioterapi

1.1.1 Anamnesis

Anamnesis merupakan suatu pengumpulan data dengan cara tanya jawab antara terapis dengan sumber data, dimana dengan dilakukannya tanya jawab diharapkan akan memperoleh informasi tentang penyakit dan keluhan yang dirasakan oleh sumber data. Anamnesis dapat dibagi menjadi dua, yaitu autoanamnesis dan heteroanamnesis. Autoanamnesis merupakan suatu proses tanya jawab yang dilakukan secara langsung dengan sumber data atau pasien, sedangkan heteroanamnesis merupakan suatu proses tanya jawab yang dilakukan dengan orang lain (keluarga ataupun orang yang mengetahui tentang perjalanan penyakit dari sumber data).

1. Anamnesis Umum

- 1) Nama :Tn. A
- 2) Umur :58 tahun
- 3) Jenis Kelamin :Laki-laki
- 4) Agama :Islam
- 5) Pekerjaan :Wiraswasta
- 6) Alamat :Keutapang

2. Anamnesis Khusus

- a. Keluhan utama pasien:nyeri pada dada

- b. Riwayat penyakit sekarang:pasien sedang berjalan ke arah mesjid yang berada diperkarangan RSUDZA.Karena pada saat itu istri pasien sedang dirawat di rs,dan pada saat pasien berjalan ia merasakan nyeri yg sangat tajam didadanya seperti di tusuk,pasien mengira itu tidak apa-apa.Dan pada saat pasien lagi sholat tiba-tiba ia merasakan nyeri seperti sebelumnya dan pasien langsung mengakhiri sholat dan langsung berjalan ke arah IGD.Dan pada saat diperiksa ia di diagnosis CAD atau penyakit jantung koroner dan disarankan untuk pemasangan ring pada pembuluh darah artery
- c. Riwayat penyakit dahulu:Tidak ada
- d. Riwayat Penyakit Penyerta:Asam Lambung
- e. Riwayat pribadi:Pedagang
- f. Riwayat Keluarga:Tidak Ada

3. Anamnesis Sistem

Mengetahui ada tidaknya penyakit atau keluhan pada sistem organ yang dapat menyertai keluhan.

1) Kepala dan Leher (*Head and Neck*):

Tidak ada keluhan

2) Sistem Kardiovaskuler (*Cardiovascular system*):

Adanya Nyeri

3) Sistem Pencernaan (*Gastrointestinal System*):

Tidak ada keluhan

4) Sistem Urogenitalis (*Genito Urinary System*):

Tidak ada keluhan

5) Sistem tulang dan otot (*Musculo Sceletal System*):

Tidak ada keluhan

6) Sistem persarafan (*Nervous System*):

Tidak ada keluhan

1.2 Pemeriksaan

1.2.1 Pemeriksaan Fisik

A. Tanda – tanda vital

1. Tekanan Darah:124/87 mmHg
2. Denyut Nadi:102 x/menit
3. Suhu Tubuh:36,5 Derjat celsius
4. Pernafasan:20 x/menit
5. Tinggi Badan:165 cm
6. Berat Badan:75 kg

B. Inspeksi

Inspeksi terbagi menjadi dua yaitu:

- a) Statis :Postur tubuh normal
- b) Dinamis :Postur tubuh normal

C. Palpasi:Suhu tubuh normal

D. Perkusi:Tidak Ada Keluhan

E. Auskultasi:Tidak Adanya Sputum

1.2.2 Pemeriksaan Fungsi

Pemeriksaan kemampuan fungsi dilakukan untuk mengetahui kemampuan pasien dalam melakukan aktifitas sehari-hari, selain itu untuk mengetahui ketergantungan pasien terhadap bantuan orang lain atau lingkungan sekitarnya dalam melakukan aktifitas fungsional.

Pada pemeriksaan fungsi yang perlu diperiksa diantaranya adalah :

1. Gerak Aktif

Pasien mampu untuk melakukan gerakan sendiri tanpa bantuan, tidak ada nyeri saat digerakkan dan tidak ada keterbatasan lingkup gerak sendi pasien.

2. Gerak Pasif

Pasien tidak merasakan nyeri gerak saat digerakkan dan mampu melakukan gerakan full ROM.

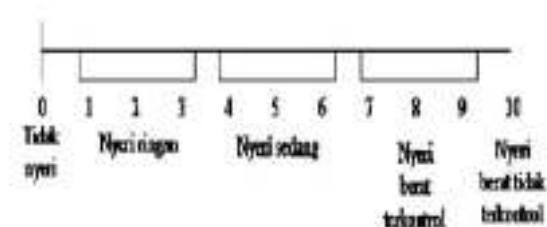
3. Gerakan Isometrik Melawan Tahanan

Pasien mampu melakukan gerakan isometrik melawan tahanan.

1.2.3 Pemeriksaan Spesifik

1.2.3.1 Nyeri

a. VAS



Gambar 3.1 Vas

Nyeri diam	0
Nyeri gerak	3
Nyeri tekan	0

b. Tes khusus

6 Minute Walk Test



Gambar 3.2 Six Minute Walk Test

Dosis Latihan Jalan
Rumus: $\frac{\text{Jarak tempuh} \times 10 \times 60 \%}{2}$

TEST JALAN 6 MENIT (6'wt)				
NO	KEMAMPUAN (km/jam)	DOSIS JALAN (km)		
1	1,20 M	360 M	575 M	510 M
2	1,50 M	450 M	675 M	600 M
3	1,80 M	540 M	775 M	700 M
4	2,10 M	630 M	875 M	800 M
5	2,40 M	720 M	975 M	1020 M
6	2,70 M	810 M	1075 M	1150 M
7	3,00 M	900 M	1175 M	1300 M
8	3,30 M	990 M	1275 M	1500 M
9	3,60 M	1080 M	1400 M	1700 M

Gambar 3.3 Dosis Latihan Jalan

www.slideplayer.info

1.2.3.2 Antropometri

Adalah pengukuran komposisi tubuh dan bermacam-macam ukuran fisik pada berbagai kelompok umur dan tingkat gizinya.

1.2.3.3 Skala Borg (Tingkat Kelelahan)

Pengukuran derajat sesak napas diukur menggunakan skala borg. Pengukuran dilakukan dengan meminta subjek menilai sesak napas dengan memilih bilangan angka yang paling tepat untuk menggambarkan sensasi sesak napas mereka dan hanya diinstruksikan untuk menilai hanya sensasi sesak napas dan mengabaikan rangsangan sensorik lainnya seperti iritasi hidung atau tenggorokan.

Rating	Interpretasi rating
6	Tidak ada tenaga sama sekali
7	Terlalu ringan tenaga yang dikeluarkan terlalu ringan
8	
9	Sangat ringan tenaga yang dikeluarkan sangat ringan
10	
11	Ringan tenaga yang dikeluarkan
12	
13	Sedikit tenaga yang dikeluarkan
14	
15	Berat tenaga yang dikeluarkan
16	
17	Sangat berat tenaga yang dikeluarkan
18	
19	Terlalu berat tenaga yang dikeluarkan
20	Maksimal tenaga yang dikeluarkan

Tabel 3.1 Skala Borg

1.2.4 Pemeriksaan Kognitif, Intra Personal dan Internasional

- a. Pemeriksaan kognitif: Pasien mampu berkomunikasi dan memori pasien baik
- b. Pemeriksaan intrapersonal: keinginan pasien untuk sembuh tinggi
- c. Pemeriksaan interpersonal: Komunikasi pasien dengan terapis baik dan lancar.

1.3 Diagnosa Fisioterapi

1. Impairment

Pasien merasakan nyeri secara tiba-tiba di waktu tertentu

1.4 Tujuan Fisioterapi

Rencana fisioterapi yang akan dilakukan harus sesuai dengan problematika fisioterapi yang dialami oleh pasien. Hal ini juga berlandaskan dari anamnesis dan pemeriksaan yang telah dilakukan sebelumnya.

Tujuan fisioterapi ada dua yaitu:

1. Jangka Pendek

Mengurangi atau mencegah gejala angina yang dapat mengganggu aktivitas pasien

2. Jangka Panjang

Untuk mencegah munculnya komplikasi pada penyakit jantung koroner atau CAD seperti aritmia dan gagal jantung serta untuk meningkatkan kualitas hidup

1.5 Pelaksanaan Fisioterapi

1. *Static Cycle Exercise*

a) Persiapan alat

- 1) Pastikan semua alat pada static bicycle aman
- 2) Atur sadle dengan menarik kunci pada bagian bawah dan sesuaikan setinggi pinggang bawah pasien
- 3) Atur hand lebar dengan memutar kunci pada bagian tengah
- 4) Pastikan pulse oximetry yang digunakan dalam keadaan baik

b) Posisi pasien

Pasien duduk pada saddle static bicycle dengan tinggi yang telah diatur dan tangan berada pada handlebar yang posisinya telah disesuaikan agar posisi pasien tidak terlalu membungkuk dan oximetry pada jari telunjuk pasien.

c) Posisi terapis berada disamping pasien

d) Pelaksanaan

1) Pada menit 0-3

Frekuensi :2x/minggu

Intensitas :Pasien diminta untuk mengayuh pedal dan mempertahankan kecepatan ayunan 40-50rpm yang tertera pada monitor

Type :Latihan penguatan

Time :3 menit

2) Pada menit 3-23

Frekuensi :2x/minggu

Intensitas :pasien diminta untuk menambahkan kecepatan ayunan pedal dan mempertahankan kecepatan ayunan pada 50-60rpm

Type :Latihan penguatan

Time :20 menit

3) Pada menit 23-25

Frekuensi :2x/minggu

Intensitas :Pasien diminta mengurangi kecepatan ayunan pedal 40-50rpm

Type :Latihan penguatan

Time :2 menit

2. Treadmill Exercise

Penatalaksanaan

- 1) Terapis akan menempatkan beberapa elektroda (sensor kecil yang menempel pada kulit) di lengan, kaki, dan dada pasien. Terapis mungkin akan mencukur rambut berlebih di area tersebut sebelum memasang elektroda.
- 2) Elektroda tersebut akan disambungkan dengan kabel ke mesin EKG
- 3) Pasien diminta berjalan pelan di atas *treadmill*.
- 4) Setiap 3 menit, kecepatan, kemiringan, dan hambatan treadmill akan ditingkatkan ke maksimal hingga mencapai waktu 15 menit.

- 5) Pasien diminta terus berjalan hingga detak jantung pasien mencapai target yang ditetapkan, yakni 85% detak jantung maksimum yang diprediksi sesuai usia pasien.
- 6) Test mungkin akan dihentikan lebih cepat jika mengalami gejala seperti nyeri dada, sesak napas, pusing, atau kelelahan.
- 7) Tes juga dapat dihentikan jika EKG menunjukkan irama jantung yang tidak normal, otot jantung tidak mendapatkan cukup oksigen jika terlalu lelah atau nyeri kaki.
- 8) Setelah mesin *treadmill* dihentikan, pasien akan diminta untuk berdiri atau duduk selama beberapa detik dan berbaring selama beberapa saat dengan monitor terpasang.
- 9) Setelah tes, pasien akan dipantau selama 10-15 menit atau sampai detak jantung pasien kembali normal.

1.6 Edukasi

Komunikasi antara dokter dan pasien harus dibina dengan baik. Edukasi yang perlu diberikan antara lain informasi mengenai lamanya obat dual antiplatelet harus diberikan kepada pasien, batasan aktivitas fisik pasien, mengemudi, dan jadwal pertemuan selanjutnya untuk kontrol atau pemeriksaan lanjutan.

1.7 Evaluasi

- Evaluasi nyeri menggunakan VAS
- Evaluasi menggunakan *Skala Borg*

BAB IV

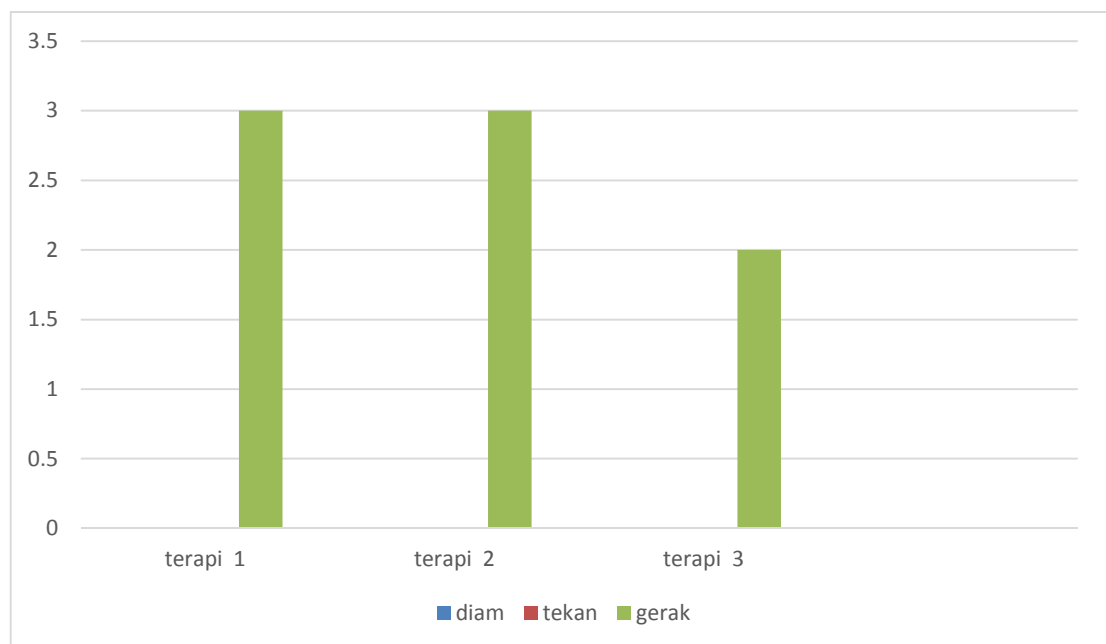
PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan hasil laporan status klinis pasien bpk. A usia 58 tahun dengan diagnosa *Coronary Artery Disease (CAD) post Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* di dapatkan hasil berupa mengurangi nyeri, dan mengurangi tingkat kelelahan.

4.1.1 Evaluasi dengan VAS

Pada pasien ini T1 didapatkan hasil untuk pemeriksaan nyeri. Nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak. Untuk hasil T1 sampai T3 bisa dilihat di grafik 4.1



Grafik 4.1 Evaluasi dengan VAS

Vas (Visual Analog Scale)

0: Tidak nyeri

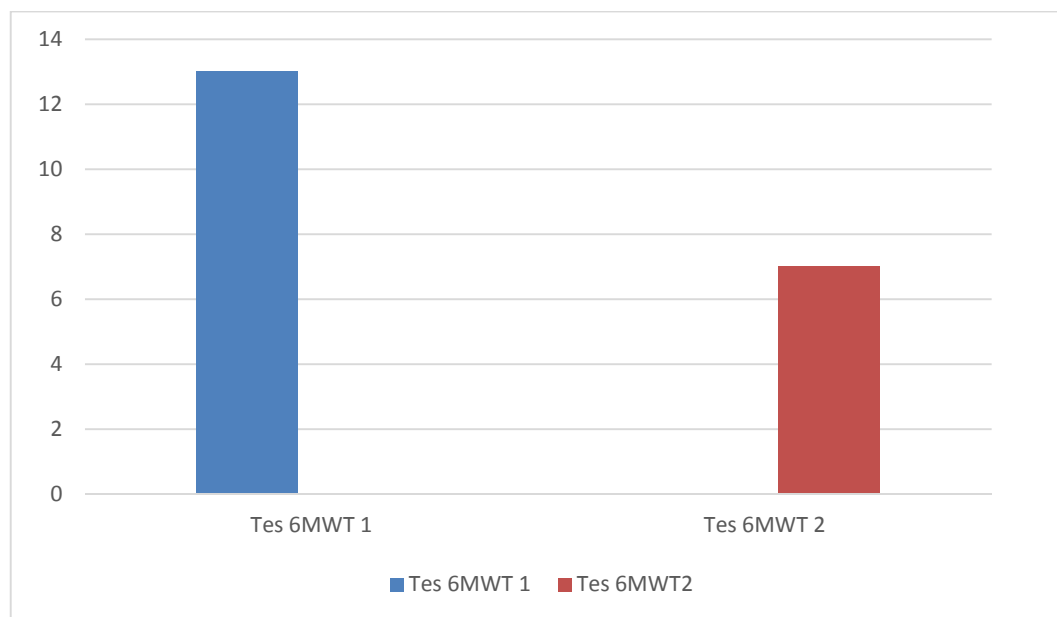
1-3: Nyeri ringan

4-6: Nyeri sedang

7-9: Nyeri berat terkontrol

10: Nyeri berat tidak terkontrol

4.1.2 Evaluasi Dengan Skala Borg



Grafik 4.2 Evaluasi Dengan *Skala Borg*

Hasil evaluasi setelah dilakukan sebanyak 2 kali dengan *Skala Borg*, hasil yang didapatkan dari pasien yaitu pada tes pertama dengan nilai 13 dengan keterangan: Sedikit berat. Dan tes kedua dengan nilai 7 dengan keterangan: sangat, sangat mudah.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pasien yang bernama Tn. A dengan usia 65 tahun dengan diagnosa CAD post PCI yang sudah menjalani terapi program rehab jantung di RSUDZA, dimana sudah menjalani 13 kali terapi atau pertemuan. Dan dimana saat pertama kali pasien menjalani tes sebelum terapi yaitu dengan tes Six Minute Walking Test, pasien mampu menempuh 400 meter dalam 6 menit. Dilanjutkan dengan pemeriksaan tekanan darah setelah melakukan test ergo yaitu sebelum 139/69 Mmhg dan sesudah 114/78Mmhg, dan denyut nadi ada di angka sebelum 59x/m dan sesudah 99x/m. Pada saat tes terakhir yaitu 6MWT ada di angka 475m dalam 6 menit berarti adanya peningkatan kemampuan fungsional sebesar 90%.

5.2 Saran

Pasien di sarankan untuk tetap melakukan terapi sesuai dengan program yang telah diajarkan oleh terapis pada di Poli Rehab Jantung RSUD Dr. Zainoel Abidin. Selain itu pasien dianjurkan agar mengurangi aktivitas yang berat dan berlebih. Dan pada keluarga pasien hendaknya agar selalu memperhatikan edukasi serta program di rumah yang di berikan oleh terapis, dan selalu memberi motivasi dan semangat untuk kesembuhan pasien. Saran kepada fisioterapis, terapi harus dilakukan secara profesional, efektif, dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaronson PI, Ward JP, Connolly MJ (2013) The Cardiovascular System: At a Glance. 4th edn. New Jersey: Wiley Blackwell.
- Al Fajar, Kemal. 2015. Hubungan Aktivitas Fisik dan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Indonesia : Analisis Data Riskesdas Tahun 2013.
- American Heart Association (AHA). (2017). Cardiovascular Disease and Diabetes. http://www.org/HEARTORG/Conditions/Diabetes/whyDiabetesMatters/Cardiovascular-DiseaseDiabetes_UCM_313865_Article.jsp.
- Bash, E. (2015). Biopsychosocial Spiritual Factors Impacting African American Patient's Cardiac Rehabilitation Referral and Participation. 1(March), 1–18. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324>.
- Fathoni, M. (2011). Penyakit jantung koroner: patofisiologi, disfungsi endothel dan manifestasi klinis. Edisi 1, Surakarta: UNS Press.
- J Kern., Zook, K J., AB Mackley., and DA Paul. (2009). Hematologic Effects of Placental Pathology on Very Low Birthweight Infants Born to Mother with Preeclampsia. Journal of Perinatology USA: Nature Publishing Group.
- Kasron, 2012. Kelainan dan Penyakit Jantung Pencegahan serta Pengobatannya. Yogyakarta: Nuha Medika
- Katz MJ, Ness, S.M., 2015, Coronary Artery Disease. American Heart Journal; 169(1):162-9.
- Kemkes RI. 2017. Data dan Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. (2017). Buku Ajar Patofisiologi. Jakarta: EGC.
- Marmot M, Bosma H, Hemingway H, Brunner EJ, Stansfeld SA. Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence. Lancet. 1997;350:235–239.
- Mutarobin. et al. (2019). Analisis Asuhan Keperawatan Pasien Coronary Artery Disease Pre Coronary Artery Bypass Grafting. Jurnal Kesehatan. 13(1) :9-21.
- Norris, Christopher. (2013). 'The Complete Guide to Exercise Therapy'. Bloomsbury Publishing PLC. London.
- Novia Gusti, N. G., Delima, N. M., Kep, M., Delima, N. M., & Kep, M. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Ny A Dengan Non-Strip Secmen Elepation Mucord Infaction Atau Pens-Stemi Melalui Aroma Terapi Lavender Untuk

Mengurangi Sekala Nyeri Dada Di Ruangan Icc Rsam Bukit tinggi Tahun 2019. (Doctoral Dissertation, Stikes Perintis Padang).

Novita Intan Arovah. (2010). Dasar-dasar Fisioterapi pada Olahraga. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Pangkalan Ide, 2010. Agar Jantung Sehat. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Rosidawati, Ahmad J., Irwan, B. 2008. Mengenal usia lanjut dan perawatannya. Jakarta: Salemba Medika.

S. Snell, Richard. (2010). Clinical Neuroanatomy, 7Ed. USA : Lippincott Williams & Wilkins.

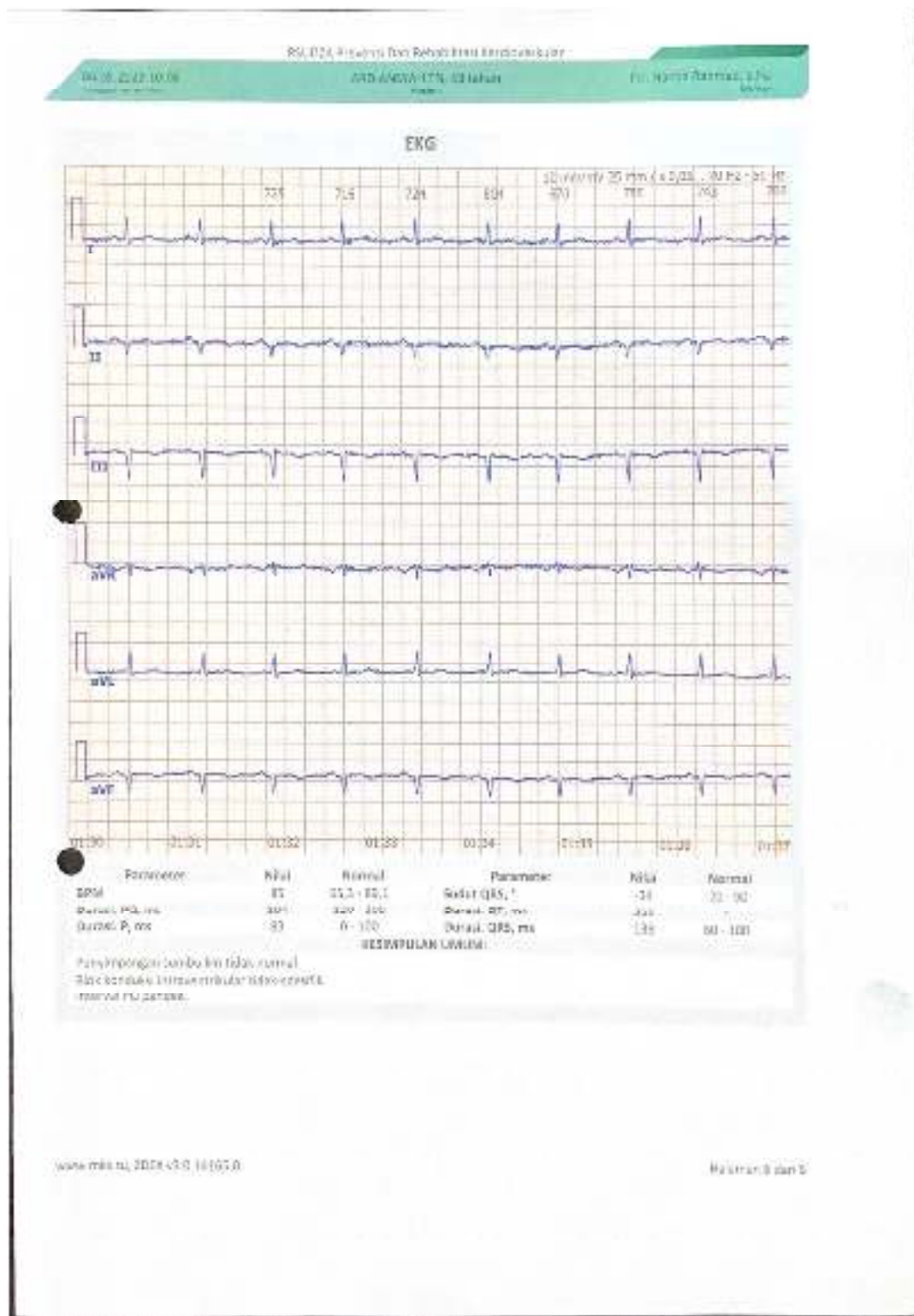
Santosa, W. N. and Baharuddin, B. (2020)'Penyakit Jantung Koroner dan Antioksidan', KELUWIH: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran, 1(2), pp.98–103.

Setyaji, D. Y. et al. (2018). Aktivitas Fisik dengan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 14(3) : 115-121

Suiraoaka (2012). Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah dan Mengurangi. Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif (Pertama). Yogyakarta: Nuha Medika.

Ziv-Baran, T. et al. (2019) 'The epidemiology of coronary artery by pass surgery in a community hospital: A comparison between 2 periods', Medicine, 98(13), p.e15059.

Hasil EKG



PENGIMBANGAN PROGRAM LATIHAN FISIK
REHABILITASI KARDIOVASKULAR FASE 2

DATA
Nama : Iva, 43 th
Jenis Kelamin : Perempuan
Tinggi Badan : 154 cm
Berat Badan : 57 kg
Tensi Darah : 130/80 mmHg
(Catatan jika ada perubahan status klinis)

No	Terapi	Indikasi / Tujuan	Tahap / Durasi			Kelelahan / Suhu	Kelelahan / Suhu	Kelelahan / Suhu
			Setoran	Setoran	Setoran			
1	4 - 5 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	50 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
2	8 - 8 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
3	10 - 5 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
4	15 - 5 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
5	18 - 5 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
6	22 - 5 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
7	24 - 5 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
8	28 - 5 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
9	31 - 05 - 2023	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
10	05 - 6 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
11	7 - 6 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
12	12 - 6 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80
13	14 - 6 - 23	Perawatan, EKG 1000, EKG 1000, 1000, 1000	100 x 10	10 x 10	100/80	100/80	100/80	100/80

Hasil akhir dari program terapi fisik berupa peningkatan daya tahan kardio, peningkatan tekanan darah, dan peningkatan berat badan.



Pemeriksaan tekanan darah



Pasien Sedang dilakukan ErgoTest



Pasien sedang melakukan senam



PRODI FISIOTERAPI
MUHAMMADIYAH ACEH

Nomor Urut : / /

LAPORAN STATUS KLINIK

NAMA MAHASISWA : Eurapi Maulana
N.I.M. : 200210019
TEMPAT PRAKTEK : Banyas
PEMBINDING : _____

Tanggal Pembuatan Laporan : _____
Kondisi / kasus : FTA / FTB / FTC / FTD / FTE ?

I. KETERANGAN UMUM PENDERITA

Nama : Qudusyati
Umur : 50 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Pekerjaan : Wiraswasta
Alamat : Kuta Bangun

II. DATA-DATA MEDIS RUMAH SAKIT

A. DIAGNOSIS MEDIS :

CAD Post Pci

B. CATATAN KLINIS :

(Hasil URUT SCANNING, EKG, EEG, ENO, LABORATORIUM, dll Yang terkait dengan
Permasalahan Fisik/psiki)

C. TERAPI UMUM (GENERAL TREATMENT) :

Hubat obatan, Tindakan medis di f

[illegible]

D. RUJUKAN FISIOTERAPI DARI DOKTER :

III. SEGIFISIOTERAPI

TANGGAL: _____

A. ANAMNESIS (AUTO/HETERO?)

1. KELUHAN UTAMA :

[Sela atas khalifah] dan dewan yang mendorong pemerintah mencari pemodal asing)

Poster datiert zwischen 1918 und 1920, immer wieder knistern
und zerkratzt. Poster behandelt Thema des Faschismus und
Reaktion darauf.

2. RIWAYAT PENYAKIT SEKARANG :

(Lahar, Kawila, Mawu, Sida, Fudze yang menghembus dan memperings, manifestasi lain yang menyanyi), Atamansi kakuhan, Perlongan sukunnya, Peredisan sebelahnya, Pergasab sekli mawu, pondele, Pergasab luhadap sehidapan)

[illegible]

3. RIWAYAT PENYAKIT DAHULU : (Penyakit penyakit yang pernah dialami)

Tidak ada

4. RIWAYAT PENYAKIT PENYERTA : (Penyakit yang lain yang menyertai)

Asam Lambung

5. RIWAYAT PRIBADI (KETERANGAN UMUM PENDERITA) :

(Pekerjaan, Hobi, Makanan, Psikologi dll)

Pedagang

6. RIWAYAT KELUARGA :

(Penyakit yang diturunkan, riwayat DM, TBC dll)

Tidak ada

7. ANAMNESIS SISTEM

Sistem	Keterangan (Tidak dikurangkan, dalam Batas Normal)
Kepala & Leher	Tidak dirangsang
Kardiovaskuler	Normal
Respirasi	Tidak dirangsang
Gastrointestinal	Normal
Urogenital	Normal
Muskuloskeletal	Tidak dirangsang
Nevarum	Tidak ada keluhan

B. PEMERIKSAAN

1. PEMERIKSAAN FISIK

1.1. TANDA - TANDA VITAL :

- a) Tekanan darah : 124 / 87 MMHg
b) Denyut Nadi : 102 X/Mnt
c) Pernapasan : 20 X/Mnt
d) Temperatur : 36,5 °C
e) Tinggi Badan : 160 Kg cm
f) Berat Badan : 70 00 kg

1.2. INSPEKSI (Statis & Dinamis) (Posture, Bengkak, Gait, Tropic Change, dll)

Statis :

Postur tubuh normal

Dinamis :

Postur tubuh normal

1.3. PALPASI (nyeri, Spasma, Suhu Lokal, Tonus, Bengkak, dll)

Suhu tubuh normal

1.4. PERKUSI (Refleks fisiologis) :

Tidak ada kelainan

1.5. AUSKULTASI (Mendengar, Rales, Sistolik dll)

Sifat alir. normal

1.6. GERAKAN DASAR :

a) Gerak Aktif :

Pe mampu untuk melakukan gerakan sendiri tanpa bantuan, tidak ada mesin yang digerakkan dan tidak ada keterbatasan lingkup gerak sendi pe

b) Gerak Pasif :

Pe tidak melakukan diri gerak sendi digerakkan dari mampu melakukan gerakan full ROM.

c) Gerak Isometrik Melawan Tahanan :

Pe mampu melakukan gerakan isometrik melawan tahanan

1.7. KOGNITIF, INTRA PERSONAL & INTER PERSONAL :

[pengetahuan, kesadaran, ingatan, komunikasi & berinteraksi dengan orang lain di]

- kognitif : pe mampu berkomunikasi dan memori pe baik
- intra personal : penilaian bagian untuk sendiri hingga
- inter personal : komunikasi pe dengan orang baik dan lancar

1.8. KEMAMPUAN FUNGSIONAL & LINGKUNGAN AKTIVITAS :

a) Kemampuan Fungsional Dasar :

Pasien memisahkan nyeri pada waktu berbaring

b) Aktivitas Fungsional :

Pasien mampu berjalan melakukan aktivitas sehari-hari

c) Lingkungan Aktivitas :

Pasien tidak ada keterbatasan dengan lingkungan sekitar

2. PEMERIKSAAN SPESIFIK (FT A / FT B / FT C / FT D / FT E)

2.1. Nyeri (VAS, VRS, Ri)

- nyeri diam : 0/10 (tidak nyeri)

- nyeri jalan : 0/10 (tidak nyeri)

- nyeri sendi : 0/10 (tidak nyeri)

2.2. MMT

Normal

2.3. LGS

Normal

2.4. Antropometri

- BB = 70.3

- SC WG = 10.1

- Fat = 26.8

- Skatol WBS = 19.0

- Visc Fat = 16.0

- Hand grip

- DM = 15.01

- Pains = 36.0

- BMI = 35.0

- $\text{RFR} = \frac{1}{\sqrt{2} + 1}$

- Body Age = 57

2.5. Test Khusus sesuai Kelainan / Penyakit / Gangguan

a. 6 six minute walking test

b.

c. _____

d. _____

C. DIAGNOSIS FISIOTERAPI

1. Impairment

Pc merasakan nyeri saat tiba-tiba diwaktu bangun

2. Functional Limitations

3. Disability / Participation Restrictions

D. PROGRAM / RENCANA FISIOTERAPI

1. TUJUAN :

a. Jangka Pendek

mengurangi atau mencegah gejala angina yg dapat mengganggu aktivitas pasien

b. Jangka Panjang

untuk mencegah munculnya komplikasi pada jantung koroner atau CAD seperti aritmia dan gagal jantung serta untuk meningkatkan kualitas hidup

2. TINDAKAN FISIOTERAPI :

a. Teknologi Fisioterapi :

1) Teknologi Alternatif :

- Treadmill
- Static cycle

2) Teknologi Yang Diaksanakan :

(Jelaskan argumentasi / alasan mengapa ini yang dilaksanakan)

- Treadmill

- Static cycle

b. Edukasi (Mengetahui tlg koreksi posture, dll)

Komunikasi antara dokter dan Pt harus berjalan dgn baik.
 Edukasi yg teredu diberikan antara lain informasi mengenai lamanya
 obat dan antipiretik harus diberikan pada pasien, batasan
 aktivitas Pt, mengemudi, dan jadwal pertemuan selanjutnya
 untuk kontrol atau pemantauan lanjutan

3. RENCANA EVALUASI:

E. PROGNOSIS :

Quo ad Vitam	: (Mengenai hidup malayu pertanda)	baik
Quo ad Sanam	: (Mengenai penyembuhan)	baik
Quo ad Functionam	: (Dikaji dari segi fungsi)	baik
Quo ad Cosmeticam	: (Dikaji dari segi Kosmetik)	baik

F. PELAKSANAAN FISIOTERAPI :

1. Hari : Tanggal : (Th...../Th.....)

- Static cycle

- alat

1. Pastikan semua alat aman

2. atur Sadel dan menarik kunci Pda bagian bawah dan sesuaikan ketinggian Pinggang bawah Pa

3. atur hand bar dengan memutar kunci Pda bagian tengah

4. Pastikan Puse eximetry yg digunakan dalam keadaan baik

- Posisi

Pa duduk Pda Sadel Sadel dengan tinggi yg telah diatur dan tangan berada Pda hand bar yg Posisinya telah disesuaikan agar posisi tidak terlalu bungkut dan eximetry Pda jari terjulur Pa.

- Pelaksanaan

1. Pada menit 0-3

frekuensi : 2x /minggu

intensitas : Pa diminta mengayuh Pda dan beraturan

kecepatan 40-60 rpm yg tertera Pda monitor

Type : Latihan Aerobik

Time : 3 menit

2. Pada menit 3-23

frekuensi : 2x /minggu

intensitas : Pa diminta menambah kecepatan dan bertenaga

kecepatan Pda 50-60 rpm

Type : latihan Aerobik

Time : 20 menit

3. Pada menit 23-25

frekuensi : 2x /minggu

intensitas : Pa diminta mengurangi kecepatan 40-50 rpm

Type : latihan Aerobik

Time : 2 menit

G. EVALUASI:

- Evaluasi nyeri menggunakan VAS
- Evaluasi menggunakan skala berg

H. HASIL EVALUASI TERAKHIR :

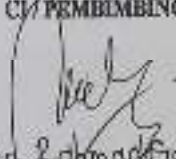
- VAS

- $T_1 = 1$ $T_2 = 2$

- $T_3 = 2$

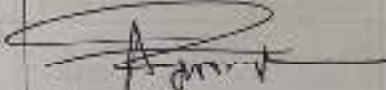
I. CATATAN PEMBIMBING PRAKTEK :

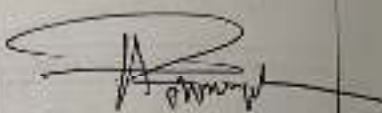
C/ PEMBIMBING


Feri Zahmadi, ST, PT.
Nip. 19740216 200321004

1. CATATAN KONSULTASI PROPOSAL KTI

Judul: Fisioterapi pada pasien coronary artery disease
Post Percutaneous coronary intervention

Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-1
Konsul bab 1 dan 2	Pembimbing: Tanggal: 06 Maret 2023  Adik Ardiangsyah SST PT M Kes
Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-2
Portakan bab 1 dan 2 dan lanjut ke bab 3	Pembimbing: Tanggal: 19 Mei 2023  Adik Ardiangsyah SST PT M Kes
Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-3
Akhiran bab 1, 2, dan 3	Pembimbing: Tanggal: 26 Mei 2023  Adik Ardiangsyah SST PT M Kes

Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-4
Sempurnakan bab 1, 2, dan 3	Pembimbing: Tanggal: 30 Mei 2023
	 Adik Hediaryah, ST, PT, M, KES
Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-5
Kerusir power point	Pembimbing: Tanggal: 1 Juni 2023
	 Adik Hediaryah, ST, PT, M, KES
Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-6
	Pembimbing: Tanggal:

Banda Aceh
Mengetahui Kaprodi D3 Fisioterapi

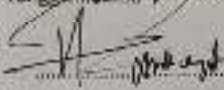
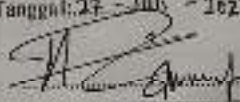
Nota:

Hasil setiap meeting/bimbingan

PROGRAM STUDI D3 FISIOTERAPI

2. CATATAN KONSULTASI PENULISAN KTI

Judul: Fisioterapi Pada Pasien coronary artery disease Post Percutaneous coronary intervention

Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-1
Revisi Bab 1, II, dan III Pembahasan dan hasil	Pembimbing: Tanggal: 21 - Juli - 2023 
	Penguji I: Tanggal:
	Penguji II: Tanggal:
Masalah yang dibicarakan dan solusi:	Pertemuan ke-2
Acc	Pembimbing: Tanggal: 27 - Juli - 2023 
	Penguji I: Tanggal:
	Penguji II: Tanggal: