

# ANALISIS FAKTOR RISIKO MEROKOK, STRES DAN RIWAYAT KELUARGA YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER

I Putu Sudayasa\*, Sjarif Subijakto\*\* Wa Ode Asfiyai Sahrul\*\*\*

\* Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Komunitas FK UHO

\*\*Bagian Kardiologi FK UHO

\*\*\* Program Pendidikan Dokter FK UHO

## ABSTRACT

*Heart disease is the number one cause of death in the world, including Indonesia. According to the World Health Organization (WHO), 60 % of all causes of death of heart disease are coronary heart disease (CHD). Coronary heart disease can attack at reproductive age and cause of sudden cardiac arrest and death. This study aims to determine smoking, stress and family history are risk factors associated with the incidence of coronary heart disease. This research is an observational analytic study with case control design. This research was done at the General Hospital Bahteramas Southeast Sulawesi Province in February-March 2014. Sample in this study consisted of 49 respondents of cases and 49 respondents of controls were taken by purposive sampling with matching on age, sex, blood pressure, dyslipidemia, diabetes mellitus, body mass index and history of alcohol consumption. Data collection using medical records and questionnaires. The statistical test using odds ratio with 95% confidence intervals. The results showed that smoking is a risk factor associated with the incidence of coronary heart disease (OR = 2.450, 95 % CI = 1.050 - 5.713), stress is a risk factor that is associated with the incidence of coronary heart disease (OR = 6.250, 95 % CI = 2.353 -16.598) and family history are risk factors associated with the incidence of coronary heart disease (OR = 9.4, 95 % CI = 2.005 - 44.061). Smoking, stress and family history are risk factor associated with coronary heart disease with opportunities respectively at 2,4 times, 6,2 times and 9,4 times compared with control population.*

**Keywords :** *Coronary Heart Disease, Smoking, Stress, Family History, Premature CAD*

## PENDAHULUAN

Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia termasuk di Indonesia. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), 60 % dari seluruh penyebab kematian penyakit jantung adalah penyakit jantung koroner (PJK) (Supriyono M. 2008). Penyakit jantung koroner (PJK) ialah penyakit jantung akibat perubahan obstruktif pada pembuluh darah koroner yang menyebabkan fungsi jantung terganggu (Ramandika E. A. 2012).

Berdasarkan hasil Survei Konsumsi Rumah Tangga (SKRT) Republik Indonesia menunjukkan bahwa proporsi penyakit kardiovaskuler meningkat dari tahun ke tahun sebagai akibat kematian; 5,9% tahun 1975, 9,1% tahun 1986, dan pada tahun 1995 menjadi 19%, dan tahun 2001 sebesar 26,0% (Hermansyah dkk. 2012). Penyakit Jantung Koroner merupakan penyebab utama dan pertama

dari seluruh kematian, yakni sebesar 26,4%, angka ini empat kali lebih tinggi dari angka kematian yang disebabkan oleh kanker (6%) (Muchid A. dkk 2006).

Penyebab kematian terbanyak di Rumah Sakit berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2012, yaitu stroke, gagal jantung, infark jantung dan penyakit jantung koroner (Sangka A. dkk. 2013). Berdasarkan hasil observasi awal di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara, didapatkan jumlah pasien rawat jalan dengan diagnosis PJK bulan Januari-Juni 2013 sebanyak 416 orang.

Tingginya prevalensi penyakit jantung (khususnya penyakit jantung koroner) diakibatkan oleh sejumlah faktor yang berhubungan dengan pola hidup dan perilaku masyarakat yang cenderung mengalami pergeseran. Faktor yang dikenal sebagai faktor risiko yang meningkatkan kerentanan terhadap

terjadinya aterosklerosis koroner (penyebab PJK) pada individu tertentu, yaitu 1). Faktor risiko yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, riwayat PJK dalam keluarga); 2). Faktor risiko yang dapat diubah (hiperlipidemia, hdl-c rendah, hipertensi, merokok, dm, obesitas, ketidakaktifan fisik, hiperhormosisteinemia) (Price S. A. 2006).

Maani Y. (2012) telah menemukan hubungan antara hipertensi, dislipidemia, DM dan obesitas dengan kejadian PJK di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012. Sedangkan faktor-faktor lain seperti stres, merokok dan riwayat keluarga belum diteliti.

Mengingat identifikasi dini dan modifikasi faktor risiko bagi timbulnya penyakit cardiovascular penting dilakukan untuk menurunkan angka mortalitas, morbiditas dan angka kecatatan, serta berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Analisis Faktor Risiko Merokok, Stres dan Riwayat Keluarga yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Tahun 2014”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan studi *case control* yaitu dengan menggunakan pendekatan *retrospektif* dimana faktor efek diidentifikasi pada saat ini kemudian faktor risiko diidentifikasi pada waktu yang lalu. Pada studi ini sekelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol (Sastroasmoro dan Ismael, 2011).

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2014 di Poli Jantung Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

Populasi terjangkau penelitian ini adalah semua pasien yang rawat jalan di Poli Jantung Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2014. Sampel terdiri dari 2 golongan, yaitu kasus dan kontrol. Kasus adalah pasien rawat jalan penyakit jantung koroner yang terdiagnosis oleh dokter di Poli Jantung sebanyak 49 responden,

kontrol adalah bukan penderita penyakit jantung koroner atau masyarakat yang pernah berkunjung di Poli Jantung sebanyak 49 responden.

Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Peneliti memilih responden berdasarkan pada pertimbangan subjektif dan praktis, bahwa responden tersebut dapat memberikan informasi yang memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian (Sastroasmoro, 2011). Kriteria inklusi sampel penelitian apabila responden berusia 45-80 tahun dan bersedia menjadi responden. Karakteristik kelompok kasus dan kontrol pada penelitian ini seoptimal mungkin dibuat sama sehingga kemungkinan terjadinya bias dapat dihindari, yaitu dengan melakukan *matching* pada usia, jenis kelamin, hipertensi, dislipidemia, diabetes melitus, status gizi dan konsumsi alkohol pada kedua kelompok tersebut.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian penyakit jantung koroner (PJK) dan variabel independen yang diteliti adalah merokok, stres dan riwayat keluarga.

Data dari diagnosis PJK dan variabel hipertensi, dislipidemia, DM didapatkan melalui rekam medik pasien. Sedangkan variabel status gizi, konsumsi alkohol, merokok, stres dan riwayat keluarga didapatkan melalui pengukuran/wawancara langsung menggunakan kuisioner. Khusus untuk stres, peneliti menggunakan instrumen *Holmes and Rahe stress scale*.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan variabel dependen dan independen untuk memperoleh gambaran karakteristik sampel menggunakan tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko merokok, riwayat keluarga dan stres dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK).

**Tabel 1.** Karakteristik responden di Poli Jantung RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

No.	Karakteristik Responden		Kasus		Kontrol	
			n	%	n	%
1.	Usia (tahun)	45-80	49	100	49	100
2.	Jenis kelamin	Perempuan	15	30,6	15	30,6
		Laki-laki	34	69,4	34	69,4
	Jumlah		49	100	49	100
3.	Hipertensi	Ya	31	63,3	31	63,3
		Tidak	18	36,7	18	36,7
	Jumlah		49	100	49	100
4.	Dislipidemia	Ya	24	49	24	49
		Tidak	25	51	25	51
	Jumlah		49	100	49	100
5.	Diabetes Melitus	Ya	13	26,5	13	26,5
		Tidak	36	73,5	36	73,5
	Jumlah		49	100	49	100
6.	Obesitas	Ya	17	34,7	17	34,7
		Tidak	32	65,3	32	65,3
	Jumlah		49	100	49	100
7.	Alkohol	Ya	8	16,3	8	16,3
		Tidak	41	83,7	41	83,7
	Jumlah		49	100	49	100

*Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2014*

## HASIL

Karakteristik responden di Poli Jantung RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara yang dipilih berdasarkan matching usia, jenis kelamin, hipertensi, dislipidemia, DM, obesitas dan alkohol dapat dilihat pada **tabel 1**.

karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki sebanyak 34 responden (69,4%) pada kasus maupun kontrol dan perempuan sebanyak 15 responden (30,6%) pada kasus maupun kontrol; Karakteristik responden yang hipertensi sebanyak 31 (63,3%) pada kasus maupun kontrol dan responden yang tidak hipertensi sebanyak 18 (36,7%) pada kasus maupun kontrol. Karakteristik responden yang tidak dislipidemia sebanyak 25 (51%) pada kasus maupun kontrol dan responden yang dislipidemia sebanyak 24 (49%) pada kasus maupun kontrol;

Karakteristik responden yang tidak diabetes melitus sebanyak 36 (73,5%) pada kasus maupun kontrol dan responden yang diabetes melitus sebanyak 13 (26,5%) pada kasus maupun kontrol; Karakteristik responden tidak obesitas sebanyak 32 (65,3%) pada kasus maupun kontrol dan responden yang obesitas sebanyak 17 (34,7%) pada kasus maupun kontrol; Karakteristik responden yang tidak memiliki riwayat mengkonsumsi alkohol sebanyak 41 (83,7%) pada kasus maupun kontrol dan responden yang memiliki riwayat mengkonsumsi alkohol sebanyak 8 (16,3%) pada kasus maupun kontrol.

Analisis univariat untuk variabel yang diteliti, yaitu: merokok, stres dan riwayat keluarga disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dapat dilihat pada **tabel 2**. Dari 49 responden yang menderita PJK terdapat 23 (46,9%) responden yang

**Tabel 2.** Analisis Univariat Variabel Independen

No.	Variabel Independen yang Diteliti	Kasus		Kontrol		
		n	%	n	%	
1.	Merokok	Ya	23	46,9	13	26,5
		Tidak	26	53,1	36	73,5
	Jumlah	49	100	49	100	
2.	Stres	Ya	42	85,7	24	49
		Tidak	7	14,3	25	51
	Jumlah	49	100	49	100	
3.	Riwayat Keluarga	Ada	14	28,6	2	4,1
		Tidak Ada	35	71,4	47	95,9
	Jumlah	49	100	49	100	

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2014

**Tabel 3.** Analisis Hubungan Merokok dengan Kejadian PJK pada Pasien di Poli Jantung Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2014.

Merokok	Kejadian PJK				Jumlah		OR	95 % CI	
	Kasus		Kontrol					Lower	Upper
	n	%	n	%	N	%			
Ya	23	46,9	13	26,5	36	36,7	2,450	1,050	5,713
Tidak	26	53,1	36	73,5	62	63,3			
Jumlah	49	100	49	100	98	100			

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2014

merokok dan 26 (53,1%) responden tidak merokok. Sedangkan dari 49 responden yang tidak menderita PJK terdapat 13 (26,5%) responden yang merokok dan terdapat 36 (73,5%) responden tidak merokok. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa dari 49 responden yang menderita PJK terdapat 42 (85,7%) responden dengan stres dan 7 (14,3%) responden tidak mengalami stres. Sedangkan dari 49 responden yang tidak menderita PJK terdapat 24 (49%) responden dengan stres dan terdapat 25 (51%) responden tidak mengalami stres. Dari 49 responden yang menderita PJK terdapat 14 (28,6%) responden memiliki riwayat keluarga *premature CAD* dan 35 (71,4%) responden tidak memiliki riwayat keluarga *premature CAD*. Sedangkan dari 49 responden yang tidak menderita Penyakit Jantung Koroner terdapat 2 (4,1%) responden memiliki riwayat keluarga *premature CAD* dan terdapat 47 (95,9%) responden tidak

memiliki riwayat keluarga *premature CAD*.

Analisis bivariat hubungan merokok dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner pada pasien yang berobat di RSUD Bahteramas dilakukan dengan uji *Odds Ratio* dapat dilihat pada **tabel 3**. Hasil analisis uji *Odds Ratio* diperoleh nilai  $OR=2,450$ ,  $LL=1,050$ , dan  $UL=5,713$  dengan tingkat kepercayaan 95%. Nilai antara *Lower Limit (LL)* dan *Upper Limit (UL)* yang tidak mencakup nilai 1 maka hasil analisis dinyatakan ada hubungan yang bermakna ( $H_0$  diterima) atau menunjukkan bahwa merokok merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dengan risiko 2,45 kali lebih besar untuk menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan yang tidak merokok.

Analisis bivariat untuk hubungan stres dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner pada pasien yang berobat di RSUD

**Tabel 4.** Analisis Hubungan Stres dengan Kejadian PJK pada Pasien di Poli Jantung Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2014

Stres	Kejadian PJK				Jumlah		OR	95 % CI	
	Kasus		Kontrol		n	%		Lower	Upper
	n	%	n	%					
Ya	42	85,7	24	49	66	67,3	6,250	2,353	16,598
Tidak	7	14,3	25	51	32	32,7			
Jumlah	49	100	49	100	98	100			

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2014

**Tabel 5.** Analisis Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian PJK pada Pasien di Poli Jantung Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2014

Riwayat Keluarga	Kejadian PJK				Jumlah		OR	95 % CI	
	Kasus		Kontrol		n	%		Lower	Upper
	n	%	n	%					
Ya	14	28,6	2	4,1	16	16,3	9,400	2,005	44,061
Tidak	35	71,4	47	95,9	82	83,7			
Jumlah	49	100	49	100	98	100			

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2014

Bahteramas dapat dilihat pada **tabel 4**. Hasil analisis statistik menggunakan uji *Odds Ratio* diperoleh nilai  $OR= 6,250$ ;  $LL= 2,353$  dan  $UL= 16,598$  dengan tingkat kepercayaan 95% . Nilai antara *Lower Limit (LL)* dan *Upper Limit (UL)* yang tidak mencakup nilai 1 maka hasil analisis dinyatakan ada hubungan yang bermakna ( $H_a$  diterima) atau menunjukkan bahwa stres merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dengan risiko 6,250 kali lebih besar untuk menderita Penyakit Jantung Koroner dibandingkan dengan yang tidak mengalami stres. Analisis bivariat untuk hubungan riwayat keluarga dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner pada pasien yang berobat di RSU Bahteramas dapat dilihat pada **tabel 5**.

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Odds Ratio* diperoleh nilai  $OR= 9,400$ ;  $LL= 2,005$  dan  $UL= 44,061$  dengan tingkat kepercayaan 95% . Nilai antara *Lower Limit (LL)* dan *Upper Limit (UL)* yang tidak mencakup nilai 1 maka hasil analisis dinyatakan ada hubungan yang bermakna ( $H_a$  diterima)

atau menunjukkan bahwa stres merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dengan risiko 9,4 kali lebih besar untuk menderita Penyakit Jantung Koroner dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga *premature CAD*.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Merokok dengan Kejadian PJK

Hasil analisis univariat diperoleh jumlah kasus yang tidak merokok lebih banyak daripada yang merokok, sebesar 26 (53,1%) > 23 (46,9%) dan juga jumlah kontrol yang tidak merokok lebih banyak daripada yang merokok yaitu sebesar 36 (73,5%) > 13 (26,5%). Hal ini kemungkinan disebabkan karena perokok pasif tidak diperhitungkan dalam penelitian ini. Jumlah responden yang tidak merokok tetapi termasuk perokok pasif sebanyak 26 responden dari 98 responden (26,53%).

Menurut penelitian Supriyono, Mamat (2008) Orang yang tidak merokok dan tinggal bersama perokok (perokok pasif)

memiliki peningkatan risiko sebesar 20-30 % dibandingkan dengan orang yang tinggal dengan bukan perokok.

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Odds Ratio (OR)* dengan tanpa diperhitungkan perokok pasif, diperoleh adanya hubungan yang bermakna antara merokok dengan kejadian PJK yang dilihat dari nilai *lower limit (LL=1,050)* dan *upper limit (UL=5,713)* tidak mencakup nilai 1. Hasil  $OR = 2,450$  menunjukkan bahwa merokok meningkatkan risiko terkena PJK 2,450 kali lebih besar dibanding dengan tidak merokok.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridker PM dkk (2008), yaitu: merokok sigaret menaikkan risiko serangan jantung sebanyak 2 sampai 3 kali (Ridker PM dkk, 2008) dan sekitar 24% kematian akibat PJK pada laki-laki dan 11% pada perempuan disebabkan kebiasaan merokok. Pada Analisis multivariat oleh Mamat Supriyono (2008) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian PJK dan merupakan faktor risiko PJK pada kelompok usia < 45 tahun adalah kebiasaan merokok dengan risiko 2,4 kali lebih besar.

Definisi merokok dalam penelitian ini, yaitu merokok minimal satu batang per hari atau memiliki riwayat merokok sebelumnya. Tetapi jika responden telah berhenti merokok minimal sejak empat tahun sebelum didiagnosis PJK maka risiko menjadi tidak ada. Hal tersebut sesuai dengan Supriyono M (2008) : risiko terjadinya PJK akibat merokok turun menjadi 50% setelah 1 tahun berhenti merokok dan menjadi normal setelah 4 tahun berhenti.

Mekanisme atau patogenesis rokok sehingga menyebabkan PJK merupakan hal yang kompleks. Berdasarkan klasifikasi *American Heart Association (AHA)* merokok sebagai faktor risiko independen dan ATP III sebagai *major risk factor* (Kabo P. 2008). Telah diketahui bahwa rokok mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia termasuk bahan-bahan

yang aktif secara farmakologik, antigenik, sitotoksik, mutagenik dan karsinogenik (Martini dkk. 2006). Salah satunya adalah nikotin yang berperan merangsang pelepasan adrenalin, meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah serta mengaktifkan trombosit. Selain itu nikotin juga bekerja mengubah metabolisme lemak sehingga meningkatkan asam lemak bebas dalam darah yang dapat menurunkan HDL (Umar F. 2011).

Selain nikotin, asap rokok juga mengandung gas karbonmonoksida (CO). Sebatang rokok dapat menghasilkan 3-6% CO. Gas CO mempunyai kemampuan mengikat hemoglobin lebih kuat dibanding oksigen, sehingga sel tubuh yang menderita kekurangan oksigen (termasuk otot jantung) akan melakukan kompensasi dan lama kelamaan pembuluh darah akan mengalami disfungsi (Kusmana D, 2013). Hal-hal yang telah disebutkan di atas adalah mekanisme rokok sehingga dapat menyebabkan atherosklerotik di pembuluh darah jantung.

### **Hubungan Stres dengan Kejadian PJK**

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Odds Ratio (OR)* diperoleh adanya hubungan yang bermakna antara stres dengan kejadian PJK yang dilihat dari nilai *lower limit (LL=2,353)* dan *upper limit (UL=16,598)* tidak mencakup nilai 1. Hasil  $OR = 6,250$  menunjukkan bahwa orang yang mengalami stres berisiko terkena PJK 6,250 kali lebih besar dibanding dengan orang yang tidak mengalami stres.

Penelitian yang telah dilakukan di Nepal oleh Vaidya, Abhinav dkk (2013) juga mengemukakan bahwa PJK lebih banyak ditemukan pada seseorang yang selalu stres dalam hidupnya dibandingkan dengan orang yang jarang mengalami stres, dengan odds ratio = 4.93. Odds ratio pada penelitian ini lebih besar yaitu 6,25 kali lebih berisiko seseorang yang mengalami stres dalam perjalanan penyakit jantung koroner.

Kuisisioner *Holmes and Rahe Scale (1967)* yang digunakan dalam penelitian

ini bertujuan untuk mengetahui tingkat stresor psikososial yang dialami seseorang selama satu tahu terakhir dan kerentanan terhadap penyakit. Stres psikologi terbagi menjadi dua, yaitu: stres psikologi akut dan stres psikologi kronis. Stres psikologi akut disebabkan oleh stres emosi jangka pendek dan kemarahan yang intens. Stres psikologi kronik disebabkan oleh status sosioekonomi rendah, stres pekerjaan, tarikan kronis, isolasi sosial, tekanan, kecemasan dan permusuhan (Sargowo D. 2013).

Variabel stres dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kriteria, yaitu stres dan tidak stres. Stres apabila responden memiliki skor holmes dan rahe  $\geq 150$  dan tidak stres apabila responden memiliki skor holmes  $< 150$ . Skor  $\geq 150$  memiliki peluang 35%-80% sakit atau mengalami perubahan kesehatan (Holmes & Rahe 1967).

Menurut sumber pustaka, mekanisme stres sehingga menyebabkan Penyakit Jantung Koroner sebagai berikut. Terdapat hubungan yang saling berkaitan antara stres dan abnormalitas metabolisme lipid (Gray, H. dkk 2005). Disamping itu juga stres merangsang sistem kardiovaskuler dengan dilepasnya *catecholamine* yang meningkatkan kecepatan denyut jantung dan menimbulkan vasokonstriksi (Supriyono M. 2008).

Stres psikologi mengaktivasi sistem saraf simpatis yang mengatur denyut jantung dan pelepasan katekolamin serta mengaktivasi Hipotalamus-Pituitary-Adrenal aksis yang mengatur pelepasan kortikosteroid dari kelenjar adrenal. Stres juga dapat meningkatkan faktor van Willebrand dan fibrinogen sehingga kesemua itu menjadi faktor predisposisi timbulnya atherosklerotik penyebab Penyakit Jantung Koroner (Sargowo D. 2013).

### **Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian PJK**

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Odds Ratio (OR)* diperoleh adanya

hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga dengan kejadian PJK yang dilihat dari nilai *lower limit (LL=2,005)* dan *upper limit (UL= 44,061)* tidak mencakup nilai 1. Hasil  $OR= 9,400$  menunjukkan bahwa adanya riwayat keluarga menderita *premature CAD* meningkatkan risiko terkena PJK 9,4 kali lebih besar dibanding dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga.

Penelitian sebelumnya menyatakan, riwayat keluarga PJK pada keluarga yang langsung berhubungan darah merupakan faktor risiko independen untuk terjadinya PJK, dengan rasio odd dua hingga empat kali lebih besar daripada populasi kontrol (Gray H. dkk 2005). Riwayat keluarga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah riwayat keluarga *premature CAD*, bila terdapat riwayat PJK atau MI (Miokard Infark) pada ayah atau saudara laki-laki berusia 55 tahun ke bawah atau pada ibu atau saudara perempuan berusia 65 tahun ke bawah (O'Rourke R.A. dkk 2009).

Penelitian oleh Vaidya, Abhinav dkk (2013) juga menyatakan kemungkinan menderita PJK 5 kali lebih tinggi pada seseorang yang memiliki riwayat PJK prematur dibandingkan dengan yang tidak. Hasil penelitian ini didapatkan odds rasio yang lebih besar yaitu 9,4 kali lebih besar dibanding populasi kontrol. Dari 49 kasus, 14 orang menyatakan memiliki keluarga dekat dengan premature CAD dan dari 49 kontrol, 2 orang menyatakan memiliki keluarga dekat dengan premature CAD. Walaupun dalam mewawancarai responden telah dilakukan secara maksimal, peneliti menyadari keterbatasan dalam menggali riwayat premature CAD dalam keluarga disebabkan karena penilaian dilakukan secara subjektif dari responden.

Penyebab riwayat keluarga merupakan faktor risiko PJK antara lain karena riwayat keluarga yang positif dapat mempengaruhi usia onset PJK pada keluarga dekat (Gray H. dkk 2005). Dengan kata lain, perjalanan atherosklerosis pada keluarga dekatnya

lebih cepat dibandingkan orang yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan premature CAD.

Penyebab lain adalah keturunan dari seorang penderita penyakit jantung koroner prematur diketahui menyebabkan perubahan dalam penanda aterosklerosis awal, misal reaktivitas arteria brakialis dan peningkatan tunika intima arteria karotis dan penebalan tunika media. Adanya hipertensi, seperti peningkatan homosistein dan peningkatan lipid, ditemukan pada individu tersebut. Penelitian yang telah dilakukan mengesankan bahwa adanya riwayat dalam keluarga mencerminkan suatu predisposisi genetik terhadap disfungsi endotel dalam arteria koronaria (Brown C. T. 2006).

## SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah merokok, stres dan riwayat keluarga merupakan faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner Tahun 2014.

## SARAN

RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara sebagai pusat pelayanan masyarakat diharapkan lebih rutin melakukan pengendalian faktor-faktor resiko PJK dengan subjek tidak hanya pada penderita PJK, juga pada keluarganya.

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menyelidiki faktor-faktor resiko lebih mendalam atau mengenai Penyakit Jantung Koroner yang prematur. Serta dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai sumber referensi.

Bagi masyarakat diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan sehingga dapat mengendalikan faktor-faktor resiko untuk diri sendiri dan untuk keluarganya. Salah satunya dengan pemeriksaan dan pengobatan secara rutin, pola hidup yang sehat dan berhenti merokok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, J.M.F., 2009. Dislipidemia. Dalam: Sudoyo, A.W., dkk., *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III. Jakarta: Interna Publishing.
- Anuurad, E., dkk., 2003. The new BMI criteria for Asians by the Regional Office for the Western Pacific Region of WHO are Suitable for Screening of Overweight to Prevent Metabolic Syndrome in Elder Japanese Workers. *Journal of Occupational Health* [online]
- Chobanian, A.V., dkk., 2003. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. *JAMA*. Vol. 289.
- Chockalingam, A., Campbell N.R., dan Fodor, J.G., 2006. Worldwide Epidemic of Hypertension. *Canadian Journal of Cardiology* [online] 7.
- Elia, M., 2012. Nutrition. Dalam: Kumar, P. dan Clark, M., *Kumar & Clark's Clinical Medicine*, 8th edition. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Eckel, R.H., 2012. The Metabolic Syndrome. Dalam: Longo, D.L. dkk., *Harrison's Principles of Internal Medicine*. Vol. 2, 18th edition. New York: McGraw Hill.
- Feig, D.I., 2012. Hyperuricemia and Hypertension. *Advances in Chronic Kidney Disease*. Vol. 19.
- Gupta, A., dkk., 2011. Prehypertension-Time To Act. *The Associations of Physicians of India: Medicine Update*.
- Jellinger, P.S., dkk., 2012. AACE Guidelines For Management of Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis. *Endocrine Practice*. Vol. 18.
- Kowalak, J.P. dan Welsh, W., 2010. *Buku Pegangan Uji Diagnostik*. Edisi 3. Jakarta: Penerbit EGC.
- Kotchen, T.A., 2010. Obesity-Related Hypertension. *American Journal of Hypertension*. Vol.23.
- Lee, Y.H., 2011. Cumulative Smoking Exposure, Duration of Smoking



- Cessation, and Peripheral Arterial Disease in Middle-aged and Older Korean Men. *BMC Public Health*, Vol.11.
- Mustafiza, P.V., 2010. *Hubungan Hiperurisemia dan Hipertensi*. Skripsi Sarjana (Tidak diterbitkan). Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Panggabean, M.M., 2009. Penyakit Jantung Hipertensi. Dalam: Sudoyo, A.W., dkk., *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II. Jakarta: Interna Publishing.
- Primates, P., dkk., 2001. Association Between Smoking and Blood Pressure: Evidence from the Health Survey for England. *Hypertension*. Vol.37.
- Ray, S., Kulkarni, B., dan Sreenivas, A., 2011. Prevalence of Prehypertension in Young Military Adults and Its Association with Overweight and Dyslipidemia. *Indian Journal of Medical Research*.
- Sugondo, S., 2009. Obesitas. Dalam: Sudoyo, A.W. dkk., *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III. Jakarta: Interna Publishing.
- Talukder, M.A.H., dkk., 2011. Chronic Cigarette Smoking Causes Hypertension, Increased Oxydative Stress, Impaired NO Bioavailability, Endothelial Dysfunction, and Cardiac Remodeling In Mice. *American Journal of Physiology* (300).
- Widjaja, F.F., dkk., 2013. Prehypertension and Hypertension Among Young Indonesian Adults at Primary Health Care in Rural Area. *Medical Journal of Indonesia*. Vol. 22