

SKRIPSI

**POLA PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA
PASIEN USIA LANJUT YANG BEROBAT DI RSUP
DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**



Oleh:

AFIFAH ZULFA SALSABILA

04011181924004

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

SKRIPSI

POLA PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA PASIEN USIA LANJUT YANG BEROBAT DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)



Oleh:

AFIFAH ZULFA SALSABILA

04011181924004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

POLA PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA PASIEN USIA LANJUT YANG BEROBAT DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

AFIFAH ZULFA SALSABILA

04011181924004

Palembang, Desember 2022

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

Dr. dr. Taufik Indrajaya, Sp.PD, K-KV
NIP. 196402021989031006

Pembimbing II

Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO, M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

Penguji I

dr. Yudhie Tanta, Sp.PD, K-KV
NIP. 198506302020121003

Penguji II

dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed
NIP. 198801022015042003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

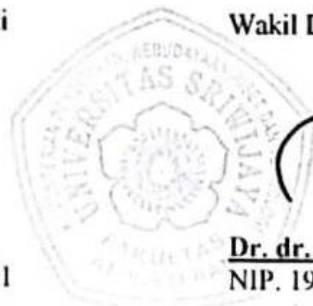


dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO, M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi dengan judul “Pola Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Usia Lanjut yang Berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan tim penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Desember 2022.

Palembang, Desember 2022

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

Dr. dr. Taufik Indrajaya, Sp.PD, K-KV
NIP. 196402021989031006

Pembimbing II

Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO, M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

Penguji I

dr. Yudhie Tanta, Sp.PD, K-KV
NIP. 198506302020121003

Penguji II

dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed
NIP. 198801022015042003



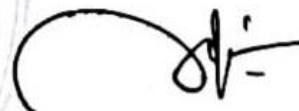
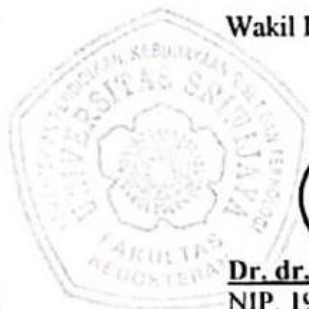
Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afifah Zulfa Salsabila
NIM : 04011181924004
Judul : Pola Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Usia Lanjut yang Berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.



Palembang, 20 Desember 2022



Afifah Zulfa Salsabila

ABSTRAK

POLA PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA PASIEN USIA LANJUT YANG BEROBAT DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Afifah Zulfa Salsabila, 20 Desember 2022)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang. Penyakit kardiovaskular (PKV) adalah istilah umum untuk sekelompok gangguan pada jantung dan pembuluh darah. Usia memiliki peran penting dalam sistem kardiovaskular, oleh karena itu populasi lanjut usia lebih rentan terhadap penyakit kardiovaskular. Saat ini, belum ada data tentang pola penyakit kardiovaskular pada kelompok usia lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 144 sampel yang diambil sesuai perhitungan besar sampel dan memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data rekam medis dan data primer berupa kuesioner guna melengkapi data rekam medis sesuai variabel yang dibutuhkan.

Hasil. Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar lansia memiliki 1 macam PKV (60,4%), dengan penyakit jantung koroner (56,1%) sebagai penyakit tertinggi. Angka kejadian penyakit kardiovaskular terbanyak pada kelompok usia 60-69 tahun (66,7%), pendidikan SMA (55,6%), dirawat di layanan rawat inap (68,1%), terapi antiplatelet (19,8%), dan intervensi angioplasti (25,9%).

Kesimpulan. Pola penyakit kardiovaskular pada lansia yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang didominasi oleh penyakit jantung koroner

Kata Kunci. Penyakit kardiovaskular, Lansia, Penyakit Jantung Koroner

ABSTRACT

CARDIOVASCULAR DISEASE PATTERN IN ELDERLY PATIENT AT DR. MOHAMMAD HOESIN HOSPITAL PALEMBANG

(Afifah Zulfa Salsabila, December 20th 2022)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background. Cardiovascular disease (CVD) is a term for group of disorders of the heart and blood vessels. Age has an important role in the cardiovascular system, because the elderly population is more susceptible to cardiovascular disease. Currently, there is still no data about the pattern of cardiovascular disease in the elderly. This study aims to determine the pattern of cardiovascular disease in elderly patients at Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang.

Methods. This research is an observational descriptive study with a cross-sectional approach. The sample in this study was 144 samples taken according to the calculation of the sample size and met the inclusion criteria. Data collection was carried out by collecting medical record data and primary data in the form of questionnaires to complete medical record data according to the required variables.

Results. This study found that most of the elderly had 1 type of CVD (60.4%), with coronary heart disease (56.1%) being the highest disease. The highest incidence of cardiovascular disease was in the age group of 60-69 years (66.7%), high school education (55.6%), treated in inpatient (68.1%), antiplatelet therapy (19.8%), and angioplasty interventions (25, 9%).

Conclusions. Patterns of cardiovascular disease in the elderly at Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang is dominated by coronary heart disease

Keywords. Cardiovascular disease, Elderly, Coronary Heart Disease

RINGKASAN

POLA PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA PASIEN USIA LANJUT YANG BEROBAT DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 20 Desember 2022

Afifah Zulfa Salsabila; Dibimbing oleh Dr. dr. Taufik Indrajaya, Sp.PD, K-KV dan Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO, M.Pd.Ked

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.
xx + 78 halaman, 10 tabel, 3 gambar, 10 lampiran

Penyakit kardiovaskular (PKV) adalah istilah umum untuk sekelompok gangguan pada jantung dan pembuluh darah. Usia memiliki peran penting dalam sistem kardiovaskular, oleh karena itu populasi lanjut usia lebih rentan terhadap penyakit kardiovaskular. Saat ini, belum ada data tentang pola penyakit kardiovaskular pada kelompok usia lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 144 sampel yang diambil sesuai perhitungan besar sampel dan memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data rekam medis dan data primer berupa kuesioner guna melengkapi data rekam medis sesuai variabel yang dibutuhkan. Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar lansia memiliki 1 macam PKV (60,4%), dengan penyakit jantung koroner (56,1%) sebagai penyakit tertinggi. Angka kejadian penyakit kardiovaskular terbanyak pada kelompok usia 60-69 tahun (66,7%), pendidikan SMA (55,6%), dirawat di layanan rawat inap (68,1%), terapi antiplatelet (19,8%), dan intervensi angioplasti (25,9%). Pola penyakit kardiovaskular pada lansia yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang didominasi oleh penyakit jantung koroner

Kata Kunci. Penyakit kardiovaskular, Lansia, Penyakit Jantung Koroner
Kepustakaan: 84

SUMMARY

CARDIOVASCULAR DISEASE PATTERN IN ELDERLY PATIENT AT DR. MOHAMMAD HOESIN HOSPITAL PALEMBANG

Scientific paper in the form of Skripsi, December 20th 2022

Afifah Zulfa Salsabila; supervised by Dr. dr. Taufik Indrajaya, Sp.PD, K-KV and Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO, M.Pd.Ked

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University.
xx + 78 pages, 10 tables, 3 pictures, 10 attachments

Cardiovascular disease (CVD) is a term for group of disorders of the heart and blood vessels. Age has an important role in the cardiovascular system, because the elderly population is more susceptible to cardiovascular disease. Currently, there is still no data about the pattern of cardiovascular disease in the elderly. This study aims to determine the pattern of cardiovascular disease in elderly patients at Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang. This research is an observational descriptive study with a cross-sectional approach. The sample in this study was 144 samples taken according to the calculation of the sample size and met the inclusion criteria. Data collection was carried out by collecting medical record data and primary data in the form of questionnaires to complete medical record data according to the required variables. This study found that most of the elderly had 1 type of CVD (60.4%), with coronary heart disease (56.1%) being the highest disease. The highest incidence of cardiovascular disease was in the age group of 60-69 years (66.7%), high school education (55.6%), treated in inpatient (68.1%), antiplatelet therapy (19.8%), and angioplasty interventions (25, 9%). Patterns of cardiovascular disease in the elderly at Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang is dominated by coronary heart disease.

Keywords. Cardiovascular disease, Elderly, Coronary Heart Disease

Citations: 84

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pola Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Usia Lanjut yang Berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang”. Penulisan skripsi ini dibuat agar penulis dapat membuat skripsi untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Taufik Indrajaya, Sp.PD, K-KV dan Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO, M.Pd.Ked selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya dengan ikhlas untuk membimbing saya dalam pembuatan skripsi ini
2. dr. Yudhie Tanta, Sp.PD, K-KV dan dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed sebagai penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan saran dalam pembuatan skripsi ini
3. Kedua orang tua yang saya hormati dan cintai, Nur Qodir dan Nur Riviaty yang selalu memberikan doa, dukungan, bimbingan, kasih sayang dan kepercayaan selama pembuatan skripsi ini. Kedua saudara saya, Aisyah Zulfa Salsabila dan Muhammad Baharul Iman yang selalu menemani dan mendoakan saya selama penulisan skripsi ini
4. Seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini.
5. Fadli, Sigit, Alfi, Raisa, dan Frashad yang selalu menemani hari-hari penulis, memberikan semangat, memberikan saran, dan doa sehingga penulis bisa menjalani dan menyelesaikan seluruh rangkaian perkuliahan ini
6. Kiky, Pani, Kak Nin, Hasna, Farida, Caca yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Seluruh teman-teman penulis yang pernah menemani penulis dalam menjalani hari-hari baik di saat senang maupun susah dan saling mendukung sehingga penulis tetap semangat

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang dengan tulus memberikan motivasi dan doa sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini

Dalam penulisan skripsi ini, saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Dengan segala keterbatasan, saya mengharapkan kritik dan saran dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Afifah', written in a cursive style with a large loop at the end.

Afifah Zulfa Salsabila

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afifah Zulfa Salsabila

NIM : 04011181924004

Judul : Pola Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Usia Lanjut yang Berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasi hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Palembang, 20 Desember 2022



Afifah Zulfa Salsabila
NIM. 04011181924004

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
Kata Pengantar	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xi
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Kebijakan	4
1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat.....	4
BAB 2 Tinjauan Pustaka	5
2.1 Usia Lanjut	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Epidemiologi.....	5
2.1.3 Fisiologi Penuaan	6
2.2 Cardiovascular Disease	9
2.2.1 Definisi.....	9
2.2.2 Epidemiologi.....	10
2.2.3 Faktor Karakteristik	11
2.2.4 Penyakit Kardiovaskular pada Lansia	12
2.2.5 Terapi	16
2.2.6 Intervensi.....	20
2.3 Kerangka Teori	24

BAB 3	METODE PENELITIAN.....	25
3.1	Jenis Penelitian.....	25
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.3.1	Populasi Penelitian	25
3.3.2	Sampel Penelitian.....	25
3.3.3	Kriteria Sampel	27
3.4	Variabel Penelitian	27
3.5	Definisi Operasional	28
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	30
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	30
3.8	Alur Kerja Penelitian	31
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1	Hasil Penelitian	32
4.1.1	Distribusi Karakteristik Pasien Lansia dengan Penyakit Kardiovaskular	32
4.1.2	Distribusi Frekuensi Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Lansia Tahun 2020-2021 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin	34
4.1.3	Distribusi Frekuensi Terapi pada Pasien Lansia dengan Penyakit Kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin	35
4.1.4	Distribusi Frekuensi Intervensi pada Pasien Lansia dengan Penyakit Kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin	37
4.2	Pembahasan.....	38
4.2.1	Distribusi Karakteristik Pasien Lansia dengan Penyakit Kardiovaskular	38
4.2.2	Distribusi Frekuensi Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Lansia Tahun 2020-2021 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin	40
4.2.3	Distribusi Frekuensi Terapi pada Pasien Lansia dengan Penyakit Kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin	40
4.2.4	Distribusi Frekuensi Intervensi pada Pasien Lansia dengan Penyakit Kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin	41
4.3	Keterbatasan Penelitian	42
BAB 5	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	56
BIODATA	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional	28
2. Distribusi karakteristik pasien lansia dengan penyakit kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.....	33
3. Distribusi frekuensi penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.....	34
4. Distribusi jumlah diagnosis penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.....	35
5. Distribusi frekuensi terapi pada pasien usia lanjut dengan penyakit kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.....	35
6. Distribusi jumlah terapi penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.....	36
7. Distribusi frekuensi penyakit kardiovaskular pada pasien lansia berdasarkan terapi.....	36
8. Distribusi frekuensi intervensi pada pasien usia lanjut dengan penyakit kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.....	37
9. Distribusi jumlah intervensi penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.....	37
10. Distribusi frekuensi penyakit kardiovaskular pada pasien lansia berdasarkan intervensi.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Homeostenosis	6
2. Skema Revisi Homeostenosis	7
3. Skema Proses dan Jalur yang Berkontribusi Terhadap Sistem Kardiovaskular Terkait Usia.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Sertifikat Etik.....	56
2. Surat Izin Penelitian	57
3. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	58
4. Lembar Konsultasi	59
5. Lembar Penjelasan Penelitian Kepada Responden	60
6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	61
7. Kuesioner Penelitian	62
8. Hasil Analisis SPSS	64
9. Turnitin.....	76
10. Lembar Persetujuan Skripsi	77

DAFTAR SINGKATAN

AAA	: <i>Abdominal Aortic Aneurysm</i>
ACE	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme</i>
ACS	: <i>Acute Coronary Syndrome</i>
AF	: <i>Atrial fibrillation</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CO	: <i>Karbon Monoksida</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
dB	: <i>Desibel</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DVT	: <i>Deep Vein Thrombosis</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HFpEF	: <i>Heart failure with preserved ejection fraction</i>
HF _r EF	: <i>Heart Failure reduced Ejection Fraction</i>
HMG-CoA	: <i>Hydroxymethylglutaryl-CoA</i>
IL-1	: <i>Interleukin-1</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
ISH	: <i>Isolated Systolic Hypertension</i>
Lansia	: <i>Lanjut Usia</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LVH	: <i>Left Ventricular Hypertrophy</i>
MI	: <i>Myocardial Infarction</i>
NSAID	: <i>Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs</i>
NSTEMI	: <i>Non-ST-segment Elevation Myocardial Infarction</i>
OA	: <i>Osteoarthritis</i>

PAD	: <i>Peripheral Arterial Disease</i>
PE	: <i>Pulmonary Embolism</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronik
PKV	: Penyakit Kardiovaskular
RA	: Rheumatoid Arthritis
RAAS	: <i>Renin-Angiotensin-Aldosterone System</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
SIHD	: <i>Stable Ischemic Heart Disease</i>
STEMI	: <i>ST-segment Elevation Myocardial Infarction</i>
TGF- β	: <i>Transforming Growth Factor-β</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perserikatan Bangsa-Bangsa (*United Nations*) mendefinisikan lansia sebagai seseorang yang berusia di atas 60 atau 65 tahun.¹ Sedangkan, berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 25 Tahun 2016, lanjut usia (lansia) ialah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas.² Setiap negara di dunia saat ini mengalami pertumbuhan baik dalam ukuran maupun proporsi penduduk lanjut usia. Meningkatnya angka harapan hidup dan menurunnya angka kematian menyebabkan peningkatan proporsi penduduk lanjut usia.³

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah memproyeksikan bahwa dunia harus bersiap menghadapi masyarakat menua, karena jumlah dan proporsi penduduk usia 60 tahun ke atas semakin meningkat setiap tahunnya. Secara global, pada tahun 2030, 1 dari 6 orang di dunia akan berusia 60 tahun ke atas. Pada tahun 2020, penduduk berusia 60 tahun ke atas di dunia berjumlah 1 miliar, diperkirakan pada tahun 2050 penduduk berusia 60 tahun ke atas akan meningkat hingga 2,1 miliar.^{3,4} Studi di Kanada mengatakan, pada tahun 2030, 23% dari populasi akan menjadi lansia, karena harapan hidup di Kanada diperkirakan meningkat.⁵ Sedangkan di Jepang, pada tahun 2017, 27,7% dari total penduduknya berusia di atas 65 tahun. Angka ini diproyeksikan akan meningkat hingga 38,4% pada tahun 2065 mendatang.⁶

Pergeseran dalam distribusi populasi suatu negara menuju usia yang lebih tua dimulai dari negara-negara berpenghasilan tinggi (seperti contoh di atas) ke negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pada tahun 2050 diperkirakan dua pertiga dari populasi dunia di atas 60 tahun akan tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, salah satunya Indonesia.³

Sebagai negara berpenduduk terbesar keempat di dunia, saat ini Indonesia sedang terjadi peningkatan populasi, terutama pada kelompok usia lanjut. Perkembangan jumlah lansia di Indonesia mengalami lonjakan dua kali lipat dalam waktu lima dekade terakhir (1971-2020). Pada tahun 2020, populasi lansia mencapai 26,82 juta orang atau sekitar 9,92%, dengan klasifikasi lansia muda (60-69 tahun) berjumlah 64,29%, lansia madya (70-79 tahun) berjumlah 27,23%, dan lansia tua (≥ 80 tahun) sebanyak 8,49%. Saat ini, Indonesia memasuki periode negara dengan struktur penduduk tua (*ageing population*), dimana 10% penduduk berusia 60 tahun ke atas.⁷

Seiring bertambahnya usia, masyarakat akan dihadapkan pada berbagai tantangan dalam hal kesehatan dan kualitas hidup, salah satu penyumbang kematian tertinggi ialah penyakit kardiovaskular.^{4,8,9} Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia. Diperkirakan 17,9 juta orang meninggal pada tahun 2019, mewakili 32% dari semua kematian global. Lebih dari tiga perempat kematian akibat penyakit kardiovaskular terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah.^{10,11}

Populasi lanjut usia lebih rentan terhadap penyakit kardiovaskular karena usia memiliki peran penting dalam sistem kardiovaskular. Proses penuaan menyebabkan menurunnya fungsi fisiologis sehingga kejadian penyakit kardiovaskular banyak muncul pada lanjut usia, 1,3% terjadi pada usia antara 55-64 tahun dan 8,4% pada usia 75 tahun.^{12,13} Data dari *The American Heart Association* (AHA) tahun 2019 melaporkan bahwa kejadian penyakit kardiovaskular di Amerika Serikat adalah 35-40% pada usia 40-59 tahun, 75-78% pada usia 60-79 tahun, sedangkan pada pasien di atas usia 80 tahun kejadiannya melebihi 85%. Secara keseluruhan, penyakit kardiovaskular terbanyak yang menyerang usia produktif maupun usia lanjut adalah penyakit jantung koroner.^{12,14,15}

Saat ini, data yang ada menjelaskan pola PKV secara umum, belum ada data tentang pola penyakit kardiovaskular pada usia lanjut baik di Indonesia maupun di Palembang. Penting untuk mengetahui pola penyakit kardiovaskular pada lansia, karena penyakit kardiovaskular merupakan

masalah kesehatan esensial pada lanjut usia yang dapat menyebabkan keterbatasan kualitas hidup serta beban ekonomi.¹⁶ Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pola penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pola penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien usia lanjut dengan penyakit kardiovaskular yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin
2. Mengetahui distribusi frekuensi penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin
3. Mengetahui distribusi frekuensi terapi pada pasien usia lanjut dengan penyakit kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin
4. Mengetahui distribusi frekuensi intervensi pada pasien usia lanjut dengan penyakit kardiovaskular di RSUP Dr. Mohammad Hoesin

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta menjadi sumber data penelitian selanjutnya tentang pola penyakit kardiovaskular pada pasien usia lanjut yang berobat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.4.2 Manfaat Kebijakan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi strategi manajemen bagi institusi rumah sakit maupun tenaga kesehatan dalam melakukan upaya intervensi dini serta tatalaksana penyakit kardiovaskular pada usia lanjut.

1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data untuk mengedukasi masyarakat dalam upaya pencegahan kejadian penyakit kardiovaskular pada usia lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Department of Economic and Social Affairs United Nations. World Population Ageing 2019 [Internet]. United Nations. 2019. Available from: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-5204-7_6
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 Tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019. 2016 [cited 2022 Jun 26]; Available from: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._25_ttg_Rencana_Aksi_Nasional_Kesehatan_Lanjut_Usia_Tahun_2016-2019_.pdf
3. WHO. Ageing and health [Internet]. www.who.int. 2021 [cited 2022 Jun 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
4. Basrowi RW, Rahayu EM, Khoe LC, Wasito E, Sundjaya T. The road to healthy ageing: What has indonesia achieved so far? *Nutrients*. 2021;13(10):1–11.
5. Visconti C, Neiterman E. Shifting to Primary Prevention for an Aging Population: A Scoping Review of Health Promotion Initiatives for Community-Dwelling Older Adults in Canada. *Cureus*. 2021;13(8).
6. Nakatani H. Population aging in Japan: policy transformation, sustainable development goals, universal health coverage, and social determinates of health. *Glob Heal Med*. 2019;1(1):3–10.
7. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia [Internet]. www.bps.go.id. 2020 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=MGZjMDIzMjIxOTY1NjI0YTY0NGMxMTE&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzIwMjAvMTIvMjEvMGZjMDIzMjIxOTY1NjI0YTY0NGMxMTE&L3N0YXRpc3Rpay1wZW5kdWR1ay1sYW5qd>

XQtdXNpYS0yMDIwLmh0bWw%3D&twoadfnua

8. WHO. Noncommunicable diseases [Internet]. www.who.int. 2021 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
9. WHO. The top 10 causes of death [Internet]. www.who.int. 2020 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
10. WHO. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. www.who.int. 2021 [cited 2022 Jun 27]. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
11. WHO. Cardiovascular diseases [Internet]. www.who.int. [cited 2022 Jun 27]. Available from: https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
12. Rodgers JL, Jones J, Bolleddu SI, Vanthenapalli S, Rodgers LE, Shah K, et al. Cardiovascular risks associated with gender and aging. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2019;6(2).
13. Hu C, Zhang X, Teng T, Ma ZG, Tang QZ. Cellular Senescence in Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. *Aging Dis*. 2022;13(1):103–28.
14. Ciumărnean L, Milaciu MV, Negrean V, Orășan OH, Vesa SC, Sălăgean O, et al. Cardiovascular risk factors and physical activity for the prevention of cardiovascular diseases in the elderly. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(1).
15. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. Vol. 139, *Circulation*. 2019. 56–528 p.
16. Phrommintikul A, Krittayaphong R, Wongcharoen W, Boonyaratavej S,

- Wongvipaporn C, Tiyanon W, et al. Management and risk factor control of coronary artery disease in elderly versus nonelderly: a multicenter registry. *J Geriatr Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2022 Aug 13];13(12):954. Available from: </pmc/articles/PMC5351825/>
17. Eurostat. Ageing Europe [Internet]. European Union. 2019 [cited 2022 Jul 5]. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10166544/KS-02-19-681-EN-N.pdf/c701972f-6b4e-b432-57d2-91898ca94893>
 18. Sabharwal S, Wilson H, Reilly P, Gupte CM. Heterogeneity of the definition of elderly age in current orthopaedic research. *Springerplus* [Internet]. 2015 Dec 25 [cited 2022 Jul 5];4(1):516. Available from: </pmc/articles/PMC4573966/>
 19. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia [Internet]. 1998 [cited 2022 Jul 5]. Available from: <http://www.bphn.go.id/data/documents/98uu013.pdf>
 20. Heriawan. *Kedokteran Usia Lanjut Dialektika Senja*. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2017.
 21. Badan Pusat Statistik. Statistik Kesejahteraan Rakyat [Internet]. www.bps.go.id. 2019 [cited 2022 Jul 5]. Available from: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=MWRmZDRhZDZjYjU5OGNkMDExYjUwMGY3&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzIwMTkvMTEvMjIvMWRmZDRhZDZjYjU5OGNkMDExYjUwMGY3L3N0YXRpc3Rpay1rZXNlamFodGVyYWwFuLXJha3lhdC0yMDE5Lmh0bWw%3D&twoadfnearfeauf=MjAyMi0wNy0wNSAxMjo1NzowNA%3D%3D>
 22. Isdijoso W, Kusumastuti Rahayu S, Indriani K, Larasati D, Sondakh FA, Siyaranamual M, et al. The Situation of the Elderly in Indonesia and Access to Social Protection Programs: Secondary Data Analysis [Internet]. 2020. Available from: www.tnp2k.go.id

23. Yogiantoro M. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 2014. p. 2313–37.
24. Li H, Hastings MH, Rhee J, Trager LE, Roh JD, Rosenzweig A. Targeting Age-Related Pathways in Heart Failure. *Circ Res* [Internet]. 2020 Feb 14 [cited 2022 Aug 16];533–51. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCRESAHA.119.315889>
25. Stewart J, Manmathan G, Wilkinson P. Primary prevention of cardiovascular disease: A review of contemporary guidance and literature. *JRSM Cardiovasc Dis* [Internet]. 2017 Jan [cited 2022 Aug 13];6:204800401668721. Available from: [/pmc/articles/PMC5331469/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35331469/)
26. Gadó K, Szabo A, Markovics D, Virág A. Most common cardiovascular diseases of the elderly – A review article. *Dev Heal Sci*. 2022;4(2):27–32.
27. Hussain MA, Mamun A Al, Peters SAE, Woodward M, Huxley RR. The burden of cardiovascular disease attributable to major modifiable risk factors in Indonesia. *J Epidemiol*. 2016;26(10):515–21.
28. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Vol. 140, *Circulation*. 2019. 596–646 p.
29. Kubota Y, Heiss G, Macle hose RF, Roetker NS, Folsom AR. Association of Educational Attainment With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2022 Jul 12];177(8):1165–72. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2630755>
30. Adler NE, Maria Glymour M. Why We Need to Know Patients' Education. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2022 Jul 12];177(8):1172–4. Available from:

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2630751>

31. Sharma D, Kafle RC, Alurkar VM. Pattern of Cardiovascular Disease among Admitted Patients in Tertiary Care Teaching Hospital. *J Nepal Health Res Counc* [Internet]. 2020 Apr 20 [cited 2022 Sep 5];18(1):93–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32335600/>
32. Podgorodetskaya N, Demkina A. The most common cardiovascular diseases in an outpatient cardiology office with online patient support. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2021 May 11 [cited 2022 Sep 5];28(Supplement_1). Available from: https://academic.oup.com/eurjpc/article/28/Supplement_1/zwab061.429/6274038
33. Criteria I of M (US) C on SSCD. Ischemic Heart Disease. 2010 [cited 2022 Aug 13]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209964/>
34. Hozumi T, Yoshikawa J. Coronary Artery Disease. 3D Echocardiogr [Internet]. 2022 Feb 9 [cited 2022 Aug 13];27–35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304/>
35. Libby P, Theroux P. Pathophysiology of Coronary Artery Disease. *Circulation* [Internet]. 2005 Jun 28 [cited 2022 Aug 13];111(25):3481–8. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/circulationaha.105.537878>
36. Malik A, Brito D, Vaqar S, Chhabra L. Congestive Heart Failure. *StatPearls* [Internet]. 2022 May 22 [cited 2022 Aug 13]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430873/>
37. Abdelhafiz AH. Heart failure in older people: causes, diagnosis and treatment. *Age Ageing* [Internet]. 2002 [cited 2022 Aug 13];31(1):29–36. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11850305/>
38. Gadó K, Szabo A, Markovics D, Virág A. Most common cardiovascular

- diseases of the elderly – A review article. *Dev Heal Sci* [Internet]. 2022 Jan 13 [cited 2022 Aug 13];4(2):27–32. Available from: <https://akjournals.com/view/journals/2066/4/2/article-p27.xml>
39. Lazzarini V, Mentz RJ, Fiuzat M, Metra M, O'Connor CM. Heart failure in elderly patients: distinctive features and unresolved issues. *Eur J Heart Fail* [Internet]. 2013 Jul 1 [cited 2022 Aug 13];15(7):717. Available from: </pmc/articles/PMC4176107/>
 40. Crispi F, Martinez JM. Arrhythmias. *Obstet Imaging Fetal Diagnosis Care*, 2nd Ed [Internet]. 2022 Jun 11 [cited 2022 Aug 13];418-425.e1. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558923/>
 41. Curtis AB, Karki R, Hattoum A, Sharma UC. Arrhythmias in Patients ≥ 80 Years of Age: Pathophysiology, Management, and Outcomes. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2018 May 5 [cited 2022 Aug 13];71(18):2041. Available from: </pmc/articles/PMC5942187/>
 42. Mirza M, Strunets A, Shen WK, Jahangir A. Mechanisms of Arrhythmias and Conduction Disorders in Older Adults. *Clin Geriatr Med* [Internet]. 2012 Nov [cited 2022 Aug 13];28(4):555. Available from: </pmc/articles/PMC3610528/>
 43. Miller AP, Huff CM, Roubin GS. Vascular disease in the older adult. *J Geriatr Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2022 Aug 14];13(9):727. Available from: </pmc/articles/PMC5122497/>
 44. Griffin BP, Menon V. *Manual of Cardiovascular Medicine* [Internet]. Wolters Kluwer; Available from: cardiologybank.com
 45. Aronow WS. Peripheral arterial disease in the elderly. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2007 Jan [cited 2022 Aug 14];2(4):645. Available from: </pmc/articles/PMC2686340/>
 46. Venous Thromboembolism - What Is Venous Thromboembolism? | NHLBI, NIH [Internet]. National Heart, Lung, and Blood Institute. 2022 [cited 2022

- Aug 14]. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/venous-thromboembolism>
47. Kodali SK, Velagapudi P, Hahn RT, Abbott D, Leon MB. Valvular Heart Disease in Patients ≥ 80 Years of Age. *J Am Coll Cardiol*. 2018 May 8;71(18):2058–72.
 48. Rostagno C. Heart valve disease in elderly. *World J Cardiol* [Internet]. 2019 Feb 2 [cited 2022 Aug 14];11(2):71. Available from: </pmc/articles/PMC6391621/>
 49. Nguyen Q, Dominguez J, Nguyen L, Gullapalli N. Hypertension Management: An Update. *Am Heal Drug Benefits* [Internet]. 2010 Jan [cited 2022 Aug 15];3(1):47. Available from: </pmc/articles/PMC4106550/>
 50. Oster JR, Materson BJ, Perez-Stable E. Antihypertensive Medications. *South Med J* [Internet]. 2022 May 15 [cited 2022 Aug 15];77(5):621–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554579/>
 51. Prof. Dr. Peter Kabo PhD M. Bagaimana menggunakan obat-obat kardiovaskular secara rasional. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta; 2010.
 52. Hill RD, Vaidya PN. Angiotensin II Receptor Blockers (ARB). *StatPearls* [Internet]. 2022 Mar 28 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537027/>
 53. InformedHealth.org. Medication for the long-term treatment of coronary artery disease [Internet]. IQWiG (Institute for Quality and Efficiency in Health Care). [cited 2022 Aug 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK355311/>
 54. Kim JH, Lim KM, Gwak HS. New Anticoagulants for the Prevention and Treatment of Venous Thromboembolism. *Biomol Ther (Seoul)* [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2022 Aug 15];25(5):461. Available from: </pmc/articles/PMC5590789/>

55. David MNV SM. Digoxin [Internet]. StatPearls. 2022 [cited 2022 Aug 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556025/>
56. Sizar O, Khare S, Jamil RT et al. Statin Medications [Internet]. StatPearls. 2022 [cited 2022 Aug 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430940/>
57. Coronary angioplasty and stent insertion - NHS [Internet]. [cited 2022 Sep 4]. Available from: <https://www.nhs.uk/conditions/coronary-angioplasty/>
58. Scanlon PJ, Faxon DP, Audet AM, Carabello B, Dehmer GJ, Eagle KA, et al. ACC/AHA Guidelines for Coronary Angiography: Executive Summary and Recommendations. *Circulation*. 1999;99(17):2345–57.
59. Coronary Artery Bypass Grafting - What Is Coronary Artery Bypass Grafting? | NHLBI, NIH [Internet]. [cited 2022 Sep 4]. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/health/coronary-artery-bypass-grafting>
60. Bachar BJ, Manna B. Coronary Artery Bypass Graft. *Card CT*, Second Ed [Internet]. 2022 May 19 [cited 2022 Sep 4];191–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507836/>
61. Samiei N, Hakimi MR, Mirmesdagh Y, Peighambari MM, Alizadeh-Ghavidel A, Hosseini S. Surgical outcomes of heart valves replacement: A study of tertiary specialised cardiac center. *ARYA Atheroscler* [Internet]. 2014 [cited 2022 Sep 5];10(5):233. Available from: </pmc/articles/PMC4251476/>
62. Heart Procedures and Surgeries | American Heart Association [Internet]. [cited 2022 Sep 5]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/treatment-of-a-heart-attack/cardiac-procedures-and-surgeries>
63. Ammannaya GKK. Implantable cardioverter defibrillators – the past, present and future. *Arch Med Sci Atheroscler Dis* [Internet]. 2020 Jul 11 [cited 2022 Sep 5];5(1):e163. Available from: </pmc/articles/PMC7433784/>

64. MedlinePlus. Pacemakers and Implantable Defibrillators [Internet]. National Library of Medicine. [cited 2022 Sep 5]. Available from: <https://medlineplus.gov/pacemakersandimplantabledefibrillators.html>
65. Kim HO, Yim NY, Kim JK, Kang YJ, Lee BC. Endovascular Aneurysm Repair for Abdominal Aortic Aneurysm: A Comprehensive Review. *Korean J Radiol* [Internet]. 2019 Aug 1 [cited 2022 Sep 5];20(8):1247. Available from: [/pmc/articles/PMC6658877/](#)
66. Prasad M, Azman W, Ahmad W, Sukmawan R, Cassar A, Vinshtok Y, et al. Extracorporeal shockwave myocardial therapy is efficacious in improving symptoms in patients with refractory angina pectoris – a multicenter study. *HHS Public Access*. 2018;26(3):194–200.
67. Pertama E. Panduan praktik klinis (ppk) dan clinical pathway (cp) penyakit jantung dan pembuluh darah. 2016.
68. Teter KA, Kabnick LS, Sadek M. Endovenous laser ablation: A comprehensive review. *Phlebology*. 2020;35(9):656–62.
69. Sazlina SG, Sooryanarayana R, Ho BK, Azahadi Omar M, Krishnapillai AD, Tohit NM, et al. Cardiovascular disease risk factors among older people: Data from the National Health and Morbidity Survey 2015. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(10 October):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0240826>
70. William M. Schultz, MD, Heval M. Kelli, MD, John C. Lisko, MD, Tina Varghese, MD, Jia Shen, MD, Pratik Sandesara, MD, Arshed A. Quyyumi, MD, Herman A. Taylor, MD, Martha Gulati, MD, John G. Harold, MD, Jennifer H. Mieres, MD, Keith C. Ferdinand, MD. Socioeconomic Status and Cardiovascular Outcomes: Challenges and Interventions. *Dep Heal Hum Serv*. 2018;176(1):139–48.
71. Kershaw KN, Droomers M, Robinson WR, Carnethon MR, Daviglius ML, Monique Verschuren WM. Quantifying the contributions of behavioral and

- biological risk factors to socioeconomic disparities in coronary heart disease incidence: The MORGEN study. *Eur J Epidemiol.* 2013;28(10):807–14.
72. Yazdanyar A, Newman AB. The Burden of Cardiovascular Disease in the Elderly: Morbidity, Mortality, and Costs. *Clin Geriatr Med.* 2009;25(4):563–77.
73. Altaleb FF, Alshammari OM, Alanazi HM, Aljaber DA, Arwa, Alanazi B, et al. Pattern and factors associated with cardiovascular diseases among patients attending the cardiac center in Arar City, Northern Saudi Arabia. *Electron physician* [Internet]. 2017;9(10):5541–50. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5633215/>
74. Opitasari C, Rif'ati L. Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Rawat Inap Dewasa: Studi Kasus dari Data Klaim BPJS Rumah Sakit Pemerintah di Jakarta. *Media Penelit dan Pengemb Kesehat.* 2021;31(1):75–84.
75. Ayan M, Pothineni NV, Siraj A, Mehta JL. Cardiac drug therapy-considerations in the elderly. *J Geriatr Cardiol.* 2016;13(12):992–7.
76. Schwartz JB, Schmader KE, Hanlon JT, Abernethy DR, Gray S, Dunbar-Jacob J, et al. Pharmacotherapy in Older Adults with Cardiovascular Disease: Report from an American College of Cardiology, American Geriatrics Society, and National Institute on Aging Workshop. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(2):371–80.
77. Lim KK, Sivasampu S, Khoo EM. Antihypertensive drugs for elderly patients: A cross-sectional study. *Singapore Med J.* 2015;56(5):291–7.
78. Herxheimer A, Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Scherstén B, Ekbom T, et al. Managing hypertension in the elderly. *Lancet.* 1992;339(8787):252.
79. Oliveros E, Patel H, Kyung S, Fugar S, Goldberg A, Madan N, et al. Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. *Clin Cardiol.* 2020;43(2):99–107.

80. Saada M, Kobo O, Kauer F, Sakhov O, Laanmets P, Abhaichand R, et al. Prognosis of PCI in the Older Adult Population: Outcomes From the Multicenter Prospective e-ULTIMASTER Registry. *J Soc Cardiovasc Angiogr Interv.* 2022;1(5):100442.
81. Rana O, Moran R, O’Kane P, Boyd S, Swallow R, Talwar S, et al. Percutaneous coronary intervention in the very elderly (≥ 85 years): Trends and outcomes. *Br J Cardiol.* 2013 Jan;20(1):27–31.
82. Katlic MR. Consider surgery for elderly patients. *C Can Med Assoc J.* 2010;182(13):1403–4.
83. Farquharson SM, Gupta R, Heald RJ, Moran BJ. Surgical decisions in the elderly: The importance of biological age. *J R Soc Med.* 2001;94(5):232–5.
84. Torrance ADW, Powell SL, Griffiths EA. Emergency surgery in the elderly: Challenges and solutions. *Open Access Emerg Med.* 2015;7:55–68.