



## **Analisis Faktor Risiko Terhadap Penyakit Jantung Koroner di Ruang ICCU RSUDZA Banda Aceh**

**Fuadi<sup>1\*</sup>, Alma Aleta<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah, Jl. Muhammadiyah No.91, Batoh, Leung Bata Banda Aceh

\* Email korespondensi : [fuadi.dr@gmail.com](mailto:fuadi.dr@gmail.com)

Diterima 12 Desember 2018; Disetujui 30 Maret 2019; Dipublikasi 31 April 2019

**Abstract:** *The high incidence of coronary heart disease cases is strongly associated with high cases of metabolic syndrome in the communities. In many current studies that have been carried out, the topic of metabolic syndrome in Aceh is not comprehensively conducted or reported. Furthermore, the research related to risk factors of coronary heart disease. Not only the risk factors, but also the researcher also observed the relationship of the disease risk with metabolic syndrome in hospitalized patients. This study is designed with quantitative research based on Cross-Sectional method. The population of the research are those people who are diagnosed by the cardiologist as coronary heart disease (CHD) patients through Unstable Aegina Pectoris (UAP), NSTEMI and STEMI in Intensive Cardiology Care Unit room of RSUDZA Banda Aceh. the total sample for this research are 60 respondents. The schedule period for the conducted research is started from January 13, 2018 until May 31, 2018. Moreover, the researcher used nonprobability sampling technique with accidental (convenience) sampling type. Based on the results of the study, it is obtained that: the characteristics of coronary heart disease respondents are 78.33% in adult ages, 41.67% in the elderly ages (46-55 years) and 90% had no coronary heart disease diagnosing history in the family. In addition, the risk factors for coronary heart disease are 70% in metabolic syndrome, 75% in central obesity, 71.67% in hypertension, 53.33% in diabetes mellitus, 33.33% in hyper triglycerides, 81.67% in hypo-HDL, and 75% had smoking records. Statistically, the study reveals that there is no relationship between metabolic syndrome and coronary heart disease. It is proved by metabolic syndrome (p-value 0.360), central obesity (p-value 0.882), hypertension (p-value 0.807), diabetes mellitus (p-value 0.740), hyper triglyceride (p-value 0.970), and smoking records (p-value 0.519). On the contrary, there is significant relationship between coronary heart disease and hypo-HDL (p-value 0.043).*

**Keywords:** *Coronary Heart Disease (UAP, NSTEMI, STEMI), Risk Factors of CHD, Metabolic Syndrome.*

**Abstrak:** Tingginya kejadian penyakit jantung koroner sangat berkaitan dengan tingginya kasus-kasus sindrom metabolik di masyarakat. Penelitian tentang sindrom metabolik di Aceh belum sepenuhnya diketahui dan dilaporkan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai faktor risiko terhadap penyakit jantung koroner dan melihat hubungannya dengan sindrom metabolik pada pasien rawat inap di ruang ICCU RSUDZA Banda Aceh. Desain penelitian ini menggunakan metode *Cross Sectional*. Populasi adalah seluruh pasien baru penyakit jantung koroner yang telah terdiagnosis oleh dokter spesialis jantung dengan diagnosis UAP, NSTEMI dan STEMI diruang ICCU RSUDZA pada periode

penelitian 13 Februari 2018 sampai dengan 31 Mai 2018. Sampel penelitian sebanyak 60 pasien. Pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *accidental sampling*. Hasil penelitian didapatkan: karakteristik responden penyakit jantung koroner 78,33% pada laki-laki, 41,67% pada usia lansia awal (46-55 tahun) dan 90% tidak memiliki riwayat Penyakit jantung koroner pada keluarga. Faktor risiko penyakit jantung koroner 70% sindrom metabolik, 75% obesitas sentral, 71,67% hipertensi, 53,33% diabetes melitus, 33,33% hipertrigliserida, 81,67% hipo-HDL, dan 75% memiliki riwayat merokok. Secara statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan penyakit jantung koroner terhadap sindrom metabolik (p-value 0,360), obesitas sentral (p-value 0,882), Hipertensi (p-value 0,807), diabetes melitus (p-value 0,740), Hipertrigliserida (p-value 0,970), dan riwayat merokok (p-value 0,519). Secara statistik terdapat hubungan yang signifikan penyakit jantung koroner terhadap hipo-HDL (p-value 0,043).

**Kata Kunci: Penyakit Jantung Koroner (UAP, NSTEMI, STEMI), Faktor Penyebab PJK, Sindrom Metabolik.**

Di Indonesia terjadi perubahan pola penyakit dari penyakit menular (PM) ke penyakit tidak menular (PTM) yang dikenal sebagai *transisi epidemiologi*. Perhatian terhadap penyakit tidak menular semakin meningkat seiring meningkatnya frekuensi kejadian penyakit tidak menular di masyarakat. Penyakit tidak menular dapat dipengaruhi peningkatannya oleh gaya hidup di masyarakat.<sup>1</sup>

Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu dari penyakit tidak menular. Penyakit kardiovaskular merupakan penyakit yang mengalami gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah. Penyakit kardiovaskular meliputi penyakit jantung koroner (PJK).<sup>2</sup> Penyakit jantung koroner merupakan penyakit pada otot jantung yang disebabkan oleh karena penyempitan pembuluh darah yang memperdarahi otot jantung atau yang diakibatkan oleh spasme pembuluh darah jantung ataupun bisa juga disebabkan oleh keduanya.<sup>3</sup>

Penyakit kardiovaskular masih menempati urutan pertama penyebab kematian di dunia. Pada tahun 2012 diperkirakan sebanyak 17,5 juta kematian disebabkan oleh penyakit kardiovaskular, hal tersebut mewakili 31% dari

semua kematian secara global. Penyebab kematian global diperkirakan 7,4 Juta disebabkan oleh penyakit jantung koroner.<sup>4</sup>

Prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,5 persen atau diperkirakan sekitar 883.447 orang. Berdasarkan diagnosis dokter dan gejala sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 2.650.340 orang. Berdasarkan hasil diagnosis dokter Aceh menempati urutan kedua tertinggi (sebesar 0,7%) setelah Sulawesi Tengah (sebesar 0,8%).<sup>5</sup>

Faktor risiko penyakit jantung koroner memiliki keterkaitan yang erat dengan sindrom metabolik (SM). Sindrom metabolik bukan lah suatu penyakit, melainkan kumpulan dari faktor risiko kelainan metabolisme. Prevalensi sindrom metabolik di wilayah Asia menurut Chan JC dalam Soewondo *et al.* (2010) seperti Malaysia, Thailand, Filipina dan Singapura sangat tinggi (> 20%). Beberapa daerah di Indonesia seperti Depok, Surabaya, Bali, Bandung, Semarang, Sumatera Utara, dan Makasar telah melakukan survei sindrom metabolik dan hampir semua penelitian melaporkan prevalensi sindrom metabolik tersebut berada di kisaran 16,6% sampai 34,0%. Begitu juga di Jakarta sindrom

metabolik pada pria meningkat dua kali lipat pada usia 30 tahun dibandingkan usia 20 tahun dan pada wanita meningkat tiga kali lipat pada usia 30 tahun dibandingkan 20 tahun.<sup>6</sup>

Sindrom metabolik pada pria 2,54 kali lebih berisiko terhadap penyakit jantung koroner dibandingkan dengan orang yang tidak sindrom metabolik, sedangkan pada wanita 1,54 kali lebih berisiko.<sup>7</sup> Menurut Earl S sindrom metabolik 1,65 kali berisiko terjadinya penyakit jantung koroner bila menggunakan kriteria NCEP-ATP III dan 1,93 kali berisiko bila menggunakan kriteria WHO.<sup>8</sup>

## TINJAUAN PUSTAKA

### Penyakit Jantung Koroner

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit jantung dan pembuluh darah yang disebabkan karena penyempitan arteri koroner. Penyempitan pembuluh darah terjadi karena proses aterosklerosis atau spasme atau kombinasi keduanya. Aterosklerosis yang terjadi karena timbunan kolesterol dan jaringan ikat pada dinding pembuluh darah secara perlahan-lahan, hal ini sering ditandai dengan keluhan nyeri didada.<sup>4</sup>

### Klasifikasi

Berdasarkan berat ringannya PJK dapat dibedakan menjadi angina pectoris stabil (APS), angina Prinzmetal dan sindrom koroner akut (SKA).

Angina pectoris stabil merupakan sindrom klinik yang ditandai dengan nyeri dada yang menjalar ke rahang, bahu, atau lengan kiri, yang biasanya dicetuskan oleh kerja fisik atau stres

emosional dan biasanya nyeri berkurang setelah istirahat atau minum nitroglicerine.

Angina Prinzmetal merupakan nyeri dada yang disebabkan oleh spasme arteri koronaria, sering kambuh pada saat istirahat, tidak berkaitan dengan kerja jasmani dan biasanya timbul pada waktu yang sama setiap hari.

Sindrom koroner akut (SKA) merupakan sindrom klinik yang memiliki dasar patofisiologi yang sama yaitu adanya erosi, fisura, ataupun robeknya plak atheroma sehingga menyebabkan trombosis intravaskular yang menimbulkan ketidakseimbangan pasokan dan kebutuhan oksigen miokard.<sup>4</sup>

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan *elektrokardiogram* (EKG), dan pemeriksaan marka jantung (CKMB dan troponin i atau t), sindrom koroner akut (SKA) dibagi menjadi:

*Infark miokard* dengan elevasi segmen ST atau disebut dengan (STEMI: *ST segment elevation myocardial infarction*).

*Infark miokard* dengan non elevasi segmen ST atau disebut dengan (NSTEMI: *non ST segment elevation myocardial infarction*) dan

Angina pectoris tidak stabil (APTS) atau disebut dengan (UAP: *Unstable Angina Pectoris*).<sup>9</sup>

### Faktor Risiko

Faktor risiko penyakit jantung koroner menurut Majid dapat di lihat pada tabel dibawah.

**Tabel 1. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner**

<b>Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah</b>	<b>Faktor Risiko Yang Dapat Diubah</b>	<b>Faktor Risiko Baru</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usia</li> <li>• Jenis kelamin (laki-Laki)</li> <li>• Riwayat keluarga</li> <li>• Etnis / Ras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merokok</li> <li>• Hipertensi</li> <li>• Dislipidemia</li> <li>• Diabetes melitus (DM)</li> <li>• Obesitas</li> <li>• Diet lemak tinggi kalori</li> <li>• Stres</li> <li>• Inaktifitas fisik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflamasi</li> <li>• Fibrinogen</li> <li>• Hemosistein</li> <li>• Stres oksidatif</li> </ul>

Sumber: Majid, 2007

### Sindrom Metabolik

Sindroma metabolik merupakan suatu kumpulan faktor risiko metabolik yang berkaitan langsung terhadap terjadinya penyakit kardiovaskuler.<sup>10</sup>

Cholesterol Education Program Third Adult Treatment Panel (NCEP ATP-III) dan International Diabetes Federation (IDF). Ketiga organisasi tersebut memiliki komponen utama yang sama dengan penentuan kriteria yang berbeda.<sup>11</sup> Saat ini kriteria NCEP-ATP III telah

### Kriteria Diagnosis Sindrom Metabolik

Hingga saat ini ada tiga organisasi yang mengeluarkan kriteria sindrom metabolik yaitu World Health Organization (WHO), The National banyak diterima secara luas dikarnakan menggunakan parameter yang lebih mudah. Pada tahun 2000, WHO mengusulkan ukuran lingkar pinggang untuk orang Asia dewasa > 90 cm untuk pria, dan > 80 cm untuk wanita sebagai ukuran obesitas sentral.<sup>12</sup> (Tabel 2)

**Tabel 2 Kriteria Diagnosis Sindrom Metabolik**

<b>Komponen</b>	<b>Kriteria WHO Resistensi insulin / DM Ditambah 2 faktor lain:</b>	<b>Kriteria NCEP-ATP III Memiliki 3 dari 5 komponen di bawah ini:</b>	<b>Kriteria IDF Obesitas sentral ditambah 2 faktor lain</b>
Obesitas sentral	Waist to hip ratio : Laki-laki: > 0,9 Wanita : > 0,85 atau IMB > 30 Kg/m	Lingkar perut Laki-laki : ≥ 102 cm Wanita : ≥ 88 cm (Asia) Laki-laki : ≥ 90 cm Wanita : ≥ 80 cm	Lingkar perut (Asia) Laki-laki : ≥90 cm Wanita : ≥80 cm
Hipertrigliseridemia	≥ 150 mg/dl (≥ 1,7 mmol/L)	≥ 150 mg/dl (≥1,7 mmol/L)	≥ 150 mg/dl

<b>Komponen</b>	<b>Kriteria WHO Resistensi insulin / DM Ditambah 2 faktor lain:</b>	<b>Kriteria NCEP-ATP III Memiliki 3 dari 5 komponen di bawah ini:</b>	<b>Kriteria IDF Obesitas sentral ditambah 2 faktor lain</b>
Kadar Kolestrol HDL	Pada Pria : < 35 mg/dL Pada Wanita: < 40 mg/dL	Pada Pria: < 40 mg/dL Pada Wanita: <50 mg/dL	Pada pria : < 40 mg/dl Pada wanita : < 50 mg/dl Atau dalam pengobatan dislipidemia
Hipertensi	TD $\geq$ 140/90 mmHg atau riwayat terapi anti hipertensi	TD $\geq$ 130/85 mmHg atau riwayat terapi anti hipertensi	TD $\geq$ 130/85 mmHg
Kadar glukosa darah tinggi	Toleransi glukosa terganggu, glukosa puasa terganggu, resistensi insulin atau DM	GDP $\geq$ 110 mg/dl	GDP $\geq$ 100mg/dl
Mikro-albuminuri	Rasio albumin urin dan kreatinin 30 mg/g atau laju eksresi albumin 20 mcg/menit		

Sumber: Adrianjah dan adam, 2006 dan Rini, 2015.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Desain penelitian ini adalah *Cross Sectional*. Penelitian dilakukan di *Intensive Care Cardiac Unit* Rumah Sakit Umum Daerah dr.Zainoel Abidin Banda Aceh. Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien penyakit jantung koroner yang telah terdiagnosis dokter spesialis jantung dengan diagnosis UAP, NSTEMI dan STEMI.

Sampel sebanyak 60 pasien. Pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *accidental sampling*. Pengumpulan

data dilakukan dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data dianalisis dengan menggunakan StataSE-12,0.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian tercantum pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3 Karakteristik Responden Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner**

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
Dewasa Akhir (36-45 th)	7	11.67
Lansia Awal (46-55 th)	25	41.67
Lansia Akhir (56-65 th)	20	33.33
Manula (> 65 th)	8	13.33
Total	60	100
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	13	21.67
Laki-laki	47	78.33
Total	60	100
<b>Riwayat PJK dalam keluarga</b>		
Tidak	54	90
Ya	6	10
Total	60	100

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Dari tabel 3 dapat kita lihat distribusi karakteristik responden berdasarkan usia paling tinggi pada usia lansia awal (46-55th) sebesar 41,67% (25 responden), kemudian pada usia lansia akhir (56-65th) sebesar 33,33 % (20 responden). Frekuensi paling rendah di usia dewasa akhir (36-45 th) sebesar 11,67% (7 responden), kemudian usia manula (> 65th) sebesar 13,33% (8 responden).

Hal ini serupa dengan populasi di Prancis dengan kenaikan prevalensi dari < 5,6% pada kelompok usia 30-39 tahun menjadi 17,5% pada kelompok umur 60-64 tahun.<sup>13</sup> Di Amerika hasil survei NHANES III peningkatan berturut-turut dari 7% pada responden dengan kelompok usia 20-29 tahun menjadi 44% dan 42% untuk kelompok usia 60-69 tahun dan mengalami penurunan diusia 70 tahun.<sup>14</sup>

Berdasarkan jenis kelamin lebih banyak didapatkan pada jenis kelamin laki-laki sebesar

78,33% di bandingkan dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 21,67%. Hal ini sesuai dengan teori Abdul Majid faktor resiko penyakit jantung lebih banyak pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.<sup>4</sup>

Berdasarkan riwayat penyakit jantung koroner dalam keluarga didapatkan sebagian kecil 10% (6 responden) yang memiliki riwayat keluarga yang menderita penyakit jantung koroner dan sebagian besar 90% (54 responden) tidak memiliki riwayat penyakit jantung koroner dalam keluarga. Hal ini mengalami perbedaan dengan teori sebelumnya. Peneliti menduga perbedaan ini terjadi dikarenakan pemahaman tentang penyakit jantung dimasyarakat pada masa lalu sangat minim di Aceh dan ketersediaan dokter spesialis jantung sangat kurang disaat itu, sehingga mempengaruhi pemahaman responden yang mempunyai keluarga dengan diagnosis penyakit jantung koroner.

**Tabel 4 Variabel Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner**

Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Sindrom metabolik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak	18	30.0
Ya	42	70.0
Total	60	100
<b>Obesitas sentral</b>		
Tidak	15	25
Ya	45	75
Total	60	100
<b>Hipertensi</b>		
Tidak	17	28.33
Ya	43	71.67
Total	60	100
<b>Diabetes melitus (DM)</b>		
Tidak	28	46.67
Ya	32	53.33
Total	60	100

<b>Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Hipertrigliserida</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tidak	40	66.67
Ya	20	33.33
Total	60	100
<b>Hipo-HDL</b>		
Tidak	11	18.33
Ya	49	81.67
Total	60	100
<b>Merokok</b>		
Tidak	15	25
Ya	45	75
Total	60	100

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Dari tabel 4 dapat kita perhatikan faktor resiko penyakit jantung koroner berdasarkan obesitas sentral, didapatkan responden yang mengalami obesitas sentral sebanyak 75% (45 responden), dan yang tidak mengalami obesitas sentral sebanyak 25% (15 responden). Berdasarkan hipertensi didapatkan responden yang mengalami hipertensi sebanyak 71,67% (43 responden), dan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 28,33% (17 responden).

Berdasarkan diabetes melitus, didapatkan responden yang mengalami diabetes melitus sebanyak 53,33% (32 responden) dan yang tidak mengalami diabetes melitus sebanyak 46,67% (28

responden). Berdasarkan hipertrigliserida, didapatkan responden yang mengalami hipertrigliserida sebanyak 33,33% (20 responden) dan yang tidak mengalami hipertrigliserida sebanyak 66,67% (40 responden).

Berdasarkan hipo-HDL didapatkan responden yang mengalami hipo-HDL sebanyak 81,67% (49 responden), dan yang tidak mengalami hipo-HDL sebanyak 18,13% (11 responden). Berdasarkan riwayat merokok, didapatkan responden dengan riwayat merokok sebanyak 75% (45 responden) dan yang tidak memiliki riwayat merokok 25% (15 responden).

Hal ini sesuai dengan penelitian Mentari Rosriyana Dewi yang menjelaskan responden yang mengalami obesitas sentral, hipertensi, diabetes melitus dan kholestrol tinggi lebih tinggi mengalami penyakit jantung koroner dan responden yang merokok tiap hari dan mantan perokok lebih tinggi mengalami penyakit jantung koroner.<sup>15</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Arsenault dkk menemukan bahwa sebagian besar pada pria dengan parameter HDL diprediksi berisiko mengalami penyakit jantung koroner tanpa status sindroma metabolik.<sup>16</sup>

**Tabel 5 Hubungan Sindrom Metabolik Dengan Penyakit Jantung Koroner**

<b>Sindrom Metabolik</b>	<b>Diagnosis Penyakit Jantung Koroner</b>						<b>Total</b>		<b>P-value</b>
	<b>UAP</b>		<b>NSTEMI</b>		<b>STEMI</b>		<b>N</b>	<b>%</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>			
Tidak	3	16,67	2	11,11	13	72,22	18	100	0.360
Ya	7	16,67	1	2,38	34	80,95	42	100	
Total	10	16.67	3	5.00	47	78.33	60	100	

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Pada tabel 5 menjelaskan bahwa responden penyakit jantung koroner dengan STEMI paling tinggi pada responden dengan status sindrom metabolik sebanyak 80,95% (34 responden) dibandingkan dengan yang tidak sindrom metabolik sebanyak 72,22% (13 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan NSTEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak sindrom metabolik sebanyak 11,11% (2 responden) dibandingkan dengan yang sindrom metabolik 2,32% (1 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan UAP memiliki persentase yang sama antara sindrom metabolik dan tidak sindrom metabolik sebanyak 16,67% (7 responden sindrom metabolik dan 3 responden tidak sindrom metabolik).

Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyak responden sindrom metabolik maka akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan STEMI dan UAP. Pembuktian secara statistik didapatkan nilai *p-value* 0,360. Artinya secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara sindrom metabolik dengan penyakit jantung koroner.

Dari 60 responden didapatkan 70% responden mengalami sindrom metabolik. Walau secara statistik tidak terdapat hubungan sindrom metabolik dengan penyakit jantung koroner akan tetapi secara persentasi menunjukkan persentase yang tinggi orang sindrom metabolik mengalami penyakit jantung koroner. Sindroma metabolik memiliki keterkaitan dengan peningkatan risiko

terhadap penyakit kardiovaskular.<sup>17-20</sup>

Pada studi DECODE yang menilai laki-laki dan wanita di Eropa, orang yang tidak ada riwayat diabetes namun mengalami sindroma metabolik memiliki peningkatan risiko mengalami kematian dari semua penyebab yang berasal dari penyakit kardiovaskular.

Perbandingan terhadap kematian oleh karena penyakit kardiovaskular dengan sindroma metabolik maupun tidak 1:44 dan 2:26 pada laki-laki serta 1:38 dan 2:78 pada wanita setelah penyesuaian dengan faktor usia, konsentrasi kolesterol dan riwayat merokok.

Hasil penelitian meta analisis mengindikasikan bahwa individu dengan sindroma metabolik memiliki 61% mengalami penyakit jantung dibandingkan dengan yang tidak sindroma metabolik, analisis subgroup mengindikasikan insidensi risiko meningkat pada penyakit jantung koroner dan stroke terutama pada wanita sindroma metabolik lebih berisiko dibandingkan laki-laki.<sup>21</sup>

Penilaian prevalensi dan proporsi sindroma metabolik menyesuaikan dengan kriteria yang digunakan, hal ini dikarenakan banyak penelitian membandingkan prevalensi sindroma metabolik menggunakan kriteria yang berbeda-beda. Selain perbedaan kriteria, perbedaan lainnya juga terdapat seperti studi desain, pemilihan sampel, definisi sindroma metabolik yang ingin digunakan, dan struktur populasi ditinjau dari usia dan jenis kelamin.<sup>22</sup>

**Tabel 6 Hubungan Obesitas Sentral Dengan Penyakit Jantung Koroner**

Obesitas Sentral	Diagnosis Penyakit Jantung Koroner						Total		P-value
	UAP		NSTEMI		STEMI		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Tidak	2	13,33	1	6,67	12	80,00	15	100	0.882
Ya	8	17,78	2	4,44	35	77,78	45	100	
Total	10	16.67	3	5.00	47	78.33	60	100	

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Pada tabel 6 menjelaskan bahwa responden penyakit jantung koroner dengan STEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak obesitas sentral sebanyak 80,00% (12 responden) dibandingkan dengan yang obesitas sentral sebanyak 77,78% (35 responden). Begitu juga pada responden penyakit jantung koroner dengan NSTEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak obesitas sentral sebanyak 6,67% (1 responden) dibandingkan dengan status yang obesitas sentral 4,44% (2 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan UAP paling tinggi pada responden yang obesitas sentral sebanyak 17,78% (8 responden) dibandingkan dengan status yang tidak obesitas sentral 13,33% (2 responden).

Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyak responden obesitas sentral maka akan

semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan UAP. Pembuktiaan secara statistik didapatkan nilai *p-value* 0,882. Artinya secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat obesitas sentral dengan penyakit jantung koroner.

Hal ini mengalami perbedaan dengan penelitian Lannywati Ghani, dkk yang berjudul faktor risiko dominan penyakit jantung koroner di Indonesia, dengan sampel seluruh anggota rumah tangga berusia  $\geq 15$  tahun. Analisis dilakukan pada 722.329 anggota rumah tangga terdiri dari 347.823 laki-laki dan 374.506 perempuan. Hasil penelitiannya menjelaskan prevalensi penyakit jantung koroner lebih tinggi pada kelompok obesitas sentral dibandingkan tidak obesitas sentral.<sup>23</sup>

**Tabel 7 Hubungan Hipertensi Dengan Penyakit Jantung Koroner**

Hipertensi	Diagnosis Penyakit Jantung Koroner						Total		P-value
	UAP		NSTEMI		STEMI		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Tidak	2	11,76	1	5,88	14	82,35	17	100	0.807
Ya	8	18,60	2	4,65	33	76,74	43	100	
Total	10	16.67	3	5.00	47	78.33	60	100	

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Pada tabel 7 menjelaskan bahwa proporsi responden penyakit jantung koroner dengan STEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak hipertensi sebanyak 82,35% (14 responden) dibandingkan dengan yang status

hipertensi sebanyak 76,74% (33 responden). Begitu juga pada responden penyakit jantung koroner dengan NSTEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak hipertensi sebanyak 5,88% (1 responden) dibandingkan dengan status

yang hipertensi 4,65% (2 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan UAP paling tinggi pada responden yang status hipertensi sebanyak 18,60% (8 responden) dibandingkan dengan status yang tidak hipertensi 11,76% (2 responden).

Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyak responden hipertensi maka akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan UAP. Pembuktian

secara statistik didapatkan nilai *p-value* 0.807. Artinya secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat hipertensi dengan penyakit jantung koroner.

Hal ini mengalami perbedaan dengan penelitian Lannywati Ghani, dkk yang menjelaskan hipertensi memiliki peluang 5,34 kali mengalami penyakit jantung koroner dibanding orang tidak hipertensi.<sup>23</sup>

**Tabel 8 Hubungan Diabetes Melitus Dengan Penyakit Jantung Koroner**

Diabetes Melitus	Diagnosis Penyakit Jantung Koroner						Total		<i>P-value</i>
	UAP		NSTEMI		STEMI		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Tidak	5	17,86	2	7,14	21	75,00	28	100	0.740
Ya	5	15,63	1	3,13	26	81,25	32	100	
Total	10	16.67	3	5.00	47	78.33	60	100	

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Pada tabel 8 menjelaskan bahwa responden penyakit jantung koroner dengan STEMI paling tinggi pada responden dengan status diabetes melitus sebanyak 81,25% (26 responden) dibandingkan dengan yang tidak diabetes melitus sebanyak 75,00% (21 responden). Begitu juga pada responden penyakit jantung koroner dengan NSTEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak diabetes melitus sebanyak 7,14% (2 responden) dibandingkan dengan responden yang diabetes melitus 3,13% (1 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan UAP paling tinggi pada responden yang tidak diabetes melitus sebanyak 17,86% (5 responden) dibandingkan dengan yang diabetes melitus sebanyak 15,63%

(5 responden).

Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyak responden diabetes melitus maka akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan STEMI. Pembuktian secara statistik didapatkan nilai *p-value* 0,740. Artinya secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara diabetes melitus dengan penyakit jantung koroner.

Hal ini mengalami perbedaan dengan penelitian Lannywati Ghani, dkk yang menjelaskan Diabetes mellitus berisiko 7,75 kali menderita penyakit jantung koroner dibanding tidak diabetes melitus.<sup>23</sup>

**Tabel 9 Hubungan Hipertrigliserida Dengan Penyakit Jantung Koroner**

Hiper Trigliserida	Diagnosis Penyakit Jantung Koroner						Total		<i>P-value</i>
	UAP		NSTEMI		STEMI		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Tidak	7	17,50	2	5,00	31	77,50	40	100	0.970
Ya	3	15,00	1	5,00	16	80,00	20	100	
Total	10	16,67	3	5,00	47	78,33	60	100	

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Pada tabel 9 menjelaskan bahwa responden penyakit jantung koroner dengan STEMI paling tinggi pada responden dengan status hipertrigliserida sebanyak 80,00% (16 responden) dibandingkan dengan yang tidak hipertrigliserida sebanyak 77,50% (31 responden). Pada responden penyakit jantung koroner dengan NSTEMI memiliki proporsi yang sama antara yang hipertrigliserida dan tidak hipertrigliserida sebanyak 5,00% (1 responden hipertrigliserida dan 2 responden yang tidak hipertrigliserida). Pada responden penyakit jantung koroner dengan UAP paling tinggi pada responden yang tidak hipertrigliserida sebanyak 17,50% (7 responden) dibandingkan dengan yang hipertrigliserida sebanyak 15,00% (3 responden).

Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyak responden hipertrigliserida maka akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan STEMI dan NSTEMI. Pembuktian secara statistik didapatkan nilai *p-value* 0,970. Artinya secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara hipertrigliserida dengan penyakit jantung koroner.

Hal ini mengalami perbedaan dengan penelitian Lannywati Ghani, dkk yang menjelaskan profil lipid tidak normal meningkatkan faktor resiko penyakit jantung koroner 1,34 kali dibanding responden dengan profil lipid normal.<sup>23</sup>

**Tabel 10 Hubungan Hipo-HDL Dengan Penyakit Jantung Koroner**

Hipo-HDL	Diagnosis Penyakit Jantung Koroner						Total		<i>P-value</i>
	UAP		NSTEMI		STEMI		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Tidak	3	27,27	2	18,18	6	54,55	11	100	0.038
Ya	7	14,29	1	2,04	41	83,67	49	100	

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Pada tabel 10 menjelaskan bahwa responden penyakit jantung koroner dengan STEMI paling tinggi pada responden dengan status hipo-HDL sebanyak 83,67% (41 responden) dibandingkan dengan yang tidak hipo-HDL sebanyak 54,55% (6 responden). Responden penyakit jantung koroner

dengan NSTEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak hipo-HDL sebanyak 18,18% (2 responden) dibandingkan dengan responden yang hipo-HDL 2,04% (1 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan UAP paling tinggi pada responden yang tidak hipo-HDL

sebanyak 27,27% (3 responden) dibandingkan dengan yang hipo-HDL sebanyak 14,29% (7 responden).

Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyak responden yang hipo-HDL maka akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan STEMI. Pembuktian secara statistik didapatkan nilai *p-value* 0,038. Artinya secara statistik ada hubungan yang bermakna antara hipo-HDL dengan penyakit jantung koroner.

Hal ini sesuai dengan penelitian Després & Lemieux, 2006 perubahan ukuran dan densitas lipoprotein pada individu dengan adipositas visceral dan sindroma metabolik cenderung

mempengaruhi kadar kolesterol lipoprotein dan risiko penyakit jantung koroner.<sup>24-27</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Arsenault at all menemukan bahwa sebagian besar pada pria dengan parameter HDL diprediksi berisiko mengalami penyakit jantung koroner tanpa status sindroma metabolik, sehingga penelitian yang saat ini dilakukan memberikan bukti bahwasanya responden dengan sindroma metabolik atau tidak akan tetapi memiliki nilai HDL rendah maka akan mengalami penyakit jantung koroner.

**Tabel 11 Hubungan Merokok Dengan Penyakit Jantung Koroner**

Merokok	Diagnosis Penyakit Jantung Koroner						Total	P-value
	UAP		NSTEMI		STEMI			
	n	%	n	%	n	%	N	
Tidak	2	13.33	0	0,00	13	86.67	15	100
Ya	8	17.78	3	6.67	34	75.56	40	100
Total	10	16,67	3	5.00	47	78,33	60	100

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Pada tabel 11 menjelaskan bahwa responden penyakit jantung koroner dengan STEMI paling tinggi pada responden dengan status tidak merokok sebanyak 86,67% (13 responden) dibandingkan dengan yang merokok sebanyak 75,56% (34 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan NSTEMI paling tinggi pada responden dengan status merokok sebanyak 6,67% (3 responden) dibandingkan dengan responden tidak merokok sebanyak 0,00% (0 responden). Responden penyakit jantung koroner dengan UAP paling tinggi pada responden yang merokok sebanyak 17,78% (8 responden) dibandingkan dengan yang tidak merokok

sebanyak 13,33% (2 responden).

Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyak responden yang merokok maka akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan UAP dan NSTEMI. Pembuktian secara statistik didapatkan nilai *p-value* 0.519. Artinya secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara merokok dengan penyakit jantung koroner.

Hal ini mengalami perbedaan dengan penelitian Mentari Rosriyana Dewi yang menjelaskan responden yang merokok tiap hari dan mantan perokok lebih banyak mengalami penyakit jantung koroner.<sup>15</sup>

## Kesimpulan

Karakteristik responden penyakit jantung koroner 78,33% pada laki-laki, 41,67% pada usia lansia awal (46-55 tahun) dan 90% tidak memiliki riwayat Penyakit jantung koroner pada keluarga. Faktor risiko penyakit jantung koroner 70% sindrom metabolik, 75% obesitas sentral, 71,67% hipertensi, 53,33% diabetes melitus, 33,33% hipertrigliserida, 81,67% hipo-HDL, dan 75% memiliki riwayat merokok.

Responden dengan sindrom metabolik memiliki proporsi yang besar mengalami STEMI dan UAP. Responden obesitas sentral dan hipertensi akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan UAP. Responden diabetes melitus dan hipo-HDL akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan STEMI. Responden hipertrigliserida akan semakin besar proporsi mengalami penyakit jantung koroner dengan STEMI dan NSTEMI.

Secara statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan penyakit jantung koroner terhadap sindrom metabolik (p-value 0,360), obesitas sentral (p-value 0,882), Hipertensi (p-value 0,807), diabetes melitus (p-value 0,740), Hipertrigliserida (p-value 0,970), dan riwayat merokok (p-value 0,519). Dari tujuh variabel yang di uji hanya variabel hipo-HDL yang memiliki hubungan signifikan terhadap penyakit jantung koroner (p-value 0,043).

Orang dengan sindroma metabolik memiliki peluang 1,18 kali terhadap penyakit jantung

koroner dibandingkan dengan orang yang tidak sindrom metabolik. Orang dengan hipo-HDL memiliki peluang 0,23 kali terhadap penyakit jantung koroner dibandingkan orang yang tidak hipo-HDL.

HDL sering disebut sebagai kolesterol baik. Semakin tinggi kadar HDL akan semakin bagus bagi kesehatan jantung, karena HDL bisa melawan terjadinya endapan pembuluh darah jantung. HDL akan mengambil kolesterol jahat *low-density lipoprotein (LDL)* dan menyerapnya serta membawa kembali ke hati. Hati kemudian mengeluarkannya dari tubuh. Kadar kolesterol HDL yang rendah (hipo-HDL) menyebabkan penyerapan kolesterol jahat berkurang sehingga terjadi penumpukan kholestrol jahat dalam pembuluh darah dan menyebabkan terjadinya plak dinding pembuluh darah sehingga meningkatkan risiko untuk mengalami penyakit jantung koroner.<sup>28</sup>

Disini bisa kita simpulkan bahwa semakin rendah kadar HDL dalam pembuluh darah makan semakin besar risiko untuk mengalami penyakit jantung koroner. Kemungkinan untuk terjadi penyakit jantung koroner memiliki risiko lebih tinggi pada individu dengan sindrom metabolik dan hipo-HDL dibandingkan dengan individu dengan sindrom metabolik atau hipo-HDL sendirian.

## Saran

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan kepada masyarakat untuk selalu melakukan pemeriksaan kholestrol darah secara

rutin, khususnya laki-laki dengan usia 46-55 tahun walaupun tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita penyakit jantung koroner. Fasilitas kesehatan tingkat pertama (FASKES I) untuk melakukan upaya promosi kesehatan dan melakukan skrining kesehatan berjenjang untuk masyarakat khususnya kelompok usia 46-55 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan tidak memiliki riwayat keluarga menderita penyakit jantung koroner.

Diharapkan bagi masyarakat untuk mendukung program Kementerian Kesehatan RI dalam upaya pencegahan peningkatan penyakit tidak menular dengan mengikuti gerakan masyarakat hidup sehat (GERMAS) yang berfokus pada tiga kegiatan yaitu; pertama melakukan kegiatan fisik minimal 30 menit setiap hari, kedua mengosumsi buah dan sayur, dan yang ketiga memeriksa kesehatan secara rutin.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Jevuska. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular, Penyebab, Contoh & Pencegahan. 2010.
2. WHO. Penyakit Cardiovascular Diseases. Media Centre: Fact sheet, 2016.
3. Majid A. Patofisiologi, Pencegahan Dan Pengobatan Terkini Penyakit Jantung Koroner. 2007.
4. Riskesdas. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Ri. 2013.
5. Soewondo P, Purnamasari D, Oemardi M, Waspadji S and Soegondo S. Prevalence of metabolic syndrome using NCEP/ATP III criteria in Jakarta, Indonesia: the Jakarta primary non-communicable disease risk factors surveillance 2006. *Acta Med Indones.* 2010; 42: 199-203.
6. Peter W.F, Wilson M, Ralph B. D'Agostino P, Helen Parise S, Lisa Sullivan P and James B. Meigs M, MPH. Metabolic Syndrome as a Precursor of Cardiovascular Disease and Type 2 Diabetes Mellitus. *AHA Circulation.* 2005; 112.
7. Ford.Md M, Earl S. . Risks for All-Cause Mortality, Cardiovascular Disease, and Diabetes Associated With the Metabolic Syndrome. *Diabetes care.* 2005; 28: 1769-78.
8. PERKI. Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut. 2015.
9. Rilantono PLI. *Penyakit Kardiovaskuler (PKV) 5 Rahasia.* Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2012.
10. Rini S. Sindrom Metabolik. J Majority, 2015.
11. Adrianjah H and Adam J. Sindroma metabolik: pengertian, epidemiologi, dan kriteria diagnosis. *Informasi laboratorium prodia.* 2006.
12. Azizi F, Salehi P, Etemadi A and Zahedi-Asl S. Prevalence of metabolic syndrome in an urban population: Tehran Lipid and Glucose Study. *Diabetes research and clinical practice.* 2003; 61: 29-37.
13. Ford ES, Giles WH and Dietz WH.

- Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *Jama*. 2002; 287: 356-9.
14. Mentari Rosriyana Dewi, Dwi Susi Haryati and Sumardino. Faktor-Faktor Dominan Sindrom Metabolik Yang Berhubungan Dengan Kejadian Akut Miokard Infark (AMI) Di Ruang Intensive Cardiovasuler Care Unit (ICCU) Rsud Dr. Moewardi Tahun 2014. 2014.
  15. Arsenault BJ, Despres JP, Stroes ES, et al. Lipid assessment, metabolic syndrome and coronary heart disease risk. *European journal of clinical investigation*. 2010; 40: 1081-93.
  16. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes care*. 2001; 24: 683-9.
  17. Lakka H-M, Laaksonen DE, Lakka TA, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *Jama*. 2002; 288: 2709-16.
  18. Girman CJ, Rhodes T, Mercuri M, et al. The metabolic syndrome and risk of major coronary events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) and the Air Force/Texas coronary atherosclerosis prevention study (AFCAPS/TexCAPS). *The American journal of cardiology*. 2004; 93: 136-41.
  19. Malik S, Wong ND, Franklin SS, et al. Impact of the metabolic syndrome on mortality from coronary heart disease, cardiovascular disease, and all causes in United States adults. *Circulation*. 2004; 110: 1245-50.
  20. Galassi A, Reynolds K and He J. Metabolic Syndrome and Risk of Cardiovascular Disease: A Meta-Analysis. *The American Journal of Medicine*. 2006; 119: 812-9.
  21. Eckel RH, Grundy SM and Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *The Lancet*. 2005; 365: 1415-28.
  22. Lannywati Ghani MDSdHN. DOMINANT RISK FACTORS OF CORONARY HEART DISEASE IN INDONESIA. 2016.
  23. Després J-P and Lemieux I. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature*. 2006; 444: 881.
  24. Goff Jr DC, D'Agostino Jr RB, Haffner SM and Otvos JD. Insulin resistance and adiposity influence lipoprotein size and subclass concentrations. Results from the Insulin Resistance Atherosclerosis Study. *Metabolism*. 2005; 54: 264-70.
  25. Tchernof A, Lamarche B, Prud'homme D, et al. The dense LDL phenotype: association with plasma lipoprotein levels, visceral obesity, and hyperinsulinemia in men. *Diabetes*

- care*. 1996; 19: 629-37.
26. Kathiresan S, Otvos JD, Sullivan LM, et al. Increased small low-density lipoprotein particle number: a prominent feature of the metabolic syndrome in the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2006; 113: 20-9.
27. CDC CFDCaP. LDL dan HDL Kolesterol. 2017.