

Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Tekanan Darah dan Dislipidemia dengan Penyakit Jantung Koroner

¹Redi Rulandani, ²Hidayat Wijayanegara, ³Deis Hikmawati

^{1,2,3}*Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,
Jl. Hariangbangga No.20 Bandung 40116
e-mail: ¹rulandani@gmail.com*

Abstrak. Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit yang diakibatkan oleh penumpukkan plak di dinding arteri dan insidensinya meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Hal tersebut berhubungan dengan faktor risiko, seperti usia, jenis kelamin, merokok, dislipidemia, dan tekanan darah tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia, jenis kelamin, tekanan darah dan dislipidemia dengan kejadian PJK di Rumah Sakit Al Ihsan periode Januari-Desember 2014. Desain penelitian ini adalah cross sectional untuk mencari hubungan antara Penyakit Jantung Koroner dengan faktor risikonya dengan cara mengumpulkan data dari rekam medik penderita PJK. Jumlah sampel sebanyak 99 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini dilakukan uji *chi square* dengan SPSS for windows 17.0. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara usia ($p=0,028$), tekanan darah ($p=0,026$), dan dislipidemia ($p=0,006$) dengan penyakit jantung koroner, sedangkan antara jenis kelamin dengan penyakit jantung koroner tidak ada hubungan yang bermakna ($p=0,088$). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara usia, tekanan darah, dan dislipidemia dengan penyakit jantung koroner dan tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit jantung koroner.

Kata kunci : dislipidemia, jenis kelamin, penyakit jantung koroner, tekanan darah, usia.

Abstract. Coronary Heart Disease (CHD) is a disease caused by the accumulation of plaque in arterial wall and the incidence is increasing in recent years. It is relate to risk factors, such as age, sex, smoking, dyslipidemia, and high blood pressure. This study aims to determine the relationship between age, sex, blood pressure and dyslipidemia with CHD in Al Ihsan Hospital from January to December 2014. The study design was cross sectional to find the association between CHD and risk factors, that conducted by collecting data from medical records of patients with CHD. The number of samples consist of 99 patients who have fulfil the criteria of inclusion and exclusion. This study were analyzed by *chi square* test with SPSS for windows 17.0. This study showed a significant relationship between age ($p=0.007$), blood pressure ($p=0.026$), and dyslipidemia ($p=0.006$) with coronary heart disease, however there was no significant realtionship between sex with coronary heart disease ($p=0.088$). The conclusion of this study showed a relationship between age, blood pressure, and dyslipidemia with coronary heart disease and no relationship between sex with coronary heart disease.

Keywords : coronary heart disease, age, sex, blood pressure, dyslipidemia.

A. Pendahuluan

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan kondisi yang tidak seimbang antara asupan dan kebutuhan oksigen ke miokardium sehingga menyebabkan adanya hipoksia dan akumulasi sisa metabolisme di miokardium, penyakit ini lebih sering disebabkan oleh aterosklerosis.¹

Faktor risiko PJK menurut *American Heart Association (AHA)* terbagi menjadi faktor risiko mayor dan faktor risiko yang lain. Faktor risiko mayor dibagi menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah adalah usia, jenis kelamin dan keturunan

(termasuk ras), sedangkan yang dapat diubah adalah merokok, tinggi kolesterol dalam darah, tekanan darah tinggi, kurangnya aktifitas fisik, berat badan berlebih, dan diabetes. Untuk faktor risiko yang lain diantaranya stres, minum alkohol, dan nutrisi.² Ketika seseorang bertambah usia maka risiko terjadinya PJK semakin meningkat, hal ini disebabkan karena adanya peningkatan plak di dinding arteri jantung sehingga menimbulkan PJK. Sebelum menopause, perempuan mempunyai insidensi lebih rendah daripada laki-laki untuk terjadinya PJK, tetapi setelah menopause insidensi keduanya hampir sama. Hal ini terjadi karena sebelum menopause, perempuan mempunyai hormon estrogen yang berfungsi sebagai *atheroprotective*, meningkatkan HDL dan menurunkan LDL, antioksidan, antiplatelet dan meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah. Hal ini dibuktikan oleh Pekka dkk yang menunjukkan bahwa meningkatnya usia akan menyebabkan peningkatan risiko terjadinya PJK, sedangkan pada laki-laki risiko terjadinya PJK lebih besar tiga kali lipat daripada perempuan.^{3,4} Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan kerusakan endotel dinding pembuluh darah yang akan menimbulkan plak sehingga pembuluh darahnya menyempit yang akhirnya menimbulkan PJK.¹ Hal tersebut dibuktikan oleh Brian A Ference dkk yang menunjukkan bahwa penurunan tekanan darah sistol berhubungan dengan penurunan risiko terjadinya PJK.⁵

Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah terutama LDL akan meningkatkan risiko PJK, tetapi HDL yang tinggi akan menurunkan risiko PJK dengan cara menurunkan kolesterol di dinding arteri. Hal ini dibuktikan oleh Benoit J Arsenault yang menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi LDL akan meningkatkan risiko PJK.⁶

Insidensi PJK di dunia masih tinggi, *World Health Organization* (WHO) mencatat ada 7,3 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit jantung koroner pada tahun 2008. Diperkirakan bahwa diseluruh dunia, PJK pada tahun 2020 menjadi pembunuh pertama tersering yakni sebesar 36% dari seluruh kematian. Di Indonesia sendiri dilaporkan PJK merupakan penyebab utama dari seluruh kematian, yakni sebesar 26,4% dari total kematian, angka ini empat kali lebih tinggi dari angka kematian akibat kanker yakni sebesar 6%. Dengan kata lain, lebih kurang satu diantara empat orang yang meninggal di Indonesia adalah akibat PJK. Di Jawa Barat, prevalensi PJK dengan usianya lebih dari 15 tahun yang terdiagnosis oleh dokter yakni sebesar 0,5 orang per mil wilayah. Penyakit jantung koroner ini masuk kedalam 10 besar penyakit terbanyak di RS Al Ihsan tahun 2014.^{7,8,9}

Penyakit Jantung Koroner ini merupakan penyakit akibat perubahan gaya hidup dan berdasarkan data di RS Al Ihsan, insidensi PJK masih banyak terjadi di Rumah Sakit tersebut dan insidensi penyakit ini dapat dikurangi dengan cara intervensi terhadap faktor risiko yang dapat diubah seperti tekanan darah dan dislipidemia yang mencetuskan penyakit tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti hendak mencari hubungan antara usia, jenis kelamin, tekanan darah dan dislipidemia dengan Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Al Ihsan periode Januari-Desember 2014.

B. Metode

Metode penelitian yang digunakan berupa metode korelasi analitik dengan melihat data rekam medis Penyakit Jantung Koroner dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah semua data rekam medis

Penyakit Jantung Koroner yang dirawat inap di Rumah Sakit Al Ihsan tahun 2014 sebanyak 375. Data penelitian diambil dari rekam medis penderita PJK yang meliputi usia, jenis kelamin, tekanan darah dan dislipidemia yang terdata di Rumah Sakit Al Ihsan. Besar sampelnya adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan diacak dengan *simple random sampling* yaitu sebanyak 99 sampel. Kriteria inklusinya adalah semua data rekam medis yang terdiagnosis penyakit jantung koroner dengan data lengkap mencakup usia, jenis kelamin dan tekanan darah dan dislipidemia dan pasien yang masuk Unit Gawat Darurat. Kriteria eksklusinya yaitu adanya penyakit penyerta dan komplikasi mencakup penyakit ginjal, *stroke*, aneurisma dan *peripheral artery disease* dan pasien yang meninggal dunia. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Al Ihsan bagian Ilmu Penyakit Dalam sub bagian kardiologi dari bulan Februari – Juni 2015.

C. Hasil

Dari 375 pasien yang menderita Penyakit Jantung Koroner, didapatkan 108 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dilakukan *simple random sampling* dan didapatkan sebanyak 99 pasien serta kontrolnya sebanyak 155 pasien. Hubungan antara usia dengan penyakit jantung koroner dapat dijelaskan pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1 Hubungan antara Usia dengan Penyakit Jantung Koroner

Usia	Penyakit Jantung Koroner		Bukan Penyakit Jantung Koroner		Total	<i>P-value</i>	PR	CI	
	(n)	(%)	(n)	(%)					
> 55 tahun	65	46,4	75	53,6	140	100	0,007	0,490	0,291-0,826
≤ 55 tahun	34	29,8	80	70,2	114	100			
Jumlah	99	39	155	61	254	100			

Berdasarkan tabel 1 diatas terlihat hasil uji statistik dengan uji *chi square* dengan derajat kepercayaan 95% menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara usia dengan pasien yang didiagnosa penyakit jantung koroner dengan nilai $p=0,007$ ($p \leq 0,05$). Secara statistik didapatkan bahwa orang yang berusia lebih dari 55 tahun memiliki risiko menderita penyakit jantung koroner 0,490 lebih besar bila dibandingkan dengan orang yang berusia kurang dari 55 tahun.

Hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit jantung koroner dapat dijelaskan pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Penyakit Jantung Koroner

Jenis Kelamin	Penyakit Jantung Koroner		Bukan Penyakit Jantung Koroner		Total		<i>p-value</i>
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Laki-laki	60	43,8	77	56,2	137	100	0,088
Perempuan	39	33,3	78	66,7	117	100	
Jumlah	99	39	155	61	254	100	

Berdasarkan tabel 2 diatas terlihat hasil uji statistik dengan uji *chi square* dengan derajat kepercayaan 95% menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan pasien yang didiagnosa penyakit jantung koroner dengan nilai $p=0,088$ ($p > 0,05$).

Hubungan antara tekanan darah dengan penyakit jantung koroner dapat dijelaskan pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3 Hubungan antara Tekanan Darah dengan Penyakit Jantung Koroner

Tekanan Darah	Penyakit Jantung Koroner		Bukan Penyakit Jantung Koroner		Total		<i>P-value</i>	PR	CI
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)			
Normal	28	34,1	54	65,9	82	100	0,026	2,741	1,303-5,764
Prehipertensi	25	35,7	45	64,3	70	100			
Hipertensi stage 1	19	33,9	37	66,1	56	100			
Hipertensi stage 2	27	58,7	19	41,3	46	100			
Jumlah	99	39	155	61	254	100			

Berdasarkan tabel 3 diatas terlihat hasil uji statistik dengan uji *chi square* dengan derajat kepercayaan 95% menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tekanan darah dengan pasien yang didiagnosa penyakit jantung koroner dengan nilai $p=0,026$ ($p \leq 0,05$). Secara statistik didapatkan orang dengan hipertensi stage 2 memiliki risiko penyakit jantung koroner 2,767 lebih besar bila dibandingkan dengan orang dengan tekanan darah normal dan hipertensi stage 2 ini merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan penyakit jantung koroner.

Hubungan antara dislipidemia dengan penyakit jantung koroner dapat dijelaskan pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4 Hubungan antara Dislipidemia dengan Penyakit Jantung Koroner

Dislipidemia	Penyakit Jantung Koroner		Bukan Penyakit Jantung Koroner		Total		P-value	PR	CI
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)			
Ya	98	41,2	140	58,8	238	100	0,006	0,095	0,012-0,733
Tidak	1	6,2	15	93,8	16	100			
Jumlah	99	39	155	61	254	100			

Berdasarkan tabel 4 diatas terlihat hasil uji statistik dengan uji *chi square* dengan derajat kepercayaan 95% menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara dislipidemia dengan pasien yang didiagnosa penyakit jantung koroner dengan nilai $p=0,006$ ($p \leq 0,05$). Secara statistik didapatkan bahwa orang dengan dislipidemia memiliki risiko menderita penyakit jantung koroner 0,095 lebih besar bila dibandingkan dengan orang yang tidak mengalami dislipidemia.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan penyakit jantung koroner. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Pekka dkk yang menunjukkan bahwa meningkatnya usia akan menyebabkan peningkatan risiko terjadinya PJK.⁴ Hal ini terjadi karena peningkatan usia menyebabkan penumpukan plak yang makin meningkat di pembuluh darah sehingga pembuluh darahnya makin menyempit yang mengakibatkan aliran darah dan asupan oksigen ke Jantung akan berkurang.³

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit jantung koroner. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pekka dkk yang menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai risiko terjadinya penyakit jantung koroner tiga kali lipat daripada perempuan sebelum usia 55 tahun dan setelah usia 55 tahun risiko terjadinya penyakit jantung koroner baik laki-laki maupun perempuan sama.⁴ Hal ini terjadi karena pada penelitian ini mayoritas pasien lebih dari 55 tahun. Berdasarkan teori bahwa sebelum usia 55 tahun, perempuan memiliki hormon estrogen yang dapat menurunkan LDL dan meningkatkan HDL dalam darah sehingga penumpukan plak di dinding pembuluh darah bisa dihambat.³

Penelitian untuk variabel yang lain didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan darah dengan penyakit jantung koroner. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Brian A Ference dkk yang menunjukkan bahwa penurunan tekanan darah sistol berhubungan dengan penurunan risiko terjadinya PJK.⁵ Hal ini disebabkan karena tekanan darah tinggi akan menekan dinding arteri termasuk arteri koroner sehingga makin lama arteri tersebut akan rusak dan menyebabkan terbentuknya plak dan dinding pembuluh darahnya semakin kaku karena penumpukan plak tersebut sehingga dinding pembuluh darah ke jantung akan menyempit.^{3,10}

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara dislipidemia dengan penyakit jantung koroner. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Benoit J Arsenault yang menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi LDL akan meningkatkan risiko PJK.⁶ Berdasarkan teori, dislipidemia merupakan kelainan satu atau lebih fraksi lipid yang mencakup peningkatan kolesterol total, LDL, trigliserid, dan penurunan HDL. Peningkatan fraksi lipid yaitu kolesterol total, LDL dan trigliserid akan menempel di dinding pembuluh darah dan mempercepat terjadinya aterosklerosis sehingga dinding pembuluh darah ke Jantung semakin menyempit. Peningkatan HDL akan menghilangkan kolesterol di jaringan sehingga akan menurunkan risiko terjadinya PJK.^{3,10}

E. Kesimpulan

Terdapat hubungan yang bermakna antara usia, tekanan darah dan dislipidemia dengan Penyakit Jantung Koroner. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan Penyakit Jantung Koroner..

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, seluruh staf Rumah Sakit Al Ihsan, keluarga serta seluruh pihak yang membantu pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Lilly LS. Atherosclerosis. Dalam: Strom JB, Libby P, penyunting. Pathophysiology of heart disease. Edisi ke 5. Philadelphia: wolter kluwer; 2011. hlm. 116-36

American heart association. Heart-health screenings [halaman di internet]. 2014. [diunduh 30 November 2014]. Tersedia dari: [http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Heart-Health/Screenings_UCM_428687_Article .jsp#.TxegnNUqt0c](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Heart-Health/Screenings_UCM_428687_Article.jsp#.TxegnNUqt0c)

National heart lung and blood institute. Coronary Heart Disease Risk Factors [halaman di internet]. 2014. [diunduh 30 November 2014]. Tersedia dari: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/hd/atrisk>

Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P. Sex, age, cardiovascular risk factor, and coronary heart disease [halaman di internet]. 2011. [diunduh 30 November 2014]. Tersedia dari: <http://circ.ahajournals.org/content/99/9/1165.full>

Ference BA, Palla M, Siddiqui F, Majeed F, Levy PD, Flack JM. Long- Term Exposure to Increased Systolic Blood Pressure Has a Cumulative Effect on the Risk of Coronary Heart Disease but Not Stroke [halaman di internet]. 2011. [diunduh 14 Januari 2015]. Tersedia dari:

http://circ.ahajournals.org/content/130/Suppl_2/A18059.abstract?si_d=6af9dc24-ac83-40f6-8c23-53b4f4730b26

Arsenault BJ, Lemieux I, Despres JP, Wareham NJ, Luben R, Kastelein JJP et al. Cholesterol levels in small LDL particles predict the risk of coronary heart disease in the EPIC-Norfolk prospective population study [halaman di internet]. 2014. [diunduh 16 Februari 2015]. Tersedia di: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/28/22/2770.full.pdf>

World Health Organization. Cardiovascular disease (CVDs) [halaman di internet]. 2013. [diunduh 15 Desember 2014]. Tersedia di : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>

Depkes RI. Pharmaceutical care untuk pasien penyakit jantung koroner. Jakarta : Depkes RI ; 2006. hlm 91-4

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Penyakit jantung. Jakarta: Badan Litbangkes Depkes RI ; 2013. hlm 115-79

Blumenthal RS. The vascular biology of atherosclerosis. Dalam: Braunwald E, Peter L, Bonow RO, penyunting. Heart disease. Edisi ke Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. hlm. 900-6