

# Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr Kariadi Semarang

Diana Zahrawardani<sup>1</sup>, Kuntio Sri Herlambang<sup>2</sup>, Hema Dewi Anggraheny<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program pendidikan S-1, Fakultas kedokteran, Universitas Muhammadiyah, Semarang

<sup>2</sup>Staf Pengajar Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah, Semarang

<sup>3</sup>Staf Pengajar Fakultas, kedokteran Universitas Muhammadiyah, Semarang.

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Penyakit Jantung Koroner telah menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan laporan dari Rumah Sakit dan Puskesmas tahun 2006, kasus Penyakit jantung Koroner sebesar 26,38 per 1000 penduduk. Penyakit Jantung Koroner mempunyai faktor risiko yang bisa diubah, yaitu dislipidemia, hipertensi, merokok, diabetes melitus, obesitas, stres psikososial, inaktivitas fisik. Sedangkan faktor risiko yang bisa diubah, yaitu usia, jenis kelamin, riwayat penyakit jantung dalam keluarga.

**Tujuan :** Untuk menganalisis faktor risiko dengan kejadian penyakit jantung koroner di RSUP DR Kariadi Semarang.

**Metode :** Jenis penelitian ini adalah penelitian survey analitik, dengan desain penelitian cross sectional. Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Dr Kariadi Semarang. Teknik pengambilan sampel dengan simple random sampling, dimana didapatkan sebanyak 128 sampel. Seluruh proses pengolahan dan analisis data menggunakan program SPSS 17.0.

**Hasil :** Berdasarkan 128 sampel yang diteliti, yang memiliki usia risiko tinggi (> 45 tahun) sebanyak 107 (83,60%) pasien, berjenis kelamin laki-laki 88 (68,80%) pasien, kolesterol total > 200 mg/dl 59 (46,10%) pasien, kadar trigliserida > 150 mg/dl 37 (28,90%) pasien, hipertensi > 89 (69,5%) pasien, diabetes melitus > 82 (64,10%) pasien, penderita Penyakit Jantung Koroner 103 (80,50%) pasien. Hasil uji statistik menggunakan uji chi square dengan  $\alpha = 0,05$  diketahui yang memiliki hubungan bermakna dengan kejadian penyakit jantung antara lain usia ( $p=0,019$ ), kolesterol total ( $p=0,004$ ), kadar trigliserida ( $p=0,019$ ), hipertensi ( $p=0,002$ ), dan diabetes melitus ( $p=0,020$ ). Hasil multivariat menggunakan regresi logistik diketahui yang paling berpengaruh terhadap kejadian Penyakit jantung Koroner yaitu kolesterol total dengan nilai ( $p=0,002, OR=5,127$ ).

**Kesimpulan :** Usia, kolesterol total, kadar trigliserida, hipertensi, dan diabetes melitus merupakan faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner. Faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung koroner yaitu kolesterol total.

**Kata kunci :** Penyakit Jantung Koroner, faktor risiko.

## *The Analysis of Risk Factors of The Case of Coronary Heart Disease at RSUP Dr Kariadi Semarang*

### *Abstract*

**Background :** Coronary heart disease has been the major cause of death in Indonesia. Based on the hospital and public health care's report in 2006, the case of this disease was 26,38 of 1000 population in Central Java. Coronary heart disease is caused by varying risk factor such as dislipidemia, hypertension, smoking, diabetes melitus, obesity, psychosocial stress, and phisical inactivity. The non varying risk factors are age, sex, and the history of heart disease in a family.

**Objective :** To analyze the risk factors of the case of coronary heart disease at RSUP Dr Kariadi Semarang.

**Methods :** This study is an analitical survey research with a cross sectional approach. The study was carried out in the cardiology room at RSUP Dr Kariadi Semarang. The sampling was taken by simple random sampling which involved 128 samples. All data is processed and analysed by SPSS 17.0 program.

**Results :** 107 (83,60%) out of 128 patients were in high risk age (> 45 years), 88 (68,80%) were men, 59 (46,10%) had total cholesterol > 200 mg/dl, 37 (28,90%) had amount of triglyceride > 150 mg/dl, the patients with hypertension were 89 (69,50%), those with diabetes melitus were 82 (64,10%) and 103 (80,50%) were patients with coronary heart disease. The statistical test using the chi square test with  $\alpha = 0,05$  resulted in the significant correlation between the risk factors and the case of coronary heart disease. Those factors are age ( $p=0,019$ ), total cholesterol, ( $p=0,004$ ), triglyceride level ( $p=0,019$ ), hypertension ( $p=0,002$ ), and diabetes mellitus ( $p=0,020$ ). By using the logistic regression, the multivariat result shows that the total cholesterol ( $p=0,002, OR=5,127$ ) is the most influential on the case of coronary heart disease.

**Conclusion :** Age, total cholesterol, triglyceridelevel, hypertension, diabetes mellitus are the risk factors of the case of coronary heart disease. The total cholesterol has the most effect on the case of coronary heart disease.

**Keywords :** Coronary heart disease, Risk factors.

**Korespondensi :** Diana, Zahrawardani, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Wonodri No. 2A. Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, telepon/faks (024) 8415764. Email : dizasweety@gmail.com

## PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner telah menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Banyak orang terkena serangan jantung tanpa ada gejala apapun sebelumnya. Selama 50 tahun terakhir, semakin banyak orang terkena penyakit jantung koroner, dan beberapa faktor penyebab utamanya telah diketahui.<sup>1,2</sup>

Penyakit jantung koroner diperkirakan 30% menjadi penyebab kematian di seluruh dunia. Menurut WHO tahun 2005, jumlah kematian penyakit kardiovaskular (terutama penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit jantung rematik) meningkat secara global menjadi 17,5 juta dari 14,4 juta pada tahun 1990. Berdasarkan jumlah tersebut, 7,6 juta dikaitkan dengan penyakit jantung koroner. *American Heart Association* (AHA) pada tahun 2004 memperkirakan prevalensi penyakit jantung koroner di Amerika Serikat sekitar 13.200.000.<sup>3,4</sup>

Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan PJK menempati peringkat ke-3 penyebab kematian setelah stroke dan hipertensi. Angka kejadian penyakit jantung koroner berdasarkan data Riset kesehatan dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan 2007, ada sebanyak 7,2%. Di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan laporan dari rumah sakit dan puskesmas tahun 2006, kasus Penyakit Jantung Koroner sebesar 26,38 per 1.000 penduduk. Meski menjadi pembunuh utama, tetapi masih sedikit sekali orang yang tahu tentang PJK dan faktor risikonya. Dalam ilmu epidemiologi, jika faktor risiko suatu penyakit telah diketahui maka akan lebih mudah untuk melakukan tindakan pencegahan. Karena bagaimanapun mencegah lebih baik dari pada mengobati.<sup>5,6,7</sup>

Penderita PJK banyak didapatkan adanya faktor – faktor risiko. Faktor risiko utama atau fundamental yaitu faktor risiko lipida yang meliputi kadar kolesterol dan trigliserida, karena pentingnya sifat – sifat substansi ini dalam mendorong timbulnya plak di arteri koroner. Negara Amerika pada saat ini 50% orang dewasa didapatkan kadar kolesterolnya > 200 mg/dl dan ± 25% dari orang dewasa umur > 20 tahun dengan kadar kolesterol > 240 mg/dl, sehingga risiko terhadap penyakit jantung koroner akan meningkat. Penderita penyakit jantung koroner akan mengalami hipertensi 2,25 kali dibanding dengan yang bukan penderita penyakit jantung koroner. Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya keadaan-keadaan sifat dan kelainan yang dapat mempercepat terjadinya penyakit jantung koroner. Memiliki faktor risiko lebih dari satu seperti hipertensi, diabetes melitus, dan obesitas, maka akan mempunyai 2 atau 3 kali berpeluang terkena penyakit jantung koroner dibandingkan 70 orang yang tidak.<sup>1,8,9,10</sup>

Berdasarkan uraian diatas penyakit jantung koroner masih menjadi penyebab utama kematian. Faktor risiko tersebut berperan penting untuk

terjadinya penyakit jantung koroner, Apabila faktor risiko dapat diketahui maka akan lebih mudah untuk dilakukannya tindakan pencegahan. Jumlah penderita penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat DR Kariadi didapatkan 129 pasien pada bulan April-Juni tahun 2011 dan memiliki faktor risiko yang berbeda-beda. Berdasarkan hal diatas maka diperlukan penelitian untuk mengetahui faktor risiko apa sajakah yang menyebabkan kejadian penyakit jantung koroner masih memiliki prevalensi yang cukup tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis faktor risiko usia, jenis kelamin, kolesterol total, kadar trigliserida, hipertensi, dan diabetes melitus dengan kejadian penyakit jantung koroner, serta untuk mengetahui faktor risiko yang paling berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner.

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan ilmu pengetahuan, untuk masyarakat atau peneliti selanjutnya tentang faktor risiko kejadian Penyakit Jantung Koroner, serta dapat dijadikan sebagai acuan dilakukannya tindakan pencegahan terjadinya Penyakit Jantung Koroner.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan RSUP DR Kariadi Semarang mulai bulan Oktober– Desember tahun 2011. Jenis penelitian ini adalah penelitian *survey analitik*. Dengan desain penelitian *cross sectional*.<sup>11</sup> Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap bagian kardiologi di RSUP Dr Kariadi Semarang periode April - Juni tahun 2011 sebanyak 182 pasien. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 128 orang. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* dengan menggunakan *tabel random number*.<sup>12</sup> Kriteria inklusi dari penelitian adalah Seluruh pasien rawat inap bagian kardiologi di RSUP Dr Kariadi Semarang periode April - Juni tahun 2011 dan data rekam medik lengkap; meliputi nomor register pasien, usia, jenis kelamin, kolesterol total, kadar trigliserida, hipertensi (tekanan darah sistole dan diastole), diabetes melitus (kadar gula darah puasa), diagnosis PJK dan tidak PJK. Kriteria eksklusinya adalah data rekam medik tidak jelas. Variabel bebas penelitian ini, meliputi : usia, jenis kelamin, kolesterol total, kadar trigliserida, hipertensi, dan diabetes melitus. Variabel terikatnya adalah Kejadian Penyakit Jantung Koroner. Data yang dikumpulkan meliputi data sekunder yang diambil dari data rekam medik. Analisis yang digunakan adalah Analisis univariat, analisis bivariat dengan uji statistik *Chi Square* dan analisis multivariat dengan menggunakan *regresi logistik*. Seluruh proses

pengolahan dan analisis data menggunakan program SPSS 17.0.

Alur penelitian ini dimulai dari perizinan ke dekan FK Unimus, kemudian melakukan pengisian formulir ke bagian diklat dan menyerahkan proposal penelitian yang sudah di setujui oleh pembimbing dan penguji serta surat persetujuan penelitian dari FK unimus. Setelah mendapat persetujuan dari pihak rumah sakit, melakukan pencatatan nomor rekam medik dan diserahkan kepada staf bagian rekam medik. Pengumpulan data sesuai populasi yang akan diteliti, seluruh data yang memenuhi kriteria inklusi di random sampai sampel terpenuhi. Data diolah dan di analisis menggunakan komputer dengan program SPSS 17.0, kemudian setelah selesai dilakukan laporan hasil penelitian kepada pembimbing dan penguji.

Kelemahan dan keterbatasan dalam penelitian ini adalah faktor risiko lain seperti merokok, obesitas, inaktivitas fisik, stres psikososial, dan riwayat penyakit jantung keluarga tidak dapat diteliti maupun dilakukan analisis karena adanya keterbatasan data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

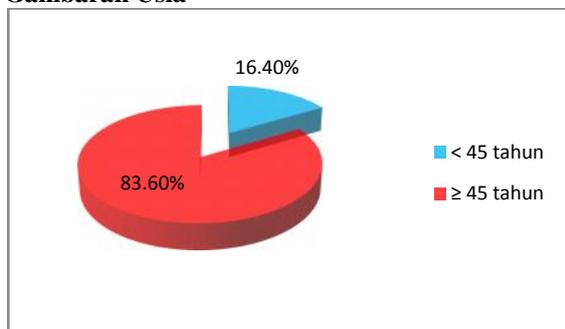
### Analisis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bagian rekam medik Rumah Sakit Umum Pusat Dr Kariadi Semarang mulai bulan Oktober sampai Desember 2011. Berdasarkan data rekam medik secara retrospektif diperoleh sebanyak 182 pasien, meliputi 129 penderita penyakit jantung koroner dan 53 penderita penyakit jantung lainnya. Data yang tidak memenuhi kriteria inklusi ada 16 pasien, sehingga di drop out dari penelitian. Data yang digunakan sebanyak 166 pasien dan dirandom sampai sampel terpenuhi yaitu sebanyak 128 pasien.

### Hasil Penelitian

#### Analisis Univariat

##### Gambaran Usia



Gambar1. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui dari 128 sampel penelitian, pasien yang berusia 45 tahun sebanyak 107 pasien (83,60%) dan pasien

yang berusia < 45 tahun sebanyak 21 pasien (16,40%).

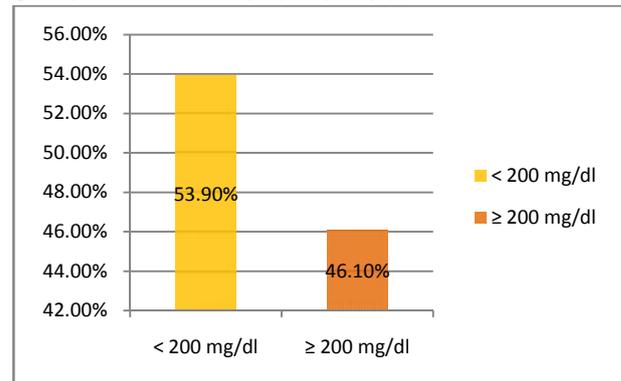
##### Gambaran Jenis Kelamin



Gambar2. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa dari 128 sampel penelitian, ada 40 pasien berjenis kelamin perempuan (31,30%) dan 88 pasien berjenis kelamin laki-laki (68,80%).

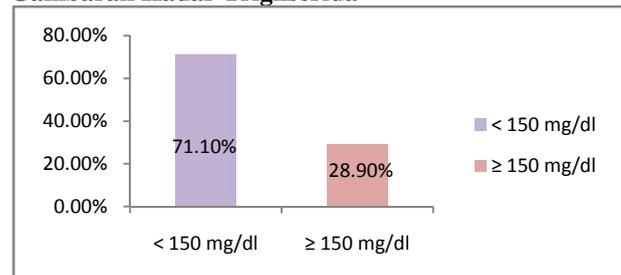
##### Gambaran Kadar Kolesterol Total



Gambar3. Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Kolesterol Total

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa dari 128 sampel penelitian, ada 59 pasien memiliki kadar kolesterol total 200 mg/dl (46,10%) dan 69 pasien memiliki kadar kolesterol total < 200 mg/dl (53,90%).

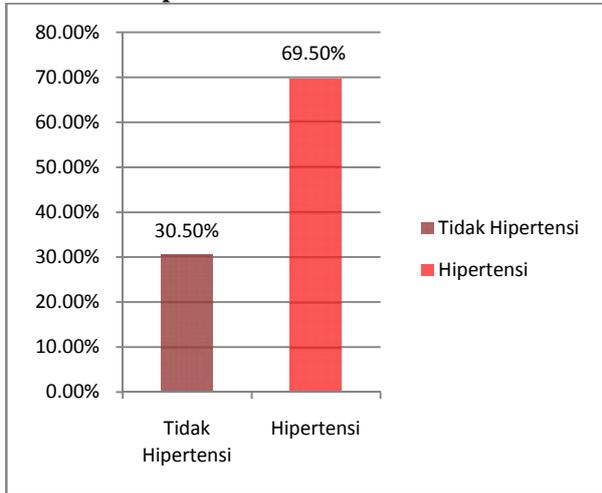
##### Gambaran Kadar Trigliserida



Gambar 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Trigliserida

Berdasarkan gambar 4 dapat diketahui bahwa dari 128 sampel penelitian, ada 37 pasien memiliki kadar trigliserida 150 mg/dl (28,90%) dan 91 pasien memiliki kadar trigliserida < 150 mg/dl (71,10%).

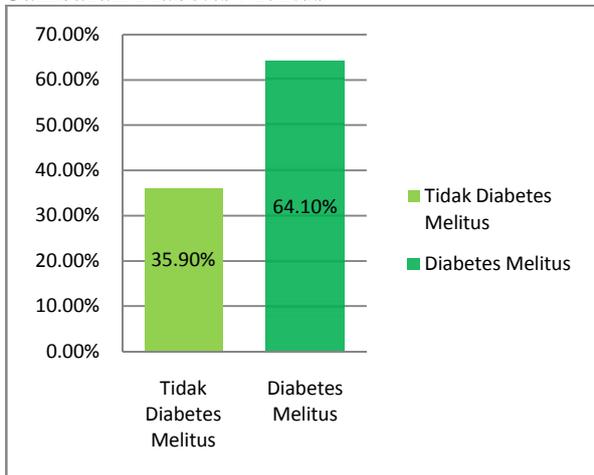
**Gambaran Hipertensi**



Gambar 5. Distribusi Sampel Berdasarkan Hipertensi.

Berdasarkan gambar 5 dapat diketahui bahwa dari 128 sampel penelitian, ada 89 pasien menderita hipertensi (69,50%) dan 39 pasien tidak menderita hipertensi (30,50%).

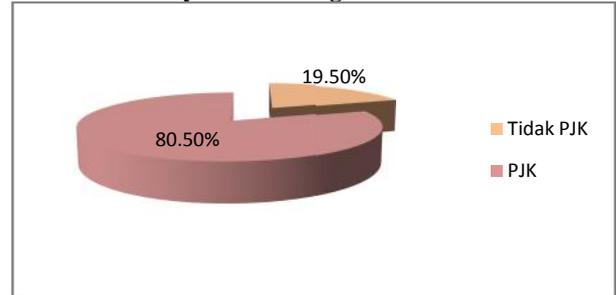
**Gambaran Diabetes Melitus**



Gambar 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Diabetes Melitus

Berdasarkan gambar 6 dapat diketahui bahwa dari 128 sampel penelitian, ada 82 pasien menderita diabetes melitus (64,10%) dan 46 pasien tidak menderita diabetes melitus (35,90%).

**Gambaran Penyakit Jantung Koroner**



Gambar 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Berdasarkan gambar 7 dapat diketahui bahwa dari 128 sampel penelitian, ada 103 pasien yang menderita Penyakit Jantung Koroner (80,50%) dan 25 orang yang tidak menderita Penyakit Jantung Koroner (19,50%).

**Analisis Bivariat Hubungan Usia dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.**

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa dari 21 pasien yang berusia < 45 tahun ada 8 pasien (38,1%) tidak menderita PJK dan 13 pasien (61,9%) menderita PJK, kemudian dari 107 pasien yang berusia 45 tahun ada 17 pasien (15,9%) tidak menderita PJK dan 90 pasien (84,1%) menderita PJK.

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,019$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian PJK.

Tabel 8. Hubungan Usia dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner

Usia	Kejadian Penyakit Jantung Koroner						P
	Tidak PJK		PJK		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Risiko Rendah (< 45 tahun)	8	38,1	13	61,9	21	100	0,019
Risiko Tinggi (> 45 tahun)	17	15,9	90	84,1	107	100	
Jumlah	25	19,5	103	80,5	128	100	

**Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.**

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa dari 40 pasien yang berjenis kelamin perempuan ada 10 (25,0%) tidak menderita PJK dan 30 (75,0%) menderita PJK. Dari 88 pasien yang berjenis kelamin laki-laki ada 15 (17,0%) tidak menderita PJK dan 73 (83,0%) menderita PJK.

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,293$  ( $p > 0,05$ ) artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian PJK

Tabel 9. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner

Jenis kelamin	Kejadian Penyakit Jantung Koroner						<i>p</i>
	Tidak PJK		PJK		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Perempuan	10	25,0	30	75,0	40	100	0,293
Laki-laki	15	17,0	73	83,0	88	100	
Jumlah	25	19,5	103	80,5	128	100	

### Hubungan Kolesterol Total dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa dari 69 pasien yang memiliki kadar kolesterol total < 200 mg/dl ada 7 pasien (10,1%) tidak menderita PJK dan 62 pasien (89,9%) menderita PJK, kemudian dari 59 pasien yang memiliki kadar kolesterol total 200 mg/dl ada 18 pasien (30,5%) tidak menderita PJK dan 41 pasien (69,5%) menderita PJK.

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,004$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol total dengan kejadian PJK.

Tabel 10. Hubungan Kolesterol Total dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Kadar kolesterol total	Kejadian Penyakit Jantung Koroner						<i>p</i>
	Tidak PJK		PJK		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Risiko Rendah (< 200 mg/dl)	7	10,1	62	89,9	69	100	0,004
Risiko Tinggi (≥ 200 mg/dl)	18	30,5	41	69,5	59	100	
Jumlah	25	19,5	103	80,5	128	100	

### Hubungan Kadar Triglisierida dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat bahwa dari 91 pasien yang memiliki kadar triglisierida < 150 mg/dl ada 13 pasien (14,3%) tidak menderita PJK dan 78 pasien (85,7%) menderita PJK, kemudian dari 37 pasien yang memiliki kadar triglisierida ≥ 150 mg/dl ada 12 pasien (32,4%) tidak menderita PJK dan 25 pasien (67,6%) menderita PJK.

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,019$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kadar triglisierida dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Tabel 11 Hubungan Kadar Triglisierida dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner

Kadar Triglisierida	Kejadian Penyakit Jantung Koroner						<i>p</i>
	Tidak PJK		PJK		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Risiko Rendah (<150 mg/dl)	13	14,3	78	85,7	91	100	0,019
Risiko Tinggi (≥ 150 mg/dl)	12	32,4	25	67,6	37	100	
Jumlah	25	19,5	103	80,5	128	100	

### Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Berdasarkan tabel 12 dapat dilihat bahwa dari 39 pasien yang tidak Hipertensi ada 14 pasien (35,9%) tidak menderita PJK dan 25 pasien (64,1%) menderita PJK, kemudian dari 89 pasien yang Hipertensi ada 11 pasien (12,4%) tidak menderita PJK dan 78 pasien (87,6%) menderita PJK.

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara Hipertensi dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Tabel 12. Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner

Hipertensi	Kejadian Penyakit Jantung Koroner						<i>p</i>
	Tidak PJK		PJK		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Tidak Hipertensi	14	35,9	25	64,1	39	100	0,002
Hipertensi	11	12,4	78	87,6	89	100	
Jumlah	25	19,5	103	80,5	128	100	

### Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Berdasarkan tabel 13 dapat dilihat bahwa dari 46 pasien yang tidak Diabetes Melitus ada 14 pasien (30,4%) tidak menderita PJK dan 32 pasien (69,6%) menderita PJK, kemudian dari 82 pasien yang Diabetes Melitus ada 11 pasien (13,4%) tidak menderita PJK dan 71 pasien (86,6%) menderita PJK.

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,020$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara Diabetes Melitus dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Tabel 13. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Diabetes Melitus	Kejadian Penyakit Jantung Koroner						p
	Tidak PJK		PJK		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Tidak DM	14	30,4	32	69,6	46	100	0,020
DM	11	13,4	71	86,6	82	100	
Jumlah	25	19,5	103	80,5	128	100	

### Analisis Multivariat Seleksi Variabel Independen

Tabel 14. Hasil Seleksi Variabel Independen yang dapat masuk kedalam Model Multivariat

Variabel Independen	P value
Usia	0,019
Kolesterol total	0,004
Kadar trigliserida	0,019
Hipertensi	0,002
Diabetes Melitus	0,020

Berdasarkan tabel 14 hasil seleksi variabel independen dari enam variabel ada satu variabel yang  $p > 0,25$  yaitu variabel jenis kelamin ( $p = 0,293$ ), secara statistik tidak dapat masuk dalam model multivariat.

### Pemodelan Multivariat Tahap Pertama

Tabel 15. Hasil Pemodelan Pertama Semua Variabel dimasukkan ke dalam Model

Variabel Independen	P value	OR
Usia	0,076	0,338
Kolesterol total	0,009	5,424
Kadar trigliserida	0,605	1,359
Hipertensi	0,021	0,277
Diabetes Melitus	0,079	0,401

Berdasarkan tabel 15. di atas, menunjukkan bahwa variabel yang paling tidak signifikan adalah variabel Kadar Trigliserida. Maka variabel tersebut dikeluarkan dari model multivariat.

### Tahap Kedua

Tabel 16. Hasil Analisis Multivariat Tahap Kedua Setelah Variabel Kadar Trigliserida dikeluarkan dari Analisis.

Variabel Independen	P value	OR
Usia	0,081	0,348
Kolesterol total	0,001	6,329
Diabetes melitus	0,012	0,259
Hipertensi	0,075	0,398

Berdasarkan tabel 16 di atas, menunjukkan bahwa variabel yang paling tidak signifikan adalah variabel usia. Maka variabel tersebut dikeluarkan dari model multivariat.

### Tahap Ketiga

Tabel 17. Hasil Analisis Multivariat Tahap Ketiga Setelah Variabel Usia dikeluarkan dari Analisis.

Variabel Independen	P value	OR
Kolesterol total	0,002	5,346
Hipertensi	0,004	0,224
Diabetes Melitus	0,059	0,384

Berdasarkan tabel 17. di atas, menunjukkan bahwa variabel yang tidak signifikan adalah variabel Diabetes Melitus. Maka variabel tersebut dikeluarkan dari model multivariat.

### Tahap Akhir

Tabel 18. Hasil Analisis Multivariat Tahap Akhir Setelah Variabel Diabetes Melitus dikeluarkan dari Analisis.

Variabel Independen	P value	OR
Kolesterol total	0,002	5,127
Hipertensi	0,001	0,190

Berdasarkan tabel 18 di atas, didapatkan hasil bahwa variabel independen yang paling dominan mempengaruhi kejadian Penyakit Jantung Koroner adalah variabel kolesterol total, karena mempunyai nilai OR paling tinggi (OR = 5,127).

## PEMBAHASAN

### Hubungan Usia terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner.

Hasil observasi terhadap 128 sampel penelitian, sebagian besar berusia 45 tahun yaitu sebanyak 107 pasien (83,60%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,019$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian PJK di RSUP Dr Kariadi Semarang.

Umur merupakan faktor risiko PJK dimana penambahan usia akan meningkatkan risiko terjadinya PJK. Semakin tua umur maka semakin besar kemungkinan timbulnya karat yang menempel di dinding dan menyebabkan mengganggu aliran air yang melewatinya. Berdasarkan penelitian Donald Nababan di RSU Dr. Pirngadi Medan penderita PJK didapatkan lebih banyak pada kelompok usia 40 tahun. Hasil uji statistik penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Wulandari Dyah (2009) yang menunjukkan adanya hubungan antara usia dengan kejadian PJK ( $p = 0,003$ ) di poli jantung RS Muhammadiyah Palembang. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Fazidah A. Siregar et al

(2005) di RS Dr Pirngadi Medan, sebagian besar berusia 55 tahun (69%) dan usia tidak menunjukkan adanya hubungan dengan kejadian PJK ( $p = 0,1864$ ). Hal ini kemungkinan karena proporsi penderita PJK dan non PJK lebih banyak pada usia 55 tahun.8,9

#### **Hubungan Jenis Kelamin terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner.**

Berdasarkan hasil analisis dari 128 sampel penelitian, mayoritas berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 88 pasien (68,80%). Studi observasi di Framingham dilihat dari segi jenis kelamin, kebanyakan PJK terjadi pada laki-laki (60%) dibandingkan wanita (40%). Penyakit jantung koroner merupakan penyebab 40% kematian laki-laki pada usia 55-65 tahun. Berbeda dengan penelitian Donald Nababan di RSU Dr. Pirngadi Medan (2008), dari 70 orang ada 47 (67,1%) perempuan dan 23 (32,9%) laki-laki, dimana perempuan lebih banyak daripada laki-laki.8,9

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,293$  ( $p > 0,05$ ) artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian PJK di RSUP Dr Kariadi Semarang. Hasil penelitian ini sesuai dengan peneliti Tommy Wowor (2009) di Klinik Kardiovaskuler Hospital Cinere dengan nilai  $p = 0,820$ . Berbeda dengan peneliti Wulandari Dyah (2009), yang menyebutkan terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian PJK ( $p = 0,008$ ). Hal ini mungkin terjadi karena sekitar 50 tahun keatas, wanita dan pria memiliki tingkat risiko yang samadan pada penelitian ini mayoritas pasien berusia 45 tahun. Secara medis juga dapat menyerang siapa saja baik laki-laki maupun perempuan.

#### **Hubungan Kolesterol Total terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner.**

Berdasarkan hasil analisis dari 128 sampel penelitian, ada 59 pasien memiliki kadar kolesterol total 200 mg/dl (46,10%) dan 69 pasien memiliki kadar kolesterol total < 200 mg/dl (53,90%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,004$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol total dengan kejadian PJK di RSUP Dr Kariadi Semarang. Penelitian ini sesuai dengan peneliti Mamat Supriyono (2008) didapatkan nilai  $p = 0,029$  dan Fajri Azizah Raudlatul Jannah (2011) dengan nilai  $p = 0,027$ . Penelitian dari Mamat Supriyono membuktikan bahwa kenaikan kolesterol plasma merupakan faktor risiko penting untuk berkembangnya PJK. Kadar kolesterol total dapat meningkatkan risiko empat kali lipat.

Kadar kolesterol yang tinggi dapat mengendap di dalam pembuluh arteri yang menyebabkan penyempitan dan pengerasan yang dikenal sebagai atherosklerosis atau plak. Akibat meningkatnya beban kerja jantung dan hipertrofi,

maka kebutuhan jantung akan darah (oksigen) meningkat dan menyebabkan terjadinya PJK 13,14.

#### **Hubungan Kadar Trigliserida terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner.**

Berdasarkan hasil analisis dari 128 sampel penelitian, ada 37 pasien memiliki kadar trigliserida 150 mg/dl (28,90%) dan 91 pasien memiliki kadar trigliserida < 150 mg/dl (71,10%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,019$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kadar trigliserida dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Menurut Penelitian oleh Mamat Supriyono (2008), pada analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara Trigliserida dengan kejadian PJK, nilai  $p = 0,003$  dan OR = 2,8 (95% CI=1,5-5,4). Peneliti Yanti (2008) juga sesuai dengan penelitian ini, bahwa uji statistiknya menunjukkan ada hubungan bermakna dengan nilai  $p = 0,001$ .

Trigliserida dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah. Jika kolesterol dalam darah tinggi dapat menyebabkan terjadinya atherosklerosis. Penelitian para ahli menegaskan bahwa peningkatan kadar trigliserida dalam darah merupakan salah satu faktor risiko dari PJK.8,9

#### **Hubungan Hipertensi terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner.**

Berdasarkan hasil penelitian dari 128 sampel, Sebagian besar pasien menderita hipertensi yaitu sebanyak 89 pasien (69,50%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara Hipertensi dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr Kariadi Semarang. Penelitian ini sesuai dengan peneliti sebelumnya Donald Nababan (2008) menghasilkan  $p = 0,045$  dan OR = 2,25. Penelitian yang di jalankan oleh Fazidah A. Siregar et al, (2005) melalui analisis regresi logistik juga didapatkan ada hubungan antara penderita hipertensi dengan kejadian PJK dengan tingkat kemaknaan  $p = 0,0005$ .

Tekanan darah yang tinggi secara terus menerus menyebabkan kerusakan sistem pembuluh darah arteri dengan perlahan-lahan. Arteri tersebut mengalami pengerasan yang disebabkan oleh endapan lemak pada dinding, sehingga menyempitkan lumen yang terdapat di dalam pembuluh darah yang akan membuat aliran darah menjadi terhalang. Jika pembuluh arteri koroner terkena maka menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner.13,15

#### **Hubungan Diabetes Melitus terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner.**

Hasil penelitian dari 128 sampel, Sebagian besar pasien menderita diabetes melitus yaitu sebanyak 82 pasien (64,10%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,020$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada

hubungan yang bermakna antara Diabetes Melitus dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr Kariadi Semarang. Hasil penelitian ini sesuai dengan peneliti Mamat Supriyono (2008) dengan nilai  $p = 0,026$  dan Harris Hasan (2011) dengan nilai  $p = 0,01$ .

Diabetes yang tidak terkontrol dengan kadar glukosa yang tinggi di dalam darah cenderung menaikkan kadar kolesterol dan trigliserida. Peningkatan risiko diabetes disebabkan kelainan lipid. Mekanisme belum jelas, akan tetapi terjadi peningkatan tipe IV hiperlipidemi dan hipertrigliserid, pembentukan platelet yang abnormal dan DM yang disertai obesitas dan hipertensi. Mungkin juga banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhinya.13,15

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner yang belum diteliti dengan teknik dan tempat penelitian yang berbeda.

## SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa, mayoritas usia pasien 45 tahun yaitu sebanyak 107 pasien. Mayoritas jenis kelamin pasien laki-laki sebanyak 88 pasien. Pasien yang memiliki kadar kolesterol total 200 mg/dl sebanyak 59 pasien. Pasien yang memiliki kadar trigliserida 150 mg/dl sebanyak 37 pasien. Pasien yang menderita hipertensi sebanyak 89 pasien. Pasien yang menderita diabetes melitus sebanyak 82 pasien. Pasien yang menderita Penyakit Jantung Koroner sebanyak 103 pasien.

Usia, kolesterol total, kadar trigliserida, hipertensi, dan diabetes melitus merupakan faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung koroner adalah kolesterol total, dimana diperoleh nilai  $p = 0,002$  dan OR = 5,127.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, terima kasih kepada Direktur Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang yang telah memberikan ijin penelitian dan para staf pegawai data rekam medik yang telah membantu dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Soeharto, I. 2001. Pencegahan dan Penyembuhan Penyakit Jantung Koroner. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
2. Davidson, C. 2002. Penyakit Jantung Koroner. PT Dian Rakyat, Jakarta.
3. World Health Organization. 2006. Deaths from coronary heart disease. Diakses 25 juli 2011 dari [www.who.int/cardiovascular\\_diseases/cvd\\_14\\_deathHD.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/cvd_14_deathHD.pdf)

4. Gray, H.H., Dawkins, K.D., Morgan, J.M., dan Simpson, I.A., 2005. Kardiologi : Lecture Notes edisi 4. Penerbit Erlangga, Jakarta.
5. Dodiet A.S. 2008. Epidemiologi penyakit tidak menular dan faktor risiko. Diakses 25 juli 2011 dari <http://www.scribd.com/doc/59283707/Prevalensi-PJK>.
6. Adib, M. 2009. Cara Mudah Memahami dan Menghindari Hipertensi Jantung dan Stroke. Dianloka Pustaka Populer, Yogyakarta.
7. Tanuwidjojo, S., dan Rifqi S. 2003. Atherosclerosis From Theory to Clinical Practice : Naskah Lengkap Cardiology. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
8. Anwar, T.B. 2004. Faktor risiko penyakit jantung koroner. Diakses 29 Juli 2011 dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3472/1/gizi-bahri4.pdf>.
9. Maulana, M. 2008. Penyakit Jantung : Pengertian, Penanganan ,dan Pengobatan. Penerbit KataHati, Yogyakarta.
10. Soeharto, I. 2002. Kolesterol dan Lemak Jahat Kolesterol, Lemak baik dan Proses Terjadinya Serangan Jantung dan Stroke Cetakan kedua. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
11. Riyanto, A. 2011. Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan. Nuha Medika, Yogyakarta.
12. Sastroasmoro, S. 2002. Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis edisi 3. Sagung Seto, Jakarta.
13. Soeharto, I. 2004. Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung edisi kedua. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
14. Davey, P. 2005. At a Glance Medicine. Penerbit Erlangga, Jakarta.
15. Sitorus, R.H. 2008. 3 Jenis Penyakit Pembunuh Utama Manusia. Penerbit Yrama Widya, Bandung.