

Hal-Hal Yang Ada Hubungan Dengan Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Wilayah Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai Dengan Tahun 2021

Things That Have a Relationship with Coronary Heart Disease in Patients in Several Locations in Indonesia Region from 2010 To 2021

Khairu Nisa Kamsa*, Makmur Selomo, Andi Annisa Rahmadani
Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Bosowa

*E-mail: aulnugrahaa@gmail.com

Diterima: 12 Agustus 2023/Disetujui: 30 Januari 2024

Abstrak. Penyakit jantung koroner merupakan kondisi ketidakcukupan suplai pasokan darah dan oksigen di sebagian otot jantung. Penyebab paling sering dari iskemik miokardium adalah penyakit aterosklerosis pada salah satu atau beberapa arteri koroner epikardium yang cukup berat, sehingga aliran darah dan perfusi ke otot jantung yang disuplai oleh arteri koroner tidak adekuat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungannya dengan penyakit jantung koroner di beberapa wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021. Metode penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan cara mensintesis hasil yang diperoleh dari empat belas jurnal penelitian ilmiah dengan desain penelitian case control. Hasil penelitian dari empat belas jurnal yang dianalisis menunjukkan bahwa terdapat hal-hal yang ada hubungan dengan penyakit jantung koroner di beberapa lokasi wilayah Indonesia yaitu terdapat hubungan bermakna antara Diabetes Mellitus, obesitas, merokok, hipertensi, dyslipidemia, riwayat keluarga terhadap penyakit jantung koroner dengan p value <0,05. Kesimpulan penyakit jantung koroner di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021 terdapat adanya hubungan yang bermakna pada Diabetes mellitus, obesitas, merokok, hipertensi, dyslipidemia, riwayat keluarga.

Kata Kunci: Penyakit Jantung Koroner, Diabetes Mellitus, Obesitas, Merokok, Hipertensi, Dislipidemia, Riwayat Keluarga

Abstract. *Coronary heart disease is a condition of insufficient supply of blood and oxygen to the heart muscle. The most common cause of myocardial ischemia is atherosclerotic disease in one or more of the epicardial coronary arteries that is severe enough to cause inadequate blood flow and perfusion to the heart muscle supplied by the coronary arteries. The purpose of this study is to find out things that have to do with coronary heart disease in several regions of Indonesia for the period 2010 to 2021. This research method is an analytical research by synthesizing the results obtained from fourteen scientific research journals with a case control research design. The results of the research from fourteen journals analyzed showed that there were things that were related to coronary heart disease in several locations in Indonesia, namely there was a significant relationship between Diabetes Mellitus, obesity, smoking, hypertension, dyslipidemia, family history of coronary heart disease with hypertension. values <0.05. The conclusion of coronary heart disease in several locations in the territory of Indonesia for the period 2010 to 2021 there is a significant relationship with diabetes mellitus, obesity, smoking, hypertension, dyslipidemia, family history.*

Keywords: *Coronary Heart Disease, Diabetes Mellitus, Obesity, Smoking, Hypertension, Dyslipidemia, Family History*



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Penyakit jantung koroner merupakan kondisi ketidakcukupan suplai pasokan darah dan oksigen di sebagian otot jantung. Penyebab paling sering dari iskemik miokardium adalah penyakit aterosklerosis pada salah satu atau beberapa arteri koroner epikardium yang cukup berat, sehingga aliran darah dan perfusi ke otot jantung yang disuplai oleh arteri koroner tidak adekuat^{1,2}. Penyakit kardiovaskular masih menjadi ancaman dunia (*global threat*) dan merupakan penyakit yang berperan utama sebagai penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia. Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan, lebih dari 17 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah. Sedangkan sebagai perbandingan, HIV / AIDS, malaria dan TBC secara keseluruhan membunuh 3 juta populasi dunia. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah semakin meningkat dari tahun ke tahun. Setidaknya, 15 dari 1000 orang, atau sekitar 2.784.064 individu di Indonesia menderita penyakit jantung⁴. Faktor-faktor penyebab penyakit jantung koroner diantaranya faktor yang tidak dapat dimodifikasi (Umur, riwayat keluarga, jenis kelamin, etnis) dan faktor yang dapat dimodifikasi (Dislipidemia, hipertensi, diabetes mellitus, obesitas, merokok, *sedentary lifestyle*). Penyakit Jantung Koroner adalah penyakit yang ditandai dengan penumpukan plak aterosklerotik di arteri koroner yang mensuplai darah ke otot jantung dan merupakan penyakit utama yang berkontribusi terhadap kematian dalam kardiovaskular.

Tujuan penelitian untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan penyakit jantung koroner pada penderita di beberapa lokasi wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur (*literatur review*) dengan menggunakan pendekatan *case control* pada hal-hal yang ada hubungan dengan penyakit jantung koroner pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2022. Pengambilan data penelitian ini disesuaikan dengan tempat penelitian sumber artikel-artikel penelitian yang telah disintesis untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Dari empat belas artikel penelitian ini, tempat penelitian dilakukan di beberapa di wilayah Indonesia: RSUP Dr. Jarjono dan RSU Aisyiyah Ponorogo, Poliklinik Jantung RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, RSUD Dr. Harjono Ponorogo, RS Muhammad Hoesin Palembang, RSUD Kota Semarang, RSD dr. Soebandi Jember, RSUD Waled Kabupaten Cirebon, RSUD DR. Soedarso Pontianak, RSUD Kardinah Kota Tegal, Puskesmas Darul Imarah Aceh Besar, Rumah Sakit Islama Siti Khodijah Palembang, RSU Haji Surabaya, RSUD Mattaheer Jambi, RSUD Rantauparapat. Waktu pengambilan dan pengumpulan data disesuaikan dengan waktu penelitian sumber artikel-artikel penelitian. Dari empat belas artikel penelitian ini maka waktu penelitian pada periode Tahun 2010 sampai dengan Tahun 2021: RSUP Dr. Jarjono dan RSU Aisyiyah Ponorogo tahun 2013, Poliklinik Jantung RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung tahun 2011, RSUD Dr. Harjono Ponorogo tahun 2014, RS Muhammad Hoesin Palembang tahun 2012, RSUD Kota Semarang tahun 2015, RSD dr. Soebandi Jember tahun 2015, RSUD Waled Kabupaten Cirebon tahun 2016, RSUD DR. Soedarso Pontianak tahun 2016-2017, RSUD Kardinah Kota Tegal tahun 2017, Puskesmas Darul Imarah Aceh Besar tahun 2018, Rumah Sakit Islama Siti Khodijah Palembang tahun 2014-2015, RSU Haji Surabaya tahun 2019, RSUD Mattaheer Jambi tahun 2019, RSUD Rantauparapat tahun 2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh jurnal yang memuat penderita penyakit jantung koroner di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jurnal yang memuat tentang penderita penyakit jantung koroner dan yang tidak menderita penyakit jantung koroner di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021 yang memenuhi kriteria penelitian.

Kriteria jurnal penelitian tentang penderita jantung koroner di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021, jurnal penelitian memuat dua variable yaitu riwayat keluarga, diabetes mellitus, obesitas, merokok, hipertensi, dislipidemia. jurnal penelitian menggunakan metode analitik dengan pendekatan *case control*. Cara pengambilan sampel yang diterapkan pada penelitian ini disesuaikan dengan cara pengambilan data pada jurnal sumber data penelitian di berbagai tempat yaitu *total sampling*. Cara pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memasukkan semua data dari jurnal-jurnal sumber data sebagai sampel ke dalam komputer dengan menggunakan program Microsoft Exel. Data adalah yang dimaksud dalam jurnal-jurnal sumber data ini adalah hasil penelitian masing-masing jurnal riwayat keluarga, diabetes mellitus, obesitas, merokok, hipertensi, dislipidemia. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer. Data-data yang diperoleh dari jurnal sumber data penelitian kemudian dikumpulkan masing-masing dalam satu tabel menggunakan program *Microsoft Exel*. Data dikumpulkan dari jurnal sumber data penelitian riwayat keluarga, diabetes mellitus, obesitas, merokok, hipertensi, dislipidemia kemudian dianalisis menggunakan program SPSS 28 untuk memperoleh hasil statistik analitik yang diharapkan. Dalam hal ini digunakan analisis bivariat dengan uji chi-square..

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan kumpulan dari berbagai penelitian bidang kesehatan terkait yang sesuai dengan judul penelitian yaitu karakteristik penderita penyakit jantung koroner. Berdasarkan dari 14 hasil penelitian yang dilakukan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Hasil penelitian dapat mewakili hubungan penderita penyakit jantung koroner berdasarkan riwayat keluarga, diabetes mellitus, obesitas, merokok, hipertensi, dislipidemia. Jumlah sampel yang diteliti bervariasi 60-290 sampel, penggunaan literatur penelitian pada 14 literatur, baik berupa buku, jurnal, majalah kesehatan, dan halaman *website*/repositori. Dari tujuh belas penelitian ilmiah yang berhasil dikumpulkan, cara pengambilan data pada jurnal sumber data penelitian di berbagai tempat yaitu *total sampling*.

1. Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Penyakit Jantung Koroner

Tabel 1. Hubungan Diabetes Mellitus dengan PJK pada penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2021

Diabetes Mellitus	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	175	56	51	16	226	4,10 (2,82 - 510)	0,001
Tidak Berisiko	139	44	263	84	402		
Total	314	100	314	100	628		

Tabel 1. Menunjukkan tabel hubungan antara Diabetes Mellitus dengan Penyakit Jantung Koroner di beberapa Lokasi Wilayah Indonesia, kelompok Diabetes Mellitus berisiko sebanyak 226 sampel, yang terdiri dari 175 sampel (56%) pada kelompok kasus dan 51 sampel (16%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok Diabetes Mellitus yang tidak berisiko sebanyak 402 sampel, yang terdiri dari 139 sampel (44%) pada kelompok kasus dan 263 sampel (84%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi square* diperoleh nilai $p = 0,001 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a)

diterima. Jadi ada hubungan antara diabetes mellitus dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR = 4,10 dimana yang memiliki diabetes mellitus mempunyai peluang mengalami penyakit jantung koroner sebanyak 4,10 kali (95% CI: 2,82-5,10) di bandingkan dengan yang tidak mengalami diabetes mellitus.

Penelitian ini menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Farahdika A et al yang dalam hasil penelitiannya mengatakan bahwa pasien dengan diabetes mellitus beresiko lebih besar untuk terjadi penyakit jantung kroner dibandingkan individu yang tidak mengalami diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh Rachmawati C et al yang mengatakan bahwa ada hubungan antara penderita diabetes mellitus dengan kejadian penyakit jantung koroner, dimana diabetes mellitus memiliki hubungan yang bermakna OR= 7,75 (7,31-8,22) dengan p value < 0,001 dan diabetes mellitus memiliki risiko 7,75 kali mengalami penyakit jantung koroner. Pasien dengan diabetes mellitus memiliki kondisi resistensi glukosa dimana jika pasien mengalami peningkatan glukosa maka akan menimbulkan peningkatan kekentalan darah dan akan mengalami kecenderungan menjadi aterosklerosis yang dapat meningkatkan potensi penyakit jantung koroner. Pada subject yang memiliki gangguan toleransi glukosa, dengan kondisi prediabetic menunjukkan bahwa terdapat hubungan dengan ketidakstabilan repolarisasi yang berpotensi menimbulkan penyakit CVD (Orosz, dkk 2017).

2. Hubungan Obesitas dengan Penyakit Jantung Koroner

Table 2. Hubungan Obesitas dengan PJK pada penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2021.

Obesitas	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Beresiko	150	58	80	35	230	2,03 (1,44 – 2,87)	0,001
Tidak Beresiko	110	42	148	65	258		
Total	260	100	228	100	488		

Tabel 2. Menunjukkan tabel hubungan antara Obesitas dengan Penyakit Jantung Koroner di beberapa Lokasi Wilayah Indonesia, kelompok Obesitas beresiko sebanyak 230 sampel, yang terdiri dari 150 sampel (58%) pada kelompok kasus dan 80 sampel (35%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok Obesitas yang tidak beresiko sebanyak 258 sampel, yang terdiri dari 110 sampel (42%) pada kelompok kasus dan 148 sampel (65%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi square* diperoleh nilai $p = 0,001 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada hubungan antara obesitas dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR = 2,03 dimana yang memiliki obesitas mempunyai peluang mengalami penyakit jantung koroner sebanyak 2,03 kali (95% CI: 1,44-2,87) di bandingkan dengan yang tidak mengalami obesitas.

Penelitian ini menunjukkan hal yang sama dengan penelitian yang dilakukan Farahdika A et al yang dalam hasil penelitiannya mengatakan adanya hubungan antara obesitas dengan penyakit jantung koroner. Hal ini dibuktikan dalam analisis bivariate di peroleh nilai p value < 0,001 (< 0,05) dari hasil analisis juga diperoleh OR = 3,75 (95% CI=1,440-9,779). Hal tersebut menunjukkan bahwa responden dengan obesitas beresiko 3,75 kali menderita penyakit jantung koroner dibandingkan responden yang tidak mempunyai obesitas. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Rumbrawer et al yang mengatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara faktor resiko obesitas dengan penyakit jantung koroner. Nilai OR= 2,468, pasien yang mengalami obesitas mempunyai peluang mengalami penyakit jantung koroner sebesar 2,468 kali dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami obesitas. Seseorang yang memiliki berat badan 20% lebih tinggi dari nilai tengah kisaran berat badannya yang normal dianggap mengalami obesitas. Perbandingan normal antara lemak tubuh dengan berat badan adalah sekitar 25-30% pada wanita dan 18-23% pada pria. Jika kadar lemak seseorang melebihi ambang batas tersebut maka biasa disebut mengalami obesitas. Obesitas adalah akumulasi timbunan lemak dalam tubuh akibat ketidakseimbangan antara energi yang masuk dibandingkan dengan energi yang dikeluarkan. Obesitas terjadi akibat dari penimbunan lemak tubuh yang berlebihan di dalam tubuh. Pada obesitas terjadi ketidakseimbangan antara asupan dan pembakaran kalori yang terjadi di dalam tubuh (Share, 2009)

Kelebihan berat badan memaksa jantung bekerja lebih keras, adanya beban ekstra bagi jantung itu, ditambah dengan adanya kecenderungan terjadi pengerasan pembuluh darah arteri koroner, hal jika terjadi secara terus menerus maka akan terjadi aterosklerosis (Imam Soeharto, 2004)

3. Hubungan Merokok dengan Penyakit Jantung Koroner

Tabel 3. Hubungan Merokok dengan PJK pada penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2021.

Kebiasaan Merokok	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Beresiko	380	59	178	24	558	1,75 (1,39 – 2,21)	0,001
Tidak Beresiko	264	41	449	76	713		
Total	644	100	627	100	1271		

Tabel 3. Menunjukkan tabel hubungan antara Merokok dengan Penyakit Jantung Koroner di beberapa Lokasi Wilayah Indonesia, kelompok Merokok beresiko sebanyak 558 sampel, yang terdiri dari 380 sampel (59%) pada kelompok kasus dan

178 sampel (24%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok Merokok yang tidak beresiko sebanyak 713 sampel, yang terdiri dari 264 sampel (41%) pada kelompok kasus dan 449 sampel (76%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi square* diperoleh nilai $p = 0,001 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada hubungan antara merokok dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai $OR = 1,75$ dimana yang memiliki merokok mempunyai peluang mengalami penyakit jantung koroner sebanyak 1,75 kali (95% CI: 1,39-2,21) di bandingkan dengan yang tidak merokok.

Penelitian ini menunjukkan hal yang sama dengan penelitian yang dilakukan Karmilawati et all yang dalam hasil penelitiannya mengatakan bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner dengan nilai p value 0,030 ($0,030 < 0,05$) dan nilai OR sebesar 2,91 yang artinya responden yang merokok memiliki 2,91 kali untuk mengalami kejadian penyakit jantung koroner dibandingkan orang yang tidak merokok.

Merokok merupakan faktor resiko mayor untuk terjadinya penyakit jantung koroner sehingga dengan berhenti merokok akan mengurangi risiko terjadinya Penyakit jantung koroner.

Rokok mempunyai *dose-response effect*, artinya semakin muda usia merokok, akan semakin besar pengaruhnya. Apabila perilaku merokok dimulai sejak usia remaja, merokok sigaret dapat berhubungan dengan aterosklerosis. Risiko kematian bertambah sehubungan dengan banyaknya merokok dan umur awal merokok lebih dini.

Nikotin pada rokok menyebabkan peningkatan denyut jantung, padahal di satu sisi menebalkan dan mengkontraksikan arteri sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah sistemik. Selain itu nikotin mengakibatkan peningkatan metabolisme lemak sehingga menaikkan kadar kolesterol dalam darah khususnya LDL.

4. Hubungan Hipertensi dengan Penyakit Jantung Koroner

Tabel 4. Hubungan Hipertensi dengan PJK pada penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2021.

Hipertensi	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Beresiko	258	50	156	31	414	2,23 (1,73 -2,89)	0,001
Tidak Beresiko	257	50	348	69	605		
Total	515	100	504	100	1019		

Tabel 4. Menunjukkan tabel hubungan antara Hipertensi dengan Penyakit Jantung Koroner di beberapa Lokasi Wilayah Indonesia, kelompok Hipertensi beresiko sebanyak 414 sampel, yang terdiri dari 258 sampel (50%) pada kelompok kasus dan 156 sampel (31%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok Hipertensi yang tidak beresiko sebanyak 605 sampel, yang terdiri dari 257 sampel (50%) pada kelompok kasus dan 348 sampel (66%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi square* diperoleh nilai $p = 0,001 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai $OR = 2,23$ dimana yang memiliki hipertensi mempunyai peluang mengalami penyakit jantung koroner sebanyak 2,23 kali (95% CI : 1,73-2,89) di bandingkan dengan yang tidak mengalami hipertensi.

Penelitian ini menunjukkan hal yang sama dengan penelitian yang dilakukan Rahayu et all yang dalam hasil penelitiannya didapatkan hasil bahwa ada pengaruh hipertensi terhadap kejadian penyakit jantung koroner dengan nilai p value 0,003 ($0,003 < 0,05$) dan nilai OR sebesar 4,13 yang artinya responden dengan hipertensi memiliki 4,13 kali untuk mengalami kejadian PJK dibandingkan yang tidak hipertensi. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Rumbrawer et all yang mengatakan terdapat hubungan yang bermakna antara faktor resiko hipertensi dengan penyakit jantung koroner p value 0,027 pasien yang mengalami hipertensi beresiko 2,459 kali dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami hipertensi.

Studi yang dilakukan oleh Ghani et al dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan menunjukkan bahwa pasien PJK yang menderita hipertensi beresiko 5 kali lipat untuk menderita PJK. Prevalensi penderita PJK ditemukan lebih tinggi pada pasien dengan hipertensi. Hasil studi ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Zahrawardani et al. di RSUP Dr. Kariadi Semarang bahwa dari pasien PJK lebih banyak menderita hipertensi. Hubungan tekanan darah tinggi dengan penyakit jantung koroner atribut yang mempercepat proses untuk timbulnya ateroskelrosis. Tambahan lagi peningkatan resisten resisten vaskuler perifer meningkatkan afterload (pasca pengisian) dan keebutuhan ventrikel. Akibatnya adalah peningkatan kebutuhan oksigen untuk miokardial untuk menghadapi suplai yang berkurang. Pengaruh hipertensi dapat dimodifikasi melalui kepatuhan terhadap regimen medis untuk pengendalian sistolik dan diastolic tekanan darah.

Tekanan darah yang tinggi secara terus menerus akan berdampak langsung pada dinding pembuluh yang akhirnya menimbulkan kerusakan. Rusaknya dinding pembuluh darah tersebut dapat menyebabkan potensi aterosklerosis koroner. Pada permasalahan risiko tekanan darah tinggi pada penderita kardiovaskular dapat menurun, apabila tekanan darah dapat diturunkan yaitu melalui pola hidup sehat.

5. Hubungan Dislipidemia dengan Penyakit Jantung Koroner

Tabel 5. Hubungan Dislipidemia dengan PJK pada penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2021.

Dislipidemia	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	159	72	20	10	179	3,55 (2,05 -6,14)	0,001
Tidak Berisiko	61	28	185	90	246		
Total	220	100	205	100	425		

Tabel 5. Menunjukkan tabel hubungan antara Dislipidemia dengan Penyakit Jantung Koroner di beberapa Lokasi Wilayah Indonesia, kelompok Dislipidemia berisiko sebanyak 179 sampel, yang terdiri dari 159 sampel (72%) pada kelompok kasus dan 20 sampel (10%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok dislipidemia yang tidak berisiko sebanyak 246 sampel, yang terdiri dari 61 sampel (28%) pada kelompok kasus dan 185 sampel (90%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi square* diperoleh nilai $p < 0,001 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada hubungan antara dislipidemia dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai $OR = 3,55$ dimana yang mengalami dislipidemia mempunyai peluang mengalami penyakit jantung koroner sebanyak 3,55 kali (95% CI: 2,05-6,14) di bandingkan dengan yang tidak mengalami dyslipidemia. Penelitian ini menunjukkan hal yang sama dengan penelitian yang dilakukan Farahdika et al, dari hasil penelitiannya menunjukkan adanya hubungan antara dislipidemia dengan penyakit jantung koroner. Hal tersebut dibuktikan dalam analisis bivariat di peroleh nilai $p \text{ value} = 0,0001 (< 0,05)$ dari hasil analisis juga diperoleh $OR = 6,479$ (95% CI = 2,416-17,373). Hal tersebut menunjukkan bahwa responden dislipidemia berisiko 6,479 kali menderita penyakit jantung koroner dibandingkan responden yang tidak dislipidemia. Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya, Supriyono (2008) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara dislipidemia dengan penyakit jantung koroner dengan $p \text{ value} = 0,006 (< 0,05)$ dan $OR = 2,8$.

Kadar kolesterol yang tinggi dapat mengendap di dalam pembuluh arteri yang menyebabkan penyempitan dan pengerasan yang dikenal aterosklerosis atau plak. Akibat meningkatnya beban kerja jantung dan hipertrofi, maka kebutuhan jantung akan darah (oksigen) meningkat dan menyebabkan terjadinya PJK.

6. Hubungan Riwayat keluarga dengan Penyakit Jantung Koroner

Tabel 6. Hubungan Riwayat Keluarga dengan PJK pada penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2021.

Riwayat Keluarga	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	76	50	36	29	112	2,53 (1,53 - 4,18)	0,001
Tidak Berisiko	75	50	90	71	165		
Total	151	100	126	100	277		

Tabel 6. Menunjukkan tabel hubungan antara riwayat keluarga dengan Penyakit Jantung Koroner di beberapa Lokasi Wilayah Indonesia, kelompok riwayat keluarga berisiko sebanyak 112 sampel, yang terdiri dari 76 sampel (50%) pada kelompok kasus dan 36 sampel (29%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok riwayat keluarga yang tidak berisiko sebanyak 165 sampel, yang terdiri dari 75 sampel (50%) pada kelompok kasus dan 90 sampel (71%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi square* diperoleh nilai $p < 0,001 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai $OR = 2,53$ dimana yang memiliki riwayat keluarga mempunyai peluang mengalami penyakit jantung koroner sebanyak 2,53 kali (95% CI: 1,53-4,18) di bandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga menderita PJK. Penelitian ini menunjukkan hal yang sama dengan penelitian yang dilakukan Rahayu et al, dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga pada kelompok kasus lebih banyak (53,4%) dibandingkan dengan pada kelompok kontrol (39,5%). Berdasarkan hasil uji *chi square* di dapatkan hasil ada pengaruh riwayat keluarga terhadap kejadian PJK dengan nilai $p \text{ value} 0,012 (0,012 < 0,05)$ dan nilai OR sebesar 3,19 kali untuk mengalami kejadian PJK dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat dari keluarga.

Hasil ini di perkuat oleh Andarmoyo et al, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian PJK ($p = 0,000$). Riwayat keluarga meningkatkan risiko terjadinya PJK sebanyak 11,2 kali dibandingkan yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan $OR = 11,2$. Faktor familial dan genetika mempunyai peranan bermakna dengan pathogenesis PJK, hal tersebut dipakai juga sebagai pertimbangan penting dalam diagnosis, penatalaksanaannya dan juga pencegahan PJK. Penyakit jantung koroner kadang-kadang bias merupakan manifestasi kelainan gen tunggal spesifik yang berhubungan dengan mekanisme terjadinya terjadinya aterosklerotik. Penelitiannya sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa PJK cenderung terjadi pada subyek yang orangtuanya telah menderita PJK dini. Bila kedua orang menderita PJK, maka anaknya mempunyai resiko tinggi bagi berkembangnya PJK daripada orang yang tidak memiliki keluarga menderita PJK.

Riwayat keluarga PJK pada keluarga yang langsung berhubungan darah yang berusia kurang dari 70 tahun merupakan factor risiko independent untuk terjadinya PJK, dengan rasio odd dua hingga empat kali lebih besar. Agregasi PJK keluarga

menandakan adanya predisposisi genetik pada keadaan ini. Terdapat bukti bahwa riwayat keluarga positif mempengaruhi PJK. *The Reykjavik Cohort Study* menyatakan orang yang memiliki keluarga menderita PJK memiliki risiko 1,75 kali lebih besar untuk menderita PJK dengan (RR=1,75 95% CI= 1,59-1,92) dibandingkan orang yang tidak memiliki keluarga menderita PJK.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Diabetes Mellitus (p-value = 0,001 < 0,05), Obesitas (p-value = 0,001 < 0,05), Merokok (p-value = 0,001 < 0,05), hipertensi (p-value = 0,001 < 0,05), dan riwayat keluarga (p-value = 0,001 < 0,05) dan dislipidemia (p-value = 0,001 < 0,05), memiliki hubungan yang bermakna terhadap penyakit jantung koroner pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021. Kepada instansi terkait agar dapat melakukan sosialisasi/promosi kesehatan mengenai pola hidup sehat agar terhindar dari penyakit jantung koroner dan kepada masyarakat agar memperhatikan faktor risiko yang kemungkinan dimiliki setelah membaca tulisan ini dan mencoba merubah gaya hidup untuk menghindari terjadinya penyakit jantung koroner. Dikarenakan keterbatasan penelitian akibat pandemi COVID-19 maka diharapkan bagi peneliti selanjutnya melakukan penelitian lanjutan untuk mencari berbagai faktor risiko lain yang berkaitan dengan penyakit jantung koroner secara langsung terhadap masyarakat. Adanya keterbatasan pada metode penelitian ini karena data yang diperoleh dari berbagai jurnal tidak keseluruhan mencakup variabel yang diteliti, sehingga diperoleh jumlah sampel data yang tidak homogen antara variabel pada satu jurnal dengan jurnal yang lainnya

Daftar Pustaka

1. Antman EM, Selwyn AP, Loscalzo J. Kardiologi dan pembuluh darah. 2nd rev. ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2016. 356 p.
2. Lilly, Leonard S. Definisi penyakit jantung koroner. 6th rev. ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran MEDIK, 2019. 140 p.
3. Dharma, Surya. Penyakit jantung koroner. 1st ed. Jakarta: UI Publishing, 2020. 4,62 p.
4. PERKI. Hari Jantung Sedunia. 2019
5. Muzakkir, Mappangara I, Muhammad A, Alkatiri H, Patimang Y, Kabo P. Mengenal penyakit kardiovaskular & solusinya untuk dokter umum. 1st ed. Jakarta: UI Publishing, 2021. 225, 237-243 p.
6. World Health Organization. Penyakit Kardiovaskular. 2019
7. American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistic At-a-Glance. 2018
8. Wongkar AH, Yalume RA. Faktor yang mempengaruhi penyakit jantung koroner di ruangan poliklinik jantung RS. Bhayangkara TK. III Manado. Journal of Community & Emergency. 2019 Apr 30;7(1):27-41.
9. Amisi WG, Nelwan JE, Kolibu FK. Hubungan antara hipertensi dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien yang berobat di Rumah Sakit Umum pusat Prof. Dr. RD Kandou Manado. Kesmas. 2018;7(4).
10. Sari YA, Widiastuti W, Fitriyasti B. Gambaran faktor risiko kejadian penyakit Jantung koroner di poliklinik jantung RSI Siti Rahmah Padang tahun 2017-2018. Health and Medical Journal. 2021;3(1):20-8.
11. Joewono, Boedi Soesetyo. Ilmu penyakit jantung. 1st ed. Surabaya: Pusat Penerbitan dan percetakan UNAIR (AUP), 2003. 122 p.
12. Tiani S, Wahjudi P, Wati DM. Determinan penyakit jantung dan pembuluh darah pasien rawat jalan poli jantung dan poli penyakit dalam RSD dr. Soebandi Jember (Determinants of Heart and Blood Vessel Disease at Cardiovascular and Internal Medicine Outpatients Clinic in dr. Soebandi General Hospital of Jember). Pustaka Kesehatan. 2015 May 16;3(3):492-9.
13. Karyatin K. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner. Jurnal Ilmiah Kesehatan. 2019 Sep 13;11(1):37-43.
14. Sarumpaet I, Aksamalika IG. Faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner di RSUD Waled Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan. 2016 Jun 13;3(3).
15. Arni A, Wagustina S. Pengaruh obesitas terhadap kejadian penyakit jantung koroner (PJK) Di Puskesmas Darul Imarah Aceh Besar. Jurnal Biology Education. 2019 May 2;7(1).
16. Hattu DA, Weraman P, Folamauk CL. Hubungan Merokok dengan Penyakit Jantung Koroner di RSUD Prof. DR. WZ Johannes Kupang. Timorese Journal of Public Health. 2019 Dec 12;1(4):157-63.
17. Iskandar I, Hadi A, Alfridsyah A. Faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner pada pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. AcTion: Aceh Nutrition Journal. 2017 May 15;2(1):32-42.
18. Kementerian Kesehatan RI. 2014. Penyakit Jantung Penyebab Kematian Tertinggi, Kemenkes Ingatkan CERDIK. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
19. Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata MK, Setiyonadi B, Syam AF. Ilmu penyakit dalam. 6th rev.ed. Jakarta pusat: Internal Publishing, 2014. 2:1447 p.
20. Gunawan, SG. Farmakologi dan terapi. 6th rev ed. Setiabudy R, Nafrialdi, Instiaty. Jakarta: Badan Penerbit FKUI, 2016. 378 p.
21. Tappi VE, Nelwan JE, Kandou GD. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Badan Layanan Umum Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. RD Kandou Manado. KESMAS. 2018;7(4).
22. Marleni L, Alhabib A. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner di RSI SITI Khadijah Palembang. Jurnal Kesehatan. 2017 Nov 30;8(3):478-83.
23. Andarmoyo S, Nurhayati T. Laki-laki dan riwayat keluarga dengan penyakit jantung koroner (PJK) beresiko terhadap kejadian PJK. FLORENCE. 2014 Jan 1;7(1):11-20. Available from: <http://eprints.umpo.ac.id/3963/>
24. Rachmawati C, Martini S, Artanti KD. Analisis Faktor Risiko Modifikasi Penyakit Jantung Koroner Di RSU Haji Surabaya Tahun 2019 Modification Risk Factorsa Analysis in Coronary Heart Disease in Haji Hospital Surabaya in 2019. Jurnal Media Gizi Kesmas. 2021. X (1): 47
25. Rumbrawer DY, Waluya NA. Hubungan Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Tahun 2011. Healthy Journal. 2014 Mar 31;2(1):60-8.

26. Farahdika A, Azam M. Faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit jantung koroner pada usia dewasa madya (41-60 tahun) (studi kasus di RS Umum Daerah Kota Semarang). *Unnes Journal of Public Health*. 2015 Apr 17;4(2).
27. Utami NL, Azam M. Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*. 2019 May 2;3(2):311-23.
28. Karmilawati K, Hernawan AD, Alamsyah D. Faktor Resiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pekerja Sektor Formal (Studi Kasus Pada Pasien Rawat Jalan di Rsud Dr. Seodarlo Pontianak). *Jumantik*. 2018 Dec 31;4(2).
29. Djunaidi AR, Indrawan B. Hubungan Usia dan Merokok pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di Poli Penyakit Dalam RS MHPalembang Periode Tahun 2012. *Syifa'MEDIKA: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2014 Sep 7;5(1):16-26.
30. Rahayu DC, Hakim L, Harefa K. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Rantau Prapat Tahun 2020. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021 Oct 25;5(2):1055-7.
31. Damara C, Ariwibowo DD. Diabetes Melitus tipe 2 sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner (PJK) di RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2019. *Tarumanagara Medical Journal*. 2021 Oct;4(1):30-7.
32. Pattelongi I, Madjid B. *Panduan Penulisan Proposal*. Makassar: Nas Media Pustaka, 2019.