



## ARTIKEL RISET

<http://www.citracendekiacelebes.org/index.php/INAJOH>

## Gambaran Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Akut Di RSUD Aloe Saboe Gorontalo

<sup>K</sup>Widya Lestari Ningsih Husain<sup>1</sup>, Sultan Buraena<sup>2</sup>, Rachmat Faisal Syamsu<sup>3</sup>, Nesyana Nurmadilla<sup>4</sup>,  
AndiFahirah Arsas<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Departemen IKM-IKK, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

<sup>3</sup>Departemen IKM-IKK, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

<sup>4</sup>Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

<sup>5</sup>Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email : [widyahusain00@yahoo.co.id](mailto:widyahusain00@yahoo.co.id)

(082190498383)

## ABSTRAK

Risikodas 2018 memperlihatkan prevalensi penyakit jantung menurut diagnosis dokter di Indonesia sebanyak 1,5%, dan peringkat prevalensi tertinggi yaitu Provinsi Kalimantan Utara 2,2%, DIY 2%, Gorontalo 2%. Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Kota Gorontalo, tercatat Penderita Penyakit jantung koroner akut tercatat pada tahun 2017 sebanyak 1776 Orang. Dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 3081 Orang, sehingga membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Kota Gorontalo. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode cross sectional menggunakan data sekunder berupa rekam medik yang diambil dari Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Kota Gorontalo. Pasien terbanyak yaitu pada rentang usia 40-59 tahun dengan 52 kasus (52%), jenis kelamin terbanyak yaitu pada laki-laki dengan jumlah 67 kasus (67%), Hipertensi terkontrol sebanyak 38 kasus (38%), perokok pasif sebanyak 77 kasus (77%) serta pasien yang tidak memiliki diabetes melitus sebanyak 81 orang (81%). Usia >40 tahun, jenis kelamin laki-laki, hipertensi terkontrol, dan perokok pasif merupakan faktor risiko yang mempengaruhi penyakit jantung koroner akut pada penelitian ini.

Kata kunci : Penyakit jantung koroner akut; usia; jenis kelamin; hipertensi; merokok

## PUBLISHED BY :

Yayasan Citra Cendekia Celebes

## Address :

Perumahan Bukit Tamalanrea Permai  
Blok D No.61 Kota Makassar,  
Sulawesi Selatan, Kode Pos : 90211

## Email :

[inajoh@inajoh.org](mailto:inajoh@inajoh.org)

## Phone :

082346913176

## Article history :

*Received* 04 April 2022

*Received in revised form* 14 April 2022

*Accepted* 14 April 2022

*Available online* 06 Juni 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

*Riskesdas 2018 shows the prevalence of heart disease according to doctor's diagnosis in Indonesia as much as 1.5%, and the highest prevalence rates are North Kalimantan Province 2.2%, DIY 2%, Gorontalo 2%. Previous research conducted at the Aloe Saboe Regional General Hospital, Gorontalo City, recorded patients with acute coronary heart disease in 2017 as many as 1776 people. And in 2018 it increased to 3081 people, thus making researchers interested in conducting research to find out the description of risk factors for coronary heart events at the Aloe Saboe Regional General Hospital, Gorontalo City. This research is a descriptive study with a cross-sectional method using secondary data in the form of medical records taken from the Aloe Saboe Regional General Hospital, Gorontalo City. There are a total of 100 samples at the Aloe Saboe Regional General Hospital, Gorontalo City, the most patients are in the age range of 40-59 years with 52 cases(52%), the most gender is male with 67 cases(67%), controlled hypertension is 38 cases(38%), passive smoking is 77 cases(77%) and patients who did not have diabetes Mellitus 81 cases(81%). Age >40 years, male gender, controlled hypertension and passive smoking are risk factors that influence acute coronary heart disease in this study.*

*Keywords : Acute coronary heart disease; age; gender; hypertension; smoking*

---

**PENDAHULUAN**

Penyakit jantung koroner akut adalah istilah umum untuk penumpukan plak di dalam dinding arteri koroner yang membuat aliran darah ke otot jantung terbatas yang dapat menyebabkan serangan jantung.<sup>1</sup>

Berdasarkan WHO penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian nomor 1 di dunia dan diperkirakan 17,9 juta orang meninggal karena PJK pada tahun 2016, mewakili 31% dari semua kematian global.<sup>2</sup>

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, nomor insiden penyakit jantung & pembuluh darah semakin semakin tinggi berdasarkan tahun ke tahun. Setidaknya, 15 berdasarkan 1000 orang, atau kurang lebih 2.784.064 individu pada Indonesia menderita penyakit jantung.<sup>3</sup>

Riskesdas 2018 memperlihatkan prevalensi penyakit jantung menurut diagnosis dokter di Indonesia sebanyak 1,5%, dan peringkat prevalensi tertinggi yaitu Provinsi Kalimantan Utara 2,2%, DIY 2%,Gorontalo 2%.Selain ketiga provinsi tersebut, ada juga 8 provinsi lainnya dengan prevalensi yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan prevalensi nasional.Delapan provinsi tadi adalah: Aceh (1,6%), Sumatera Barat (1,6%), DKI Jakarta (1,9%), Jawa Barat (1,6%), Jawa Tengah (1,6%), Kalimantan Timur (1,9%), Sulawesi Utara (1,8%) & Sulawesi Tengah (1,9%).Dan persentase penyakit jantung di Sulawesi Selatan yaitu sekitar 1,5 %.<sup>3</sup>

Penyakit jantung koroner ini memberikan gambaran berbagai gangguan klinis mulai dari aterosklerosis asimtomatik dan angina stabil hingga sindrom koroner akut (angina tidak stabil, NSTEMI, STEMI).<sup>4</sup>

Penyakit jantung koroner umumnya dikaitkan dengan adanya proses inflamasi kronis, dari pembentukan paling awal dari lapisan lemak hingga pembentukan akhir fibrosa-ateroma ditambah dengan adanya disfungsi endotel.mekanisme ini terjadi karena beberapa faktor berikut stress, cedera oksidasi akibat radikal bebas, perubahan genetik, infeksi kronis, atau hiperkolesterolemia. Faktor-faktor tersebut diduga disebabkan oleh hipertensi yang tidak terkontrol, diabetes, merokok, dan faktor genetik tertentu.<sup>5</sup>

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Muthmainnah (2019) penderita penyakit jantung koroner akut lebih banyak terjadi pada usia 45 sampai 59 tahun dengan persentase sebesar 44,9%. penelitian tersebut juga ditemukan laki-laki lebih banyak yang menderita PJK dibandingkan dengan perempuan dan faktor risiko dominan terhadap penyakit jantung koroner akut yaitu hipertensi, merokok, dan penderita PJK lebih banyak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang.

Kemudian menurut penelitian yang dilakukan oleh Mustapa (2019) bahwa penderita PJK lebih banyak terjadi pada kelompok usia 56-65 tahun dengan persentase 38,1% dan lebih banyak pada laki-laki dengan persentase 61,9% . Dari penelitian ini juga didapatkan faktor risiko dominan penderita PJK yaitu merokok (71,4%), kurang beraktivitas (68,3%), hipertensi(63.5%), dyslipidemia (81,0%) dan memiliki riwayat PJK dalam keluarga (79,4%).

Berdasarkan pemaparan data diatas menyatakan bahwa faktor risiko dominan pada kejadian penyakit jantung koroner akut adalah jenis kelamin, usia, riwayat keluarga indeks massa tubuh, hipertensi, Dislipidemia, hiperglikemia, merokok, kurang beraktivitas, menopause, stress. (Saraswati & Lina, 2020; Patriyani & Purwanto, 2016; Amisi, Nelwan dan Kolibu, 2018; Prayitno, 2019).

Bersumber pada studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Kota Gorontalo, tercatat Penderita Penyakit jantung koroner akut tercatat pada tahun 2017 sebanyak 1776 Orang. Dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 3081 Orang, sehingga membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui gambaran faktor risiko kejadian jantung koroner di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Kota Gorontalo.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode cross sectional menggunakan data sekunder berupa rekam medik yang diambil dari Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Kota Gorontalo pada tahun 2020.

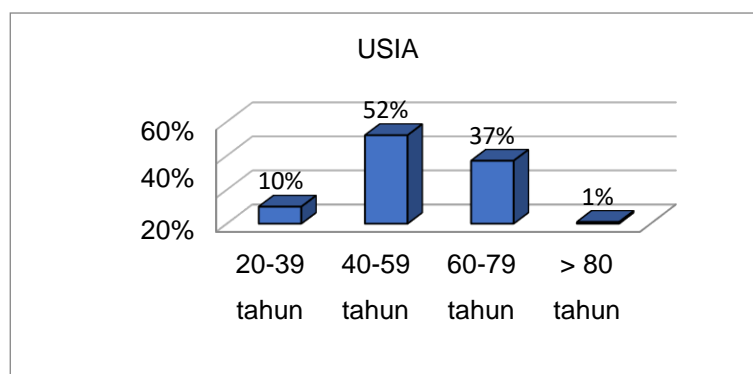
## **HASIL**

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Gorontalo selama bulan November 2021. Jumlah sampel penelitian sebanyak 100 rekam medik. Penelitian dilakukan menggunakan data sekunder berupa rekam medik pasien dengan diagnosa penyakit jantung koroner akut selama tahun 2020. Data yang diambil terkait penelitian ini yakni usia, jenis kelamin, hipertensi, diabetes melitus, serta kebiasaan merokok.

### Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi pada penyakit jantung koroner akut

#### 1. Usia

Berikut hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan faktor usia:

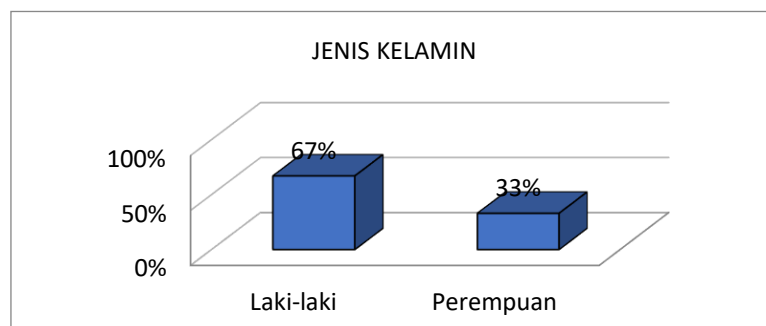


Gambar 1. Kategori usia pada pasien penyakit jantung koroner akut di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Gorontalo Tahun 2020

Berdasarkan hasil diatas dari total sampel sebanyak 100 orang didapatkan usia 20-39 tahun sebanyak 10 orang (10%), usia 40-59 tahun sebanyak 52 orang (52%) , usia 60-79 tahun sebanyak 37 orang (37%) dan usia >80 tahun sebanyak 1 orang (1%).

#### 2. Jenis kelamin

Berikut hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan jenis kelamin:



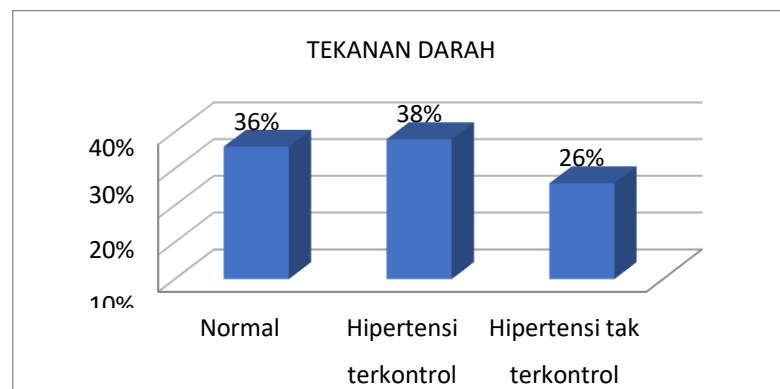
Gambar 2. Jenis kelamin pada pasien penyakit jantung koroner akut di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Gorontalo Tahun 2020

Berdasarkan hasil dari total sampel sebanyak 100 orang didapatkan pasien penyakit jantung koroner akut dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 67 orang (67%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 33 orang (33%).

### Faktor resiko yang dapat dimodifikasi pada penyakit jantung koroner akut

#### 1. Hipertensi

Berikut hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan faktor hipertensi:

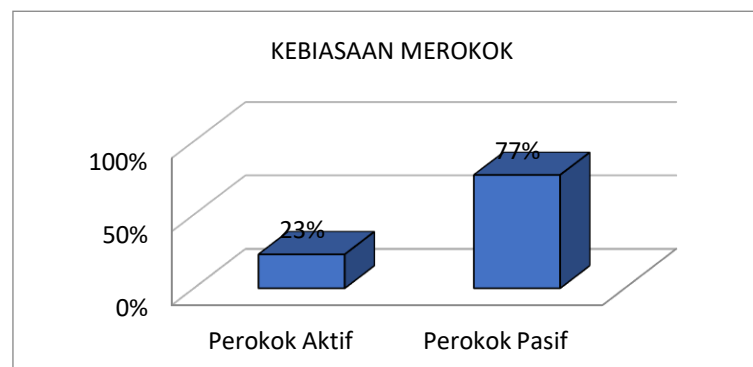


Gambar 3. Hipertensi pada pasien penyakit jantung koroner akut di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Gorontalo Tahun 2020

Berdasarkan hasil dari total sampel sebanyak 100 orang didapatkan hasil pasien dengan tekanan darah normal sebanyak 36 orang (36%) hipertensi terkontrol (sistolik  $<140$  diastolik  $< 90$  sebanyak 38 orang (38%) dan pasien dengan hipertensi tak terkontrol sebanyak 26 orang (26%).

## 2. Merokok

Berikut hasil dari penelitian berdasarkan faktor kebiasaan merokok pasien :

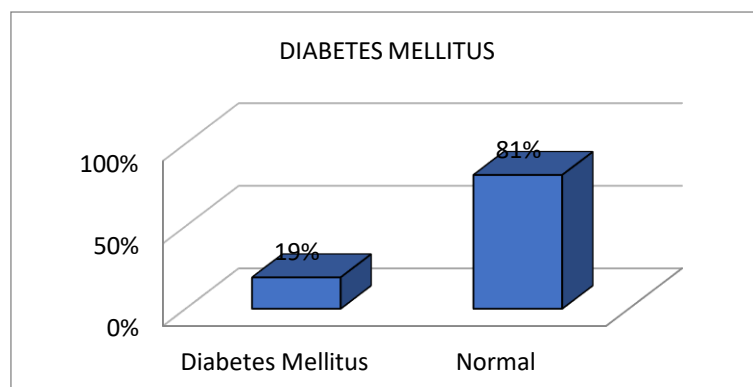


Gambar 4. Kebiasaan merokok pada pasien penyakit jantung koroner akut di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Gorontalo Tahun 2020

Berdasarkan tabel didapatkan bahwa pasien perokok aktif sebanyak 23 orang (23%) dan pasien perokok pasif sebanyak 77 orang (77%).

### 3. Diabetes mellitus

Berikut hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan faktor diabetes mellitus pasien:



Gambar 3. Diabetes mellitus pada pasien penyakit jantung koroner akut di Rumah Sakit Umum Daerah Aloe Saboe Gorontalo Tahun 2020

Berdasarkan hasil yang didapatkan pasien dengan penderita diabetes mellitus sebanyak 19 orang (19%) dan pasien yang normal sebanyak 81 orang (81%).

### Faktor resiko penyakit jantung koroner

Tabel 1. Kelompok faktor resiko penyakit jantung koroner akut

Kategori	n	%
Pasien yang memiliki 1 faktor resiko	8	8%
Pasien yang memiliki 2 faktor resiko	41	41%
Pasien yang memiliki 3 faktor resiko	33	33%
Pasien yang memiliki 4 faktor resiko	16	16%
Pasien yang memiliki 5 faktor resiko	2	2%
Jumlah	100	100%

Berdasarkan data yang didapatkan jumlah pasien yang memiliki 1 faktor resiko berjumlah 8 orang (8%), pasien dengan 2 faktor resiko berjumlah 41 orang (41%), pasien dengan 3 faktor resiko berjumlah 33 orang (33%), pasien dengan 4 faktor resiko berjumlah 16 orang (16%) dan pasien yang memiliki 5 faktor resiko berjumlah 2 orang (2%).

## PEMBAHASAN

### Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi pada penyakit jantung koroner akut:

#### 1. Usia

Hasil dari penelitian terhadap sampel sebanyak 100 orang didapatkan rentang usia

terbanyak yaitu pada pasien yang berusia 40-59 tahun sebanyak 52 orang.

Berdasarkan penelitian RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo tahun 2016 didapatkan penderita PJK terbanyak yaitu pada usia  $\geq 45$  tahun sebanyak 32 orang (88,9%). Penelitian lainnya di RSUPN Cipto Mangunkusumo didapatkan pasien terbanyak yaitu pasien yang berusia  $<65$  tahun sebanyak 524 orang (71,6%).<sup>6,7</sup>

Berdasarkan data prevalensi penyakit jantung koroner akut meningkat setelah usia 35 tahun pada pria dan wanita<sup>(3)</sup>. faktor resiko usia pada penyakit jantung koroner akut berkaitan dengan adanya perubahan terkait usia, fungsi endotel pada vascular dan trombogenesis. Pada usia lanjut menunjukkan adanya peningkatan terhadap sirkulasi fibrogen dan faktor VII dibandingkan usia yang lebih muda sehingga usia dapat dihubungkan dengan adanya penyakit jantung koroner.<sup>8</sup>

## 2. Jenis kelamin

Hasil dari penelitian pada sampel sebanyak 100 orang didapatkan jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 67 orang.

Berdasarkan penelitian di RSUP Dr Kariadi Semarang didapatkan hasil bahwa pasien dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, dengan jumlah 88 orang (68,8%). Penelitian lain di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh didapatkan hasil yang sama yaitu pasien PJK terbanyak yaitu pasien laki-laki sebanyak 206 orang (69%).<sup>9,10</sup>

Sampai saat ini dalam beberapa penelitian didapatkan bahwa laki-laki lebih banyak menderita penyakit jantung koroner akut ditandai dengan banyaknya laki-laki yang meninggal akibat PJK dibandingkan wanita, dan juga pada wanita dikaitkan dengan adanya fungsi hormon estrogen sehingga wanita dapat terlindungi dari PJK.<sup>11</sup>

Dimana fungsi estrogen bagi sistem kardiovaskular yaitu dapat mempengaruhi lipid plasma dengan meningkatkan High-density lipoprotein (HDL) dan trigliserida serta menurunkan low-density lipoprotein (LDL) dan kolesterol total sehingga dapat mencegah terjadinya aterosklerosis dan penyempitan pada pembuluh darah.<sup>12</sup>

## Faktor resiko yang dapat dimodifikasi pada penyakit jantung koroner akut:

### 1. Hipertensi

Hasil penelitian pada sampel sebanyak 100 orang didapatkan pasien PJK terbanyak yaitu pasien hipertensi terkontrol yaitu sebanyak 38 orang.

Berdasarkan penelitian Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik didapatkan hasil terbanyak pada pasien PJK yang memiliki hipertensi sebanyak 133 orang (73,1%).<sup>(13)</sup> Penelitian lain yang memiliki hasil sama yaitu penelitian Di Rs Haji Jakarta yaitu pasien PJK terbanyak yaitu yang memiliki hipertensi sebanyak 33 orang (54,1%).<sup>14</sup>

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan perbedaan antara teori dan hasil yang ada. Dimana pada teori dikatakan bahwa hipertensi pada orang dewasa yang memenuhi target tekanan darah berdasarkan pedoman ACC/AHA 2017 dikaitkan dengan terjadinya penurunan kejadian penyakit jantung pada jangka panjang. Pasien hipertensi dengan penyakit jantung koroner yang mencapai target tekanan darah 140/90 mmHg dengan cepat dan mampu mempertahankannya dari waktu ke waktu yang diiringi dengan modifikasi gaya hidup memiliki prognosis yang baik, Serta tidak ada efek samping serius yang ditemukan antara pengobatan terhadap hipertensi terkontrol dan penyakit kardiovaskular.<sup>15,16,17,18</sup>

Kejadian hipertensi pada penelitian ini dikaitkan dengan perilaku pola makan pada masyarakat dimana pada penelitian yang ada didapatkan bahwa masyarakat sering mengonsumsi makanan asin dimana terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi garam berlebih dengan kejadian hipertensi.<sup>19</sup>

Konsumsi garam berlebih dapat memicu terjadinya retensi air yang menyebabkan volume darah meningkat yang dapat menimbulkan hipertensi. Peningkatan asupan garam juga dapat menginduksi pengerasan endotel yang dapat mengakibatkan disfungsi endotel melalui pelepasan dari NO. Dimana nitric oxide (NO) penting dalam mempertahankan fungsi endotel menjadi normal dan berperan penting dalam respon vasodilator.<sup>20,21</sup>

## 2. Merokok

Hasil penelitian didapatkan pasien perokok pasif/ tidak merokok lebih banyak yaitu sebanyak 77 orang dibandingkan dengan pasien perokok pasif yaitu sebanyak 23 orang.

Berdasarkan penelitian oleh Galuh di Puskesmas Madiun Kabupaten Madiun didapatkan pasien dengan kebiasaan merokok lebih sedikit dibandingkan dengan pasien yang tidak merokok yaitu pasien yang tidak merokok sebanyak 24 orang (52,2%). Pada penelitian lain yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh juga memperoleh hasil yang sama yaitu pasien PJK dengan kebiasaan tidak merokok lebih banyak dengan pasien yang tidak memiliki kebiasaan merokok sebanyak 33 orang (55%).<sup>22,23</sup>

Pada perokok aktif maupun pasif sama-sama menghirup komponen asap tembakau melalui saluran nafas lalu ke paru-paru, alveoli, dan permukaan mukosa saluran napas bagian atas, banyak dari komponen ini kemudian masuk ke dalam sirkulasi dan didistribusikan.<sup>24</sup>

Asap rokok yang masuk ke saluran pernapasan ini akan memberikan beberapa efek pada sistem kardiovaskular dan tidak disebabkan oleh satu komponen asap saja. Komponen utama dari rokok maupun asap rokok yaitu karbon monoksida, nikotin, dan hidrokarbon aromatik polisiklik.<sup>25</sup>

Efek utama dari asap tembakau yaitu terjadinya penurunan kapasitas pembawa oksigen yang diakibatkan oleh zat karbon monoksida dalam asap rokok yang menggantikan oksigen



untuk berikatan dengan sel darah merah. Efek lainnya yaitu dapat menyebabkan peningkatan aktivasi trombosit, kerusakan endotel, perubahan kadar lipoprotein dan peningkatan ketebalan dinding arteri, yang dapat meningkatkan aterosklerosis.<sup>25,26</sup>

### 3. Diabetes mellitus

Hasil penelitian pada sampel sebanyak 100 orang didapatkan pasien PJK terbanyak yaitu pada pasien yang tidak memiliki penyakit diabetes mellitus normal sebanyak 81 orang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang didapatkan pasien PJK terbanyak pada pasien yang tidak memiliki penyakit diabetes melitus/ normal yaitu sebanyak 29 orang(72,5%). Penelitian lain yaitu oleh Qowiyatul di Poliklinik Jantung dan Pembuluh Darah Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo didapatkan pasien PJK terbanyak yaitu yang tidak memiliki penyakit diabetes mellitus/ normal yaitu sebanyak 102 orang(86,4%).<sup>27,28</sup>

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa hasil dari penelitian ini berbeda dengan teori yakni diabetes melitus sebagai faktor resiko PJK. Berdasarkan teori kejadian diabetes melitus ini dikaitkan dengan beberapa mekanisme. Mekanisme faktor metabolik seperti hiperglikemia, resistensi insulin, dislipidemia, dan peningkatan asam lemak bebas yang bersirkulasi dan berkontribusi pada pembentukan plak aterosklerotik. Mekanisme peningkatan oksidasi dan glikooksidasi lipoprotein menyebabkan meningkatnya aterogenisitas dan meningkatkan pembentukan sel busa. Adanya disfungsi endotel dapat menyebabkan terjadinya perkembangan aterosklerosis. Serta, peradangan sistemik yang berkontribusi pada pembentukan plak dengan cepat. Sehingga diabetes ditandai dengan keadaan protombotik karena peningkatan reaktivitas trombosit dan perubahan faktor koagulasi, termasuk peningkatan kadar fibrogen dan inhibitor aktivator plasminogen dalam sirkulasi.<sup>29</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pada sampel sebanyak 100 orang didapatkan pada pasien penyakit jantung koroner akut: Mayoritas usia yaitu pada kelompok usia 40-59 tahun sebanyak 52 orang(52%). Laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yakni sebanyak 67 orang(67%). Yang menderita hipertensi terkontrol lebih banyak pada penderita penyakit jantung koroner akut dengan jumlah 38 orang(38%). Mayoritas perokok pasif sebanyak 77 orang(77%). Lebih banyak yang tidak menderita diabetes mellitus dengan jumlah 81 orang(81%). Adapun saran dari hasil penelitian yang sudah dilakukan berikut saran yang dapat diberikan : Pihak Rumah Sakit : Melakukan penyuluhan kesehatan dan edukasi kepada masyarakat mengenai penyakit jantung koroner akut baik penyuluhan kesehatan langsung maupun melalui media massa bisa berupa selebaran, poster, ataupun video, Melakukan pemeriksaan kesehatan dasar gratis yang berkaitan dengan penyakit

jantung koroner akut pada masyarakat. Pihak masyarakat : Melakukan pemeriksaan kesehatan rutin agar dapat mendeteksi penyakit sejak dini, Modifikasi gaya hidup dengan menjaga pola makan seperti mengurangi makanan berlemak dan tinggi garam serta lakukan diet tinggi kalium, mempertahankan berat badan ideal, olahraga, dan berhenti merokok ataupun hindari kebiasaan merokok, c.)Konsumsi obat jantung secara teratur bagi yang memiliki penyakit jantung koroner akut.3.) Pihak peneliti selanjutnya : a.)Melakukan penelitian lebih lanjut ataupun mengembangkan penelitian berdasarkan hasil penelitian ini terkait faktor resiko penyakit jantung koroner.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Association(AHA) AH. Coronary Heart Disease. In: Health Care Research [Internet]. 2015. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/consumer-healthcare/what-is-cardiovascular-disease/coronary-artery-disease>
2. WHO. Cardiovascular diseases (CVDs). In: World Health Organization [Internet]. 2017. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
3. Riskesdas K. Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). J Phys A Math Theor [Internet].2018;44(8):1–200. Available.
4. Regmi M SM. Coronary Artery Disease Prevention [Internet]. StatPearls [Internet]. Treasure Island(FL): StatPearls Publishing; 2020. Available from.
5. Nowbar AN, Gitto M, Howard JP, Francis DP, Al-Lamee R. Mortality from ischemic heart disease: Analysis of data from the world health organization and coronary artery disease risk factors from NCD risk factor collaboration. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2019;12(6):1–11.
6. Yunus O. Faktor risiko penyakit jantung koroner di rsud prof. dr. h. aloei saboe kota gorontalo periode 1 januari – 31 desember 2015. Universitas Negeri Gorontalo; 2016.
7. Wahyuni Sh. Usia, Jenis Kelamin Dan Riwayat Keluarga Penyakit Jantung Koroner Sebagai Faktor Prediktor Terjadinya Major Adverse Cardiac Events Pada Pasien Sindrom Koroner Akut [Internet]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta; 2014. Available from: [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25794/1/SISKA\\_HESTU\\_WAHYUNI-FKIK.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25794/1/SISKA_HESTU_WAHYUNI-FKIK.pdf).
8. Kennon S, Suliman A, MacCallum PK, Ranjadayalan K, Wilkinson P, Timmis AD. Clinical characteristics determining the mode of presentation in patients with acute coronary syndromes. J Am Coll Cardiol. 1998;32(7):2018–22.
9. Zahrawardani D, Herlambang KS, Anggraheny HD. Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr Kariadi Semarang. Kedokt Muhammadiyah. 2013;1(2).
10. Munirwan H, Ridwan M, Hakim MH. Profil Penderita Sindroma Koroner Akut di Rumah Sakit Umum Daerah dr . Zainoel Abidin Banda Aceh. 2021;2(1):9–15. Available from: <https://rsudza.acehprov.go.id/publikasi/index.php/JMS/article/view/17/25>.
11. Feldman RD. Sex-Specific Determinants of Coronary Artery Disease and Atherosclerotic Risk Factors: Estrogen and Beyond. Can J Cardiol [Internet]. 2020;36(5):706–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2020.03.002>.

12. Hong MK, Romm PA, Reagan K, Green CE, Rackley CE. Effects of estrogen replacement therapy on serum lipid values and angiographically defined coronary artery disease in postmenopausal women. *Am J Cardiol* [Internet]. 1992 Jan 15;69(3):176–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/000291499291300S>.
13. A/L Chandrasegaran Pt. Faktor Resiko Utama Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Rawat Inap Pada Tahun 2015 Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik [Internet]. Universitas Sumatera Utara; 2015.
14. Muhafilah I, Saputri Vf. Faktor - Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Pjk) Pada Usia Dewasa Di Rs Haji Jakarta. *J Kesehat Masy Nas* [Internet]. 2018;10(1). Available from: <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/jikmht/article/view/18>.
15. Lee JH, Kim SH, Kang SH, Cho JH, Cho Y, Oh IY, et al. Blood Pressure Control and Cardiovascular Outcomes: Real-world Implications of the 2017 ACC/AHA Hypertension Guideline. *Sci Rep* [Internet]. 2018;8(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-31549-5>.
16. Gradman AH. Blood pressure target values: The saga continues. *Eur Heart J*. 2016;37(12):965–7.
17. Mahtta D, Elgendy IY, Pepine CJ. Optimal medical treatment of hypertension in patients with coronary artery disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther* [Internet]. 2018 Nov 2;16(11):815–23. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14779072.2018.1534069>.
18. Saiz LC, Gorricho J, Garjón J, Celaya MC, Muruzábal L, Malón M del M, et al. Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2017(10).
19. Erwin M. hubungan perilaku kebiasaan masyarakat gorontalo dalam mengkonsumsi makanan dengan kejadian hipertensi di RSUD Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango [Internet]. UNG repository; 2017. Available from: <https://repository.ung.ac.id/skripsi/show/841413072/hubungan-perilaku-kebiasaan-masyarakat-gorontalo-dalam-mengkonsumsi-makanan-dengan-kejadian-hipertensi-di-rsud-toto-kabila-kabupaten-bone-bolango.html>
20. Grillo A, Salvi L, Coruzzi P, Salvi P, Parati G. Sodium intake and hypertension. *Nutrients*. 2019;11(9):1–16.
21. DeLoach SS, Mohler E. Atherosclerotic Risk Factors. In: *Rutherford's Vascular Surgery* [Internet]. Ninth Edit. Elsevier Inc.; 2010. p. 451–60. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-42791-3.00014-1>
22. Nirmolo Gd. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Yang Berobat Di Puskesmas Madiun Kabupaten Madiun Tahun 2018 [Internet]. Stikes Bhakti HusadaMulia Madiun; 2018. Available
23. Iskandar I, Hadi A, Alfridsyah A. Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. *AcTion Aceh Nutr J*. 2017;2(1):32.
24. Iarc. World Health Organization International Agency For Research On Cancer Iarc Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans VOLUME 83 Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. *Tob Smoke Involuntary Smok* [Internet]. 2004;83:Volume 83.
25. Glantz SA. Passive Smoking and Heart Disease. *JAMA* [Internet]. 1995 Apr 5;273(13):1047.

26. Ets S, Ets W, Also S. Chapter 4 Environmental tobacco smoke. In 1995. p. 125–38.
27. Naomi WS, Picauly I, Toy SM. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Kasus di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang). *Media Kesehat Masy*. 2021;3(1):99–107.
28. Muthmainnah Q. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *Electron Theses Diss Univ Muhammadiyah Surakarta* [Internet]. 2019;1–13. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/70769/>.
29. Crandall JP, Shamoon H. Diabetes Mellitus [Internet]. Twentieth. Vol. 41, *Goldman-Cecil Medicine*. Elsevier Inc.; 2021. 1490-1510.e3 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-53266-2.00216-2>.