

**ORIGINAL ARTICLE****KARAKTERISTIK PASIEN SINDROM KORONER AKUT***Patients with Acute Coronary Syndrome Characteristics*Triyani Nuviastuti<sup>1</sup>, Teguh Santoso<sup>2\*</sup>, Maryudella Afrida<sup>3</sup><sup>1</sup>Staf Keperawatan, RS JIH Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan Program Sarjana, STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan Program Sarjana, STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia\*Korespondensi: [tg.santoso21@gmail.com](mailto:tg.santoso21@gmail.com)**INFO ARTIKEL**

Riwayat Artikel:

Diterima: 15 Juni 2023

Revisi: 28 Juni 2023

Disetujui: 30 Juni 2023

Kata Kunci:

Jantung;

Koroner;

Kegawatan;

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Sindrom Koroner Akut (SKA) merupakan masalah jantung penyebab kematian tertinggi di dunia pada tahun 2019 sebesar 17,5 juta kematian atau sekitar 31% dari keseluruhan secara global. sebesar 7,4 juta orang dan diperkirakan akan mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 diakibatkan oleh sindrom koroner akut. **Tujuan:** Mendiskripsikan karakteristik pasien sindrom koroner akut di UGD RS JIH Yogyakarta. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif retrospektif. Teknik sampling yaitu total sampling. Jumlah sampel 75 pasien sindrom koroner akut pada bulan Juli - Desember 2020 di UGD RS JIH Yogyakarta. Pengumpulan data menggunakan kuesioner sederhana yang tercatat di rekam medik. **Hasil:** Usia pasien sindrom koroner akut di UGD Sakit JIH Yogyakarta terbanyak berada pada rentang >60 tahun dengan jumlah 39 pasien (52%). Jenis kelamin terbanyak laki-laki 52 pasien (68%). Tingkat pendidikan terbanyak memiliki tingkat pendidikan perguruan tinggi dengan jumlah 42 pasien (56%). Jenis pekerjaan pasien terbanyak memiliki pekerjaan wiraswasta dengan jumlah 30 pasien (40%). Riwayat penyakit mayoritas hipertensi 46 pasien (61,3%), riwayat pasien merokok dengan jumlah 46 pasien (61,3%). **Kesimpulan:** Karakteristik pasien sindrom koroner akut di UGD RS JIH Yogyakarta berdasarkan usia >60 tahun, dengan jenis kelamin sebagian besar adalah laki-laki, tingkat pendidikan sebagian besar perguruan tinggi, jenis pekerjaan sebagian besar adalah wiraswasta, dan sebagian besar pasien merokok.

**ARTICLE INFO**

Article history:

Received: 15 June 2023

Revised: 28 June 2023

Accepted: 30 June 2023

Key Words:

Heart;

Coronary;

Emergency

**ABSTRACT**

**Background:** Acute Coronary Syndrome (ACS) is one of cardiovascular problem that the highest cause of death in the world in 2019 with 17.5 million deaths or around 31% of the total globally. 7.4 million people and is expected to reach 23.3 million deaths in 2030 due to acute coronary syndromes. **Purpose:** To describe the characteristics of patients with acute coronary syndrome in the Emergency Room of JIH Yogyakarta Hospital. **Methods:** This study used a retrospective descriptive design. The sampling technique is total sampling. The number of samples is 75 patients with acute coronary syndrome on July - December 2020 in the Yogyakarta "JIH" Hospital Emergency Room. Data collection used a simple questionnaire recorded in the medical record. **Results:** Most of the patients with acute coronary syndrome in the Yogyakarta JIH Hospital ER were in the range >60 years with a total of 39 patients (52%). Most of the sexes were male, 52 patients (68%). The highest level of education has a higher education level with a total of 42 patients (56%). Type of work most patients have self-employed work with a total of 30 patients (40%). The majority of patients had a history of hypertension (46 patients (61.3%)), a history of smoking patients with a total of 46 patients (61.3%). **Conclusion:** Characteristics of patients with acute coronary syndrome in the Emergency Room of JIH Yogyakarta Hospital based on age > 60 years, with the sex of the majority being male, the education level of most of the universities, the type of work most are self-employed, and the majority of patients smoke.

## LATAR BELAKANG

Sindrom koroner akut (SKA) adalah manifestasi akut dari plak ateroma pembuluh darah koroner yang koyak atau pecah akibat perubahan komposisi plak dan penipisan tudung fibrosa yang menutupi plak tersebut (PERKI, 2018). Menurut (Muhibbah et al., 2019) sindrom koroner akut merupakan penyakit tidak menular dimana terjadi perubahan patologis atau kelainan dalam dinding arteri koroner yang dapat menyebabkan terjadinya iskemia miokardium, *Unstable Angina Pectoris* (UAP) serta Infark Miokard Akut (IMA) seperti NSTEMI (Infark Miokard Akut Non ST Elevasi) dan STEMI (Infark Miokard Akut ST elevasi). Data *World Health Organization* sindrom koroner akut menjadi penyebab kematian tertinggi di dunia. Sekitar 31% atau 17,5 juta kematian dari seluruh kematian secara global disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler dan sindrom koroner akut menyumbang nilai sebesar 7,4 juta kematian (World Health Organization, 2019). Indonesia menjadi peringkat kedua tertinggi negara di Asia Tenggara dengan kasus kematian yang disebabkan penyakit kardiovaskuler. Prevalensi penderita penyakit jantung koroner di Indonesia pada tahun 2018 yang terdata sama dengan pada tahun 2013 sampai pada 2018 yakni sebesar 1,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Data dari rekam medik di RS JIH Yogyakarta tahun 2020 angka kejadian sindrom koroner akut (SKA) dari bulan Juli sampai Desember terdapat sebanyak 75 penderita.

Pasien dengan SKA pada prinsipnya disebabkan oleh dua faktor yaitu adanya aterosklerosis dan trombosis. Aterosklerosis adalah penyempitan dan pengerasan pembuluh darah arteri akibat penumpukan plak (lemak dan jaringan fibrosa) pada dinding pembuluh darah (Centers for Disease Control Prevention, 2018). Sedangkan trombosis merupakan pengendapan dan pengerasan lemak pada pembuluh darah dalam jangka waktu lama dan dapat mengakibatkan kerusakan bahkan sampai terjadi robekan dinding pembuluh darah (Aday, 2022). Gejala yang sering dialami pada penderita SKA yakni nyeri. Ini terjadi akibat adanya penyempitan atau tersumbatnya pembuluh koroner. Rasa nyeri dirasakan penderita di dada bagian tengah yang memiliki sensasi seperti tertindih beban berat. Perlu diwaspadai ketika keluhan dirasa muncul mendadak disertai keluarnya keringat dingin berlangsung lebih dari 20 menit serta tidak berkurang dengan istirahat. Serangan jantung ini dirasa hingga muncul rasa sesak bernafas, nyeri ulu hati, dan terasa lemas bahkan pingsan (Devon et al., 2020).

Faktor - faktor resiko SKA terbagi menjadi faktor yang dapat diubah diantaranya riwayat penyakit seperti hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus (DM), kebiasaan merokok, obesitas, gaya hidup tidak aktif. Hipertensi memiliki kontribusi terjadinya penyakit jantung koroner dengan adanya peningkatan resisten vaskuler perifer yang meningkatkan *afterload* dan kebutuhan ventrikel, sehingga akibatnya adalah peningkatan kebutuhan oksigen untuk suplai ke *myocardial*/berkurang. Orang dengan dislipidemia dapat memicu terbentuknya plak aterosklerotik di koroner yang dipicu inflamasi. Plak yang terbentuk dapat menjadi tidak stabil dan mengalami ruptur sehingga terjadi sindrom koroner akut (Firdaus et al., 2018). Pada pasien dengan diabetes melitus terjadi degenerasi vaskuler menyebabkan metabolisme lipid menjadi tidak normal sehingga meningkatkan risiko pertumbuhan *atheroma* (Centers for Disease Control Prevention,

2018). Selanjutnya, faktor resiko pada orang yang merokok umumnya mengalami penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dan peningkatan kandungan LDL (*Low Density Lipoprotein*) sehingga risiko terjadinya penebalan dinding pembuluh darah meningkat, keadaan ini bukan hanya dialami oleh perokok itu sendiri, tetapi juga oleh perokok pasif atau orang yang ada di sekeliling perokok (Suarningsih & Suindrayasa, 2020; Visseren et al., 2021). Obesitas berhubungan dengan peningkatan intake kalori dan peningkatan kadar *Low Density Lipoprotein* yang berkontribusi dalam menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah koroner (Hosseini et al., 2021). Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko sindrom koroner akut yang setara dengan hiperlipidemia, merokok (Winzer et al., 2018).

Faktor yang tidak dapat diubah diantaranya usia, jenis kelamin, keturunan (genetik) (Devon et al., 2020). Peningkatan usia berkaitan dengan penambahan waktu yang digunakan untuk proses pengendapan lemak pada dinding pembuluh nadi. Di samping itu proses kerapuhan dinding pembuluh tersebut semakin panjang sehingga semakin tua seseorang maka semakin besar kemungkinan terserang penyakit jantung koroner (Visseren et al., 2021). Berdasarkan jenis kelamin, pria usia < 65 tahun kira-kira mempunyai kemungkinan meninggal akibat penyakit jantung 4 kali lebih besar dibanding wanita (Winzer et al., 2018). Keturunan dengan riwayat keluarga penderita jantung koroner umumnya mewarisi faktor-faktor risiko lainnya, seperti abnormalitas kadar kolesterol, peningkatan tekanan darah, kegemukan dan DM (Devon et al., 2020). Peningkatan kasus penderita SKA yang terjadi di Indonesia tiap tahunnya menjadikan perlu adanya upaya dalam pengendalian kejadian SKA dengan mengidentifikasi karakteristik penderitanya

## TUJUAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien sindrom koroner akut di Unit Gawat Darurat Rumah Sakit JIH Yogyakarta.

## METODE

### Desain

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif.

### Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis sindrom koroner akut di UGD RS JIH Yogyakarta. Sampel pada penelitian ini berjumlah 75 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*.

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di UGD RS JIH Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan selama 6 Bulan pada interval Juli-Desember 2020.

## Instrumen

Kuesioner terdiri dari pertanyaan sederhana yang terkait karakteristik pasien sindrom koroner akut. Bentuk pengumpulan data pada penelitian ini dengan lembar observasi atau checklist yang berisi data demografi dan data klinis yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit, riwayat merokok. Data tersebut merupakan data sekunder yang diambil dari rekam medis rumah sakit.

## Analisa Data

Analisa univariat dilakukan dengan mencari distribusi frekuensi setiap karakteristik responden.

## HASIL

Hasil penelitian ini disajikan berupa tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Riwayat Penyakit, dan Riwayat Merokok pada Pasien SKA (n=75)

Variabel	Frekuensi (f)	Percent (%)
<b>Umur</b>		
25-34 tahun	6	8
35-39 tahun	5	6,7
40-44 tahun	4	5,3
45-49 tahun	0	0
50-54 tahun	9	12
55-59 tahun	12	16
>60 tahun	39	52
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	51	68
Perempuan	24	32
<b>Tingkat pendidikan</b>		
Tidak pernah sekolah	1	1,3
SD	2	2,7
SMP	5	6,7
SMA	25	33,3
Perguruan tinggi	42	56
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak bekerja	1	1,3
TNI/POLRI, PNS, Pegawai BUMN	7	9,3
IRT	16	21,3
Pegawai swasta	20	26,8
Petani, nelayan dan buruh	1	1,3

Wiraswasta	30	40
<b>Riwayat penyakit</b>		
Diabetes Mellitus	12	16
Hipertensi	46	61,4
Dyslipidemia	1	1,3
Lain-lain	16	21,3
<b>Riwayat merokok</b>		
Tidak pernah merokok	29	38,7
Merokok	46	61,3
Total	75	100%

Tabel diatas menunjukkan mayoritas karakteristik responden usia lebih dari 60 tahun 39 orang (52%), jenis kelamin mayoritas laki-laki 51 orang (68%), tingkat pendidikan perguruan tinggi 42 orang (56%), pekerjaan mayoritas wiraswasta 30 orang (40%), riwayat penyakit mayoritas hipertensi 46 orang (61,4 %), merokok 46 orang (61,3%).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Usia

Penderita SKA (Sindrom Koroner Akut) di UGD RS JIH Yogyakarta mayoritas berada pada rentang usia >60 tahun. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh yaitu kelompok umur terbanyak yang menderita SKA berada pada rentang usia 56-65 tahun. Penelitian juga menunjukkan hasil bahwa penderita SKA mayoritas berusia lebih dari 45 tahun (Muhibbah et al., 2019). Temuan penelitian ini sama dengan pendapat dari (Rodgers et al., 2019) yaitu bertambahnya usia dapat menyebabkan pembuluh darah mengalami perubahan yang berangsur dapat mempengaruhi fungsi jantung. Studi lain (Visseren et al., 2021) menyebutkan bahwa peningkatan usia berkaitan dengan penambahan waktu yang digunakan untuk proses pengendapan lemak pada dinding pembuluh nadi. Proses kerapuhan dinding pembuluh tersebut semakin panjang sehingga semakin tua seseorang maka semakin besar kemungkinan terserang penyakit jantung koroner. Proses kerapuhan dinding pembuluh darah terjadi karena berkurangnya elastisitas pembuluh darah, berkurangnya inti sel dari jaringan fibrosa serta proses penumpukan lipid yang semakin panjang (Lopez et al., 2022).

### Karakteristik Jenis Kelamin

Penderita SKA di UGD RS JIH Yogyakarta mayoritas berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rodgers et al., 2019) bahwa mayoritas penderita SKA adalah laki-laki. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Firdaus et al., 2018) yang bahwa SKA lebih banyak terjadi pada laki-laki dari pada perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa laki-laki mempunyai kemungkinan

meninggal akibat penyakit jantung 4 kali lebih besar dibanding wanita (Winzer et al., 2018). Laki-laki lebih rentan terhadap SKA, hal ini dikarenakan perempuan memiliki hormon estrogen dan peningkatan lipid yang merupakan protektan terhadap kejadian aterosklerosis (Meyer & Barton, 2016). Perempuan berisiko mengalami SKA setelah menopause akibat penurunan kadar estrogen dan peningkatan lipid di dalam darah (Rodgers et al., 2019). Di Amerika Serikat gejala SKA perbandingan temuan kasus SKA 1 dari 5 laki-laki dan 1 dari 17 perempuan. Artinya laki-laki mempunyai risiko 2-3 kali lebih besar dari perempuan (Lopez et al., 2022).

### **Karakteristik Pendidikan**

Penderita SKA di UGD RS JIH Yogyakarta mayoritas memiliki latar pendidikan perguruan tinggi hal ini sesuai dengan teori yang dipaparkan oleh (Suarningsih & Suindrayasa, 2020) yang menyatakan bahwa yang terjadi pada penderita SKA ini yaitu kurangnya sikap untuk mengontrol faktor risiko, sehingga walaupun memiliki tingkat pendidikan perguruan tinggi tetapi tidak menutup kemungkinan mengalami SKA, sikap tersebut hanya akan terlaksana jika adanya respon evaluatif dalam diri individu terhadap stimulus dalam bentuk baik atau buruk, positif atau negatif, menyenangkan atau tidak menyenangkan yang kemudian mengkristal terhadap potensi reaksi. Namun, dalam penelitian ini tidak mengkaji terkait seberapa besar sikap penderita SKA terhadap penyakitnya.

### **Karakteristik Pekerjaan**

Penderita SKA di UGD RS JIH Yogyakarta mayoritas memiliki pekerjaan wiraswasta. Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan wiraswasta sebagai seseorang yang yang pandai atau berbakat mengenali produk baru, menentukan cara produksi baru, menyusun operasi untuk pengadaan produk baru, memasarkannya, serta mengatur permodalan operasinya. (Ghahramani et al., 2020; Li & Siegrist, 2021) mendapatkan hasil bahwa mayoritas wiraswasta memiliki tingkat pendapatan yang berbeda-beda. Hal tersebut yang menyebabkan wiraswasta mengalami kesulitan untuk menjangkau fasilitas pelayanan kesehatan dan jaminan kesehatan. Terutama bagi wiraswasta yang memiliki penghasilan di bawah rata-rata serta memiliki pengeluaran yang jauh lebih besar dan diprioritaskan, sehingga tidak dapat menyisihkan sebagian pendapatan untuk kebutuhan terhadap kesehatan. Karena secara finansial penyakit sindrom koroner akut membutuhkan dana yang cukup banyak untuk penyembuhan (Li & Siegrist, 2021).

### **Karakteristik Riwayat Penyakit**

Penderita SKA di UGD RS JIH Yogyakarta mayoritas memiliki riwayat penyakit hipertensi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dengan hasil sebagian besar penderita sindrom koroner akut memiliki riwayat penyakit hipertensi (Torry, Panda, & Ongkowijaya, 2014). Penelitian lain yang dilakukan oleh (Weber et al., 2016) bahwa terdapat hubungan antara riwayat penyakit hipertensi dengan kejadian sindrom koroner akut. Hipertensi memiliki hubungan dengan penyakit jantung koroner dengan mempercepat proses timbulnya aterosklerosis, peningkatan resisten vaskuler perifer meningkatkan *afterload* (pasca pengisian) dan kebutuhan ventrikel, akibatnya adalah peningkatan

kebutuhan oksigen untuk myocardial untuk menghadapi suplai yang berkurang (Lopez et al., 2022; Visseren et al., 2021). Kurangnya oksigen akan menyebabkan otot jantung menjadi lemah, nyeri dada, serangan jantung bahkan kematian mendadak hipertensi menimbulkan suatu proses sklerosis pada dinding arteri. Proses Ini akan mempermudah pembentukan bekuan darah dan melemahkan pembuluh darah penderita, sehingga mudah pecah dan terbentuk trombus. Efek yang terjadi pada pembuluh darah jantung secara terus menerus menyebabkan kerusakan sistem pembuluh darah arteri sehingga mengalami suatu proses pengerasan pembuluh darah (Rodgers et al., 2019; Visseren et al., 2021).

### **Karakteristik Riwayat Merokok**

Penderita SKA di UGD RS JIH Yogyakarta mayoritas memiliki riwayat merokok. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian (Salehi et al., 2021; Visseren et al., 2021) bahwa sebagian besar pasien SKA memiliki riwayat merokok. Penelitian yang dilakukan (Firdaus et al., 2018) juga bahwa kebiasaan merokok memiliki hubungan dengan kejadian SKA. Seseorang yang merokok umumnya mengalami penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) dan peningkatan kandungan *Low Density Lipoprotein* (LDL) sehingga resiko terjadinya penebalan dinding pembuluh darah meningkat, keadaan ini bukan hanya dialami oleh perokok itu sendiri, tetapi juga oleh perokok pasif atau orang yang ada di sekeliling perokok (Visseren et al., 2021). Merokok merupakan faktor besar yang memberi kontribusi kepada penyakit jantung koroner. Risiko bergantung kepada banyaknya rokok yang dihisap dalam sehari, lebih banyak atau sering merokok maka lebih tinggi resikonya. Menurut *World Heart Federation* kandungan dalam rokok seperti tembakau dapat menyebabkan terjadinya penggumpalan darah yang mengganggu proses pengangkutan oksigen yang diperlukan tubuh dan kebutuhan otot jantung meningkat akibat terjadinya pembentukan plak oleh zat tersebut (Salehi et al., 2021).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mayoritas usia penderita SKA pada rentang usia lebih dari 60 tahun, berjenis kelamin laki - laki, berlatar belakang pendidikan perguruan tinggi, memiliki pekerjaan wiraswasta, dengan riwayat hipertensi, dan perokok. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mencari lebih jauh faktor risiko yang dapat berpengaruh pada SKA.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aday, A. W. (2022, June 2). The Clot Connection: Thrombosis, Heart Attack, and Stroke. Retrieved June 8, 2023, from NATF website: <https://thrombosis.org/2020/11/clot-connection-thrombosis-heartattack-stroke/>
- Centers for Disease Control Prevention. (2018). Diabetes 2017 Report Card. In Diabetes Report Card 2017. (Vol. 1). Atlanta. Diakses dari <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes->

statistics-report.pdf

- Devon, H. A., Mirzaei, S., & Zègre-Hemsey, J. (2020). Typical and atypical symptoms of acute coronary syndrome: Time to retire the terms? *Journal of the American Heart Association*, 9(7), 1-4. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015539>
- Firdaus, A. A. A., Savitri, A. D., & Bistara, D. N. (2018). Hubungan Peningkatan Nilai Kadar Creatine Kinase - Mb Mortalitas Pasien Sindroma Koroner Akut (SKA). *The Indonesian Journal of Health Science*, 10(2), 26-35. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v10i2.1854>
- Ghahramani, R., Aghilinejad, M., Kermani-Alghoraishi, M., Roohafza, H. R., Talaei, M., Sarrafzadegan, N., & Sadeghi, M. (2020). Occupational categories and cardiovascular diseases incidences: A cohort study in Iranian population. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 61(2), E290-E295. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.2.1359>
- Hosseini, K., Mortazavi, S. H., Sadeghian, S., Ayati, A., Nalini, M., Aminorroaya, A., Tavolinejad, H., Salarifar, M., Pourhosseini, H., Aein, A., Jalali, A., Bozorgi, A., Mehrani, M., & Kamangar, F. (2021). Prevalence and trends of coronary artery disease risk factors and their effect on age of diagnosis in patients with established coronary artery disease: Tehran Heart Center (2005-2015). *BMC Cardiovascular Disorders*, 21(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/S12872-021-02293-Y/TABLES/5>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021, September 21). Penyakit Jantung Koroner Didominasi Masyarakat Kota. Retrieved June 8, 2023, from Kementerian Kesehatan RI website: <https://www.kemkes.go.id/article/view/21093000002/penyakit-jantung-koroner-didominasi-masyarakat-kota.html>
- Li, J., & Siegrist, J. (2021). Occupational Risks of Recurrent Coronary Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(13), 1626-1628. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2021.02.020>
- Lopez, E. O., Ballard, B. D., & Jan, A. (2022). *Cardiovascular Disease*. Kansas: StatPearls Publishing
- Meyer, M. R., & Barton, M. (2016). Estrogens and Coronary Artery Disease: New Clinical Perspectives. In *Advances in Pharmacology* (1st ed., Vol. 77, pp. 307-360). New York: Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/bs.apha.2016.05.003>
- Muhibbah, M., Wahid, A., Agustina, R., & Illiandri, O. (2019). Karakteristik Pasien Sindrom Koroner Akut Pada Pasien Rawat Inap Ruang Tulip di RSUD Ulin Banjarmasin. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 3(1), 6-12. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v3i1.1567>
- PERKI. (2018). *Pedoman Tata Laksana Sindrom Koroner Akut*. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (4th ed.). Jakarta: PERKI.
- Rodgers, J. L., Jones, J., Bolleddu, S. I., Vanthenapalli, S., Rodgers, L. E., Shah, K., ... Panguluri, S. K. (2019). Cardiovascular risks associated with gender and aging. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 6(19), 1-18. <https://doi.org/10.3390/jcdd6020019>
- Salehi, N., Janjani, P., Tadbiri, H., Rozbahani, M., & Jalilian, M. (2021). Effect of cigarette

- smoking on coronary arteries and pattern and severity of coronary artery disease: a review. *Journal of International Medical Research*, 49(11), 1-11. <https://doi.org/10.1177/03000605211059893>
- Suarningsih, N. K. A., & Suindrayasa, I. M. (2020). Awareness and Level of Knowledge in Preventing Coronary Heart Disease Among Community Sample. *Journal of A Sustainable Global South*, 4(1), 10-13. <https://doi.org/10.24843/jsgs.2020.v04.i01.p03>
- Torry, S. R. V., Panda, L., & Ongkowijsaya, J. (2014). Gambaran Faktor Risiko Penderita Sindrom Koroner Akut. *E-CliniC*, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.35790/ecl.2.1.2014.3611>
- Visseren, F., Mach, F., Smulders, Y. M., Carballo, D., Koskinas, K. C., Bäck, M., ... Zamorano, J. L. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 42(34), 3227-3337. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>
- Weber, T., Lang, I., Zweiker, R., Horn, S., Wenzel, R. R., Watschinger, B., Slany, J., Eber, B., Roithinger, F. X., & Metzler, B. (2016). Hypertension and coronary artery disease: epidemiology, physiology, effects of treatment, and recommendations: A joint scientific statement from the Austrian Society of Cardiology and the Austrian Society of Hypertension. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 128(13-14), 467-479. <https://doi.org/10.1007/S00508-016-0998-5/METRICS>
- Winzer, E. B., Woitek, F., & Linke, A. (2018). Physical activity in the prevention and treatment of coronary artery disease. *Journal of the American Heart Association*, 7(4), 1-15. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007725>
- World Health Organization. (2023). Cardiovascular diseases. Diakses pada 8 Juni 2023, dari Health topics website: [https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1)