

POLA PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN JANTUNG KORONER (ICD I25.1) RAWAT INAP DI RSUD dr. ISKAK TULUNGAGUNG

Pattern of Drug Use in Coronary Heart Patients (ICD I25.1) Hospitalization at RSUD dr. Iskak Tulungagung

¹Kumala Sari Poespita Dewi Wahyuni*, ²Rosa Juwita Hesturini, ³Hariyani, ⁴Salmaa Nabila

[#]Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Info Artikel

Sejarah Artikel :

Submitted: 26 Oktober 2023

Accepted: 28 November 2023

Publish Online: 30 November 2023

Kata Kunci:

Penyakit Jantung Koroner, Pola Penggunaan Obat, Rawat Inap

Keywords:

Coronary Heart Disease, Patterns of Drug Use, Hospitalization

Abstrak

Penyakit Jantung Koroner merupakan disfungsi jantung akibat kekurangan darah pada miokardium akibat sumbatan atau stenosis pada arteri koroner akibat rusaknya lapisan dinding pembuluh darah (aterosklerosis). Aterosklerosis adalah penyempitan dan pengerasan pembuluh darah arteri akibat penumpukan plak di dinding pembuluh darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat pada pasien jantung koroner rawat inap di RSUD dr. Iskak Tulungagung. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan pengumpulan data secara retrospektif. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu purposive sampling dimana populasi yang memenuhi kriteria inklusi diambil sebagai sampel. Sebanyak 76 data rekam medik pasien penyakit jantung koroner rawat inap yang memenuhi kriteria inklusi diambil sebagai sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola penggunaan obat pada pasien jantung koroner rawat inap di RSUD dr. Iskak Tulungagung tahun 2022 adalah kombinasi golongan obat yang paling banyak diresepkan adalah 4 golongan obat. Golongan obat yang paling banyak digunakan adalah obat golongan Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antihipertensi sebanyak 32 pasien (42%).

Abstract

Coronary Heart Disease is a heart dysfunction due to lack of blood in the myocardium due to blockage or stenosis of the coronary arteries due to damage to the lining of the blood vessels (atherosclerosis). Atherosclerosis is narrowing and hardening of the arteries due to plaque buildup in the walls of the arteries. This study aims to determine the pattern of drug use in inpatient coronary heart patients at RSUD dr. Iskak Tulungagung. This study used a descriptive observational method with retrospective data collection. The sampling technique in this study was purposive sampling where populations that met the inclusion criteria were taken as samples. A total of 76 inpatient coronary heart disease medical records that met the inclusion criteria were taken as samples. The results showed that the pattern of drug use in inpatient coronary heart patients at RSUD dr. Iskak Tulungagung in 2022 is a combination of the most widely prescribed drug classes, namely 4 drug classes. The most widely used drug class was the Antidyslipidemia + Antiplatelet + Nitrate + Antihypertensive class of drugs in 32 patients (42%).

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner adalah gagal jantung akut yang terjadi akibat tidak cukupnya suplai darah ke otot jantung akibat proses penyakit pada sistem koroner (World Health Organization, 2017). Jantung koroner merupakan disfungsi jantung akibat kekurangan darah pada miokardium akibat sumbatan atau stenosis pada arteri koroner akibat rusaknya lapisan dinding pembuluh darah (aterosklerosis) (Kemenkes, 2018). Penyakit arteri koroner atau penyakit jantung iskemik adalah penyakit jantung akibat kekurangan oksigen atau aliran darah ke miokardium yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah koroner (2015).

Sebesar 7,4 juta kasus kematian pertahun disebabkan oleh penyakit jantung koroner (World Health Organization, 2015). Angka kematian akibat penyakit jantung koroner di Indonesia sangat tinggi, mencapai 1,25 juta jiwa dari 250 juta penduduk (Kemenkes, 2014). Data (Kemenkes, 2013) menunjukkan prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia adalah 0,5% atau sekitar 883.447 sedangkan menurut diagnosis dan gejalanya adalah 1,5% atau sekitar 2.650.340. Data (Kemenkes, 2018) menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner di Jawa Timur berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,5% atau sekitar 144.279 pasien pada tahun 2019 (Kemenkes, 2022).

Menurut (Yahya, 2010), pengobatan PJK dimaksudkan tidak hanya mengurangi bahkan menghilangkan keluhan, tetapi yang paling penting adalah memelihara fungsi jantung sehingga harapan hidup akan meningkat. Selain PJK, pasien juga mengalami penyakit penyerta yang membutuhkan berbagai macam obat dalam terapinya. Adanya keterkaitan PJK dengan faktor resiko dan penyakit penyerta lain, seperti diabetes melitus dan hipertensi. Oleh karena itu, pemilihan jenis obat akan sangat menentukan kualitas penggunaan obat dalam pemilihan terapi (Waradhika, 2007).

Saat ini, berbagai pilihan obat tersedia sehingga diperlukan pertimbangan yang cermat dalam memilih obat untuk suatu penyakit. Banyaknya jenis obat yang tersedia dapat memberikan masalah tersendiri dalam praktik, terutama menyangkut pemilihan dan penggunaan obat secara benar dan aman (Pusat Informasi Obat Nasional, 2000). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2021) menunjukkan bahwa penggunaan obat untuk pasien Jantung Koroner lebih sering menggunakan obat golongan Calcium Channel Blocker (25%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Rini (2020) menunjukkan bahwa jenis obat yang paling banyak digunakan untuk pasien jantung koroner adalah golongan antiplatelet (100 %), penyekat beta (100%), statin (100 %), nitrat (95,2 %), ACE inhibitor (11,9 %).

Jika dilihat dari semakin tingginya angka kejadian dari penyakit jantung koroner maka jumlah penggunaan obat jantung koroner tentu meningkat. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian penyakit jantung koroner di RSUD dr. Iskak Tulungagung dengan judul penelitian “Pola Penggunaan Obat Pada Pasien Jantung Koroner (ICD 125.1) Rawat Inap di RSUD dr. Iskak Tulungagung”

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan pengumpulan data secara *retrospektif*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah data rekam medik pasien dengan diagnosis penyakit jantung koroner dengan atau tanpa penyakit penyerta yang dirawat di instalasi rawat inap RSUD dr. Iskak Tulungagung selama periode

2022 yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling (purposive sampling)*. Besar sampel dihitung menggunakan teknik Slovin. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 76 pasien. Teknik analisa data dilakukan secara deskriptif dengan menggambarkan karakteristik pasien yang terdiri dari usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, distribusi obat, dan pola penggunaan obat pada pasien jantung koroner di RSUD dr. Iskak Tulungagung. Data kualitatif akan disajikan dalam bentuk uraian. Data kuantitatif akan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Pasien Jantung Koroner Berdasarkan Jenis Kelamin

Kriteria Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Presentase % (N=76)
Perempuan	18	24
Laki-Laki	58	76

Tabel 1. menunjukkan bahwa penderita jantung koroner lebih banyak berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 58 pasien (76%). Sedangkan pada perempuan diperoleh hasil yaitu sebanyak 18 pasien (24%).

Tabel 2. Karakteristik Pasien Jantung Koroner Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Jumlah Pasien	Presentase % (N=76)
17-25	0	0
26-35	0	0
36-45	4	5
46-55	20	26
56-65	31	41
>65	21	28

Tabel 2. menunjukkan bahwa usia 17-25 sebanyak 0 orang (0%), 26-35 tahun sebanyak 0 orang (0%), 36-45 tahun sebanyak 4 orang (5%), 46-55 tahun sebanyak 20 orang (26%), 56-65 tahun sebanyak 31 orang (41%), dan 65 tahun keatas sebanyak 21 orang (28%). Kelompok usia yang paling banyak menderita jantung koroner adalah usia 56-65 tahun yaitu sebanyak 31 pasien (41%). Dengan jumlah laki-laki sebanyak 23 pasien dan perempuan 8 pasien

Tabel 3. Karakteristik Pasien Jantung Koroner Berdasarkan Penyakit Penyerta

Jumlah	Jenis Penyakit Penyerta	Jumlah Pasien	Presentase (%)
1	DM	18	25
Penyakit Penyerta	HF	5	6
	HT	5	6
	Syok Kardio-genik	2	3
2	DM + HT	3	4
penyakit penyerta	DM + Dislipide-mia	1	1
Tanpa Penyakit Penyerta		42	55

Tabel 3. menunjukkan penyakit peryerta yang paling banyak dialami oleh pasien adalah Diabetes Mellitus sebanyak 18 pasien (25%). HT dan HF masing-masing sebanyak 5 pasien (6%). Syok Kardiogenik sebanyak 2 pasien (3%). DM+HT sebanyak 3 pasien (4%).

DM+Dislipidemia sebanyak 1 pasien (1%). Sedangkan pasien jantung koroner tanpa penyakit penyerta sebanyak 42 pasien (55%).

Tabel 4. Distribusi Pola Penggunaan Obat Jantung Koroner

Gol. Obat	Golongan Obat	Jumlah Pasien	Presentase (%)
2 golongan	Antidislipidemia + Antiplatelet	6	8
	Antidislipidemia + Antihipertensi	2	3
3 golongan	Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat	3	4
	Antidislipidemia + Antiplatelet + Antikoagulan	1	1
	Antidislipidemia + Antiplatelet + Antihipertensi	19	25
4 golongan	Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antikoagulan	4	5
	Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antihipertensi	32	42
	Antidislipidemia + Antiplatelet + Antihipertensi + Antikoagulan	2	3
5 golongan	Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antihipertensi + Antikoagulan	7	9

Tabel 4. menunjukkan bahwa kombinasi golongan obat paling banyak diresepkan adalah 4 golongan obat. Golongan obat yang paling banyak digunakan adalah obat golongan Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antihipertensi 32 pasien (42%). Kombinasi 3 golongan obat yaitu golongan Antidislipidemia + Antiplatelet + Antihipertensi 19 pasien (25%). Kombinasi 5 golongan obat yaitu golongan Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antihipertensi + Antikoagulan 7 pasien (9%). Kombinasi 2 golongan obat yaitu Antidislipidemia + Antiplatelet 6 pasien (8%). Kombinasi 4 golongan obat yaitu Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antikoagulan 4 pasien (5%). Kombinasi 3 golongan obat yaitu Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat 3 orang (4%). Kombinasi 2 golongan obat yaitu Antidislipidemia + Antihipertensi 2 pasien (3%). Kombinasi 4 golongan obat yaitu Antidislipidemia + Antiplatelet + Antihipertensi + Antikoagulan 2 pasien (3%). Kombinasi 3 golongan obat yaitu Antidislipidemia + Antiplatelet + Antikoagulan 1 pasien (1%).

Tabel 5. Distribusi Obat Pasien Jantung Koroner

Golongan Obat		Nama Obat	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Antiplatelet		Aspirin	64	84
		Clopidogrel	58	76
		Ticagrelor	15	20
Antidisli- pidemia	Statin	Atorvastatin	76	100
Antihiper-tensi	Beta Bloker	Bisoprolol	43	57
	Angioten sin Receptor Blockers (ARB)	Valsartan	6	8
		Candesartan	7	9
	Diuretik hemat kalium	Spironolac- ton	10	13
	Diuretik Loop	Furosemid	8	11
	Angioten-sin Conver-ting Enzym Inhibitor (ACEI)	Ramipril	21	28
		Captopril	19	25
		Lisinopril	2	3
	Calcium Channel Blockers (CCB)	Amlodipin	8	11
Nitrat		Isosorbide Dinitrate (ISDN)	44	58
		Nitrogly- cerin (Nitrokaf)	5	7
Antikoagulan		Enoxaparin Sodium (Inj. Lovenox)	18	24

Tabel 5. menunjukkan bahwa distribusi obat pada pasien jantung koroner yang paling banyak diresepkan adalah obat golongan Antidislipidemia (statin) yaitu obat Atorvastatin sebanyak 76 pasien (100%). Di ikuti obat golongan Antiplatelet yaitu obat Aspirin sebanyak 64 pasien (84%) dan Clopidogrel sebanyak 58 pasien (76%), golongan Nitrat yaitu obat ISDN sebanyak 44 pasien (58%), golongan Antihipertensi (Beta Bloker) yaitu obat Bisoprolol sebanyak 43 pasien (57%).

PEMBAHASAN

Jumlah pasien jantung koroner dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak sebanyak 58 orang (76%) dibandingkan pasien perempuan sebanyak 18 orang (24%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2011) yang menunjukkan bahwa PJK lebih banyak diderita oleh jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hasil yang sama pada penelitian oleh (Fox, 2001) juga memperoleh hasil jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan jumlah perempuan. 54% yang berjenis kelamin laki-laki dan 46% dengan jenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena laki-laki lebih cenderung hidup dengan faktor-faktor resiko penyakit jantung contohnya merokok. Menurut (World Heart Federation) tembakau yang dikandung dalam rokok dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen yang dialirkan oleh darah dan menyebabkan darah cenderung mudah menggumpal. Merokok juga dapat meningkatkan kebutuhan oksigen oleh otot jantung dan menurunkan kemampuan darah untuk mengangkut oksigen (World Heart Federation, 2012). Laki-laki memiliki resiko lebih besar untuk terkena penyakit jantung dibanding perempuan sebelum menopause, hal ini dikarenakan perempuan mempunyai perlindungan alami, yaitu hormon estrogen yang bisa membantu dalam mengendalikan kolesterol (Taroreh, 2017). Peranan estrogen sebagai antioksidan adalah mencegah proses oksidasi LDL sehingga kemampuan LDL untuk menembus plak akan berkurang. Estrogen juga sebagai vasodilator pembuluh darah jantung sehingga aliran darah menjadi lancar dan jantung memperoleh suplai oksigen secara cukup (Khomsan, 2002).

Kelompok usia yang paling banyak menderita jantung koroner adalah usia 56-65 tahun yaitu sebanyak 31 pasien (41%). Dengan jumlah laki-laki sebanyak 23 pasien dan perempuan 8 pasien. Menurut (Novriyanti, 2012) dengan hasil penelitian kasus PJK paling banyak terjadi pada usia 45-64 tahun (75,0%). Peningkatan usia menyebabkan perubahan anatomik dan fisiologik pada jantung dan pembuluh darah bahkan di seluruh organ tubuh manusia, keadaan ini dihubungkan dengan adanya peningkatan kadar kolesterol total seiring dengan pertambahan usia baik pada pria maupun pada Wanita (Abidin, 2008). Seiring dengan meningkatnya usia maka meningkat pula risiko terkena penyakit jantung koroner. Kondisi tersebut berkaitan dengan proses penuaan yang menyebabkan penurunan fungsi organ jantung. Pada usia lanjut akan terjadi peningkatan proses aterosklerosis pada pembuluh darah. Usia rentan terkena penyakit jantung koroner adalah usia lebih dari 45 tahun untuk laki-laki dan perempuan dalam rentang usia 5-10 tahun setelah mengalami menopause (Udjianti, 2013).

Penyakit pernyerta yang paling banyak dialami oleh pasien adalah Diabetes Mellitus sebanyak 18 pasien (25%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Atika, 2021) dimana dari 51 sampel penderita PJK, sebanyak 26 orang (51%) mengalami DM. DM dapat menyebabkan disfungsi endotel yang selanjutnya akan mengakibatkan aterosklerosis. Penderita diabetes mellitus memiliki kadar glukosa yang tinggi sehingga dapat meningkatkan viskositas darah. Meningkatnya viskositas darah ini dapat menyebabkan kerja jantung lebih berkerja keras. Selain itu tingginya glukosa akan diiringi pula meningkatnya kadar lemak yang menempel di dinding pembuluh darah. Adanya lemak yang menempel juga akan menyebabkan pembuluh darah yang menjadi keras dan penyumbatan pembuluh darah (Nugroho, 2017). Riwayat DM juga merupakan faktor yang mempengaruhi PJK, dimana orang dengan DM cenderung lebih cepat mengalami degenerasi jaringan dan disfungsi endotel sehingga timbul penebalan pembuluh darah arteri koroner dan terjadilah penyempitan aliran darah ke jantung (Rahmawati, 2020).

Pola penggunaan obat pasien penyakit jantung koroner menunjukkan hasil bahwa kombinasi golongan obat paling banyak diresepkan adalah 4 golongan obat. Golongan obat yang paling banyak digunakan adalah obat golongan Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antihipertensi 32 pasien (42%). Terapi antidislipidemia yang digunakan adalah golongan statin. Hal ini sesuai dengan penelitian (Bondan, 2018) bahwa golongan obat terbanyak digunakan untuk terapi penyakit jantung koroner adalah statin. Statin berfungsi sebagai antidislipidemia yang membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah, membantu lapisan pembuluh darah bekerja lebih baik, mengurangi jumlah peradangan dan kerusakan yang dilakukan pada sel-sel melalui oksidasi dan menjaga trombosit darah dari penggumpalan bersama-sama sehingga mengurangi risiko bekuan darah (trombus) dan meningkatkan stabilitas plak aterosklerotik (Rabie'ah, 2014). Penelitian menurut (Martiniani, & Ayumuyas, 2017) menyebutkan bahwa terapi obat PJK yang paling banyak digunakan adalah golongan antiplatelet. Antiplatelet adalah golongan obat yang dapat menghambat agregasi trombosit sehingga dapat mengurangi sumbatan di pembuluh darah (Gunawan, 2016). Studi besar seperti *The Antiplatelet Trialists Collaboration* (ATC trial) menunjukkan bahwa penggunaan antiplatelet jangka panjang dapat menurunkan secara bermakna angka kejadian infark miokard akut (Firdaus, 2018).

Penelitian menurut (Fadhilah, 2014) menyebutkan bahwa terapi terbanyak yang digunakan pada pasien PJK adalah golongan nitrat. Golongan nitrat merupakan vasodilator pembuluh darah. Golongan nitrat termasuk isosorbid dinitrat memperbaiki keseimbangan antara aliran darah dan oksigen menuju jantung dan kerja jantung tersebut dapat dikurangi dengan melebarkan arteri dan vena. Pelebaran pembuluh darah ini menurunkan tekanan di arteri sehingga jantung bekerja lebih ringan dan memerlukan lebih sedikit darah dan oksigen (Ogbru, 2009). Terapi antihipertensi yang digunakan adalah golongan β -bloker, Diuretik, *ACE inhibitor*, *Angiotensin Reseptor Blocker* (ARB), *Calcium Channel Blocker* (CCB). Terapi antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien PJK adalah golongan β -bloker. Menurut penelitian menyebutkan bahwa *Beta-bloker* merupakan *first-line* terapi pada angina dan dapat dikombinasi dengan *Calcium Channel Blocker* untuk mengontrol *heart rate* dan dapat menurunkan risiko

mortalitas pada fase akut *infark miokard* dan setelah periode *infark*. *Beta-bloker* direkomendasikan untuk penderita *infark miokard* karena obat ini mempunyai keuntungan sebagai anti hipertensi, anti iskemia, anti aritmia dan mampu mengurangi *remodelling ventrikel*. *Beta bloker* menyebabkan penurunan tekanan darah melalui penurunan curah jantung (Neal, 2006).

Distribusi obat pada pasien jantung koroner yang paling banyak diresepkan adalah obat golongan Antidislipidemia (statin) yaitu obat Atorvastatin sebanyak 76 pasien (100%). Di ikuti obat golongan Antiplatelet yaitu obat Aspirin sebanyak 64 pasien (84%) dan Clopidogrel sebanyak 58 pasien (76%), golongan Nitrat yaitu obat ISDN sebanyak 44 pasien (58%), golongan Antihipertensi (Beta Bloker) yaitu obat Bisoprolol sebanyak 43 pasien (57%). Menurut (Bondan, 2018) bahwa obat golongan statin yang terbanyak digunakan pada pasien PJK adalah atorvastatin dengan persentase 60,96%. Atorvastatin digunakan karena telah terbukti efektif dalam menurunkan kolesterol LDL dan risiko penyakit kardiovaskular (Marrett et al., 2014).

Obat golongan Antiplatelet yang paling banyak digunakan adalah aspirin sebanyak 64 pasien (84%) dan clopidogrel sebanyak 58 pasien (76%). Aspirin bekerja dengan cara menekan pembentukan tromboksan A₂ dengan cara menghambat siklooksigenase dalam platelet (trombosit) melalui asetilasi yang ireversibel. Clopidogrel bekerja dengan memblok reseptor adenosine difosfat (ADP) sehingga tidak terjadi aktivasi platelet dan pembekuan darah (Michael, 2017). Menurut (Fadhilah, 2014) terapi terbanyak yang digunakan pada pasien PJK adalah obat ISDN sublingual 5 mg (69,44%). Isosorbid dinitrat memperbaiki keseimbangan antara aliran darah dan oksigen menuju jantung. Pelebaran pembuluh darah ini menurunkan tekanan di arteri sehingga jantung bekerja lebih ringan dan memerlukan lebih sedikit darah dan oksigen (Ogbru, 2009). Obat golongan Antihipertensi (β bloker) yang paling banyak digunakan adalah bisoprolol sebesar 43 pasien (57%). Hal ini sesuai dengan penelitian (Aprilianti dkk., 2022) bahwa kandungan obat yang paling sering digunakan pada pasien PJK yaitu bisoprolol (22,18%). Bisoprolol memiliki efek melebarkan pembuluh darah. Cara kerja ini menghasilkan penurunan tekanan darah dan berkurangnya beban jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh (PERKI, 2015).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pola penggunaan obat pada pasien jantung koroner rawat inap di RSUD dr. Iskak Tulungagung tahun 2022 adalah kombinasi golongan obat yang paling banyak diresepkan adalah 4 golongan obat. Golongan obat yang paling banyak digunakan adalah obat golongan Antidislipidemia + Antiplatelet + Nitrat + Antihipertensi sebanyak 32 pasien (42%).

REFERENSI

- Abidin, Z. 2008. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Rawat Inap di Cardiovascular Care Unit (CVCU) Cardiac Centre RSUP Dr Wahiddin Sudirohusodo Makassar Periode Januari-Juli 2008. Makassar: Fakultas Kedokteran UNHAS.
- Aprilianti, R. G, S., B.H &. Hidayati, L.N. 2022. Gambaran Interaksi Obat Penyakit Jantung Koroner Dengan Sindrom Metabolik Pada Pasien Rawat Jalan Di RS TK II DR. Soepraen Malang. J. Ris. Kefarmasian Indonesia. 4, 59–73.
- Atika, S. Y, W. &. Fitriyasti. 2021. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2017-2018. Health Med. J. 3, 22–31.

-
- Bondan, H., 2018. Evaluasi Penggunaan Golongan Statin Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016-2017. Surakarta: Universitas Setia Budi.
- Centers for Disease Control and Prevention, 2011. Prevalence of Coronary Heart Disease-United States, 2006-2010. www.cdc.gov.
- DiPiro, J.T. 2015. Pharmacotherapy Handbook. England: McGraw-Hill Education Companies,
- Fadhilah, K.W. 2014. Studi Penggunaan Vasodilator Nitrat Pada Pasien Jantung Koroner. Surabaya.
- Firdaus, I. 2018. Penggunaan Obat Anti Platelet Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. Jakarta Barat.
- Fox, K. 2001. Coronary Artery Disease As The Cause of Incident Heart Failure In The Population. Eur. Heart J. 22, 228–236.
- Gunawan, S.G. 2016. Farmakologi dan Terapi, ed. 5. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik. Universitas Indonesia.
- Kemenkes, R. 2022. Diabetes Melitus dan Penyakit Jantung Koroner. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes, R. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes, R. 2014. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes, R. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Khomsan, A. 2002. Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Marrett, E., Zhao, C., Zhang, N.J., Zhang, Q., Ramey, D., Tomassini, J., Tershakovec, A., Neff, D. 2014. Limitations of real-world treatment with atorvastatin monotherapy for lowering LDL-C in high-risk cardiovascular patients in the US. Vasc. Health Risk Manag. 237.
- Martiniani, E. & Ayumuyas, N. 2017. Profil Peresepan Penyakit Jantung Koroner Di Rawat Inap Jantung Periode Januari-Desember 2017. Akademi Farmasi Surabaya.
- Michael, R.Z.M. 2017. Obat Penginduksi Pendarahan. Skripsi. Sumedang. UNPAD.
- Neal, M.J., 2006. At a Glance Farmakologis Medis. Jakarta: Erlangga.
- Novriyanti, U. I. 2012. Pengaruh Lama Hipertensi Terhadap Penyakit Jantung Koroner Di Poliklinik Kardiologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan.
- Nugroho, P.S. 2017. Hubungan Diabetes mellitus dengan Penyakit Jantung Koroner (Analisis Data Baseline Kohort PTM Tahun 2011). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Ogbru, O. 2009. Isosorbide Dinitrate (Isordil Titradose, Dilatrate-SR, Isochron).
- PERKI, 2015. Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut. Jakarta: Centra Communications.
- Pusat Informasi Obat Nasional. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia. 2000. Informatorium Obat Nasional Indonesia.
- Rabie'ah, dkk, 2014. Tatalaksana Terkini Dislipidemia. www.inaheart.org.

- Rahmawati, I., Dwiana, D. Ratiyun, R.S. &. Yesi, Y. 2020. Hubungan Diabetes Melitus Dengan Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Yang Berobat Di Poli Jantung. J. Kesehat. Dr Soebandi 8.
- Taroreh Gabriella N, D.M. Gayatri Citraningtyas, 2017. Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandau Manado. Pharmacom Jurnal Ilm. Farm. 4, 60.
- Udjianti, J.W. 2013. Keperawatan Kardiovaskular. Salemba, Jakarta Selatan.
- Waradhika, R. 2007. Kajian Interaksi Obat Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta Periode 2005.
- World Health Organization, 2017. World Health Statistics. Monitoring Health for The SDGs.
- World Health Organization, 2015. World Health Statistic Report 2015. www.who.int.
- World Heart Federation. Cardiovascular Disease Risk Factor: 2012. www.world-heart-federation.org.
- Wulandari, A. 2021. Profil Penggunaan Obat Pasien Jantung Koroner Di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Wirabuana Palu. J. Farm. 5, 13-17.
- Yahya, A.F. 2010. Mencegah dan Mengatasi Penyakit Jantung Koroner Secara Tepat. Jakarta: Qanita.