

SKRIPSI

**GAMBARAN DEMOGRAFI PASIEN DENGAN PENYAKIT JANTUNG
KORONER (*CORONARY ARTERY DISEASE*)
DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**FARIDA ARIANY
NIM. 2212030**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

**GAMBARAN DEMOGRAFI PASIEN DENGAN PENYAKIT
JANTUNG KORONER (*CORONARY ARTERY DISEASE*)
DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA**

**Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.)
Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya**



Oleh :

**FARIDA ARIANY
NIM. 2212030**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Farida Ariany

Nim. : 2212030

Tanggal lahir : 12 September 1975

Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya, saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di STIKES Hang Tuah Surabaya. Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Demikian persyaratan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 20 Februari 2024



METERAI
TEMPEL
10000
A0D8CAMX34578218

Farida Ariany
NIM. 2212030

HALAMAN PERSETUJUAN

Kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Farida Ariany
NIM : 2212030
Tanggal lahir : 12 September 1975
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul : Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa Skripsi ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

SARJANA KEPERAWATAN (S.Kep)

Pembimbing



Nisha Dharmayanti Rinarto, S.Kep.,Ns, M.Si
NIP. 03045

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 20 Februari 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dari :

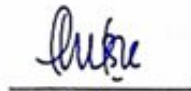
Nama : Farida Ariany
NIM : 2212030
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul : Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Skripsi di STIKES Hang Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “ SARJANA KEPERAWATAN ” pada Prodi S1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

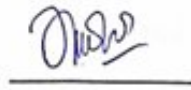
Ketua Penguji : Dwi Priyantini, S.Kep.Ns., MSc.
NIP. 03006



Penguji I : Nisha Dharmayanti Rinarto, S.Kep.,Ns, M.Si
NIP. 03045



Penguji II : Qori'ila Saidah, S.Kep, M.Kep., Ns.Sp.Kep.An
NIP. 03026



Mengetahui,
Stikes Hang Tuah Surabaya
Ka Prodi S1 Keperawatan



Dr. Puji Hastuti, S.Kep.,Ns., M.Kep.
NIP. 03010

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya
Tanggal : 20 Februari 2024

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa, atas limpahan karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyusun Skripsi yang berjudul “ Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya “ dapat selesai sesuai waktu yang telah ditentukan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S-1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.

Skripsi ini disusun dengan memanfaatkan berbagai literatur serta mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis menyadari tentang segala keterbatasan kemampuan dan pemanfaatan literatur, sehingga Skripsi ini dibuat dengan sangat sederhana baik dari segi sistematika maupun isinya jauh dari sempurna.

Dalam kesempatan kali ini, perkenankanlah peneliti menyampaikan rasa terima kasih, rasa hormat dan penghargaan kepada:

1. Laksamana Pertama TNI dr. Benny Jovie, Sp.JP., FIHA selaku Kepala RSPAL dr. Ramelan Surabaya atas pemberian izin untuk melakukan penelitian di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Laksamana Pertama (Purn.) Dr. A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp., M.Kes. selaku Ketua STIKES Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada peneliti untuk menjadi mahasiswa S-1 Keperawatan.

3. Puket 1, Puket 2 dan Puket 3 STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 Keperawatan.
4. Dr. Puji Hastuti, S.Kep.,Ns., M.Kep. selaku Kepala Program Studi Pendidikan S-1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya.
5. Ibu Dwi Priyantini, S.Kep.,Ns., M.Sc sebagai Ketua Penguji
6. Ibu Qori'ila Saidah, S.Kep., M.Kep., Ns.Sp.Kep.An sebagai Penguji II atas pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
7. Ibu Nisha Dharmayanti Rinarto, S.Kep.,Ns, M.Si sebagai Penguji I dan pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan arahan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, membimbing dengan sabar dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
8. Ibu Nadia Okhtiary, A.Md selaku kepala Perpustakaan di Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan penelitian ini
9. Bapak dan ibu selaku responden penelitian yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
10. Ibu, Suami dan anak-anak tercinta yang senantiasa mendukung, mendoakan dan memberi semangat setiap hari.
11. Teman-teman se-almamater dan semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan Skripsi ini.

Semoga budi baik yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan balasan rahmat dari Allah Yang Maha Pemurah. Akhirnya peneliti berharap bahwa Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal Alamin.

Surabaya, 20 Februari 2024

Farida Ariany
NIM. 2212030

ABSTRAK

GAMBARAN DEMOGRAFI PASIEN DENGAN PENYAKIT JANTUNG KORONER (*CORONARY ARTERY DISEASE*) DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan kondisi adanya penyumbatan pada pembuluh koroner jantung (pembuluh darah yang memberikan pasokan darah dan oksigen ke otot jantung) yang disebabkan oleh penumpukan plak lemak atau pengerasan yang berujung pada proses peradangan di dinding pembuluh koroner jantung faktor risiko penyakit jantung koroner terdiri dari hipertensi, diabetes mellitus kolesterol, indeks massa tubuh, merokok dan aktivitas fisik, jenis kelamin, usia dan riwayat keluarga. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Dengan menggunakan sampling *simple random sampling*. Populasi penelitian ini adalah pasien dengan penyakit jantung koroner di poli RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada rentang bulan September - November 2023 berjumlah 412 orang. Didapatkan hasil dari penelitian ini bahwa mayoritas responden 160 orang laki-laki (78,8 %), dialami pada umur 55 sampai dengan 64 tahun sejumlah 71 (35%). Pada pemeriksaan penunjang didapatkan hasil tekanan darah normal sejumlah 146 orang (71,9%), gula darah tinggi 154 orang (75,9%), lipid tinggi 142 orang (70%), dan kadar Asam Urat tinggi sebanyak 104 orang (51,2%). Faktor – faktor pemicu Penyakit Jantung Koroner (PJK) diharapkan dilakukan intervensi maupun pencegahan untuk meningkatkan derajat kesehatannya supaya rutin kontrol dan minum obat sesuai anjuran dokter serta mengubah gaya hidup dengan menghindari asap rokok, konsumsi makanan seimbang sesuai anjuran gizi, tetap melakukan olahraga.

Kata Kunci : Gambaran Demografi, Penyakit Jantung Koroner,

ABSTRACT

DEMOGRAPHIC FEATURES OF PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE IN RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA

Coronary Heart Disease (CHD) is a condition where there is a blockage in the heart's coronary vessels (blood vessels that supply blood and oxygen to the heart muscle) caused by the buildup of fatty plaque or hardening which leads to an inflammatory process in the walls of the heart's coronary vessels. Risk factors for the disease Coronary heart disease consists of hypertension, diabetes mellitus, cholesterol, body mass index, smoking and physical activity, gender, age and family history. This research uses a descriptive research design with a cross sectional approach. By using simple random sampling. The population of this study were patients with coronary heart disease at the RSPAL Dr. Polyclinic. Ramelan Surabaya in the period September - November 2023 numbered 412 people. The results of this study showed that the majority of respondents, 160 men (78.8%), were aged 55 to 64 years, 71 (35%). In supporting examinations, normal blood pressure results were found in 146 people (71.9%), high blood sugar in 154 people (75.9%), high lipids in 142 people (70%), and high uric acid levels in 104 people (51, 2%). It is hoped that the factors that trigger Coronary Heart Disease (CHD) can be intervened and prevented to improve their health status so that they can routinely control them and take medication according to doctor's recommendations and change their lifestyle by avoiding cigarette smoke, consuming balanced food according to nutritional recommendations, and continuing to exercise.

Keywords : *Demographic Features, Coronary Heart Disease*

DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xvi
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat	4
1.4.1 Manfaat teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Penyakit Jantung Koroner (PJK)	5
2.2 Anatomi Dan Fisiologi Jantung	5
2.3 Patofisiologi	9
2.4 Klasifikasi Penyakit Jantung Koroner (PJK)	11
2.5 Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK)	12
2.5.1 Usia	12
2.5.2 Jenis Kelamin	12
2.5.3 Merokok	13
2.5.4 Hiperkolestemia	15
2.5.5 Hipertensi	15
2.5.6 Diabetes Melitus	17
2.5.7. Obesitas	18
2.6 Pemeriksaan penunjang	19
2.7 Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner (PJK)	25

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	39
3.1 Kerangka Konseptual	39
3.2 Hipotesis	40
BAB 4 METODE PENELITIAN	41
4.1 Desain Penelitian	41
4.2 Kerangka Kerja	42
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian	43
4.4 Populasi, Sampel, dan Sampling Desain	43
4.4.1 Populasi Penelitian	43
4.4.2 Sampel Penelitian	43
4.4.3 Besar Sampel	44
4.4.6 Teknik Sampling	45
4.5 Identifikasi Variabel	45
4.6 Definisi Operasional	46
4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data	48
4.7.1 Pengumpulan data	48
4.7.2 Analisis Data	49
4.7.3 Etika Penelitian	50
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1 Hasil Penelitian	51
5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	51
5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian	52
5.1.3 Data Umum Penelitian	52
5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian	54
5.2 Pembahasan	56
5.2.1 Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner	56
5.2.2 Pemeriksaan Penunjang Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner	60
5.3 Keterbatasan Penelitian	64
BAB 6 PENUTUP	66
6.1 Simpulan	66
6.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Letak anatomi jantung	5
Gambar 2.2	Anatomi bagian dalam jantung	6
Gambar 2.3	Arteri coroner	8
Gambar 2.4	Sistem Konduksi dan Alur Kelistrikan Jantung	8
Gambar 2.5	Pemasangan Ring Jantung	31
Gambar 2.6	Mesin <i>Cardio Pulmonal Bypass (CPB)</i>	33
Gambar 2.7	merupakan <i>3 Ball Spirometer Lung Exerciser</i>	34
Gambar 2.8	Latihan Deep Breathing	36
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Gambaran Demografi Pasien Dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	39
Gambar 4.1	Desain Penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian kuantitatif	41
Gambar 4.2	Kerangka Kerja Penelitian Gambaran Demografi penderita Penyakit Jantung Koroner (<i>Coronary Artery Disease</i>) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Kolesterol Total	15
Tabel 2.2	Klasifikasi Hipertensi	16
Tabel 2.3	Klasifikasi Index Massa Tubuh	16
Tabel 4.1	Definisi Operasional Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (Coronary Artery Disease) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	46
Tabel 5.1	Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin pasien Penyakit Jantung Koroner (<i>Coronary Artery Disease</i>) di RSPAL Dr.Ramelan Surabaya	52
Tabel 5.2	Karakteristik Responden berdasarkan Usia pasien Penyakit Jantung Koroner (<i>Coronary Artery Disease</i>) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	52
Tabel 5.3	Karakteristik Responden berdasarkan pekerjaan pasien Penyakit Jantung Koroner (<i>Coronary Artery Disease</i>) di RSPAL Dr.Ramelan Surabaya	53
Tabel 5.4	Karakteristik Responden berdasarkan Agama pasien Penyakit Jantung Koroner (Coronary Artery Disease) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023	54
Tabel 5.5	Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan pasien Penyakit Jantung Koroner (<i>Coronary Artery Disease</i>) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023	54
Tabel 5.6	Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Tekanan Darah pasien Penyakit Jantung Koroner (Coronary Artery Disease) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023	54
Tabel 5.7	Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Gula Darah Pasien Penyakit Jantung Koroner (Coronary Artery Disease) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023	55
Tabel 5.8	Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Profil Lipid Pasien Penyakit Jantung Koroner (Coronary Artery Disease) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023	55
Tabel 5.9	Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Asam Urat pasien Penyakit Jantung Koroner (Coronary Artery Disease) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Pengambilan Data	70
Lampiran 2	Surat Legal Etik Penelitian	72
Lampiran 3	Hasil Olah Data Penelitian	73
Lampiran 4	Lembar Konsul Bimbingan Mahasiswa	76
Lampiran 5	Bab Ujian Skripsi Mahasiswa	77

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

<i>ADL</i>	: <i>Activities Of Daily</i>
<i>PKVA</i>	: <i>Penyakit Kardiovaskular Aterosklerosis</i>
<i>PJK</i>	: <i>Penyakit Jantung Koroner</i>
<i>WHO</i>	: <i>World Health Organization</i>
<i>P2P PTM</i>	: <i>Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular</i>
<i>CABG</i>	: <i>Coronary Artery Bypass Graft</i>
<i>LAD</i>	: <i>Left Anterior Descending</i>
<i>LCX</i>	: <i>Left Circumflex</i>
<i>PDA</i>	: <i>Posterior Descending Artery</i>
<i>RCA</i>	: <i>Right Coronary Artery</i>
<i>3VD</i>	: <i>Three-vessel Disease</i>
<i>PTCI</i>	: <i>Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty</i>
<i>AV</i>	: <i>Atrioventrikular</i>
<i>AM</i>	: <i>Acute Marginal</i>
<i>PCI</i>	: <i>Percutaneous Coronary Intervention</i>
<i>LDL</i>	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
<i>ACS</i>	: <i>Acute Coronary Syndrome</i>
<i>NSTEMI</i>	: <i>Non-ST-segment Elevation Myocardial Infarction</i>
<i>STEMI</i>	: <i>ST Elevation Myocardial Infarction</i>
<i>APS</i>	: <i>Angina Pectoris Stabil</i>
<i>CCS</i>	: <i>Canadian Cardiovascular Society</i>
<i>SKA</i>	: <i>Sindroma Koroner Akut</i>
<i>MSCT</i>	: <i>Multi Slice Computed Tomography</i>
<i>LVEF</i>	: <i>Left Ventricular Ejection Fraction</i>
<i>TAPSE</i>	: <i>Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion</i>
<i>SEC</i>	: <i>Spontaneous Echo Contrast</i>
<i>IVSd</i>	: <i>Interventricular Septal End Diastole</i>
<i>LVIdd</i>	: <i>Left Ventricular Internal Diameter End Diastole</i>
<i>LVPWd</i>	: <i>Left Ventricular Posterior Wall at End Diastole</i>
<i>IVSs</i>	: <i>Interventricular Septal End Sistole</i>
<i>LVEDD</i>	: <i>Left Ventricular End-diastolic Diameter</i>
<i>ACC</i>	: <i>American College of Cardiology</i>
<i>MRI</i>	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
<i>IKP</i>	: <i>Intervensi Koroner Perkutan</i>
<i>PTCA</i>	: <i>Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty</i>
<i>BPAK</i>	: <i>Bedah Pintas Arteri Koroner</i>
<i>ACEI</i>	: <i>Angiotensin-converting Enzyme Inhibitor</i>
<i>PCI</i>	: <i>Percutaneous Coronary Intervention</i>
<i>RBC</i>	: <i>Red Blood Cells</i>
<i>WBC</i>	: <i>White Blood Cells</i>
<i>MSCT</i>	: <i>Multi Slice Computed Tomography</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung dan pembuluh darah tetap menjadi ancaman global, membunuh paling banyak orang di dunia (Sumiarty dan Fitriyaningsih, 2020). Menurut badan pusat statistik, sekitar 9,4 juta orang meninggal pertahun dikarenakan penyakit kardiovaskular, WHO mencatat bahwa penyakit kardiovaskuler terhitung menyebabkan kematian terbanyak dengan 17,9 juta per tahun, disusul kanker (9 juta per tahun), penyakit pernapasan kronik (3,9 juta per tahun), dan diabetes (1,6 juta per tahun) Salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan kematian tertinggi adalah penyakit jantung koroner, yang selanjutnya akan disebut PJK (Putra Panannangan et al., 2020). Sedangkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) di Indonesia pada tahun 2018, angka kejadian penyakit kardiovaskular terus menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat, Di Indonesia, Penyakit Jantung Koroner merupakan penyebab utama dari seluruh kematian, yaitu sebesar 26,4%, yang mana empat kali lebih tinggi dari angka kematian yang disebabkan oleh penyakit kanker (6%).

Berdasarkan studi pendahuluan peneliti menemukan pasien yang berobat di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan pada bulan September hingga November 2023 rata-rata setiap bulan sebanyak 1533 kunjungan pasien, Kunjungan Penderita Penyakit Jantung Koroner di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan pada bulan November 2023 sebanyak 621 orang yang menjalani pengobatan dengan obat-obatan 464 oarang dan yang telah *revaskularisasi* dengan prosedur *Presence of coronary angioplasty*

implant and graft yaitu (PTCA Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty dan Coronary Artery Bypass Graft) sebanyak 157 orang

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan kondisi adanya penyumbatan pada pembuluh koroner jantung (pembuluh darah yang memberikan pasokan darah dan oksigen ke otot jantung) yang disebabkan oleh penumpukan plak lemak atau pengerasan yang berujung pada proses peradangan di dinding pembuluh koroner jantung. Proses ini menyebabkan penyempitan pada pembuluh koroner yang berakibat otot jantung tidak mendapatkan pasokan darah maupun oksigen yang dibutuhkan. Jika proses penyempitan ini terus berlangsung, pembuluh koroner akan tersumbat total sehingga tercetus kondisi yang dinamakan dengan serangan jantung (Bramsved et al., 2024).

Target *Sustainable Development Goals* (SDGs) menghimbau adanya pengurangan kematian yang diakibat oleh penyakit tidak menular, salah satunya mengurangi sepertiga kematian dini akibat penyakit kardiovaskular pada tahun 2030 dengan memperhatikan faktor risiko pencetusnya (Bappenas, 2020). Faktor risiko penyakit jantung koroner terbagi menjadi dua, yaitu faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah. Faktor yang dapat diubah terdiri dari hipertensi, diabetes mellitus kolesterol, indeks massa tubuh, merokok dan aktivitas fisik. Sedangkan faktor yang tidak dapat diubah terdiri dari jenis kelamin, usia dan riwayat keluarga.

Identifikasi faktor risiko Penyakit jantung koroner (PJK) sangat bermanfaat untuk perencanaan intervensi pencegahan. Berbagai penelitian telah berhasil mengidentifikasi factor - faktor risiko penyakit jantung koroner antara lain herediter, usia, jenis kelamin, sosio - ekonomi, letak geografi, makanan tinggi lemak dan kalori,

kurang makan sayur buah, merokok, alkohol, aktifitas fisik kurang, hipertensi, obesitas, diabetes mellitus, aterosklerosis, penyakit arteri perifer, stroke dan dislipidemia. Dari latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di Poli Jantung RSPAL dr. Ramelan Surabaya

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran demografi Pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di Poli Jantung RSPAL dr. Ramelan.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis gambaran demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi data demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
2. Mengidentifikasi data pemeriksaan penunjang Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti untuk mengetahui gambaran demografi penderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya untuk meningkatkan asuhan keperawatan yang dibutuhkan Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi pasien

Mampu untuk menyediakan informasi ataupun edukasi yang dibutuhkan bagi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

2. Bagi Profesi keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan dan menerapkan asuhan keperawatan yang efektif dan efisien bagi pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

3. Bagi Lahan Penelitian

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pelayanan keperawatan di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berharap jika penelitian ini masih banyak kekurangannya, peneliti berharap dapat memenuhi inovasi dalam kesempurnaan dan menjadi lebih bermanfaat.

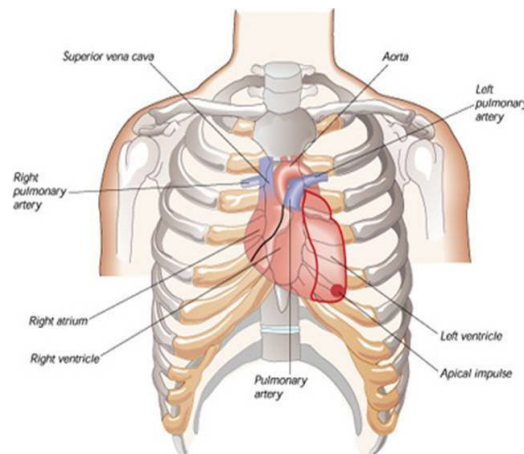
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Jantung Koroner (PJK)

Menurut America Heart Association Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan serangan jantung yang terjadi adanya penumpukan plak di arteri jantung (Benjamin *et al.*, 2018). Penyakit jantung adalah suatu keadaan dimana jantung tidak dapat melaksanakan fungsinya dengan baik, sehingga kerja jantung sebagai pemompa darah dan oksigen ke seluruh tubuh terganggu. Terganggunya peredaran oksigen dan darah tersebut dapat disebabkan karena otot jantung yang melemah, adanya celah antara serambi kiri dan serambi kanan yang mengakibatkan darah bersih dan darah kotor tercampur. (Anies, 2017).

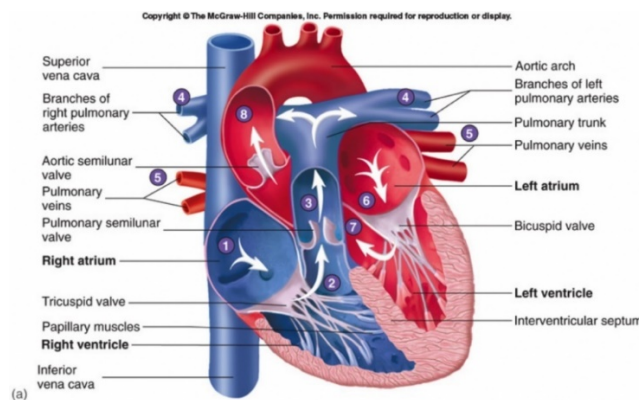
2.2 Anatomi Dan Fisiologi Jantung



Gambar 2.1 Letak anatomi jantung

Sumber : *Letak Jantung Dan Pembagian Ruang-Ruang Jantung - Buku Biologi Edukasi dan Belajar Sains Biologi*
<https://www.biologiedukasi.com/2016/07/letak-jantung-dan-pembagian-ruang-ruang.html>

Jantung terletak di dalam rongga dada di bagian *mediastinum*, di antara paru-paru di balik tulang dada (*sternum*). Posisi jantung berbelok ke bawah dan sedikit ke arah kiri, dua pertiga jantung terletak di sebelah kiri (Adah, 2018). Dinding jantung terdiri dari tiga lapisan, yaitu *epikardium*, *miokardium*, dan *endocardium*. Jantung tertutup dalam kantung berdinding ganda disebut *pericardium*. Dinding luar disebut kantung *perikardial* (*pericardium parietal*), lapisan serosa bergulir ke dalam di dasar jantung dan membentuk *epikardium* (*pericardium visceral*), antara membran *parietal* dan *visceral* terdapat ruang yang disebut rongga *perikardial* yang berisi 5 sampai 30 ml cairan *perikardial* yang dikeluarkan oleh pericardium serosa. Jantung dewasa berukuran sekitar 9 cm lebarnya, 13 cm dari dasar ke puncak, dan 6 cm dari anterior ke posterior. Beratnya sekitar 300 g (10 oz) (Adah, 2018).



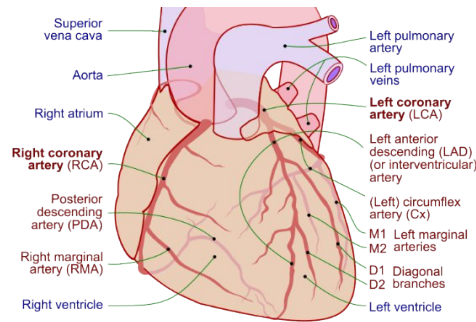
Gambar 2.2 Anatomi bagian dalam jantung
Sumber : Medicastore.co.id

Jantung memiliki empat ruang, dua ruang di kutub superior (basis) jantung yaitu atrium kanan dan atrium kiri, dua ruang di bawah atrium adalah ventrikel kanan dan kiri. Jantung mengandung katup dua jenis, katup *atrioventrikular* (AV) dan katup semilunar. katup AV antara atrium kanan dan ventrikel kanan adalah katup *trikuspid*. Katup *bikuspid* atau mitral terletak antara atrium kiri dan ventrikel

kiri. Katup semilunar paru terletak di dasar batang paru, yang membentang dari ventrikel kanan. Katup semilunar aorta terletak di dasar aorta, yang membentang dari ventrikel kiri. (Adah, 2018).

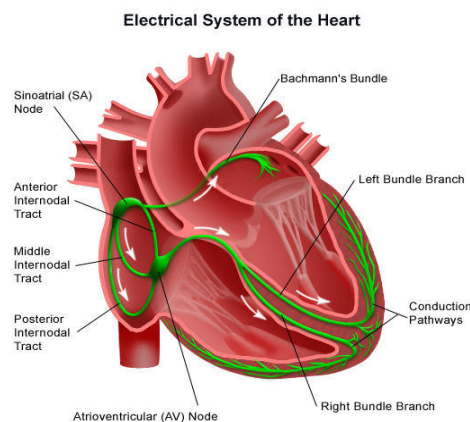
Siklus jantung mencakup fase kontraksi dan relaksasi. Darah memasuki atrium kanan dari sirkulasi sistemik melalui *vena cava superior* dan *inferior*, dan dari otot jantung melalui *sinus coroner*, mengalir ke atrium kanan mengalir melalui katup trikuspid ke ventrikel kanan. ventrikel kanan mulai berkontraksi darah mengalir ke batang paru. Darah kembali dari paru-paru memasuki atrium kiri melalui empat vena pulmonalis, darah mengalir dari atrium kiri melewati katup bikuspid ke ventrikel kiri. Darah mengalir melalui aorta didistribusikan ke seluruh bagian tubuh (Adah, 2018).

Bunyi Jantung /Suara detak jantung biasanya digambarkan sebagai lub-dup (jeda) lub-dup, Bunyi Jantung Pertama (S1) mitral: Suara pertama dari penutupan katup *atrioventrikular* selama sistol ventrikel. Suara kedua dihasilkan dari penutupan katup semilunar saat diastole ventrikel. Bunyi Jantung Kedua (S2): Bunyi diproduksi dari penutupan aorta dan katup pulmonal (A2P2). Bunyi jantung ketiga (S3) mungkin normalnya terdengar pada orang yang lebih muda. Biasanya patofisiologi pada orang dewasa Suara yang dihasilkan dari kontraksi atrial pada *non-compliant* ventrikel kiri. (catatan : S3 dan S4 berasal dari *LV* atau *RV*) . (Patick J. Lynch, 2016).



Gambar 2.3 Arteri koroner (Patick J. Lynch, 2016)

Arteri Koroner utama kiri (*Left Main*) dibagi dalam *Left Anterior Descending (LAD)* menyediakan dinding ventrikel kiri dan septum anterior, melepaskan cabang septal (S) yang mana menyediakan apeks *LV*, dan otot papilaris anterior, melepaskan cabang diagonal (D) yang mana menyediakan aspek anterior dari ventrikel kiri. *Arteri sirkumfleks kiri (LCX)* menyediakan aspek lateral dari ventrikel kiri, dan atrium kiri, Melepaskan cabang marginal yang tumpul (OM). *Arteri Koroner kanan (RCA)* menyalurkan pada ventrikel kiri, atrium kanan, aspek posterior dari septum, Tributaries (*Arteri node SA (SN)*, *Akut marginal (ACM)* dan cabang ventrikel kanan (RV), AV Node dari RCA pada 90% subjek, *Posterior Descending Artery (PDA)* menyalurkan pada permukaan diafragmatik dari ventrikel kanan dan kiri. (Buku Praktis Kardiologi, 2018).



Gambar 2.4. Sistem Konduksi dan Alur Kelistrikan Jantung (AHA, 2017)

Vena Koroner Sebagian besar darah vena disalurkan melalui pembuluh vena yang berjalan berdampingan dengan arteri koroner. Vena kardiak bermuara di sinus koronarius yaitu suatu vena besar yang berakhir di atrium kanan. Sebagian kecil darah dari sirkulasi koroner datang langsung dari otot jantung melalui vena-vena kecil dan disalurkan langsung ke dalam empat ruang jantung. Vena Kardiak Besar (*Great Cardiac Vein/Vena Cordis Magna*) Bermula di apeks jantung dan naik sepanjang parit interventrikular depan, berdampingan dengan arteri *LAD*, kemudian belok ke kiri ke dalam parit atrioventrikular, berjalan disamping arteri *LCX*. *Great Cardiac Vein* juga menampung darah dari atrium kiri. Sinus Koronarius berjalan ke kanan di dalam parit atrioventrikular. Berakhir di dinding belakang atrium kanan, di antara pangkal *vena cava inferior* dan celah *atrioventrikular* dan menerima darah dari vena kardiak sedang dan kecil. Vena kardiak Sedang dan Kecil (*Middle Cardiac Vein and Small Cardiac Vein/ Vena Cordis Parva*) Vena kardiak sedang berjalan di dalam parit interventrikular belakang dan vena kardiak kecil berjalan di parit atrioventrikuler berdampingan dengan *RCA*. Vena Posterior Ventrikel kiri berakhir di sisi samping ventrikel kiri dan masuk ke dalam sinus koronarius. (Zaenal Arifin *et al*, 2020).

2.3 Patofisiologi

Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner adalah berkembangnya plak aterosklerotik. Plak adalah penumpukan bahan lemak yang mempersempit lumen pembuluh darah dan menghambat aliran darah. Langkah pertama dalam proses ini adalah pembentukan "garis lemak". Garis lemak terbentuk oleh pengendapan makrofag yang mengandung lipid di subendotel, juga disebut sel busa. Ketika

kerusakan vaskular terjadi, lapisan intima pecah, dan monosit bermigrasi ke ruang subendotel dimana mereka menjadi makrofag. Makrofag ini mengambil partikel lipoprotein densitas rendah atau *low density lipoprotein (LDL)* yang teroksidasi, dan sel busa. Sel T diaktifkan, yang melepaskan sitokin hanya untuk membantu proses patologis. Faktor pertumbuhan yang dilepaskan mengaktifkan otot polos, yang juga mengambil partikel *LDL* dan kolagen teroksidasi dan disimpan bersama dengan makrofag teraktivasi dan meningkatkan populasi sel busa. Proses ini mengarah pada pembentukan plak subendotel. (Rai Dilawar *et al*, 2023)

Seiring waktu, plak ini dapat bertambah besar atau menjadi stabil jika tidak terjadi kerusakan lebih lanjut pada endotelium. Jika menjadi stabil, fibrous cap akan terbentuk, dan lesi akan menjadi kalsifikasi. Seiring berjalannya waktu, lesi dapat menjadi cukup signifikan secara hemodinamik sehingga tidak cukup darah yang mencapai jaringan miokard pada saat kebutuhan meningkat, dan gejala angina akan terjadi. Namun, gejalanya akan mereda saat istirahat seiring dengan menurunnya kebutuhan oksigen. Beberapa plak dapat pecah dan menyebabkan paparan faktor jaringan, yang berujung pada trombosis. Trombosis ini dapat menyebabkan oklusi lumen subtotal atau total dan dapat mengakibatkan berkembangnya sindrom koroner akut/ *acute coronary syndrome (ACS)* berupa angina tidak stabil, non-ST elevasi/ *Non-ST-segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI)*, atau *ST elevation myocardial infarction* ST-elevasi MI (*STEMI*) tergantung pada tingkat kerusakannya. (Rai Dilawar *et al*, 2023)

2.4 Klasifikasi Penyakit Jantung Koroner (PJK)

Jenis Penyakit Jantung Koroner menurut petunjuk teknis penatalaksanaan penyakit kardiovaskular (Hermawati, 2017) :

1. Penyakit Jantung Koroner Asimptomatik

Terdapat salah satu faktor risiko mayor Penyakit Jantung Koroner antara lain: diabetes, hipertensi, dislipidemia, menopause, perokok, pria usia >40 tahun dan faktor keturunan Penyakit Jantung Koroner

2. Angina Pektoris Stabil (APS)Z

Sindroma klinik yang disebabkan oleh ketidak-seimbangan antara kebutuhan (*demand*) dan suplai aliran arteri koroner. Klasifikasi derajat angina sesuai *Canadian Cardiovascular Society (CCS)*.

- a. CCS Kelas 1 : Aktivitas sehari-hari tidak ada keluhan seperti: berjalan, naik tangga. Keluhan angina terjadi saat aktivitas berat, cepat-cepat, atau waktu yang lama.
- b. CCS Kelas 2 : Aktivitas sehari-hari mulai ada sedikit pembatasan. Keluhan angina terjadi saat aktivitas yang lebih berat dari aktivitas sehari-hari, saat berjalan, naik tangga, ada stres emosional, atau udara yang dingin.
- c. CCS Kelas 3 : Keluhan angina sudah terjadi saat aktivitas sehari-hari.
- d. CCS Kelas 4: Tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari, karena keluhan angina sudah terjadi saat istirahat.

3. Sindroma Koroner Akut (SKA)

Sindroma klinik yang disebabkan oleh oklusi parsial atau emboli distal arteri koroner, tanpa elevasi segmen ST pada gambaran EKG.

4. Sindroma Koroner Akut dengan Elevasi ST Segmen (STEMI)

kejadian oklusi mendadak di arteri koroner epikardial dengan gambaran EKG elevasi segmen ST. (Kardiovaskular et al., 2017)

2.5 Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK)

2.5.1 Usia

Usia berpengaruh pada risiko terkena PJK, karena usia menyebabkan perubahan di dalam jantung dan pembuluh darah. Pada usia lansia, biasanya orang menjadi kurang aktif, berat badan meningkat. Pengaruh gaya hidup yang kurang gerak, merokok, dan makanan yang miskin nutrisi mempercepat kerusakan jantung dan sirkulasi darah dan kadar kolesterol. Tekanan darah meningkat sesuai usia, karena arteri secara perlahan-lahan kehilangan keelastisannya. Usia membawa perubahan yang tidak terkendalkan pada tubuh manusia termasuk sistem kardiovaskular, seperti meningkatnya PJK. Perubahan-perubahan yang diakibatkan oleh usia juga dipengaruhi oleh masalah genetik serta diperberat oleh berkurangnya aktifitas fisik, dan berbagai penyakit degeneratif seperti DM, hipertensi yang tidak terkendali, dan kebiasaan merokok (Soeharto, 2018).

Penderita PJK sering ditemui pada usia 60 tahun keatas, tetapi juga pada usia dibawah 40 tahun sudah ditemukan. Pada laki-laki, kasus kematian PJK mulai dijumpai pada usia 35 tahun, dan terus meningkat dengan bertambahnya usia (Yanti, 2019).

2.5.2 Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki-laki mempunyai risiko penyakit jantung dan pembuluh darah lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (Buku Pintar Posbindu PTM,

2016). Di Amerika Serikat, gejala PJK sebelum berumur 60 tahun didapatkan pada 1 dari 5 laki-laki dan 1 dari 17 perempuan, ini berarti bahwa laki-laki mempunyai risiko PJK 2-3 kali lebih besar daripada perempuan (Yanti, 2019).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih besar terkena penyakit jantung koroner dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi, pada perempuan yang sudah *menopause* risiko penyakit jantung koroner meningkat. Hal itu berkaitan dengan penurunan hormon estrogen yang berperan penting dalam melindungi pembuluh darah dari kerusakan yang memicu terjadinya aterosklerosis (Notoatmodjo, 2017).

Estrogen dapat meningkatkan mekanisme PJK antara lain : peningkatan kolesterol serum total, peningkatan LDL, peningkatan trigliserida serum, intoleransi glukosa yang dapat menyebabkan DM yang merupakan faktor risiko PJK, kecendrungan trombositis, peningkatan TD, peningkatan tonus otot polos arteri koronaria. Angka kematian usia muda pada laki-laki didapatkan lebih tinggi daripada perempuan, akan tetapi setelah perempuan menopause hampir tidak didapatkan perbedaan dengan laki-laki (Yanti, 2019).

2.5.3 Merokok

Merokok disebut sebagai salah satu penyebab utama penyakit jantung koroner. Merokok memperbesar risiko seseorang terkena penyakit jantung koroner. Risiko bisa meningkat sampai 6 kali lipat dibandingkan dengan yang tidak merokok. Selain itu seorang perokok mempunyai risiko 10 tahun lebih cepat mengalami penyakit jantung koroner dibandingkan orang normal (Kurniadi, 2013). Merokok dapat mempermudah terjadinya penyakit jantung. Selain itu, merokok

dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah. Hal ini disebabkan pengaruh nikotin dalam peredaran darah. Kerusakan pembuluh darah juga diakibatkan oleh pengendapan kolesterol pada pembuluh darah, sehingga jantung bekerja lebih cepat (Situmorang, 2016).

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Rokok akan menyebabkan penurunan kadar oksigen ke jantung, peningkatan tekanan darah dan denyut nadi, penurunan kadar kolesterol-HDL, peningkatan penggumpalan darah, dan kerusakan endotel pembuluh darah koroner. Risiko penyakit jantung koroner pada perokok 2-4 kali lebih besar daripada yang bukan perokok (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016).

Seorang perokok pasif atau tidak menjadi perokok langsung namun menghirup asap rokok dari orang lain juga mendapatkan risiko untuk menderita penyakit jantung koroner. Walaupun risiko yang didapat tidak sebesar perokok aktif, namun seorang perokok pasif mengalami peningkatan risiko sebesar 60% untuk mengalami penyakit jantung koroner. Lebih dari setengah (57%) rumah tangga mempunyai sedikitnya satu perokok dalam rumah dan hampir semuanya (91,8%) merokok di dalam rumah. Oleh karena itu diharuskan tetap berhati-hati meskipun terhadap asap rokok (Kurniadi, 2017).

2.5.4 Hiperkolestromia

Terdapat hubungan langsung antara risiko PJK dan kadar kolesterol darah. Kolesterol yang berada dalam zat makanan yang dimakan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol dalam darah dapat digolongkan menjadi beberapa jenis yaitu LDL (*Low Density Lipoprotein*) VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*), dan HDL (*High Density Lippoprotein*) (Soeharto, 2017). Beberapa parameter yang dipakai untuk mengetahui adanya risiko PJK dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah (Yanti, 2019) :

Tabel 2.1 Kadar Kolestrol Total

Klasifikasi	Nilai
Normal	<200 mg/dl
Sedang	200-239 mg/dl
Tinggi	>240 mg/dl

Makin tinggi kadar kolestrol total dalam darah maka risiko terjadinya PJK semakin meningkat.

2.5.5 Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada sistem peredaran darah, yang merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat. Pada tahun 1960, hasil studi Framingham menunjukkan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya PJK, mulai saat itu hipertensi diperhatikan oleh dunia kedokteran. Dilakukan banyak penelitian yang berhubungan dengan hipertensi, dan hampir semuanya menemukan bahwa semakin tinggi tekanan darah seseorang, maka semakin tinggi risiko tekanan PJK. Dengan demikian, kriteria tekanan darah normal yang dianut saat ini adalah tekanan sistolik 120 mmHg dan diastolik 80 mmHg. Sedangkan tekanan darah >140 mmHg, atau tekanan darah diastolik >90 mmHg dianggap hipertensi (Nirmolo, 2018).

Hipertensi merupakan faktor risiko yang berperan penting terhadap penyakit jantung koroner dan proses arteriosklerosis akan dialami sekitar 30% penderita hipertensi (Notoatmodjo, 2017). Orang yang mempunyai darah yang tinggi berisiko untuk mengalami penyakit jantung, ginjal, bahkan stroke. Tekanan darah yang tinggi membuat jantung bekerja dengan berat, sehingga lama kelamaan jantung juga akan kecapaian dan sakit. Bahkan apabila ada sumbatan di pembuluh darah koroner jantung maupun pembuluh darah yang lain, tekanan darah yang tinggi akan membuat risiko pecahnya pembuluh darah (Kurniadi, 2018).

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut *Joint National Commite VIII*

Klasifikasi (Tekanan Darah)	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 90
Hipertensi stadium 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi stadium 2	160/> 160	100/>100

Sumber : *National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI)*

Risiko penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat sejalan dengan peningkatan tekanan darah. Hasil penelitian Framingham menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dan tekanan diastolik 85-89 mmHg akan meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah sebesar 2 kali dibandingkan dengan tekanan darah kurang dari 120/80 mmHg. Hipertensi merupakan penyebab tersering penyakit jantung koroner dan stroke, serta factor utama dalam gagal jantung kongestif. Hipertensi yang diikuti dengan DM dan hipertensi dengan gagal ginjal kronik memiliki risiko lebih tinggi (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016).

2.5.6 Diabetes Melitus

Diabetes mellitus merupakan kelainan metabolik dengan etiologi multifaktorial. Penyakit ini ditandai dengan adanya hiperglikemia kronis yang memperngaruhi metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Penderita DM biasanya ditemukan dengan gejala polidipsia(banyak minum, poliuria(banyak kencing), dan polifagia(banyak makan). DM dalam waktu yang lama dapat menyebabkan berbagai kelainan makrovaskular dan mikrovaskular. (Azrimaidaliza, 2017). Diabetes melitus memperburuk prognosis penyakit jantung koroner. Angka kematian karena penyakit jantung koroner meningkat 40-70% pada penderita diabetes. Penderita diabetes perempuan memiliki risiko terkena penyakit jantung koroner 3-7 kali dibandingkan dengan perempuan yang tidak menderita diabetes. Pada penderita diabetes tipe 2 (tidak tergantung pada insulin), peningkatan risiko penyakit jantung koroner berkaitan erat dengan kelainan lipoprotein, yaitu rendahnya HDL dan peningkatan trigliserida. Oleh karena itu, control gula darah melalui obat, diet, dan olahraga dapat membantu menekan risiko terkena penyakit jantung koroner pada penderita diabetes (Notoatmodjo, 2011). Perempuan yang menderita diabetes melitus mempunyai kemungkinan 2 kali untuk menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan laki-laki yang menderita diabetes melitus. Penderita diabetes perempuan yang menderita penyakit jantung koroner mempunyai komplikasi yang lebih buruk dibandingkan dengan laki-laki (Proverawati and Emi, 2010).

2.5.7 Obesitas

Obesitas adalah keadaan dimana kelebihan kandungan lemak di jaringan adipose sehingga dampaknya adalah peningkatan indeks massa tubuh dan lingkaran pinggang, obesitas dipicu oleh asupan kalori yang keluar sehingga terjadi penumpukan karbohidrat, lemak dan protein pada sel-sel adiposit sebagai trigliserida. Untuk obesitas sentral diukur dari lingkaran pinggang yang diinterpretasikan jika lingkaran pinggang > 90 cm untuk laki laki dan 80 cm untuk perempuan. Obesitas sering menjadi faktor pemicu dari diabetes melitus, hipertensi, hiperlipidemia sehingga menjadi faktor risiko PJK. Menurut WHO 58% dari diabetes melitus dan 21% dari penyakit jantung (AHA, 2017).

Penelitian melaporkan kaitan erat obesitas sentral atau obesitas abdominal (perut) dengan penyakit jantung koroner. Jaringan lemak abdominal merupakan predictor terjadinya penyakit jantung koroner dan kematian. Suatu studi melaporkan bahwa sekitar 30% kematian akibat penyakit jantung koroner terjadi pada mereka yang menderita obesitas dan umumnya proses arteriosklerosis dimulai pada penderita obesitas pada usia 50 tahun (Notoatmodjo, 2016).

Pemantauan harus selalu dilakukan secara berkala, salah satunya adalah dengan mempertahankan berat badan yang ideal atau normal. Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah salah satu cara untuk mengukur status gizi seseorang. Seseorang dikatakan kegemukan atau obesitas bila memiliki nilai $IMT \geq 25$. Pengukuran IMT dapat dilakukan untuk mengetahui ukuran badan apakah termasuk kegemukan, agak gemuk, ideal, atau kurus. Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan. Apabila sudah mendapatkan ukuran berat badan dan tinggi

badan maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat (Kurniadi, 2018).

Tabel 2.3 Klasifikasi Index Massa Tubuh

IMT (kg/m ²)	Klasifikasi
18.5 – 22.9	Berat badan normal
>22.0	Kelebihan berat badan
23.0 – 24.9	Beresiko menjadi obesitas
25.0 – 29.9	Obesitas I
>30.0	Obesitas II

2.6 Pemeriksaan penunjang

1. *Hemoglobin*, adalah komponen yang berfungsi sebagai alat transportasi oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂), Pada pria memiliki 13 - 18 g/dL dalam SI unit sekitar 8,1 - 11,2 mmol/L dan wanita memiliki 12 - 16 g/dL dalam SI unit sekitar 7,4 – 9,9 mmol/L.
2. *Red blood cells*, fungsi utama eritrosit adalah untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh dan mengangkut CO₂ dari jaringan tubuh ke paru-paru oleh Hb, pada pria memiliki 4,4 - 5,6 x 10⁶ sel/mm³ dalam SI unit sekitar 4,4 - 5,6 x 10¹² sel/L sedangkan wanita memiliki 3,8-5,0 x 10⁶ sel/mm³ dalam SI unit sekitar 3,5-5,0 x 10¹² sel/L.
 - a. *Mean corpuscular volume (MCV)*, ukuran rata-rata ukuran sel darah merah. Nilai normal : 80 – 100 (fL), Mikrositik (ukuran kecil < 80 fL), atau Makrositik (ukuran kecil >100 fL)
 - b. *Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)* (Hemoglobin Korpuskuler rata – rata) adalah nilai yang mengindikasikan berat Hb rata-rata di dalam sel darah merah. Nilai normal : 28-34 pg/ sel

- c. *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC)* (Konsentrasi Hemoglobin Korpuskuler rata-rata) adalah konsentrasi Hb rata-rata dalam sel darah merah. Nilai normal : 32-36 g/dL
 - d. *Retikulosit* (sel darah yang muda), nilai normal : 0,5-2%
3. *White blood cells/ WBC /Leukosit*, berfungsi melindungi tubuh terhadap mikroorganisme dan mengangkat sel mati dan puing-puing (melawan infeksi dan penyakit lainnya) Nilai normal : 3200 – 10.000/mm³ dan SI antara 3,2 – 10,0 x 10⁹/L
- a. *Neutrofil* berfungsi sebagai pertahanan terhadap invasi mikroba melalui fagositosis, dengan nilai normal segment dengan nilai 36% - 73% dengan SI unit antara 0,36 – 0,73 dan Bands dengan nilai 0% - 12% dengan SI unit : 0,00 – 0,12
 - b. *Eosinofil* memiliki kemampuan memfagosit, aktif pada reaksi alergi dan infeksi parasit, nilai normal terdapat 0% - 6%
 - c. *Basofil* mensekresi heparin dan histamine dengan nilai normal 0% - 2%
0-2 %
 - d. *Limfosit*, Merupakan sumber imunoglobulin yang penting dalam respon imun seluler tubuh dengan nilai normal 15% - 45%
 - e. *Monosit*, merupakan sel darah yang terbesar dengan nilai normal 0%-11%
 - f. *Trombosit*, merupakan fragmen dari *sel megakaryocytes* dalam sumsum tulang merah, berperan dalam pembekuan darah, dengan nilai normal 170-380. 103/mm³ dan SI 170-380. 109/L
 - g. *Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR)* adalah ukuran kecepatan endap eritrosit, dengan nilai normal pria <15mm/1 jam dan wanita <20mm/1 jam

- h. *Prothrombin time (PT)*, Mengukur secara langsung kelainan secara potensial dalam sistem tromboplastin ekstrinsik (fibrinogen, protrombin, faktor V, VII dan X), dengan nilai normal 10 – 15 detik
 - i. *International Normalized Ratio (INR)*, Digunakan untuk memantau penggunaan warfarin dengan nilai normal 0,8 – 1,2
 - j. *Activated Partial Thromboplastin Time (aPTT)*, Mendeteksi defisiensi sistem thromboplastin intrinsik (faktor I, II, V, VIII, IX, X, XI dan XII). Digunakan untuk memantau penggunaan heparin dengan nilai normal 21 – 45 detik
 - k. *Thrombin Time (TT)*, pemeriksaan yang sensitif untuk defisiensi fibrinogen dengan nilai normal dalam rentang 3 detik dari nilai kontrol (nilai kontrol: 16-24 detik)
 - l. *Fibrinogen*, dengan nilai normal 200 – 450 mg/dL atau 2,0 – 4,5 g/L (SI unit) dan nilai kritis < 50 atau > 700 mg/dL
 - m. *D-Dimer*, Menilai salah satu produk degradasi fibrin dengan nilai normal: Negatif atau < 0,5 mcg /mL atau < 0,5 mg/L SI. (Kemenkes RI, 2017)
4. Kadar gula darah puasa (GDP)
- Pada penilaian normal <100 mg/dL, Prediabetes 100-125 mg/dL, Diabetes dengan >126 mg/dL, tes toleransi glukosa oral (*oral glucose tolerance test/ OGTT*) dengan normal < 140 mg/dL, Prediabetes 140-199 mg/dL, Diabetes 200 mg/dL, HbA1C dengan normal <5.7%, Prediabetes : 5,7-6,4%, Diabetes > 6,5%

5. Pemeriksaan Profil lipid

Pemeriksaan pada kolesterol dengan total <200 mg/dL atau 5.18 mmol/L, Triglicerida (Tg) <250 mg/dL atau 2.83 mmol/L, HDL-C pada pria dengan >37 mg/dL atau >0.96 mmol/L dan wanita >40 mg/dL atau >1.04 mmol/L, LDL-C <130 mg/dL atau <3.37 mmol/L, VLDL-C dengan nilai <30 mg/dL atau 0.77 mmol/L dan Lipoprotein atau Lp (a) dengan <30 mg/dL atau 1.07 umol/L (28 hingga 53% dari total lipoprotein).

Pemeriksaan dilakukan juga pada apolipoprotein dengan nilai pria 94-178 mg/dL atau 0.94-1.78 g/L, wanita dengan 101-199 mg/dl atau 1.01-1.99 g/L, Apolipoprotein B pada pria terdapat 63.133 mg/dL atau 0.63-133 g/L Wanita: 60-126 mg/dL atau 0.60-1.26 g/L (Fristiohady & Ruslin, 2020).

6. Pemeriksaan fungsi hati

1. *Alanin Aminotransferase* (ALT, SGPT)

Dilakukan pemeriksaan pada laki-laki dengan nilai normal 0.17 – 0.92 µkat/L pada 10 – 55 units/L sedangkan pada wanita dengan nilai normal 0.12 – 0.50 µkat/L pada 7 – 30 units/L

2. *Aspartate Aminotransferase* (AST,SGOT)

Dilakukan pemeriksaan pada laki-laki dengan nilai normal 0.17 – 0.67 µkat/L pada 10 – 40 units/L sedangkan pada wanita dengan nilai normal 0.15 – 0.42 µkat/L pada 9 – 25 units/L

7. Pemeriksaan fungsi ginjal

1. *Potassium* (K⁺)

Pada pemeriksaan dewasa memiliki nilai normal 3.5-5.0 mmol/L, dengan *critical values* (adult) dengan nilai <3.0 atau >6.1 mmol/L

2. *Creatinine (Serum)*

Pada pemeriksaan creatinine (serum) memiliki nilai normal 285 – 295 mmol/kg, dengan *critical values* dengan nilai 275-290 mmol/kg

3. *Creatinine (Urine)*

Pada pemeriksaan creatinine (urine) memiliki nilai normal pada laki-laki 124 – 230 $\mu\text{mol/kg/day}$ dan pada wanita 97-177 $\mu\text{mol/kg/day}$

4. *Creatinine Clearance (CrCl)*

Pada pemeriksaan creatinine clearance memiliki nilai normal pada laki-laki 1.78 – 2.32 mL/sec dan perempuan 1.45 – 1.78 mL/sec

8. Laboratorium Khusus: CK-MB, dan hs Troponin atau Troponin.

1. Creatinine Kinase (CK) memiliki nilai normal pada laki-laki 917 – 2833 nkat/L pada 55 -170 units/L dan wanita memiliki nilai 500 – 2250 nkat/L pada 30 – 135 units/L

2. CK-MM (*skeletal muscle*) sebesar 100%

3. CK-MB (*cardiac muscle*)

4. CK-BB (brain tissue)

5. *Atrial Natriuretic Peptide* (ANP) sebesar 22 – 77 ng/L

6. Brain Natriuretic Peptide (BNP) sebesar <100 ng/L

7. Troponin sebesar <0.4 ng/mL

8. Cardiac troponin T* sebesar <0.1 ng/mL

9. Cardiac troponin I* <0.03 ng/mL

9. Foto polos dada (AP)

Indikasi dari urutan rontgen dada untuk menentukan ukuran jantung, pembesaran ruang kardiak, Untuk mencatat karakter dari bidang-bidang

posterior di paru-paru, mediastinum dan pembuluh darah besar serta untuk mengidentifikasi proses pengapuran dari jantung. (Luther R, 2018).

10. *Elektrokardiogram (EKG)*

Indikasi Pemeriksaan EKG (Ciriello *et al.*, 2016) :

1. Untuk memeriksa denyut jantung, bradikardi (<60 kali/menit), normal (60-100 kali/menit), takikardi (>100 kali/menit).
2. Untuk menetapkan irama jantung, irama sinus, aritmia supraventrikel (atrial Fibrilasi, atrial Flutter, dan supraventrikulat takikardi), blok-blok jantung (Derajat pertama blok AV, derajat kedua blok AV Mobitz tipe I/ Wenckebach, Derajat kedua blok AV Mobitz tipe II, Derajat ketiga blok AV, Blok berkas cabang kiri atau kanan (komplit dan inkomplit), serta aritmia ventrikular (kontraksi ventrikular yang prematur, ventrikular takikardi (berkelanjutan dan tidak berkelanjutan), ventrikular fibrilasi).
3. Untuk menentukan aksis, normal aksis, deviasi aksis kiri (LAD), Deviasi Aksis kanan (RAD) dan aksis yang tidak menentu.
4. Untuk diagnosis lama atau baru IMA, untuk mengenal gangguan konduksi intracardial, untuk membantu diagnosis dari penyakit jantung Infark dan iskemik, hipertrofi, perikarditis, miokarditis, elektrolit abnormal, dan malfungsi pacu jantung.

11. Pemantauan *holter*

12. *Coronary MSCT (Multi Slice Computed Tomography)*

13. Angiografi koroner (Penyadapan Arteri Koroner)

14. Uji Latih jantung dengan beban (*Treadmill, ErgoCycle*).

15. *Echocardiografi Stress test* dengan nilai :

American College of Cardiology (ACC), ukuran utama fungsi sistolik ventrikel kiri (persentase darah yang dipompa keluar oleh ruang jantung kiri saat berkontraksi) *Left ventricular end-diastolic diameter LVEDD* : pada pria terdapat *LVEDD* ≤ 56 mm normal, *LVEDD* > 56 mm dilatasi dan wanita *LVEDD* ≤ 51 mm normal, *LVEDD* > 51 mm dilatasi

16. *Stress test perfusion scanning* atau *Magnetic resonance imaging (MRI)*.

2.7 Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner (PJK)

1. Farmakologi

- a. Pengendalian faktor risiko, dengan dilakukan *IKP (Intervensi Koroner Perkutan) / Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA)* dan Pemasangan Stent (Cincin)
- b. Bedah pintas arteri koroner (*BPAK*) / *Coronary Artery Bypass Graft (CABG)*
- c. Analgetik yang diberikan biasanya golongan narkotik (morfin) diberikan secara intravena dengan pengenceran dan diberikan secara pelan-pelan. Dosisnya awal 2,0 – 2,5 mg dapat diulangi jika perlu.
- d. Nitrat dengan efek vasodilatasi (terutama venodilatasi) akan menurunkan *venous return* akan menurunkan preload yang berarti menurunkan oksigen demam. Di samping itu nitrat juga mempunyai efek dilatasi pada arteri koroner sehingga akan meningkatkan suplai oksigen. Nitrat dapat diberikan dengan sediaan spray atau sublingual, kemudian dilanjutkan dengan peroral atau intravena.

- e. Aspirin sebagai antitrombotik sangat penting diberikan. Dianjurkan diberikan sesegera mungkin (di ruang gawat darurat) karena terbukti menurunkan angka kematian.
- f. Rombolitik terapi, prinsip pengelolaan penderita infark miokard akut adalah melakukan perbaikan aliran darah koroner secepat mungkin (Revaskularisasi/Reperfusi). Hal ini didasari oleh proses patogenesisnya, dimana terjadi penyumbatan atau trombosis dari arteri koroner. Revaskularisasi dapat dilakukan (pada umumnya) dengan obat-obat trombolitik seperti streptokinase, r-TPA (*recombinant tissue plasminogen activator complex*), Urokinase, ASPAC (*anisolated plasminogen streptokinase activator*), atau Scu-PA (*single-chain urokinase-type plasminogen activator*). Pemberian trombolitik terapi sangat bermanfaat jika diberikan pada jam pertama dari serangan infark. Terapi ini masih bermanfaat jika diberikan 12 jam dari onset serangan infark.
- g. Betablocker diberikan untuk mengurangi kontraktilitas jantung sehingga akan menurunkan kebutuhan oksigen miokard. Di samping itu betaclocker juga mempunyai efek anti aritmia.

2. Non Farmakologi

- a. Merubah gaya hidup, memberhentikan kebiasaan merokok.
- b. Olahraga dapat meningkatkan kadar HDL kolesterol dan memperbaiki kolateral koroner sehingga PJK dapat dikurangi, olahraga bermanfaat karena :
 - 1) Memperbaiki fungsi paru dan pemberian O₂ ke miokard

- 2) Menurunkan berat badan sehingga lemak lemak tubuh yang berlebih berkurang bersama-sama dengan menurunnya LDL kolesterol
- 3) Menurunkan tekanan darah
- 4) Meningkatkan kesegaran jasmani

c. Diet merupakan langkah pertama dalam penanggulangan hiperkolesterolemia. Tujuannya untuk menjaga pola makan gizi seimbang, makan makanan yang dapat menurunkan kadar kolesterol dengan menerapkan diet rendah lemak (Rahman, 2007). Terapi diet pada PJK yang merupakan panduan dalam masalah kesehatan kardiovaskuler yang telah diikuti secara luas adalah dari AHA dan NCEP. Terapi diet ini secara khusus bertujuan untuk memperbaiki profil lemak darah pada batas-batas normal. Terapi diet dasar atau tingkat 1 dapat menurunkan $\geq 10\%$ dari total kalori berasal dari asam lemak tidak jenuh majemuk (*polyunsaturated fatty acid*). bila kadar total kolesterol darah turun 10% atau lebih dan memenuhi batas yang ditargetkan, diet telah dianggap berhasil dan perlu dipertahankan. Namun, apabila penurunan $< 10\%$, diet dilanjutkan ke tingkat 2 selama 8-10 minggu, dan pada akhir

3. Program rehabilitasi jantung

Menurut Benedictus Hanjaya (2022) Rehabilitasi jantung adalah program latihan dan edukasi yang dibuat secara khusus untuk pasien secara rawat jalan. Program ini didesain untuk meningkatkan kesehatan jantung terutama setelah mengalami serangan jantung, maupun setelah menjalani tindakan intervensi atau operasi jantung

- a. Evaluasi medis. Tim tenaga medis akan melakukan evaluasi awal untuk menentukan kemampuan fisik, batasan-batasan medis, maupun kondisi untuk membuat program yang aman dan efektif serta sesuai dengan kebutuhan.
- b. Aktivitas Fisik. Membantu untuk meningkatkan kebugaran melalui aktivitas fisik untuk olah raga ringan dengan risiko cedera yang rendah, misalnya berjalan, bersepeda, jogging, atau yoga.
- c. Edukasi Gaya Hidup. Edukasi ini meliputi bagaimana cara mengubah pola hidup menjadi lebih sehat, seperti konsumsi makanan yang sehat, olah raga teratur, menjaga berat badan, dan stop merokok melalui perubahan pola hidup.
- d. Emosional. Penyesuaian diri setelah mengalami penyakit yang serius. Konseling dapat membantu Anda mengetahui cara yang sehat untuk mengatasi depresi, kecemasan, dan perasaan lainnya.

Pada Rehabilitasi jantung menurut Bruno (2023) terdiri dari tiga fase :

- a. Fase I: *in hospital patient period* (periode pasien di rumah sakit atau Fase akut)

Fase ini dimulai di rawat inap segera setelah kejadian kardiovaskular atau selesainya intervensi terapi fisik mulai di unit perawatan intensif (ICU).

Dimulai dengan menilai kemampuan fisik pasien dan motivasi untuk menjalani rehabilitasi. melalui latihan ringan di tempat tidur atau di samping tempat tidur, dengan fokus pada rentang gerak dan membatasi dekontisi di rumah sakit. fokus pada aktivitas sehari-hari (*activities of daily/ADL*) dan mendidik pasien untuk menghindari stres yang berlebihan.

Pasien dianjurkan untuk tetap beristirahat sampai selesainya pengobatan kondisi komorbiditas atau komplikasi pasca operasi. Tim rehabilitasi menilai kebutuhan pasien seperti alat bantu, pendidikan pasien dan keluarga, serta perencanaan pemulangan.

- b. Tahap II: *Post discharge pre exercise period* (rehabilitasi jantung rawat jalan atau subakut untuk pra latihan pasca pulang)

Setelah pasien stabil dan dinyatakan sembuh oleh kardiologi, rehabilitasi jantung rawat jalan dapat dimulai. Fase II biasanya berlangsung tiga hingga enam minggu meskipun beberapa mungkin berlangsung hingga dua belas minggu. Awalnya, pasien menjalani penilaian dengan fokus pada mengidentifikasi keterbatasan fungsi fisik, pembatasan partisipasi akibat penyakit penyerta, dan keterbatasan aktivitas. Rencana terapi : informasi/nasihat, program pelatihan yang disesuaikan, dan program relaksasi. Fase pengobatan bertujuan untuk mendorong kemandirian dan perubahan gaya hidup guna mempersiapkan pasien untuk kembali menjalani kehidupan di rumah.

- c. Fase III *Exercise and education programme* (rehabilitasi pasca jantung)

Fase ini melibatkan lebih banyak kemandirian dan pemantauan diri. Fase III berpusat pada peningkatan fleksibilitas, penguatan, dan pengondisian aerobik. Pasien menerima dorongan untuk mempertahankan gaya hidup aktif dan terus berolahraga. Kunjungan rawat jalan ke dokter spesialis dianjurkan untuk memantau kesehatan jantung dan rejimen pengobatan, mendorong perubahan gaya hidup sehat, dan melakukan intervensi bila

diperlukan untuk mencegah kekambuhan. (*Rehabilitasi Jantung - StatPearls - Rak Buku NCBI*, n.d.)

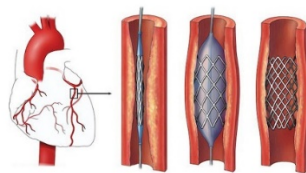
- 1) Latihan, Sesi latihan rehabilitasi jantung mencakup pemanasan, latihan kardiovaskular (seperti penggunaan sepeda stasioner atau treadmill), dan pendinginan. Tergantung pada kondisi fisik, untuk memasukkan beberapa pelatihan ketahanan.
- 2) Pendidikan, Nutrisi, pola makan yang meningkatkan kesehatan jantung akan rendah garam, gula, dan lemak trans, serta mencakup buah-buahan dan sayuran, biji-bijian, dan protein tanpa lemak, Gaya Hidup, mengubah gaya hidup dengan berhenti merokok dan berolahraga secara teratur, Manajemen Stres, teknik pernapasan, meditasi dan konseling untuk membantu mengatasi faktor mendasar yang dapat menimbulkan kecemasan. (Bobby, 2023)

d. Fase IV fase pemeliharaan independen atau pengkondisian berkelanjutan independen. Latihan dan Pengkondisian independen dan berkelanjutan, memiliki pengetahuan yang sangat baik tentang kondisi spesifik, faktor risiko, dan strategi untuk menjaga kesehatan yang optimal. Serta mencegah kemungkinan masalah jantung di masa depan. (Anisha Shah, 2022)

4. PCI dan Coronary Artery Bypass Graft (CABG)

Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) atau *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* merupakan tindakan kateterisasi, prosedur *PTCA /PCI* hanya menggunakan pembiusan/anastesi lokal di kulit. Akses pembuluh darah bisa di pergelangan tangan ataupun di pangkal paha.

Setelah dipasang selongsong (*sheath*) di pembuluh darah kaki atau tangan, maka kateter akan dimasukan sampai pada pembuluh darah koroner jantung. Kateter yang digunakan mempunyai diameter lumen yang lebih besar dibandingkan dengan kateter yang digunakan untuk kateterisasi jantung. Untuk masuk ke pembuluh darah koroner yang menyempit, harus dipandu dengan menggunakan guide wire dengan ukuran sangat kecil, yaitu 0,014 inchi. Setelah guide wire ini melewati daerah penyempitan, baru dilakukan pengembangan (*inflasi*) balon pada daerah yang menyempit. Setelah pembuluh darah terbuka, biasanya akan dilanjutkan dengan pemasangan stent (gorong-gorong) dengan tujuan untuk mempertahankan pembuluh darah tersebut tetap terbuka. Ada 2 jenis stent yang ada di pasaran, yaitu stent tanpa salut obat (*bare metal stent*) dan stent dengan salut obat (*drug eluting stent*). Stent yang telah terpasang ini akan tertinggal di pembuluh darah koroner dan lama kelamaan akan bersatu dengan pembuluh darah koroner tersebut.



Gambar 2.5 Pemasangan Ring Jantung (*Pasang Ring Jantung - Heartology, n.d.*)

CABG merupakan tindakan pembedahan membentuk pembuluh darah baru dengan melewati pembuluh darah jantung yang menyempit dimana digunakan pembuluh darah yang berasal bagian tubuh lainnya. Biasanya dokter spesialis bedah jantung melaksanakan tindakan memasang pembuluh darah pintas (*Bypass Grafting*) di pembuluh darah koroner yang mengalami penyempit ataupun sumbatan. Bahan *graft* diperoleh pada pembuluh darah

balik kaki, arteri belakang dinding dada ataupun arteri pada lengan. Prosedur *Coronary Artery Bypass Graft* ada yang menggunakan mesin jantung paru, dan ada juga yang tanpa mesin (*Off Pump*). (Moorjani *et al.*, 2014).

Untuk mengakses jantung menggunakan teknik bedah tradisional, ahli bedah membuat sayatan di tengah dada (sternotomi garis tengah). Tulang dada itu sendiri harus dipotong dan retraktor digunakan untuk merentangkan dada terbuka untuk memvisualisasikan rongga dada. *Cardiopulmonary Bypass*, pasien ditempatkan pada *bypass kardiopulmoner*. Vena yang dipergunakan untuk menggantikan arteri koroner adalah Vena Safena. Vena safena biasanya diambil secara endoskopi (menggunakan kamera kecil dimasukkan ke dalam sayatan kecil) atau menggunakan sayatan lompatan (serangkaian sayatan kecil yang dipisahkan oleh kulit utuh). Pembuluh darah yang dipilih sebagai saluran *bypass* harus memenuhi kriteria tertentu. Vena safena, seperti semua vena, memiliki katup yang berfungsi untuk menyimpan darah mengalir menuju hati. Saat Vena Safena digunakan sebagai saluran *bypass*, katup harus dilepas atau diputar ke belakang agar tidak menghalangi aliran darah di *bypass*. Saat menggunakan *cangkok Vena Safena Graft (SVG)*, ahli bedah menjahit satu ujung ke aorta dan ujung lainnya ke arteri koroner di distal. Mesin *Cardio Pulmonal Bypass (CPB)* terdiri dari serangkaian selang yang dihubungkan dengan tabung sintesis, mirip dengan tabung yang digunakan untuk cairan intravena. Tabung ini biasanya dibuat dengan bahan biokompatibel dan mungkin dilapisi dengan zat, seperti heparin, agar lebih biokompatibel. Darah mengalir melalui gravitasi ke reservoir dan kemudian bergerak melalui ruangan yang diberi oksigen. Pompa rol atau pompa sentrifugal digunakan untuk

mendorong darah melalui mesin. Namun darah sebelum dikembalikan ke tubuh, darah melewati Bypass Kardiopulmoner untuk menghilangkan gumpalan atau partikel. Darah juga bisa dihangatkan atau didinginkan saat bergerak melalui mesin CPB, membantu mendapatkan cahaya hipotermia atau penghangatan kembali. Perfusionist mempersiapkan mesin dengan larutan elektrolit yang seimbang. Diperlukan hingga 2.000 mL cairan untuk menggerakkan mesin, yang mengakibatkan hemodilusi saat darah pasien bercampur cairan. Seringkali, penambahan albumin ke dalam larutan elektrolit digunakan untuk meminimalkan efek hemodilusi, tetapi ini tetap akan terjadi mengakibatkan penurunan hematokrit. Dalam beberapa kasus, darah pasien sendiri digunakan untuk menggantikan solusi priming disebut (*Retrograde Autologous Priming*) dan hampir menghilangkan hemodilusi. Ini dapat menurunkan kebutuhan transfusi darah setelah operasi tetapi bisa menyebabkan masalah dengan hipotensi selama operasi (Moorjani *et al.*, 2014).



Gambar 2.6 Mesin *Cardio Pulmonal Bypass (CPB)* (*The Physiological Society*, 2022)

5. Fisioterapi

a. *Incentive spirometry* dengan voldyne

Incentive spirometri yang berfungsi untuk membuka jalan udara di paru-paru setelah operasi dan untuk memudahkan pernafasan dalam serta meningkatkan kapasitas pernafasan untuk kembali ke range normal pasien, dan merupakan suatu alat mekanis yang didesain untuk menstimulasi inspirasi maksimal melalui penggunaan umpan balik (feedback). *Incentive spirometri* memberikan fasilitasi neuro fisiologi respirasi melalui rangsangan eksternal dan internal, propioseptik dan taktil sehingga memberikan efek terhadap pola pernafasan, ekspansi thorak, meminimalisasi penumpukan cairan diparu-paru, dan meningkatkan kekuatan otot-otot respirasi. Semuanya itu akan berimplikasi terhadap peningkatan volume dan vital capacity paru pada pasca CABG (Sabirin dan Indra, 2018).



Gambar 2.7 merupakan 3 Ball Spirometer Lung Exerciser(3 Ball Spirometer Lung Exerciser at Rs 69 in Surat _ ID _ 23343335691, n.d.)

Tujuan *incentive spirometry* untuk memaksimalkan inflasi paru dan mencegah atau mengurangi kejadian atelektatis, mengurangi nyeri dan spasme otot, mencegah komplikasi bedrest dan mengembalikan fungsi jantung, mencegah komplikasi paru dan lama perawatan di rumah sakit

dan meningkatkan volume dan vital capacity paru dan kebutuhan oksigen akan terpenuhi yang dapat meningkatkan kapasitas fisik. Indikasi dari *incentive spirometry* pasien mengeluh batuk lama, pasien yang sering mengeluarkan dahak di pagi hari, pasien yang tidak dapat berjalan atau beraktivitas, fisik sesuai dengan usianya dan perokok.

Pasien dengan kontraindikasi trauma, cedera, kematian apabila spirometry tetap dilakukan *deep breathing exercise*. *Deep breathing exercise* dilakukan untuk reekspansi paru yang colaps setelah operasi dan mobilisasi dahak. Namun, tidak semua pasien mudah untuk melakukan volume inspirasi yang tepat, dikarenakan tidak adanya parameter ukuran volume. Sehingga kedalaman napas yang tidak terukur akan menjadikan kurang konsisten dan tidak efektifnya Latihan (Santoso, 2020). Tujuan dilakukannya *deep breathing exercise*, untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernapasan, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot dan menghilangkan ansietas dan mencegah pola aktifitas otot pernapasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernafas. Pada indikasi *Deep breathing exercise* dapat diberikan kepada seluruh penderita dengan status pasien yang hemodinamik stabil, pasien CHF NYHA II dan III dengan kontraindikasi Pasien mengalami perubahan kondisi nyeri berat, sesak nafas berat dan emergency.



Gambar 2.8 Latihan Deep Breathing (Santoso, 2020)

b. Mobilisasi

Mobilisasi bertahap adalah kebijaksanaan untuk secepat mungkin membimbing penderita keluar dari tempat tidurnya dan membimbingnya secepat mungkin berjalan. Mobilisasi bertahap merupakan suatu aspek yang terpenting pada fungsi fisiologis karena hal itu esensial untuk mempertahankan kemandirian. Dari kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa mobilisasi dini adalah upaya mempertahankan kemandirian sedini mungkin dengan cara membimbing penderita untuk mempertahankan fungsi fisiologis. Mobilisasi bertahap sebagai suatu usaha untuk mempercepat penyembuhan sehingga terhindar dari komplikasi akibat operasi terutama proses penyembuhan luka. Pada pasien pasca Operasi CABG, 2-4 jam pertama dianjurkan untuk segera menggerakkan anggota tubuhnya mencakup menggerakkan lengan, tangan, kaki, dan jari kaki. Mobilisasi menyebabkan perbaikan sirkulasi, membuat napas dalam dan menstimulasi kembali fungsi gastrointestinal normal, dorong untuk menggerakkan kaki tungkai bawah sesegera mungkin biasanya dalam waktu 6 jam (Gallagher, 2019). Indikasi mobilisasi di perbolehkan untuk latihan rentang gerak adalah pasien stroke

atau penurunan tingkat kesadaran Salah satu efek yang ditimbulkan pada anestesi umum adalah efek anesthesia yaitu analgesia yang disertai hilangnya kesadaran, adanya kelemahan otot Salah satu efek dari trias anesthesia adalah efek relaksasi otot, fase rehabilitasi fisik. Beberapa fisioterapis menempatkan latihan pasif sebagai preliminary exercise bagi pasien yang dalam fase rehabilitasi fisik sebelum pemberian terapi latihan yang bersifat motor relearning dan klien dengan tirah baring lama. Pemberian terapi latihan berupa gerakan pasif sangat bermanfaat dalam menjaga sifat fisiologis dari jaringan otot dan sendi pada pasien dengan tirah baring lama. Jenis latihan mobilisasi dapat diberikan sedini mungkin untuk menghindari adanya komplikasi akibat kurang gerak, seperti kontraktur, kekakuan sendi, dan lain-lain.

c. *AROM Exercise*

AROM Exercise Menurut Kisner dan Colby (2014), *AROM Exercise* merupakan salah satu jenis latihan yang dibantu secara manual dari luar atau mekanikal oleh gaya luar disebabkan kualitas gerakan otot yang membutuhkan bantuan untuk gerakan yang sempurna. Menurut Kisner dan Colby (2014). Indikasi pada *AROM exercise* saat pasien bisa mengontraksikan ototnya secara aktif dan dapat memindahkan segmen tubuh dengan atau tanpa bantuan, AROM digunakan. Saat pasien memiliki otot-otot yang lemah dan tidak mampu menggerakkan sendi sesuai yang diinginkan, AROM digunakan untuk memberikan bantuan yang cukup untuk otot-otot dengan cara yang terkontrol dengan hati-hati sehingga dapat berfungsi di tingkat maksimum dan semakin diperkuat, segmen

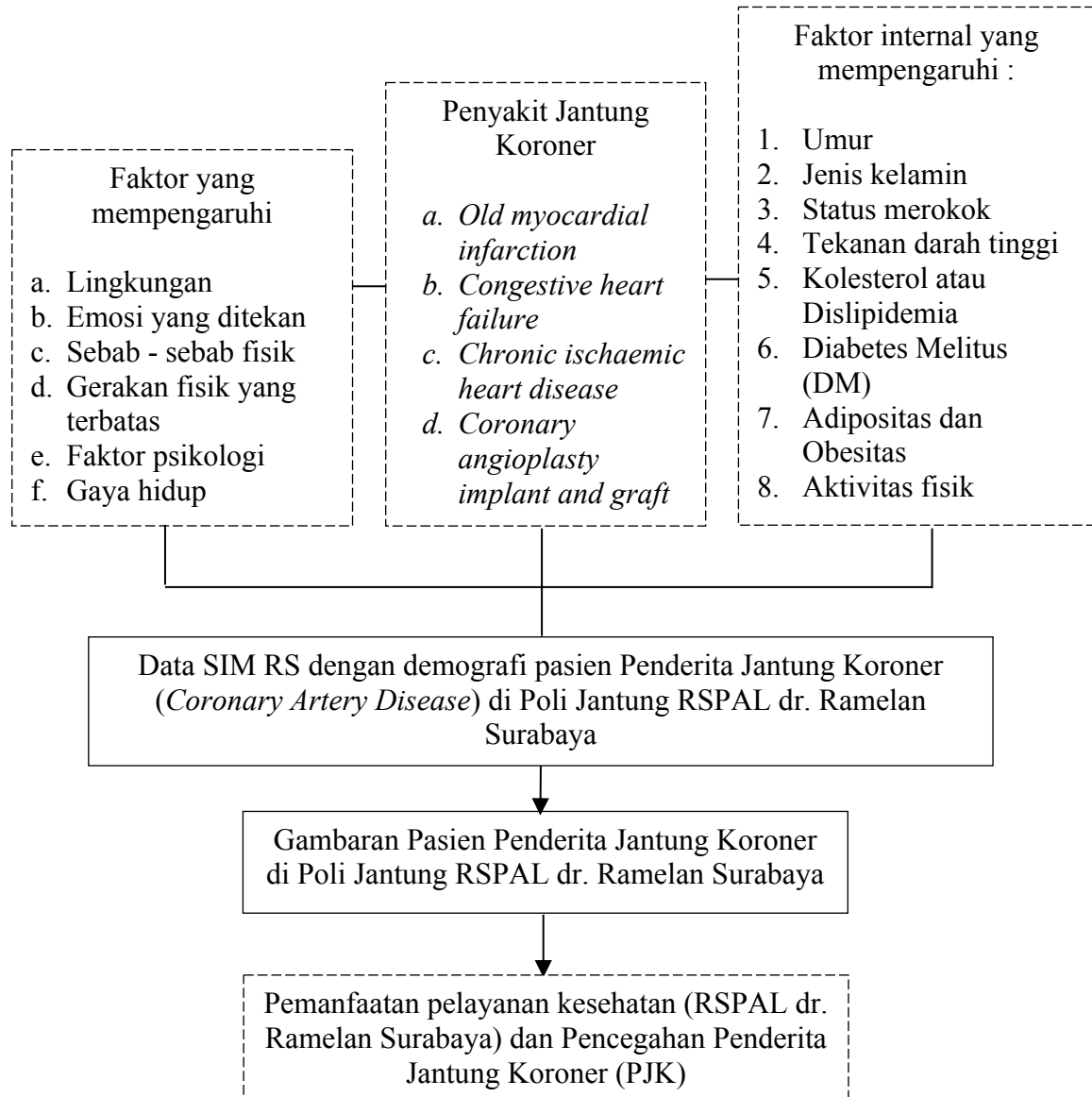
tubuh diimobilisasi untuk jangka waktu tertentu, AROM digunakan pada daerah di atas dan dibawah segmen yang diimobilisasi untuk mempertahankan area dalam kondisi normal untuk mempersiapkan kegiatan baru seperti berjalan dengan kruk.

AROM dapat digunakan untuk program pengkondisian aerobik dan digunakan untuk menghilangkan stres dari postur yang berkelanjutan. Selayaknya pada kontra indikasi AROM Exercise meskipun baik PROM dan AROM di kontra indikasikan dalam keadaan apapun ketika gerakan ke suatu bagian mengganggu proses penyembuhan. Immobilisasi total ke arah pada adhesi dan pembentukan kontraktur, sirkulasi yang lambat, dan waktu pemulihan yang cukup lama.

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan : : Diteliti — : Berpengaruh ➔ : Berhubungan

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Gambaran Demografi Pasien Dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

3.2 Hipotesis

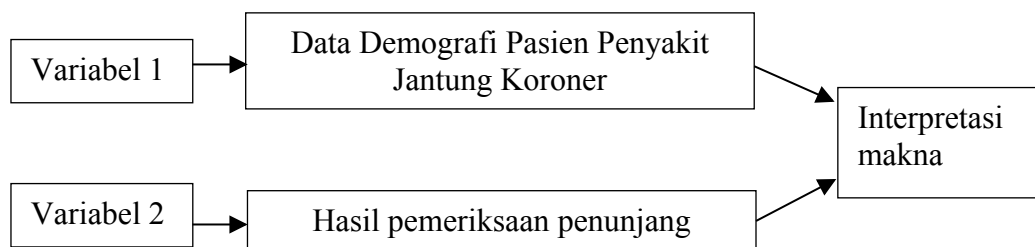
Gambaran penelitian menunjukan bahwa pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya dapat diklasifikasikan menurut faktor data demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan hasil pemeriksaan penunjang)

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

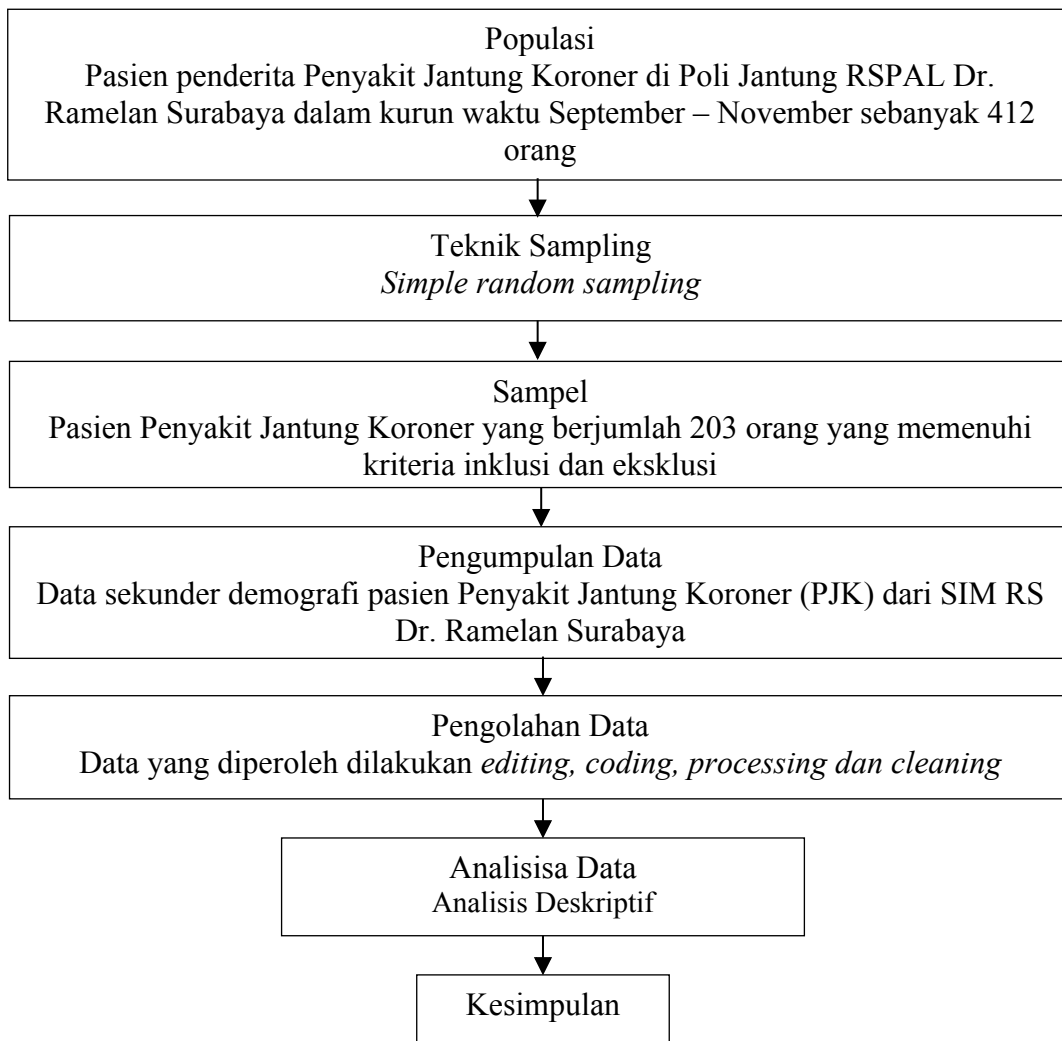
Desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian serta sebagai alat untuk mengontrol atau mengendalikan berbagai variabel yang berpengaruh dalam penelitian (Nursalam, 2015). Desain penelitian untuk menganalisa Gambaran demografi penderita Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya adalah menggunakan jenis desain Penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian kuantitatif.



Gambar 4.1 Desain Penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian kuantitatif

4.2 Kerangka Kerja

Langkah kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Gambaran Demografi penderita Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2023 di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

4.4 Populasi, Sampel, dan Sampling Desain

4.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah setiap subjek (misalnya manusia, pasien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Penyakit Jantung Koroner di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada rentang bulan September - November 2023 berjumlah 412 orang

4.4.2 Sampel Penelitian

Sampling adalah proses seleksi untuk dapat mewakili populasi. Teknik Sampling merupakan cara-cara dalam pengambilan sampel agar memperoleh sampel yang sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2015). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien yang menderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan diambil secara *simple random sampling*.

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi penelitian pada Pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) :

- a. Pasien yang mengalami Penyakit Jantung Koroner (PJK)
- b. Pasien yang telah dilakukan vaskularisasi dengan *angioplasty implant* dan *graft*
- c. Pasien yang memiliki data pemeriksaan penunjang lengkap

- d. Pasien yang bersedia menjadi responden
2. Kriteria Eksklusi
- a. Pasien yang tidak menderita Penyakit Jantung Koroner (PJK)
 - b. Pasien yang kondisinya tidak stabil
 - c. Penderita yang memiliki penyakit lain yang hampir serupa dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK)
 - d. Pasien yang pemeriksaannya tidak lengkap

4.4.3 Besar Sampel

Berdasarkan penghitungan besar sampel untuk menentukan jumlah responden minimal dengan menggunakan rumus *Slovin* :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{412}{1 + 412 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{412}{2,03}$$

$$\mathbf{n = 203}$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : sampel populasi

e : Presentase batas toleransi (margin of error)

4.4.6 Teknik Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2015). Teknik peneliti menggunakan *probability sampling*. Menurut Sugiyono (2017) *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Probability sampling terdiri dari *simple random sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, *sampling area (cluster) sampling*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

4.5 Identifikasi Variabel

Variable penelitian mendeskripsikan topik/tema yang diteliti karena sudah terlihat pada saat peneliti menyusun latar belakang penelitian (Budiman, 2017).

1. Variabel Bebas (Independent)

Variabel independen merupakan suatu variabel penelitian yang tidak ketergantungan kepada variabel penelitian lainnya (Budiman, 2017). Variabel ini biasanya diamati, diukur untuk diketahui hubungannya dengan variabel lain (Setiadi, 2016). Variabel bebas (independent) dalam penelitian ini adalah Demografi pasien Penyakit Jantung Koroner.

2. Variabel Tergantung (Dependent)

Variabel terikat (dependent) merupakan suatu variable penelitian yang ketergantungan kepada variabel penelitian lainnya (Budiman, 2017). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan penunjang.

4.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati ketika melakukan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena dengan menggunakan parameter yang jelas (Hidayat, 2017). Perumusan definisi operasional pada penelitian ini diuraikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1 Definisi Operasional Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
Demografi pasien dengan Penyakit Jantung Koroner	Data demografi pasien PJK dan Pasien PJK yang telah dilakukan revaskularisasi dengan <i>angioplasty implant and graft</i>	1. Jenis kelamin 2. Usia 3. Pendidikan 4. Pekerjaan 5. Agama	Data Sim RS	Nominal	Jenis Kelamin : 1. Laki-laki = 1 2. Perempuan = 2 Usia : 1. 35 – 44 tahun = 1 2. 45 – 54 tahun = 2 3. 55 – 64 tahun = 3 4. 65 – 74 tahun = 3 5. 75 – 84 tahun = 5

Pendidikan :

1. SD = 1
2. SMP = 2
3. SMA = 3
4. Perguruan Tinggi = 4
5. Tidak Sekolah = 5

Pekerjaan :

1. TNI = 1
2. PNS = 2
3. Purnawirawan = 3
4. Swasta = 4
5. Tidak Bekerja = 5

Agama :

1. Islam = 1
2. Kristen = 2
3. Hindu = 3
4. Budha = 4
5. Konghucu = 5
6. Kepercayaan = 6

Hasil pemeriksaan penunjang	Pemeriksaan penunjang yaitu suatu pemeriksaan medis yang dilakukan atas indikasi tertentu guna memperoleh keterangan yang lebih lengkap.	1. Tekanan darah 2. Gula darah 3. Lipid 4. Asam urat	Tensimeter, nilai normal laboratorium	Rasio	Tekanan darah : 1. Rendah = 1 2. Normal = 2 3. Tinggi = 3 Gula darah : 1. Rendah = 1 2. Normal = 2 3. Tinggi = 3 4. Tidak diperiksa = 4 Lipid : 1. Rendah = 1 2. Normal = 2 3. Tinggi = 3 4. Tidak diperiksa = 4
-----------------------------	--	---	---------------------------------------	-------	--

Asam urat :
1. Rendah = 1
2. Normal = 2
3. Tinggi = 3
4. Tidak diperiksakan = 4

4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

4.7.1 Pengumpulan data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau cara yang diperlukan untuk pengumpulan data yang baik sehingga data yang dikumpulkan merupakan data yang valid, andal (*reliable*), dan aktual. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini data demografi pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) di SIM RS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit).

2. Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan surat izin dan persetujuan dari bagian akademik program studi S1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah disetujui oleh Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya, kemudian surat izin disampaikan ke bagian Litbang Rumkital Dr. Ramelan Surabaya untuk mendapatkan izin penelitian di lahan dan Surat izin diserahkan ke komkordik untuk mendapat perizinan melakukan pengambilan data di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan. Langkah awal penelitian, meminta ijin penelitian ke Poli Jantung dan Administrasi medis RSPAL Dr. Ramelan untuk mendapatkan persetujuan pengambilan data responden. Data dikumpulkan dengan meminta laporan kunjungan pasien dalam 3 bulan terakhir di administrasi medis RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, kemudian data

dikelompokkan sesuai dengan diagnosa dan kriteria dari Pasien yang menderita Penyakit Jantung Koroner (PJK).

4.7.2 Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data dikumpulkan dari bagian Minmed kemudian diolah dengan tahap sebagai berikut :

a. Memeriksa data (*editing*)

Data dikelompokkan sesuai dengan kriteria penelitian, memberi tanda kode (*coding*), dari data yang sudah dikelompokkan, diklasifikasikan ke dalam kategori yang telah ditentukan dengan cara memberi tanda atau kode berbentuk angka pada masing-masing variabel. Pemberian kode dilakukan pada data demografi dan hasil pemeriksaan penunjang.

b. Pengolahan data (*processing*)

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan.

c. Cleaning

Data diteliti kembali agar pada pelaksanaan analisa data bebas dari kesalahan.

2. Analisis Statistik

Analisa univariat peneliti melakukan analisa univariat dengan analisa deskriptif yang dilakukan untuk menggambarkan data demografi yang diteliti secara terpisah dengan membuat tabel frekuensi dari masing-masing variabel.

4.7.3 Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat surat rekomendasi dari Stikes Hang Tuah Surabaya dan izin dari Biro Penelitian dan Pengembangan Bangdiklat Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Penelitian dimulai dengan melakukan beberapa prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian meliputi :

1. Data Pasien (Responden) dari Administrasi medis Rumah Sakit

Data Responden dianalisa, dikelompokkan sesuai dengan diagnose utama dan diagnosa tambahan

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Peneliti tidak akan mencantumkan nama responden untuk menjaga kerahasiaan identitas responden. Lembar tersebut akan diberi kode tertentu.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari SIM RS (administrasi medis Rumah Sakit) dijamin kerahasiaannya. Kelompok data tertentu saja yang hanya akan disajikan atau dilaporkan pada hasil riset.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan dari pengumpulan data tentang Gambaran Demografi pasien dengan penyakit jantung koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

5.1 Hasil Penelitian

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 30 November – 29 Desember 2023, dan didapatkan 203 responden. Pada bagian hasil diuraikan data tentang gambaran umum tempat penelitian, data umum dan data khusus. Data umum adalah data penelitian yang meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan, agama, dan pendidikan. Sedangkan data khusus meliputi pemeriksaan tensi (tekanan darah), pemeriksaan gula darah, pemeriksaan profil lipid dan pemeriksaan asam urat.

5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

RSPAL dr. Ramelan Surabaya merupakan Rumah Sakit Kelas tipe A atau Tk. I TNI dengan Status Kepemilikan Kementrian Pertahanan yang Berdiri pada 7 Agustus 1950 beralamat di Jl. Gadung No. 1 Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, Telp 031-84438153, 84838154, Fax 031-8437511. Memiliki luas tanah 208.250 M², Luas Gedung 84.130 M². RSPAL Dr. Ramelan Surabaya memiliki fasilitas sarana dan prasarana IGD, rawat inap, kamar operasi, ICU, HCU, rawat jalan, Chest Pain Unit (CPU) dan Medical Checkup (URIKKES).

5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) yang berobat di Poli Klinik Jantung RSPAL Dr. Ramelan, dengan subyek penelitian adalah 203 orang. Data demografi diperoleh melalui data pada SIM RS yang diinput saat pasien berobat di poli klinik.

5.1.3 Data Umum Penelitian

Gambaran tentang karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan, agama, dan pendidikan.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Surabaya (n=203)

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Laki-laki	160	78,8
Perempuan	43	21,2
Total	203	100 %

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin pasien yang memiliki Penyakit Jantung Koroner (PJK) sebanyak 160 orang laki-laki (78,8 %) dan perempuan 43 orang (21,2 %).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.2 Karakteristik Responden berdasarkan Usia pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya (n=203)

Usia	Frekuensi (f)	Presentase (%)
35 s/d 44 tahun	12	5,9
45 s/d 54 tahun	56	27,6
55 s/d 64 tahun	71	35
65 s/d 74 tahun	42	20,7
75 s/d 85 tahun	22	10,8
Total	203	100%

Berdasarkan tabel 5.2 menjelaskan bahwa usia pasien dengan Penyakit Jantung Koroner terbanyak dialami oleh umur 55 s/d 64 tahun dengan 71 orang (35%), 45 s/d 54 tahun sebanyak 56 orang (27.6%), 65 s/d 74 tahun sebanyak 42 orang (20.7%), 75 s/d 85 tahun sebanyak 22 orang (10.8%) dan 35 s/d 44 tahun sebanyak 12 orang (5.9%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.3 Karakteristik Responden berdasarkan pekerjaan pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Surabaya (n=203)

Pekerjaan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
TNI	55	27,1
PNS	18	8,9
Purnawirawan	52	25,6
Swasta	50	24,6
Tidak bekerja	28	13,8
Total	203	100

Berdasarkan hasil Tabel 5.3 distribusi responden berdasarkan pekerjaan pasien Penyakit Jantung Koroner didapatkan terbanyak memiliki pekerjaan TNI sejumlah 55 orang (27,1%), Purnawirawan 52 orang (25,6%), Swasta 50 orang (24,6%), Tidak bekerja 28 orang (13,8%) dan PNS sebanyak 18 orang (8,9%).

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Agama

Tabel 5.4 Karakteristik Responden berdasarkan Agama pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023

Agama	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Islam	164	80,8
Kristen	35	17,2
Hindu	2	1
Budha	1	0.5
Kepercayaan	1	0.5
Total	203	100

Berdasarkan hasil tabel 5.4 distribusi responden berdasarkan agama pasien Penyakit Jantung Koroner terbanyak adalah beragama Islam 164 orang (80,8%), Kristen 35 orang (17,2%), Hindu 2 orang (1%), Budha 1 orang (0,5,%), dan menganut kepercayaan sebanyak 1 orang (0,5%).

5. Karakterisrik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.5 Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023

Pendidikan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
SD	5	2,5
SMP	15	7,4
SMA	117	57,6
Perguruan Tinggi	66	32,5
Total	203	100

Berdasarkan hasil tabel 5.5 didapatkan distribusi responden berdasarkan pendidikan pasien Penyakit Jantung Koroner terbanyak berpendidikan SMA sejumlah 117 orang (57,6%), Perguruan Tinggi 66 orang (32,5%), SD 5 orang (2,5%), dan SMP sebanyak 15 orang (7,4%).

5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian

1. Karakterisrik Responden Berdasarkan Pemeriksaan Tekanan Darah

Tabel 5.6 Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Tekanan Darah pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023

Pemeriksaan Tensi	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Rendah	21	10,3
Normal	146	71,9
Tinggi	36	17,7
Total	203	100

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan distribusi responden berdasarkan pemeriksaan tekanan darah pada pasien memiliki nilai normal sejumlah 146 orang (71,9%), tinggi 36 orang (17,7%) dan rendah sebanyak 21 orang (10,3%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pemeriksaan Gula Darah

Tabel 5.7 Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Gula Darah Pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023

Pemeriksaan Gula Darah	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Rendah	12	5,9
Normal	37	18,2
Tinggi	154	75,9
Tidak diperiksa	0	0
Total	203	100

Berdasarkan tabel 5.7 menjelaskan distribusi responden berdasarkan pemeriksaan gula darah pasien Penyakit Jantung Koroner didapatkan pasien dengan gula darah tinggi sebanyak 154 orang (75,9%), normal 37 orang (18,2%), dan rendah sejumlah 12 orang (5,0%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pemeriksaan Profil Lipid

Tabel 5.8 Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Profil Lipid Pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023

Pemeriksaan Profil Lipid	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Rendah	4	2
Normal	39	19,2
Tinggi	142	70
Tidak diperiksa	18	8,9
Total	203	100

Berdasarkan tabel 5.8 menjelaskan distribusi responden berdasarkan pemeriksaan profil lipid pasien Penyakit Jantung Koroner terdapat profil lipid

tinggi sebanyak 142 orang (70%), normal 39 orang (19,2%), tidak diperiksa 18 orang (8,9%) dan rendah sebanyak 4 orang (2%).

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pemeriksaan Asam Urat

Tabel 5.9 Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Asam Urat pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di RSPAL Dr.Ramelan Desember 2023

Pemeriksaan Asam Urat	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Normal	64	31,5
Tinggi	104	51,2
Tidak diperiksa	35	17,2
Total	203	100

Berdasarkan tabel 5.9 menjelaskan distribusi Responden Berdasarkan Pemeriksaan Asam Urat pasien Penyakit Jantung Koroner mayoritas tinggi sebanyak 104 orang (51,2%), Normal sebanyak 64 orang (31,5%), Tidak diperiksa 35 orang (17,2%).

5.2 Pembahasan

5.2.1 Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner

Gambaran responden pasien Penyakit jantung Koroner banyak di derita pasien dengan usia 55 sampai dengan 64 tahun, Penumpukan lemak pada jaringan sudah berangsur sejak usia belasan tahun, sehingga pada usia lebih dari 40 tahun memungkinkan penyempitan pembuluh darah sudah menimbulkan keluhan (Lissa & Azam, 2019).

Menurut penelitian Sumara et al (2022) Faktor usia juga berkaitan dengan kadar kolesterol, yaitu kadar kolesterol total meningkat seiring bertambahnya usia. Kandungan lemak yang berlebihan pada dinding pembuluh darah hiperkolesterol

dapat menyebabkan kolesterol menumpuk di dinding pembuluh darah, sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah.

Menurut penelitian Erdania (2023) menyatakan bahwa usia lanjut merupakan usia yang paling berisiko terkena Penyakit Jantung Koroner (PJK), ketika seseorang bertambah tua, maka sel-sel tubuh akan mengalami penuaan dan fungsi system organ juga akan menurun. Salah satu yang mengalami penurunan dan penuaan adalah sel otot. Otot biasanya rentan terhadap kejadian aterosklerosis yang merupakan penyempitan pembuluh darah akibat dari penumpukan plak pada dinding pembuluh darah. Umumnya pada usia >45 tahun biasanya gejala terjadinya Penyakit Jantung Koroner (PJK) seperti nyeri tertekan pada dada, rasa berat di dada yang menjalar sampai ke lengan, bahu dan punggung belakang yang sebenarnya sering dirasakan namun tidak segera ditindak lanjuti dan sering diabaikan (Usri et al., 2022).

Prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia tahun 2016 menurut jenis kelamin lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki yaitu 1,6% dibanding 1,3%. Perempuan setelah memperhitungkan faktor-faktor lain berisiko 1,61 kali (95%) dibanding laki-laki. Sebelum menopause kemungkinan perempuan terkena penyakit jantung koroner lebih kecil dibanding laki-laki. Namun dengan meningkatnya usia dan menurunnya estrogen setelah menopause, risiko penyakit jantung meningkat (Li et al., 2018).

Jenis kelamin seseorang akan berpengaruh pada kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK), baik dari efek proteksi aktivitas fisik terhadap PJK maupun faktor risiko PJK lainnya. Perbedaan pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian PJK dipengaruhi kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan pada laki-laki dan perempuan.

Penurunan risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) dengan beraktivitas fisik pada perempuan dan laki-laki sebesar 10 hingga 20 persen dan 20 hingga 30 persen. Hasil ini menunjukkan penurunan risiko PJK dengan beraktivitas fisik lebih besar pada laki-laki dibandingkan perempuan. Berdasarkan faktor risiko lainnya, terdapat perbedaan risiko PJK pada laki-laki dan perempuan. Laki-laki lebih berisiko terkena PJK karena usia lanjut dan penyakit penyerta. Sedangkan perempuan lebih berisiko terkena PJK akibat faktor gaya hidup seperti perilaku merokok (Wachidin et al., 2020).

Pengaruh budaya dan cara pandang kesadaran akan pentingnya kesehatan jantung pada kaum perempuan masih rendah, masyarakat sering beranggapan bahwa kesehatan suami atau kaum laki-laki lebih penting. Masih banyak pula profesional medis yang beranggapan bahwa penyakit kardiovaskuler adalah penyakit kaum laki-laki, sehingga penyakit kardiovaskuler pada perempuan yang gejala-gejalanya tidak khas, seringkali terlewatkan (Bramsved et al., 2024). Mengatakan lebih dari sepertiga perempuan dewasa menderita salah satu bentuk penyakit kardiovaskuler terutama penyakit jantung koroner dan jumlah kematian pada perempuan melebihi laki-laki. Tahun 2017, sekitar 56% penyebab kematian perempuan adalah penyakit kardiovaskuler dan terbanyak adalah penyakit jantung koroner (Lissa dan Azam, 2019).

Gaya hidup yang buruk berhubungan dengan kualitas hidup yang rendah. Begitu pula dengan responden dengan gaya hidup yang baik memiliki kualitas hidup yang tinggi. Gaya hidup yang sehat merupakan upaya untuk mencapai kesempurnaan fisik, mental, dan kesejahteraan sosial dimana hal tersebut akan menciptakan kualitas yang baik. karena pasien menerapkan pola hidup yang sehat.

Berdasarkan parameter yang digunakan untuk mengukur gaya hidup responden diperoleh sebanyak 72,9% responden cukup dalam mengonsumsi sayur dan buah, gaya hidup yang lebih baik dengan pola makan yang sehat dan tidak merokok dapat meningkatkan kualitas hidup. Dimana hal tersebut merupakan salah satu upaya untuk menurunkan faktor risiko dari penyakit jantung, mencegah terjadinya stress dan dapat meningkatkan status kesehatan pada pasien jantung (Pratiwi et al., 2018).

Menurut penelitian Rajkumar (2022) pemaparan diatas dapat dilihat bahwa gaya hidup memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kualitas hidup seseorang. Untuk itu, pentingnya menjaga gaya hidup yang sehat, karena hal tersebut merupakan salah satu upaya pencegahan untuk mempertahankan status kesehatan seseorang. Selain itu, gaya hidup yang baik akan menurunkan risiko terjadinya kardiovaskular serta membantu pasien untuk meningkatkan kualitas hidup. Seseorang yang memiliki gaya hidup yang positif dan pola hidup yang sehat cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih memadai.

Perilaku merokok merupakan faktor risiko yang dapat dihindari dan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kejadian PJK. Merokok merupakan penyebab dari 10% kasus Penyakit Jantung Koroner (WHO, 2018). Dampak merokok terhadap penderita PJK salah satunya penurunan angka harapan hidup dibandingkan individu yang tidak, Individu yang merokok berisiko terkena PJK 25% lebih tinggi dibandingkan yang tidak merokok sama sekali. Peningkatan risiko lebih besar terhadap kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK).

Menurut penelitian Azza (2024) individu yang merokok memiliki risiko 84% lebih tinggi terkena Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan individu yang sudah berhenti merokok lebih berisiko mengalami Penyakit Jantung Koroner (PJK)

sebesar 12% dibandingkan yang tidak pernah merokok sama sekali. Meskipun demikian peneliti juga menyatakan bahwa lama merokok juga mempengaruhi risiko PJK akibat merokok.

Aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan risiko 1,47 kali mengalami penyakit jantung koroner dibanding yang memiliki aktivitas baik. Aktivitas fisik sangat diperlukan dengan keteraturan, intensitas sedang hingga berat. Aktivitas fisik ini dapat berfungsi sebagai bentuk pengendalian tingkat kolesterol darah, obesitas dan kadar gula dalam darah serta dapat menurunkan tekanan darah. Menurut penelitian Tajudin et al (2020) aktivitas fisik dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit jantung koroner. Hal ini juga didukung oleh *Physical Activity Guidelines Advisory Committee* yang menyatakan bahwa individu yang melakukan aktivitas fisik dari sedang hingga berat dapat mengurangi semua risiko penyebab kematian salah satunya adalah kematian akibat penyakit kardiovaskular.

5.2.2 Pemeriksaan Penunjang Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan pemeriksaan penunjang pasien yang telah dilakukan dihasilkan pemeriksaan tekanan darah mayoritas berada pada tekanan darah rendah pada pasien dengan Penyakit jantung Koroner. Tekanan darah merupakan faktor resiko utama penyakit jantung karena tekanan darah menyebabkan meningkatnya tekanan terhadap dinding arteri dan mengakibatkan kerusakan endotel yang memicu aterosklerosis. Dan perubahan aterosklerosis pada dinding pembuluh darah menyebabkan kenaikan pembuluh darah. Sehingga terdapat sinergi antara tekanan darah dengan aterosklerosis (Aisyah et al., 2022).

Menurut penelitian Kurniawidjaja (2024) Perubahan aterosklerosis pada dinding pembuluh darah menyebabkan kenaikan pembuluh darah sehingga terdapat sinergi antara tekanan darah dengan aterosklerosis. Akibat kerja jantung yang keras karena hipertensi adalah penebalan pada otot jantung kiri dan kondisi ini akan memperkecil rongga jantung untuk mempompa sehingga beban kerja jantung bertambah. Hal ini terjadi karena pembuluh darah mengalami penebalan dan penyempitan sehingga beban kerja jantung meningkat. Responden dapat mengurangi risiko untuk terkena hipertensi dengan cara mengatur pola makan, berolahraga, dan rutin dalam mengkonsumsi obat, serta rutin melakukan pemeriksaan tekanan darah baik di rumah maupun fasilitas kesehatan.

Pemeriksaan kadar gula darah mayoritas memiliki nilai yang tinggi. Tingginya kadar gula dalam darah menyebabkan jantung harus bekerja lebih ekstra ketika mengalirkan darah ke seluruh tubuh. Kelebihan glukosa yang masuk ke dalam darah dapat merusak pembuluh darah dan menyebabkan penyakit arteri koroner. Selain itu gula darah dapat memicu penggumpalan darah sehingga menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Darah yang menjadi kental akibat tingginya kadar gula dalam darah, menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah. Akibatnya sering muncul gejala jantung berdebar dan perasaan mudah lelah, kondisi ini diperparah jika adanya timbunan lemak dalam jantung (Helmawati, 2021).

Sindrom resistensi insulin pada usia diabetes berisiko mengalami PJK dikemudian hari dan didukung oleh penelitian Boedhi Darmojo (2018) menurunnya toleransi glukosa pada usia berhubungan dengan berkurangnya sensitivitas sel perifer terhadap efek insulin (resistensi insulin) dan ada juga faktor sekunder yaitu

perubahan pola hidup dan timbulnya aterosklerosis meningkat, ditandai dengan hiperglikemi namun dampak komplikasinya berbeda. Hasil penelitian ini sesuai Bramsved (2024) yang menyatakan bahwa kejadian PJK meningkat lebih besar 2-4 kali lebih besar pada orang yang terkena DM, karena seseorang dengan penyakit DM cenderung lebih cepat mengalami degenerasi jaringan dan disfungsi endotel, dimana satu dari dua orang penderita DM akan mengalami kerusakan pembuluh darah dan peningkatan risiko serangan jantung. Pada Diabetes mellitus akan timbul proses penebalan membran basalis dari kapiler dan pembuluh darah arteri koronaria, sehingga terjadi penyempitan aliran darah ke jantung.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Lewis (2018) yang menyatakan bahwa kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) meningkat lebih besar 2-4 kali lebih besar pada orang yang terkena DM, karena seseorang dengan penyakit DM cenderung lebih cepat mengalami degenerasi jaringan dan disfungsi endotel. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Frimingham dalam (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2018), dimana satu dari dua orang penderita DM akan mengalami kerusakan pembuluh darah dan peningkatan risiko serangan jantung. Pada Diabetes mellitus akan timbul proses penebalan membran basalis dari kapiler dan pembuluh darah arteri koronaria, sehingga terjadi penyempitan aliran darah ke jantung.

Obesitas akan menambah beban kerja jantung dan terutama adanya penumpukan lemak di bagian sentral tubuh akan meningkatkan risiko PJK. Terjadinya abdominal obesity pada usia tetap berisiko menyebabkan hiperlipidemia, hipertensi serta resistensi insulin dan Penyakit Jantung Koroner (PJK) sehingga menurunkan berat badan tetap relevan. Dalam sebuah teori juga

mengatakan bahwa seseorang yang menderita obesitas akan memiliki resiko dua kali lebih tinggi dengan meningkatnya trigleserida dan menurunnya HDL (Aisyah et al., 2022).

Dapat disimpulkan bahwa obesitas juga dapat memicu tekanan darah tinggi dan dapat mempengaruhi kadar kolesterol sehingga dapat dikatakan kedua faktor tersebut mempunyai korelasi yang dapat memicu satu sama lain. Obesitas pada wanita merupakan faktor risiko independen terhadap penyakit kardiovaskular dan mortalitas kardiovaskular. Dampak obesitas pada risiko kardiovaskular lebih besar pada wanita dibandingkan laki-laki. Risiko ini akan semakin meningkat jika obesitas disertai komorbid lainnya, terutama sindroma metabolik. Perubahan pola hidup, termasuk peningkatan aktivitas fisik dan perubahan pola diet telah terbukti secara signifikan menurunkan risiko kardiovaskular pada wanita untuk mengalami tekanan darah tinggi bila dibandingkan dengan orang biasa pada umumnya (Pakaya, 2022).

Pada pemeriksaan profil lipid didapatkan hasil mayoritas pasien Penyakit Jantung Koroner pada keadaan tinggi. Kadar kolesterol tinggi atau High Density Lipoprotein (HDL) dan Low Density Lipoprotein (LDL) mempengaruhi terjadinya aterosklerosis dan memicu tekanan darah tinggi. Rasio kolesterol total dengan kolesterol HDL merupakan predictor kuat dalam resiko Penyakit Jantung Koroner (PJK), kolesterol memiliki kecenderungan melekat di dinding pembuluh darah terutama pada pembuluh darah kecil yang menyuplai makanan ke jantung dan otak. Kadar LDL kolesterol berlebihan akan mengendap pada dinding pembuluh darah arteri dan membentuk plak serta menimbulkan dan menyebabkan penumpukan lemak yang memicu aterosklerosis (Sumara et al., 2022).

Pemeriksaan asam urat pada Pasien Jantung Koroner didapatkan mayoritas kadar asam urat mendapatkan nilai tinggi pada pasien. Penyakit Jantung Koroner (PJK) disebabkan oleh kadar asam urat yang tinggi dalam darah. Asam urat merupakan indikator kelainan metabolik yang dapat memperparah PJK. Setiap peningkatan kadar asam urat dalam darah 1 mg/dl, mortalitas PJK akan meningkat sebesar 15% (Ghani et al., 2016).

Menurut penelitian Hermawatiningsih (2019) Asam urat menjadi prediktor yang kuat terhadap kejadian kematian dan kesakitan pada penyakit jantung.16 Serum asam urat memiliki hubungan yang positif dengan penyakit jantung baik pada laki-laki dan perempuan. Peningkatan kadar asam urat secara independen dan signifikan terkait dengan risiko kematian oleh karena gangguan kardiovaskular. Mekanisme dalam kenaikan kadar lipid menyebabkan peningkatan asam urat yang tinggi karena asam urat mempromosikan peroksidasi lipid, menghasilkan radikal bebas oksigen dan menyebabkan peradangan pembuluh darah. Selain itu, konsentrasi asam urat yang berlebihan umumnya dianggap sebagai mediator inflamasi gangguan endokrin pada jaringan adiposa yang mungkin merupakan faktor signifikan yang menyebabkan peningkatan kadar trigliserida. Hal ini secara positif berhubungan pada resiko terjadinya Penyakit Jantung Koroner (Prayogi dan Kurnia, 2019).

5.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan merupakan kelemahan dan hambatan dalam penelitian. Pada penelitian ini beberapa keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti adalah :

1. Pengumpulan data dengan membuka data pasien di SIM RS membutuhkan waktu dan kejelian dalam membuka setiap kunjungan dan membuka hasil pemeriksaan penunjang
2. Ada keterbatasan waktu penelitian yang tidak memungkinkan peneliti meneliti seluruh pasien Penyakit Jantung Koroner yang berobat di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Simpulan

Gambaran Demografi Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa :

1. Karakteristik demografi responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki, dengan angka kejadian mayoritas berusia antara 55 tahun sampai dengan 64 tahun, banyak dialami oleh pasien lansia.
2. Pemeriksaan penunjang tekanan darah mayoritas tensinya normal karena mengkonsumsi obat-obatan yang berfungsi mengendurkan dan melebarkan pembuluh darah, memengaruhi beberapa jenis mineral natrium dan kalium di dalam sel-sel jantung, memperlambat detak jantung dan menurunkan tekanan otot jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah pada hipertensi. Pemeriksaan gula darah yang tinggi (hiperglikemia), pemeriksaan profil lipid (dislipidemia) yang tinggi dan hasil pemeriksaan asam urat yang tinggi.

6.2 Saran

1. Pasien

Bagi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) yang berobat di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya dapat meningkatkan derajat kesehatannya supaya rutin control dan minum obat sesuai anjuran dokter serta mengubah gaya hidup dengan menghindari asap rokok, konsumsi makanan seimbang sesuai anjuran gizi, tetap melakukan

olahraga dengan Program rehabilitasi jantung, *Deep breathing exercise* dan *AROM Exercise*.

2. Profesi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan dan menerapkan asuhan keperawatan yang efektif dan efisien bagi pasien Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) di Poli Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. Dengan mengisi data keperawatan yang telah dilaksanakan didokumentasi di SIM RS serta dapat memberikan edukasi baik langsung maupun dengan media digital.

3. Penelitian Selanjutnya

Program SIM RS dapat cepat maupun mudah di gunakan dalam melihat maupun mengelompokkan riwayat data pasien yang berobat dengan tidak banyak membuka halaman atau tampilan computer. Rumah sakit dapat menyediakan media elektronik dalam memberikan informasi atau edukasi terkait dengan gizi seimbang, perjalanan penyakit, metode pengobatan medikamentosa maupun dengan pemanfaatan metode teknologi canggih yang disediakan Rumah Sakit pada saat pasien di ruang tunggu maupun di ruang pemeriksaan dan Rumah Sakit dapat mengembangkan atau menyediakan Program rehabilitasi jantung.

DAFTAR PUSTAKA

- 3 Ball Spirometer Lung Exerciser at Rs 69 in Surat _ ID_ 23343335691. (n.d.).
- Adah, S. S. A. (2018). *Darah Manusia*. 59.
- Aisyah, Ranggauni Hardy, F., Pristya, T. Y., & Qoulun Karima, U. (2022). Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Di RSUD Pasar rebo. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 6(4), 250–260.
- Azza, A. Al, Abduh, M. S., & Sumarawati, T. (2024). *STENOSIS BERDASARKAN SIGNIFIKAN DAN NON SIGNIFIKAN Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*. 000, 519–529.
- Bramsved, R., Bygdell, M., Martikainen, J., Mårild, S., Lindh, I., Rosengren, A., Ohlsson, C., & Kindblom, J. M. (2024). Birth Weight, Childhood and Young Adult Overweight, and the Risk of Coronary Heart Disease in Men. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 44(1), 314–321. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.123.320095>
- BUKU PRAKTIS KARDIOLOGI. (n.d.). www.bpfkui.com
- Erdania, E., Faizal, M., & Anggraini, R. B. (2023). FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER (PJK) Di RSUD Dr. (H.C.) Ir. SOEKARNO PROVINSI BANGKA BELITUNG TAHUN 2022. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 17–25. <https://doi.org/10.47560/kep.v12i1.472>
- Fristiohady, A., & Ruslin. (2020). Pengantar Kimia klinik dan Diagnostik. In *Kimia Klinik* (Vol. 5).
- Ghani, L., Susilawati, M. D., & Novriani, H. (2016). Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3). <https://doi.org/10.22435/bpk.v44i3.5436.153-164>
- Hermawatiningsih, O. D. (2019). Pengaruh Faktor Resiko Kardiovaskular Pada Nilai Agregasi Platelet Pasien Penyakit Jantung Koroner (Pjk). *Jurnal Kardiovaskular, P. P., Kesehatan, K., Sekretariat, R. I., Pusat, J., & Haji, K. (2017). Petunjuk Teknis.*
- Kemenkes RI. (2011). Pedoman Interpretasi Data Klinik. *Kementrian Kesehatan RI, January*, 1–83.
- Kokasih, K., & Kurniawidjaja, L. . (2024). Intervensi Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Di Tempat Kerja: a Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 10–18.
- Letak Jantung dan Pembagian Ruang-Ruang Jantung - Biologi Edukasi_ Belajar Sains Biologi*. (n.d.).
- Li, H., Sun, K., Zhao, R., Hu, J., Hao, Z., Wang, F., Lu, Y., & Liu, F. (2018). Inflammatory biomarkers of coronary heart disease 3. Characteristics of atherosclerosis the development of atherosclerosis. *Frontiers In Bioscience, Scholar*, 185–196.
- Lissa, N. U., & Azam, M. (2019). Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(2), 311–323.
- Pakaya, N. (2022). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jambura Nursing Journal*, 4(1), 57–67.

- <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13489>
- Pasang Ring Jantung - Heartology*. (n.d.).
 Penerbit, B. (n.d.). <https://www.alodokter.com/komunitas/topic/pertanyaan-tentang-hasil-echocardiography>.
- Pratiwi, S. H., Sari, E. A., & Mirwanti, R. (2018). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Pangandaran. *Jurnal Keperawatan BSI*, 6(2), 176–183.
- Prayogi, B., & Kurnia, E. (2015). Faktor Jenis Kelamin, Genetik, Usia, Tingkat Stress Dan Hipertensi Sebagai Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal STIKES*, 8(1), 64–75.
- Putra Panannangan, J., Furqon, M., & Mu'ti, A. (2020). GAMBARAN PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RS DIRGAHAYU SAMARINDA. *Health Science Journal*, 2(1), 18–28.
- Rajkumar, S. V. (2022). Multiple myeloma: 2022 update on diagnosis, risk stratification, and management. *American Journal of Hematology*, 97(8), 1086–1107. <https://doi.org/10.1002/ajh.26590>
- Rehabilitasi Jantung - StatPearls - Rak Buku NCBI*. (n.d.).
- Seorang ilmuwan perfusi klinis - The Physiological Society*. (n.d.).
- Sumara, R., Ari, N., & Indarti, I. (2022). Identifikasi Faktor Kejadian Penyakit Jantung Koroner Terhadap Wanita Usia ≤ 50 Tahun di RSUD Haji Surabaya. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 6(2), 53–59. <https://doi.org/10.33655/mak.v6i2.134>
- Tajudin, T., Nugroho, I. D. W., & Faradiba, V. (2020). ANALISIS KOMBINASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN JANTUNG KORONER (Coronary Heart Disease) DENGAN PENYAKIT PENYERTA DI RUMAH SAKIT X CILACAP TAHUN 2019. *Pharmaqueous : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 1(2), 6–13. <https://doi.org/10.36760/jp.v1i2.111>
- Usri, N. A., Wisudawan, Nurhikmawati, Nesyana Nurmadilla, & Irmayanti. (2022). Karakteristik Faktor Risiko Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2020. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(9), 619–629. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i9.117>
- Wachidin, A., Baskoro, R. S., & Sari, A. H. (2020). Edukasi Pendidik Sebaya (peer Group) Kepada Pasien TB Resistensi Obat Agar Patuh Menjalani Terapi Pengobatan. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 22(2), 306. <https://doi.org/10.26623/jdsb.v22i2.2582>

Lampiran 1

SURAT PENGAMBILAN DATA


YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gedung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404243, 8404205 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 02 Agustus 2023

Nomor : B / 054-Rpt / VII / 2023 / SIKEP
 Klasifikasi : BIASA
 Lampiran : -
 Perihal : Pemohonan Ijin
 Data Pendahuluan

Kepada
Yth. Ka RSPAL dr. Ramelan
Jl. Gedung No. 1
di
Surabaya

U.p. Wakabin

- Dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Pegawai Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2022/2023, mohon Ka RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengijinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Pendahuluan di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
- Terselut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya
 Nama : Fanda Ariany
 NIM : 2212030
 Judul penelitian : Efektivitas Health Education Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan tindakan Coronary Artery Bypass Graft di RSPAL dr. Ramelan Surabaya
- Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
- Demikian atas perhatian dan bantuannya terimakasih.

Surabaya, 02 Agustus 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan

 Purnama, S.Pd, Ns, M.Kep
 NIP. 813 010

Tembusan :

- Ketua Pengurus Yayasan Nala
- Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Dib. Lap.)
- Kadep Bangkai RSPAL dr. Ramelan Sby
- Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Sby
- Kadep Komunitas RSPAL dr. Ramelan Sby
- Prodi S1 Keperawatan Sekolah Arsitek



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-shy.ac.id

Surabaya, 02 Agustus 2023

Nomor : B / 054.RpL / VIII / 2023 / S1KEP
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin
 Data Pendahuluan

Kepada
 Yth. Ka RSPAL dr. Ramelan
 Jl. Gadung No. 1
 di
Surabaya

U.p. Wakabin

1. Dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2022/2023, mohon Ka RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengijinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Pendahuluan di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Farida Ariany
 NIM : 2212030
 Judul penelitian : Efektivitas Health Education Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan tindakan Coronary Artery Bypass Graft di RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 02 Agustus 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan


 Purnamasari, S.Kep.Ns, M.Kep
 NIP. 03.010

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Sbg. Lap.)
3. Kadep Bangdiklat RSPAL dr. Ramelan Sby
4. Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Sby
5. Kadep Komkordik RSPAL dr. Ramelan Sby
6. Prodi S1 Keperawatan Sebagai Arsip

Lampiran 2

SURAT LEGAL ETIK PENELITIAN



KOMITE ETIK PENELITIAN
RESEARCH ETHICS COMMITTEE
RUMAH SAKIT PUSAT TNI ANGKATAN LAUT Dr. RAMELAN
Dr. RAMELAN NAVAL CENTRAL HOSPITAL

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No: 11/EC/KEP/2024

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : FARIDA ARIANY, A.Md.Kep
Principal In Investigator

Peneliti lain :
Participating In Investigator(s)

Nama Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
Name of the Institution

"Gambaran Demografi Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (Coronary Artery Disease) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya"

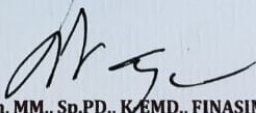
"Demographic Description of Patients with Coronary Artery Disease at RSPAL dr. Ramelan Surabaya"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku sejak tanggal 15 Februari 2024 sampai dengan tanggal 15 Februari 2025.
This declaration of ethics applies since February 15, 2024 until February 15, 2025.

Surabaya, 15 Februari 2024
Chairperson,



Dr. dr. Libriansyah, MM., Sp.PD., K/EMD., FINASIM, AIFO-K., CIPA
Pembina Utama Muda IV/c NIP.
196904221999031004

Lampiran 3

HASIL OLAH DATA PENELITIAN

	JENIS		PEKERJAA		AGAM	PENDIDIK	GULA	ASA	DARA PROFIL		URAT
	NAM	KELAMI	USIA 1	USIA 2	N	A	AN	TENSI	H	LIPID	M
	A	N									
Valid	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	80.50	1.23	59.94	3.08	2.87	1.23	3.18	2.08	2.88	2.89	2.89
Median	80.50	1.00	59.00	3.00	3.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00
Minimum	1	1	35	1	1	1	1	1	2	1	0
Maximum	160	2	83	5	5	6	4	3	4	4	4

USIA 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35 s/d 44	8	5.0	5.0	5.0
	45 s/d 54	44	27.5	27.5	32.5
	55 s/d 64	54	33.8	33.8	66.3
	65 s/d 74	35	21.9	21.9	88.1
	75 s/d 85	19	11.9	11.9	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

PEKERJAAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TNI	44	27.5	27.5	27.5
	PNS	13	8.1	8.1	35.6
	Purnawirawan	43	26.9	26.9	62.5
	Swasta	40	25.0	25.0	87.5
	Tidak bekerja	20	12.5	12.5	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

AGAMA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Islam	132	82.5	82.5	82.5
	Kristen	24	15.0	15.0	97.5
	Hindu	2	1.3	1.3	98.8
	Budha	1	.6	.6	99.4
	Kepercayaan	1	.6	.6	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	5	3.1	3.1	3.1
	SMP	11	6.9	6.9	10.0
	SMA	94	58.8	58.8	68.8
	Perguruan Tinggi	50	31.3	31.3	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

TENSI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	17	10.6	10.6	10.6
	Normal	113	70.6	70.6	81.3
	Tinggi	30	18.8	18.8	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

GULA DARAH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	31	19.4	19.4	19.4
	Tinggi	117	73.1	73.1	92.5
	Tidak diperiksa	12	7.5	7.5	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

PROFIL LIPID

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	3	1.9	1.9	1.9
	Rendah	30	18.8	18.8	20.6
	Tinggi	109	68.1	68.1	88.8
	Tidak diperiksa	18	11.3	11.3	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

ASAM URAT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	.6	.6	.6
	Normal	48	30.0	30.0	30.6
	Tinggi	77	48.1	48.1	78.8
	Tidak diperiksa	34	21.3	21.3	100.0
	Total	160	100.0	100.0	