

Kontribusi Usia dan Konsumsi Makanan Berisiko terhadap Penyakit Jantung di Provinsi Jambi

Contribution of Age and Risky Food Consumptions Towards Heart Disease in Jambi Province

M. Dody Izhar^{1*}, Muhammad Syukri²

^{1,2} Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Abstract

The prevalence of heart disease in Jambi Province has increased. This study aimed to determine the factors associated with heart disease in Jambi Province. This cross-sectional study used secondary data from the 2018 Basic Health Research (Riskesdas). Data regarding age, gender, type of occupation, domicile, smoking status, physical activity, consumption patterns, and Body Mass Index (BMI) from 15.483 were analyzed. The relationship between independent variables and heart disease was analyzed bivariately using the Chi Square Test (X²) followed by multivariate analysis using the Multiple Logistics Regression Test. The results showed that the proportion of heart disease in Jambi Province was 0.96%. Factors related to the incidence of heart disease were age (AOR=4,1; 95%CI=2,73-6,07), consumption of sweet foods (AOR=0,4; 95%CI=0,16-0,83), and consumption of processed foods with preservatives (AOR=2,2; 95%CI=1,29-3,79). The dominant factor associated with heart disease in Jambi Province was age (AOR=4,1; 95%CI=2,73-6,07). It is recommended for the community to be able to maintain a healthy consumption pattern to reduce the risk of heart disease.

Keywords: heart disease, sweet foods, age

Article history:

Submitted 13 Januari 2022

Accepted 16 April 2022

Published 30 April 2022

PUBLISHED BY:

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

Address:

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,
Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:

info@salnesia.id, jika@salnesia.id

Phone:

+62 85255155883



Abstrak

Prevalensi penyakit jantung di Provinsi Jambi mengalami peningkatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor yang berhubungan dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi. Studi potong lintang ini menggunakan data sekunder Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018. Data menyangkut usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, domisili, status merokok, aktivitas fisik, pola konsumsi, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dari 15.483 dianalisis. Hubungan antara variabel bebas dengan penyakit jantung dianalisis secara bivariate menggunakan Uji Chi Square (X^2) diikuti oleh analisis multivariat menggunakan Uji Regresi Logistik Berganda. Hasil penelitian diperoleh proporsi penyakit jantung di Provinsi Jambi sebesar 0,96%. Faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung adalah usia (AOR=4,1; 95%CI= 2,73-6,07), konsumsi makanan manis (AOR=0,4; 95%CI= 0,16-0,83), dan konsumsi makanan olahan dengan pengawet (AOR=2,2; 95%CI= 1,29-3,79). Faktor dominan yang berhubungan dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi adalah usia (AOR=4,1; 95%CI= 2,73-6,07). Bagi masyarakat disarankan untuk dapat menjaga pola konsumsi yang sehat untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit jantung.

Kata Kunci: penyakit jantung, makanan manis, umur

*Penulis Korespondensi:

M. Dody Izhar, email: mdodyizhar@unja.ac.id



This is an open access article under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Penyakit jantung adalah gangguan pada organ jantung yang mengakibatkan terjadi gangguan fungsi, anatomi dan hemodinamis (Pabela *et al.*, 2019). Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit paling berbahaya dan penyebab kematian utama di dunia. Selain itu, penyakit jantung juga menjadi beban berat bagi negara berkembang dalam bidang ekonomi (Khazanah *et al.*, 2019). Penyakit jantung dapat disebabkan oleh kerusakan sel-sel otot jantung, atau oleh kejang otot jantung, saat memompa darah ke seluruh tubuh karena kekurangan oksigen yang dibawa darah ke sistem kardiovaskular (Wahyudi and Hartati, 2017). World Health Organization (WHO) mengklasifikasi penyakit jantung menjadi 6 jenis yaitu penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, penyakit arteri ferifer, penyakit jantung rematik, penyakit jantung bawaan, dan gagal jantung (Lopez *et al.*, 2021).

Roth *et al.* (2020) dalam Journal of American College of Cardiology menyebutkan angka kematian penyakit jantung di seluruh dunia tahun 2019 yaitu sebesar 18,6 juta dengan proporsi pria sebanyak 9,6 juta orang dan wanita sebanyak 8,9 juta orang. Sedangkan kematian pada usia 30-70 tahun sebanyak 6 juta orang. Pusat data dan informasi kesehatan RI menyatakan kejadian penyakit jantung koroner dan gagal jantung terdiagnosis dokter tahun 2013 berturut-turut 0,5% dan 0,13%, sedangkan pada tahun 2018 penyakit jantung mengalami peningkatan menjadi 1,5%. Prevalensi penyakit jantung koroner dan penyakit gagal jantung terdiagnosis dokter di Provinsi Jambi sebesar 0,2% dan 0,04% ditahun 2013, lalu mengalami peningkatan menjadi 0,9% pada tahun 2018 (Balitbangkes, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa walaupun kejadian penyakit jantung di Provinsi Jambi dibawah rerata prevalensi penyakit jantung di Indonesia, namun prevalensi kasus mengalami kecenderungan meningkat.

Faktor risiko penyakit jantung terdiri atas faktor genetik (pertambahan usia, jenis kelamin pria, ras, serta riwayat keluarga), gaya hidup (diet tinggi lemak dan kurang sehat, merokok, aktifitas fisik yang kurang, stress, dan konsumsi alkohol yang berlebihan), dan beberapa penyakit non-menular seperti diabetes mellitus, dislipidemia, dan hipertensi (Khazanah *et al.*, 2019). Studi lain juga menemukan ada hubungan usia, jenis kelamin, merokok, obesitas, hipertensi, diabetes mellitus dan dyslipidemia dengan penyakit jantung koroner (Menotti and Puddu, 2019; Wang *et al.*, 2020).

Meningkatnya tren penyakit jantung dan faktor risikonya telah menekankan persyaratan untuk memperkuat secara nasional skema pengamatan yang bertujuan mengurangi kematian akibat penyakit jantung (Kadhim Jawad, 2018). Penyakit jantung dapat mempengaruhi sosial ekonomi dan kualitas hidup seseorang. Beberapa negara termasuk Indonesia sudah menerapkan metode pencegahan utama penyakit jantung guna memberikan informasi faktor risiko bahaya penyakit jantung sehingga masyarakat dapat meningkatkan pencegahan. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah program Kemenkes CERDIK (Cek kesehatan rutin, Enyahkan asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet seimbang, Istirahat cukup, dan Kelola stres), namun kejadian penyakit jantung masih terus mengalami peningkatan di Indonesia termasuk Provinsi Jambi. Sejauh ini belum ditemukan studi tentang faktor yang berhubungan dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi menggunakan data risikesdas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi.

METODE

Penelitian ini merupakan *secondary data analysis* dengan rancangan desain *cross sectional*. Uji statistik yang digunakan antara lain analisis univariat, bivariat (chi-square), dan multivariat (regresi logistik). Penelitian menggunakan sebagian data dari Riset Kesehatan Dasar 2018. Populasi penelitian adalah seluruh individu yang menjadi subjek Riskesdas 2018 di Provinsi Jambi. Sampel adalah semua rumah tangga yang memiliki anggota keluarga berusia diatas 10 tahun di Provinsi Jambi. Sampel yang dianalisis merupakan seluruh sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu seluruh individu yang berusia lebih dari 10 tahun di Provinsi Jambi. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu subjek dengan status gizi kurang dan memiliki data yang tidak lengkap. Analisis dilakukan pada sampel sejumlah 15.483 orang yang terdiri dari 7.784 laki-laki dan 7.699 perempuan. Variabel independen penelitian ini antara lain usia, jenis kelamin, pekerjaan, tempat tinggal, merokok, aktivitas fisik, pola konsumsi (makanan manis, makanan asin, makanan berlemak, makanan yang dibakar dan makanan daging/ayam/ikan olahan dengan pengawet) dan overweight. Variabel dependen penelitian ini adalah kejadian penyakit jantung.

diklasifikasikan jika individu pernah di diagnosis penyakit jantung oleh dokter atau tenaga kesehatan. Perilaku merokok didefinisikan jika perilaku merokok subjek dalam menggunakan tembakau meliputi rokok yang dihisap atau tembakau yang dikunyah setiap hari. dikategorikan perokok aktif apabila merokok setiap hari, kadang kadang merokok, mantan perokok, dan tidak pernah merokok. Aktivitas fisik didefinisikan jika integritas kegiatan otot yang dilakukan sehari-hari dalam kurun waktu 1 minggu untuk membakar energi dan dijumlahkan dengan satuan METs (*Metabolic Equivalent of Task*). dikategorikan kurang aktivitas fisik apabila <600 METs, cukup apabila ≥ 600 METs, dan berat apabila >1500 METs. Pola konsumsi

makanan yang berisiko didefinisikan jika frekuensi konsumsi makanan tertentu (makanan manis, makanan asin, makanan berlemak, makanan yang dibakar, makanan daging/ayam/ikan dengan olahan pengawet) selama satu bulan terakhir. dikategorikan apabila pola konsumsi makanan manis, asin, berlemak, yang dibakar, dan olahan dengan pengawet >1 kali per hari, 1 kali per hari, 3-6 kali per minggu, 1-2 kali per minggu, <3 kali per bulan dan tidak pernah. Overweight didefinisikan jika terdapat penimbunan lemak berlebih dalam jaringan tubuh, dihitung menggunakan IMT (Indeks Massa Tubuh). dikategorikan overweight apabila IMT >25 dan normal 18,5-25,0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek

Studi ini dianalisis secara univariat, bivariat, dan multivariat. Berdasarkan 15.483 data subjek usia >10 tahun di Provinsi Jambi, didapatkan prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter atau tenaga kesehatan sebesar 0,96%. Tabel 1 menunjukkan usia kelompok usia paling dominan adalah < 40 tahun sebesar 62,2%. Jenis kelamin paling dominan adalah jenis kelamin laki-laki sebesar 50,3%. Subjek dengan status bekerja lebih mendominasi dibanding yang tidak bekerja sebesar 69,0%. Mayoritas subjek tinggal di pedesaan dengan persentase 67,5%.

Tabel 1. Karakteristik subjek penyakit jantung di Provinsi Jambi (n = 15.483)

Karakteristik Subjek	n	%
Usia		
< 40 tahun	9.636	62,2
≥ 40 tahun	5.847	37,8
Jenis kelamin		
Laki-laki	7.784	50,3
Perempuan	7.699	49,7
Pekerjaan		
Bekerja	10.690	69,0
Tidak bekerja	4.793	31,0
Tempat tinggal		
Perkotaan	5.029	32,5
Pedesaan	10.454	67,5
Merokok		
Perokok aktif	3.282	21,2
Kadang-kadang merokok	659	4,2
Mantan perokok	385	2,5
Tidak pernah	11.157	72,1
Aktivitas fisik		
Kurang	4.851	31,3
Cukup	1.140	7,4
Berat	9.492	61,3
Pola konsumsi makanan manis		
>1 kali per hari	1.842	11,9
1 kali per hari	3.518	22,7
3-6 kali per minggu	4.157	26,8
1-2 kali per minggu	4.686	30,3
<3 kali per bulan	985	6,4
Tidak pernah	295	1,9
Pola konsumsi makanan asin		

Karakteristik Subjek	n	%
>1 kali per hari	1.991	12,9
1 kali per hari	2.280	14,7
3-6 kali per minggu	3.577	23,1
1-2 kali per minggu	4.932	31,9
<3 kali per bulan	1.953	12,6
Tidak pernah	750	4,8
Pola konsumsi makanan berlemak		
>1 kali per hari	1.114	7,2
1 kali per hari	1.853	12,0
3-6 kali per minggu	3.590	23,2
1-2 kali per minggu	5.859	37,8
<3 kali per bulan	2.602	16,8
Tidak pernah	465	3,0
Pola konsumsi makanan yang dibakar		
>1 kali per hari	166	1,1
1 kali per hari	267	1,7
3-6 kali per minggu	1.524	9,8
1-2 kali per minggu	4.671	30,2
<3 kali per bulan	5.771	37,3
Tidak pernah	3.084	19,9
Pola konsumsi makanan olahan pengawet		
>1 kali per hari	122	0,8
1 kali per hari	282	1,8
3-6 kali per minggu	1.140	7,4
1-2 kali per minggu	2.586	16,7
<3 kali per bulan	4.024	26,0
Tidak pernah	7.329	47,3
Overweight		
Obesitas	2.631	17,0
Overweight	2.097	13,5
Normal	10.755	69,5

Sumber: Data sekunder, 2021

Tabel 1 juga menunjukkan subjek yang tidak merokok lebih banyak sebesar 72,1%, sedangkan aktivitas fisik subjek kategori berat lebih tinggi sebanyak 61,3%. Berdasarkan pola konsumsi, subjek cenderung konsumsi makanan manis 1-2x per minggu (30,3%), konsumsi makanan asin 1-2x/minggu (31,9%), konsumsi makanan berlemak 1-2x/minggu (37,8%), konsumsi makanan yang dibakar <3x/bulan (37,3%), dan subjek tidak pernah konsumsi makanan olahan dengan pengawet (47,3%). Selain itu, status gizi subjek lebih tinggi pada yang normal yaitu sebesar 69,5%.

Hubungan faktor risiko dengan kejadian penyakit jantung

Identifikasi faktor yang berhubungan dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi diawali dengan analisis bivariat untuk menyeleksi variabel yang akan dimasukkan ke analisis multivariat. Pada tahapan analisis bivariat (Tabel 2), variabel yang berhubungan dengan penyakit jantung adalah usia, merokok, makanan manis, dan makanan dengan olahan pengawet. Variabel yang tidak berhubungan adalah jenis kelamin, jenis pekerjaan, tempat tinggal, aktivitas fisik, status merokok, makanan asin, makanan berlemak, makanan yang dibakar dan obesitas. Pada analisis multivariat, uji regresi logistik berganda dilakukan dengan memasukkan semua variabel bebas yang memiliki

nilai p -value $\leq 0,25$ ke dalam model. Variabel yang memiliki nilai p -value $\leq 0,25$ adalah usia, pekerjaan, merokok, aktivitas fisik, pola konsumsi makanan manis, dan pola konsumsi makanan asin, makanan olahan pengawet dan *overweight*.

Tabel 2. Hubungan faktor risiko dengan kejadian penyakit jantung

Variabel	Penyakit Jantung				Total		<i>p</i> -value
	Ya		Tidak		N	%	
	n=148	%	n=15.335	%			
Usia							
≥ 40 tahun	105	1,8	5.742	98,2	5.847	100	0,000*
< 40 tahun	43	0,4	9.593	99,6	9.636	100	
Jenis Kelamin							
Laki-laki	71	0,9	7.713	99,1	7.784	100	0,566
Perempuan	77	1,0	7.622	99,0	7.699	100	
Status Pekerjaan							
Bekerja	95	0,9	10.595	99,1	10.690	100	0,246*
Tidak bekerja	53	1,1	4.740	98,9	4.793	100	
Tempat tinggal							
Perkotaan	54	1,1	4.975	98,9	5.029	100	0,352
Pedesaan	94	0,9	10.360	99,1	10.454	100	
Status Merokok							
Perokok aktif	30	0,9	3.251	99,1	3.281	100	0,867
Kadang-kadang merokok	3	0,4	657	99,6	660	100	0,132*
Mantan perokok	10	2,5	375	97,5	385	100	0,001*
Tidak pernah	106	0,9	11.051	99,1	11.157	100	
Aktivitas Fisik							
Kurang	55	1,1	4.796	98,9	4.851	100	0,238*
Cukup	9	0,7	1.131	99,3	1.140	100	0,636
Berat	85	0,9	9.407	99,1	9.492	100	
Makanan manis							
>1 kali per hari	20	1,1	1.822	98,9	1.842	100	0,035*
1 kali per hari	27	0,8	3.491	99,2	3.518	100	0,002*
3-6 kali per minggu	46	1,1	4.111	98,9	4.157	100	0,029*
1-2 kali per minggu	37	0,8	4.649	99,2	4.686	100	0,003*
<3 kali per bulan	10	1,1	975	98,9	985	100	0,066*
Tidak pernah	8	2,6	287	97,4	295	100	
Makanan asin							
>1 kali per hari	24	1,2	1.966	98,8	1.990	100	0,913
1 kali per hari	19	0,9	2.261	99,1	2.280	100	0,421
3-6 kali per minggu	26	0,7	3.551	99,3	3.577	100	0,221*
1-2 kali per minggu	51	1,0	4.881	99,0	4.932	100	0,700
<3 kali per bulan	19	1,0	1.935	99,0	1.954	100	0,621
Tidak pernah	9	1,2	741	98,8	750	100	
Makanan berlemak							
>1 kali per hari	19	1,7	1.095	98,3	1.114	100	0,274
1 kali per hari	16	0,9	1.837	99,1	1.853	100	0,656
3-6 kali per minggu	27	0,8	3.563	99,2	3.590	100	0,449
1-2 kali per minggu	62	1,1	5.798	98,9	5.860	100	0,990
<3 kali per bulan	19	0,7	2.582	99,3	2.601	100	0,410
Tidak pernah	5	1,1	460	98,9	465	100	
Makanan yang dibakar							
>1 kali per hari	2	1,4	163	98,6	165	100	0,711

Variabel	Penyakit Jantung				Total		p-value
	Ya		Tidak		N	%	
	n=148	%	n=15.335	%			
1 kali per hari	3	1,0	264	99,0	267	100	0,877
3-6 kali per minggu	12	0,8	1.513	99,2	1.525	100	0,428
1-2 kali per minggu	46	1,0	4.625	99,0	4.671	100	0,729
<3 kali per bulan	53	0,9	5.718	99,1	5.771	100	0,531
Tidak pernah	33	1,1	3.051	98,9	3.084	100	
Makanan olahan pengawet							
>1 kali per hari	0	0	122	100	122	100	0,000*
1 kali per hari	4	1,3	278	98,7	282	100	0,634
3-6 kali per minggu	12	1,1	1.128	98,9	1.140	100	0,922
1-2 kali per minggu	21	0,8	2.565	99,2	2.586	100	0,344
<3 kali per bulan	35	0,9	3.989	99,1	4.024	100	0,453
Tidak pernah	76	1,0	7.253	99,0	7.329	100	
Overweight							
Overweight	58	1,2	4.670	98,8	4.728	100	0,050*
Normal	90	0,8	10.665	99,2	10.755	100	

Keterangan: Chi-square, signifikan jika $p < 0,05$

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis multivariat (Tabel 3) variabel yang berhubungan dengan penyakit jantung yaitu usia (AOR=4,1; 95%CI 2,73-6,07), konsumsi makanan manis 1 kali per hari (AOR=0,4; 95%CI 0,16-0,83), konsumsi makanan manis 1-2 kali per minggu (AOR=0,3; 95%CI 0,15-0,81), dan makanan olahan dengan pengawet (AOR=2,2; 95%CI 1,29-3,79).

Tabel 3. Analisis faktor risiko kejadian penyakit jantung di Provinsi Jambi

Variabel	B	COR	AOR	P-value
Usia				
≥ 40 tahun	1,40	4,0 (2,69-5,96)	4,1 (2,73-6,07)	0,000
<40 tahun		Ref	Ref	
Makanan manis				
1 kali per hari	-1,00	0,372 (0,16-0,83)	0,4 (0,16-0,83)	0,016
1-2 kali per minggu	-1,06	0,349 (0,15-0,81)	0,3 (0,15-0,81)	0,014
Tidak pernah		Ref	Ref	
Makanan asin				
3-6 kali per minggu	-0,39	0,690 (0,30-1,56)	0,68 (0,30-1,5)	0,350
Tidak pernah		Ref	Ref	
Makanan olahan pengawet				
> 1 kali per hari	-19,93	2,300 (1,32-3,99)	2,2 (1,29-3,79)	0,000
Tidak pernah		Ref	Ref	

Keterangan: Chi-square, signifikan jika $p < 0,05$, kemudian regresi logistik untuk analisis faktor

Hasil analisis multivariat (Tabel 3) tersebut menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan penyakit jantung yaitu usia (AOR=4,1; 95%CI 2,73-6,07), konsumsi makanan manis 1 kali per hari (AOR=0,4; 95%CI 0,16-0,83), konsumsi makanan manis 1-2 kali per minggu (AOR=0,3; 95%CI 0,15-0,81), dan makanan olahan dengan pengawet (AOR=2,2; 95%CI 1,29-3,79). Hasil analisis variabel usia memiliki OR yang paling besar pengaruhnya yaitu 4,1 kali artinya masyarakat usia ≥ 40 tahun meningkatkan hampir 4,1 kali lebih besar untuk menderita penyakit jantung dibanding dengan masyarakat yang memiliki usia <40 tahun setelah dikontrol dengan variabel

konsumsi makanan manis, makanan asin dan makanan olahan dengan pengawet.

Penyakit jantung adalah suatu kondisi menurunnya fungsi jantung yang disebabkan oleh rusaknya sel otot jantung atau oleh kejang otot jantung saat memompa darah keseluruh tubuh karena kekurangan oksigen yang dibawa darah ke sistem kardiovaskular akibat kontraksi internal. Miokardium mengalami kegagalan pada organ jantung dalam memompa darah yang menyebabkan disfungsi jantung (Wahyudi and Hartati, 2017). Studi ini menemukan prevalensi penyakit jantung di Provinsi Jambi yaitu sebesar 0,96%.

Usia merupakan faktor risiko penyakit jantung, semakin bertambahnya usia, maka semakin tinggi juga risiko menderita penyakit jantung. Umumnya, usia yang berisiko yaitu dimulai dari 40 tahun keatas. Kerentanan terhadap penyakit kardiovaskular meningkat seiring dengan penambahan usia. Orang dengan usia 40-60 tahun lebih berisiko lima kali lipat untuk menderita penyakit jantung (Fadlilah *et al.*, 2019). Studi ini menemukan ada hubungan usia dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Suherwin (2018) diketahui bahwa dari 136 subjek, sebanyak 82 orang (87,2%) memiliki usia risiko tinggi penyakit jantung dan hasil penelitian diperoleh ada hubungan antara umur dengan kejadian penyakit jantung. Pertambahan usia mengakibatkan salah satu fungsi organ tubuh kurang optimal, seperti pembuluh darah dan otot jantung yang tidak lagi elastis. Adanya plak yang mengandung lemak dan jaringan fibrosa secara bertahap akan mempersempit ruang koroner dan mengurangi jumlah darah yang mengalir melalui arteri (Kowalak, 2013; Lemone *et al.*, 2016). Penumpukan plak di dinding pembuluh darah yang sudah lama terjadi akan semakin membesar seiring usia, sehingga plak tersebut akan mengganggu aliran darah di dalam tubuh (Amisi *et al.*, 2018).

Perempuan umumnya mengalami penyakit jantung pada saat usia >45 tahun yang dimana usia ini perempuan mengalami menopause sehingga hormon estrogen tidak diproduksi lagi (Ilham and Dunga, 2020). Studi ini menemukan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit jantung di Provinsi Jambi. Hal ini mungkin disebabkan karena proporsi kejadian penyakit jantung laki-laki dan perempuan hampir sama. Hasil studi ini berbeda dengan yang dilakukan Fadlilah *et al.* (2019) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan jenis kelamin dengan risiko penyakit kardiovaskuler. Laki-laki memiliki risiko untuk mengalami penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan perempuan. Perempuan memiliki hormon estrogen yang sebagai perlindungan terhadap kejadian penyakit jantung sebelum menopause. Akan tetapi, apabila perempuan memasuki fase menopause maka risiko untuk mengalami penyakit jantung semakin besar dan mempunyai risiko sama dengan laki-laki (Hattu *et al.*, 2020). Oleh karena itu, disarankan baik laki-laki maupun perempuan untuk tetap menjaga pola hidup sehat dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Pada penelitian ini status pekerjaan tidak berhubungan dengan kejadian penyakit jantung. Status pekerjaan dalam penelitian ini tidak berhubungan dengan penyakit jantung disebabkan karena proporsi penderita penyakit jantung lebih banyak pada subjek yang tidak berkerja. Studi ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradono and Werdhasari (2018) dengan menggunakan data kohort 2011-2012 dimana terdapat pengaruh pekerjaan dengan penyakit. Seseorang yang tidak bekerja cenderung memiliki aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik membantu memperbaiki sistem kerja jantung dan pembuluh darah. Pekerja yang melakukan aktivitas fisik yang cukup atau rutin berolahraga memiliki persentase rendah untuk mengalami penyakit jantung (Yusvita and Nandra, 2018). Disarankan bagi masyarakat untuk tetap dapat melakukan aktivitas fisik seperti olahraga yang cukup meskipun tidak bekerja.

Pada penelitian ini tempat tinggal tidak berhubungan dengan kejadian penyakit jantung. Studi ini tidak menemukan hubungan tempat tinggal dengan penyakit jantung mungkin terjadi karena proporsi kejadian penyakit jantung lebih banyak di daerah perkotaan. Studi menunjukkan masyarakat yang memiliki faktor risiko kardiovaskular lebih banyak terjadi di wilayah urban dibandingkan rural (Hidayatusoleh and Anwar, 2016). Orang yang memiliki tempat tinggal di daerah perkotaan memiliki faktor risiko untuk mengalami penyakit kardiovaskular yang lebih tinggi dibanding dengan orang yang tinggal di daerah perdesaan. Hal ini selalu dikaitkan dengan kepadatan penduduk serta konsekuensinya perubahan kondisi lingkungan sosial seperti perilaku hidup yang tidak sehat (Hatma, 2012).

Studi ini menemukan tidak ada hubungan merokok dengan kejadian penyakit jantung. Status merokok tidak berhubungan dengan penyakit jantung dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan karena proporsi kejadian penyakit jantung lebih banyak pada orang yang tidak merokok. Secara teori, merokok juga merupakan faktor risiko utama penyakit jantung dan pembuluh darah yang dapat dimodifikasi atau diubah (Yusvita and Nandra, 2018). Perokok adalah seseorang yang merokok semua jenis produk tembakau baik harian maupun bukan. Perokok harian adalah seseorang yang merokok setiap hari setidaknya satu batang rokok dalam sehari, sedangkan perokok kategori jarang jika merokok yang merokok tapi tidak tiap hari (WHO, 2020).

Nikotin dalam tembakau menginduksi produksi katekolamin, menyempitkan pembuluh darah, meningkatkan denyut jantung dan meningkatkan konsumsi oksigen (Yusvita and Nandra, 2018). Studi ini tidak sejalan dengan yang dilakukan oleh Alkhusar *et al.* (2020) diperoleh ada hubungan kebiasaan merokok dengan penyakit jantung di Poliklinik Jantung Rumah Sakit di Kota Palembang tahun 2020. Kandungan nikotin pada asap rokok yang dapat merangsang hormon adrenalin dan mengubah metabolisme lemak, hal tersebut menjadi penyebab menurunnya *High Density Lipoprotein* (HDL). Selain itu, adrenalin tidak hanya dapat menyempitkan pembuluh darah namun juga merangsang fungsi jantung, yang dapat menyebabkan trombosit berkumpul dan menyumbat pembuluh darah (Rilantono, 2013).

Aktivitas fisik akan menjaga serta meningkatkan ketersediaan oksigen pada miokardial, dan meningkatkan stabilitas elektrik dari miokardium (Labarthe, 2011). Seseorang dengan kebiasaan kurang gerak (*sedentary life*) memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami penyakit jantung dibandingkan dengan orang dengan pola hidup aktif (*active living*). Aktivitas fisik yang teratur membantu dalam pengendalian kadar kolesterol total, HDL, dan trigliserida dalam darah menurun (Kemenkes, 2016).

Studi ini menemukan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian penyakit jantung di Provinsi Jambi. Aktivitas fisik bukan merupakan faktor risiko karena proporsi kejadian penyakit jantung lebih banyak pada subjek yang melakukan aktivitas fisik kurang. Studi ini tidak sejalan dengan yang dilakukan oleh Safrul *et al.* (2018) yang menunjukkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian penyakit jantung. Aktivitas fisik yang kurang berkaitan juga dengan akumulasi kolesterol darah tinggi dan lemak visceral, diikuti oleh peradangan vaskular dengan nilai terendah, yang pada akhirnya berkaitan dengan resistensi insulin dan aterosklerosis yang menjadi penyebab penyakit arteri koroner. Sebaliknya, aktivitas fisik yang cukup membantu mengurangi peradangan pembuluh darah, meningkatkan fungsi endotel dan sirkulasi koroner, serta mencegah iskemia miokard (Pradono and Werdhasari, 2018).

Konsumsi makanan manis dalam penelitian ini berhubungan dengan penyakit jantung. Konsumsi makanan manis dalam penelitian ini merupakan faktor protektif bagi penyakit jantung dimana konsumsi makanan manis 1-2 kali seminggu menurunkan

risiko penyakit jantung sebesar 70%, dan konsumsi 1 kali per hari menurunkan risiko sebesar 60%. Hasil ini sangat berbeda dengan studi yang dilakukan Janzi *et al.* (2020) menunjukkan ada hubungan antara asupan gula dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Hal ini terjadi disebabkan apabila asupan gula tinggi maka akan terjadi peradangan yang merupakan faktor utama pathogenesis penyakit kardiovaskular. Selain itu, asupan gula yang berlebih dikaitkan dengan lipogenesis, sintesis trigliserida hati dan peningkatan trigliserida yang juga termasuk pathogenesis penyakit kardiovaskuler (Yang *et al.*, 2014).

Pada studi ini konsumsi makanan manis menjadi faktor protektif karena konsumsinya masih pada taraf wajar. Gula sangat penting bagi manusia karena homeostasis kadar gula plasma. Pada jumlah yang benar, glukosa adalah substrat yang bisa memproduksi energi di jantung (Depre *et al.*, 1999; Howard and Wylie-Rosett, 2002). Konsumsi makanan asin dalam penelitian ini tidak berhubungan dengan penyakit jantung. Hasil studi ini berbeda dengan studi yang dilakukan Alifiyanti (2016) juga menyatakan ada hubungan antara konsumsi makanan asin dengan penyakit jantung pada usia 45-59 tahun di Sulawesi (Alifiyanti *et al.*, 2016). Studi kesehatan jantung Skotlandia oleh Bochud *et al.* (2011) diperoleh hubungan positif antara asupan natrium makanan dan kematian koroner ditemukan pada wanita, tetapi tidak pada laki-laki. Makanan olahan dengan pengawet berhubungan dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi. Hasil ini sejalan dengan studi Rohrmann *et al.* (2013) juga diperoleh ada hubungan asupan daging olahan dengan penyakit kardiovaskuler dan kanker.

Overweight pada penelitian ini tidak berhubungan dengan kejadian penyakit jantung di Provinsi Jambi. Hal ini mungkin disebabkan karena proporsi penderita penyakit jantung lebih banyak pada subjek dengan *overweight*. IMT memiliki hubungan yang positif terhadap tingginya trigliserid yang merupakan salah satu penyebab terjadinya aterosklerosis (Khusnaa and Murbawani, 2017). Aterosklerosis akan mengalami peningkatan apabila terdapat kombinasi 3 faktor yang saling berkaitan yaitu indeks massa tubuh, tekanan darah, dan total kolesterol. Obesitas mempunyai dampak terhadap tekanan darah, lipid darah, insulin dan glukosa (Labarthe, 2011). Hasil studi ini tidak sejalan dengan penelitian Fadlilah *et al.* (2019) membuktikan ada hubungan IMT dengan risiko penyakit kardiovaskular. *Framingham study* menyatakan kejadian penyakit jantung koroner meningkat disebabkan karena adanya peningkatan berat badan baik pada pria maupun wanita. Obesitas tidak hanya merupakan faktor penyakit jantung, namun juga faktor risiko bagi hipertensi, diabetes, hyperlipidemia. Sehingga pengaruh obesitas pada penyakit jantung tidak dapat selalu berdiri sendiri, tapi juga diikuti dengan faktor risiko yang lain (Tsao and Vasan, 2015).

KESIMPULAN

Usia, makanan manis, dan makanan olahan dengan pengawet berhubungan dengan penyakit jantung di Provinsi Jambi. Faktor risiko dominan yang berhubungan dengan penyakit jantung yaitu usia ≥ 40 tahun. Disarankan kepada masyarakat untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal setahun sekali, melakukan pola hidup sehat, istirahat yang cukup, mengendalikan stress, hindari merokok, dan memperbanyak konsumsi sayur dan buah agar dapat mengurangi faktor risiko penyakit jantung. Studi lebih lanjut mengenai penyakit jantung agar dapat melakukan penelitian dengan studi *case-control* dan dapat menambah variabel penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang telah memberikan ijin akses data sehingga penelitian ini bisa terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifiyanti M, Iskari N, Sri HL. 2016. Relation Between Food Consumption Pattern of Risk , Fruit and Vegetable Consumption and Heart Disease Events Age of 45-59 Years in Sulawesi Island (Data Analysis of Riskesdas 2007). *Nutrire Diaita*, 8(1): 1–8.
- Alkhusari A, Handayani M, Saputra MAS, Rhomadhon M. 2020. Analisis Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung. *Jurnal 'aisyiyah medika*, 5(2). <https://doi.org/10.36729/jam.v5i2.389>.
- Amisi W, Nelwan JE, Kolibu FK. 2018. Hubungan Antara Hipertensi Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Yang Berobat Di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Kesmas*, 7(4): 1–7.
- Balitbangkes [Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI]. 2018. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan RI, 1–582.
- Bochud M, Marques-Vidal P, Burnier M, Paccaud F. 2011. Dietary Salt Intake and Cardiovascular Disease: Summarizing the Evidence. *Public Health Reviews*, 33(2): 530–552. <https://doi.org/10.1007/bf03391649>.
- Kemenkes [Kementerian Kesehatan RI]. Buku Pintar POSBINDU PTM. 2016. Penyakit Tidak Menular Dan Faktor Risiko. Kemenkes RI.
- Depre C, Vanoverschelde JLJ, Taegtmeyer H. 1999. Glucose for the Heart. *Circulation*. Lippincott Williams & Wilkins, 99(4): 578–588. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.99.4.578>.
- Fadlilah S, Sucipto A, Amestiasih T. 2019. Usia, Jenis Kelamin, Perilaku Merokok, dan IMT Berhubungan dengan Resiko Penyakit Kardiovaskuler. *Jurnal Keperawatan*, 11(4): 261–268. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v11i4.558>.
- Hatma RD. 2012. Sosial Determinan dan Faktor Resiko Kardiovaskuler (Analisa data sekunder Riskesdas 2007). *Buletin jendela data & informasi kesehatan*, (2): 15–21.
- Hattu D, Weraman P, Folamauk C. 2020. Hubungan Merokok dengan Penyakit Jantung Koroner. *Timorese Journal of Public Health*, 1(5): 157–163.
- Hidayatusoleh, Anwar S. 2016. Faktor-Faktor Kekambuhan Ischemic Miocard Pada Penyakit Jantung Koroner. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Howard B V., Wylie-Rosett J. 2002. Sugar and cardiovascular disease: A statement for healthcare professionals from the Committee on Nutrition of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism of the American Heart Association. *Circulation*. Lippincott Williams & Wilkins, 106(4): 523–527. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000019552.77778.04>.
- Ilham R, Dunga EF. 2020. Hubungan Kepatuhan Pasien Mengontrol Aktivitas Olahraga, Merokok Dan Berat Badan Dengan Kejadian IMA Recurrent. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 5(1): 73–90. <https://doi.org/10.37362/jkph.v5i1.329>
- Janzi S, Ramne S, González-Padilla E, Johnson L, Sonestedt E. 2020. Associations Between Added Sugar Intake and Risk of Four Different Cardiovascular Diseases

- in a Swedish Population-Based Prospective Cohort Study. *Frontiers in Nutrition*. Frontiers Media S.A., 7: 332. <https://doi.org/10.3389/FNUT.2020.603653/BIBTEX>.
- Kadhim Jawad A. 2018. Assessment of Some Risk Factors among Patients with Coronary Heart Disease. *Diyala Journal of Medicine*, 15(1): 30–40. <https://doi.org/10.26505/djm.15014000307>.
- Khazanah W, Mulyani NS, Ramadhaniah R, Rahma CSN. 2019. Konsumsi Natrium Lemak Jenuh Dan Serat Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di Rumah Sakit dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan*, 7(1): 40–44. <https://doi.org/10.25047/j-kes.v7i1.72>.
- Khusnaa F, Murbawani E. 2017. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Rasio Trigliserida/High-Density Lipoprotein (Tg/Hdl) Pada Remaja. *Journal of Nutrition College*, 5(2): 85–91. <https://doi.org/10.14710/jnc.v5i2.16366>.
- Kowalak JP. 2013. *Buku saku patofisiologi*. EGC: Jakarta.
- Labarthe DR. 2011. *Epidemiology and Prevention of Cardiovascular Disease*. Jones and Bartlett Publisher: United States.
- Lemone P, Karen M, Bauldoff G. 2016. *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. EGC: Jakarta.
- Lopez EO, Ballard BD, Jan A. 2021. *Cardiovascular Disease*. StatPearls Publishing.
- Menotti A, Puddu PE. 2019. Epidemiology of heart disease of uncertain etiology: A population study and review of the problem. *Medicina (Lithuania)*, 55(10): 1–15. <https://doi.org/10.3390/medicina55100687>.
- Pabela IA, Krisnasary A, Haya M. 2019. Pola Konsumsi Lemak Dan Rlpp Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Media Kesehatan*, 12(1): 21–29. <https://doi.org/10.33088/jmk.v12i1.379>.
- Pradono J, Werdhasari A. 2018. Faktor Determinan Penyakit Jantung Koroner pada Kelompok Umur 25-65 tahun di Kota Bogor, Data Kohor 2011-2012. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(1): 23–34. <https://doi.org/10.22435/bpk.v46i1.48>.
- Rilantono L I. 2013. *Penyakit Kardiovaskular (PKV) 5 Rahasia (pertma cet)*. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta.
- Rohrmann S, Overvad K, Bas Bueno-de-Mesquita H, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjønneland A, Nailler L, Boutron-Ruault M-C, Clavel-Chapelon F, Krogh V, Palli D, Panico S, Tumino R, Ricceri F, Bergmann MM, Boeing H, Li K, Kaaks R, Johansson I, Fedirko V, Romieux I, Ferrari P, Norat T, Vergnaud AC, Riboli E, Jakob Linseisen A. 2013. Meat consumption and mortality - results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *BMC Medicine*, 11(63): 1–12.
- Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, Barengo NC, Beaton A, Benjamin EJ, Benziger CP, Bonny A, Brauer M, Brodmann M, Cahill TJ, Carapetis JR, Catapano AL, Chugh S, Cooper LT, Coresh J, Criqui MH, DeCleene NK, Eagle KA, Emmons-Bell S, Feigin VL, Fernández-Sola J, Fowkes FGR, Gakidou E, Grundy SM, He FJ, Howard G,...Fuster V. 2020. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study. *Journal of the American College of Cardiology*. Elsevier, 76(25): 2982. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2020.11.010>.
- Safrul SA, Ginting D, Sinaga J. 2018. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terhadap Terjadinya Penyakit Jantung Koroner Di Poli Jantung Rsud Pirngadi Medan Tahun 2017. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 3(1): 41. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v3i1.21>.

- Suherwin. 2018. Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Riwayat Penyakit Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit TK II dr. AK. Gani Palembang Tahun 2016. *Aisyiyah Medika*, 1: 89–97.
- Tsao CW, Vasan RS. 2015. Cohort Profile: The Framingham Heart Study (FHS): overview of milestones in cardiovascular epidemiology. *International Journal of Epidemiology*. Oxford Academic, 44(6): 1800–1813. <https://doi.org/10.1093/IJE/DYV337>.
- Wahyudi E, Hartati S. 2017. Case-Based Reasoning untuk Diagnosis Penyakit Jantung. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 11(1): 1. <https://doi.org/10.22146/ijccs.15523>.
- Wang Y, Li Y, Liu X, Zhang H, Abdulai T, Tu R, Tian Z, Qian X, Jiang J, Qiao D, Liu X, Dong X, Luo Z, Wang C. 2020. Prevalence and Influencing Factors of Coronary Heart Disease and Stroke in Chinese Rural Adults: The Henan Rural Cohort Study. *Frontiers in Public Health*, 7(January): 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00411>.
- WHO [World Health Organization]. 2020. FAQ's Smoking. WHO: Geneva.
- Yang Q, Zhang Z, Gregg EW, Flanders WD, Merritt R, Hu FB. 2014. Added sugar intake and cardiovascular diseases mortality among us adults. *JAMA Internal Medicine*, 174(4): 516–524. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.13563>.
- Yusvita F, Nandra NS. 2018. Gambaran Tingkat Risiko Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah Pada Pekerja Di Pt . X. *Jurnal Forum Ilmiah*, 15(2): 267–275.