



THE CORRELATION OF HYPERTENSION WITH THE RISK OF INCIDENT CORONARY ARTERY DISEASE IN ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS DUKUHKARYA VILLAGE IN 2022

Mulhayana^{1#}, Nurti Yunika Kristina Gea², Rotua Suriany Simamora³

¹⁻³STIKes Medistra Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: January 28th 2022

Revised: March 5th 2022

Accepted: April 7th 2022

KEYWORD

hypertension, risk of coronary artery disease, framingham risk score

CORRESPONDING AUTHOR

E-mail: mulhayanaa@gmail.com

No. Tlp : +628159227051

DOI : 10.62354/jurnalmedicare.v1i4.14

© 2022 Mulhayana, dkk.

ABSTRACT

Coronary Artery Disease (CAD) has become the main cause of death in Indonesia, the highest number is in West Java Province as many as 160,812 people (0.5%). CAD in the course of the disease has several factors. One of the risk factors is hypertension. The incidence of CAD is directly related to an increase in systolic blood pressure. This study was conducted on 47 teachers as respondents with an age range of 35 years and over and dominated by women found that blood pressure above normal is a risk factor that can trigger angina pectoris and myocardial infarction. The research method used is quantitative with cross-sectional analytic research. The population in this study were public elementary school teachers in Dukuhkarya sub-district totaling 47 teachers. The data collection technique used total sampling. Calculation of the level of risk using the Framingham Risk Score. It was found that with a significant level of 95% or a value of 5% (0.05) the results of the Chi-Square Test obtained $p\text{ value}=0.000 (<0.05)$. There is a correlation between hypertension and the risk of coronary artery disease in public elementary school teachers in Dukuhkarya village in 2022.

I. PENDAHULUAN

Coronary Artery Disease (CAD) atau sering disebut dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan jenis penyakit kardiovaskular yang paling umum terjadi, dimana terjadinya gangguan pada fungsi jantung akibat kurangnya darah di miokardium akibat obstruksi atau stenosis arteri koroner. Angina Pectoris dan Infark Miokard termasuk dalam klasifikasi Penyakit Jantung Koroner. Angina Pectoris itu sendiri disebabkan oleh penyempitan arteri koroner yang mengakibatkan berkurangnya pasokan darah sehingga dapat menimbulkan nyeri dada pada saat istirahat ataupun pada saat beraktivitas. Apabila darah tidak mengalir sama sekali yang disebabkan oleh arteri koroner tersumbat, penderita akan mengalami serangan jantung yang disebut dengan Infark Miokard. Infark Miokard itu sendiri memiliki rentang waktu yang lebih lama dibandingkan dengan Angina Pectoris dan tidak akan membaik dengan istirahat ataupun obat pereda nyeri dan bahkan bisa terjadi pingsan, syok, bahkan meninggal seketika.

Penyakit kardiovaskular ini paling banyak diderita oleh penduduk di bagian Indo-Pasifik yaitu sebanyak 4.735.000 jiwa, untuk wilayah benua Eropa sendiri sebanyak

4.584.000 jiwa, diikuti oleh Asia Tenggara 3.616.000 jiwa, benua Amerika sebanyak 1.944.000 jiwa, dan wilayah Mediterania Timur sebanyak 1.195.000 jiwa (Bertalina & An, 2017). Di Indonesia sendiri dilaporkan bahwa PJK merupakan penyebab utama dan pertama dari seluruh kematian. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 (dalam Naomi *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi untuk penyakit kardiovaskular di Indonesia adalah Penyakit Jantung Koroner (PJK) sebesar 2.650.340 jiwa (0.5%).

Estimasi jumlah penderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) berdasarkan diagnosis dokter, untuk Provinsi Maluku Utara memiliki jumlah penderita paling sedikit, yaitu sebanyak 1.436 jiwa (0.2%), sedangkan jumlah terbanyak berada pada Provinsi Jawa Barat sebanyak 160.812 jiwa (0.5%) (Kemenkes RI, 2014). Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Karawang kematian akibat penyakit jantung mengalami kenaikan setiap tahunnya, pada tahun 2016 tercatat meninggal 102 jiwa, tahun 2017 sebanyak 83 jiwa, dan tahun 2018 sebanyak 109 jiwa meninggal karena penyakit jantung.

Penyakit Jantung Koroner (PJK) dalam perjalanan penyakitnya memiliki faktor-faktor risiko. Faktor-faktor risiko tersebut di antaranya faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti; hipertensi, diabetes mellitus, dislipidemia (metabolisme lemak yang abnormal), aktivitas fisik, merokok, obesitas, dan stress, sedangkan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti; umur, jenis kelamin, dan riwayat keluarga dengan PJK. Salah satu faktor risiko yang berperan penting pada beberapa penyakit seperti; penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, hipertrofi jantung, gagal jantung, diseksi aorta, dan gagal ginjal adalah hipertensi (Ramandityo, 2016). Selain itu penelitian yang dilakukan *ARIC Community Surveillance Study* pada tahun 2018 (dalam Rachmawati *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa faktor risiko hipertensi dan diabetes dapat meningkatkan risiko penderita penyakit jantung di usia muda.

Hipertensi memainkan peran utama mengingat frekuensinya yang tinggi dan fisiopatogenesisnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Amisi *et al.*, 2018) menunjukkan bahwa penderita hipertensi lebih beresiko 5x menderita penyakit jantung koroner dibanding dengan yang tidak hipertensi (Monica *et al.*, 2019). Penelitian lain menyebutkan bahwa semakin tinggi tekanan darah seseorang, semakin tinggi pula risiko orang tersebut terkena penyakit jantung, gagal ginjal, dan stroke (Fetters, 2020).

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi dari penyakit jantung koroner lainnya adalah seperti, aktivitas fisik, merokok, obesitas, dan stress. Kondisi tubuh yang sedang sakit, stres, dan obat-obatan juga dapat menyebabkan tingginya tekanan darah. Salah satu kelompok masyarakat yang kemungkinan besar terserang PJK adalah yang berprofesi guru khususnya di Kelurahan Dukuhkarya Rengasdengklok Karawang. Profesi guru membutuhkan konsentrasi penuh dengan keahliannya yang khusus dalam mengajar,

sehingga hal tersebut dapat menimbulkan stres terhadap profesi guru itu sendiri. UU No.14 tahun 2005 (dalam Nurhayati, 2018) Guru sebagai tenaga profesional bertugas merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalnya.

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa tugas seorang guru sangatlah berat dan menyita banyak waktu. Dalam kehidupan sehari-hari, para guru ini masih kurang memperhatikan kesehatannya karena kesibukan dan aktivitas kerjanya, sehingga mereka tidak memperhatikan asupan makanan yang dikonsumsi, merokok, kurangnya aktivitas fisik, dan hipertensi yang tidak terkontrol. Jika hal ini terus dibiarkan maka risiko terserang penyakit jantung koroner akan meningkat seiring dengan pertambahan usia. Untuk mendukung pekerjaan yang begitu padat tersebut, salah satunya seorang guru harus memiliki kesehatan yang baik dan pola aktivitas yang baik.

Studi pendahuluan yang dilakukan kepada guru-guru di ketiga SDN Dukuhkarya Kecamatan Rengasdengklok pada Jumat, 25 Maret 2022. Total keseluruhan guru pada ketiga SDN tersebut adalah 47 guru termasuk kepala sekolah, operator sekolah, dan penjaga sekolah, melalui wawancara terstruktur yang dilakukan peneliti kepada guru-guru termasuk kepala sekolah dan operator sekolah. 60% dari 47 memiliki riwayat hipertensi, dimana 50% didominasi dengan perempuan dan 10% laki-laki yang menderita hipertensi. 40% dari 47 tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi. 60% tersebut dapat berisiko mengalami penyakit jantung koroner apabila hipertensi yang dideritanya tidak terkontrol dengan baik. Gaya hidup seperti, aktivitas fisik yang tidak teratur, stres, dan merokok memiliki peran penting dalam kejadian hipertensi dimana akan lebih berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner.

Berdasarkan fenomena, kejadian kematian akibat PJK dan hipertensi dilingkungan sekitar peneliti di Kelurahan Dukuhkarya, dan didukung dengan adanya data tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam fakta hubungan hipertensi dengan risiko kejadian penyakit jantung koroner. Responden dalam penelitian ini adalah staf dan guru sekolah dasar negeri di Kelurahan Dukuhkarya. Ketertarikan peneliti dengan fenomena hipertensi dan PJK maka, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Hipertensi dengan Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) Pada Guru-guru Sekolah Dasar Negeri Kelurahan Dukuhkarya tahun 2022”.

II. METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan desain penelitian yaitu *Observasional Analitik* dan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian ini dilakukan di tiga sekolah dasar negeri kelurahan Dukuhkarya, kecamatan Rengasdengklok, Karawang, yaitu, SDN Dukuhkarya 1, SDN Dukuhkarya 2, dan SDN

Dukuhkarya 3 dilakukan dari bulan Maret sampai bulan Juni. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah staf dan guru sekolah dasar negeri di Kelurahan Dukuhkarya, yaitu, SDN Dukuhkarya 1, SDN Dukuhkarya 2, dan SDN Dukuhkarya 3 total dari ketiga sekolah tersebut adalah 47 guru termasuk kepala sekolah, operator sekolah, dan penjaga sekolah. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Penelitian ini menggunakan instrumen *Framingham Risk Score* merupakan kuesioner digital yang diberikan secara tidak langsung (*online*) menggunakan *google form*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Penelitian ini membahas tentang Hubungan Hipertensi dengan Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Guru-Guru Sekolah Dasar Negeri Kelurahan Dukuhkarya Tahun 2022. Penelitian ini terdiri dari 47 responden termasuk diantaranya staf guru, kepala sekolah, operator sekolah, dan penjaga sekolah negeri yang berada di Kelurahan Dukuhkarya sesuai dengan kriteria inklusi penelitian.

Distribusi Frekuensi Usia

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pada Guru-Guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya Tahun 2022

Usia	Frekuensi	Presentasi (%)
26 – 35 tahun	11	23,4
36 – 45 tahun	8	17,0
46 – 60 tahun	28	59,6
Total	47	100

Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022

Berdasarkan tabel 1 didapatkan usia responden paling banyak pada usia 46-60 tahun distribusinya sebanyak 28 responden (59,58%). Rerata usia responden yaitu 46 tahun dengan usia minimal 26 tahun. Distribusi usia pada responden sudah sesuai dengan kriteria inklusi yaitu di atas 20 tahun.

Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Tabel 2.
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Guru-Guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya Tahun 2022

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentasi (%)
Laki-laki	18	38,3
Perempuan	29	61,7
Total	47	100

Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022

Berdasarkan tabel 2 diperoleh gambaran distribusi jenis kelamin yang merupakan responden pada penelitian ini didominasi oleh perempuan sebanyak 29 responden (61,7%) dan laki-laki sebanyak 18 responden (38,3%).

Karakteristik Faktor Risiko PJK Menurut *Framingham Risk Score*

Distribusi Riwayat Penyakit Keluarga dengan Hipertensi

Tabel 3.

Distribusi Responden sesuai dengan Riwayat Penyakit Keluarga dengan Hipertensi Pada Guru-Guru SDN Di Kelurahan Dukuhkarya

Riwayat keluarga dengan hipertensi	Frekuensi	Presentasi (%)
Tidak ada	14	29,8
Ada	33	70,2
Total	47	100

Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022

Berdasarkan tabel 3 diperoleh karakteristik distribusi frekuensi riwayat penyakit keluarga dengan hipertensi sebanyak 33 responden (70,2%), dimana lebih banyak daripada responden yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga dengan hipertensi.

Distribusi Riwayat Penyakit Keluarga dengan PJK

Tabel 4.

Distribusi Responden sesuai dengan Riwayat Penyakit Keluarga dengan PJK pada Guru-Guru SDN Di Kelurahan Dukuhkarya

Riwayat keluarga dengan PJK	Frekuensi	Presentasi (%)
Tidak ada	29	61,7
Ada	18	38,3
Total	47	100

Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022

Berdasarkan tabel 4 diperoleh karakteristik distribusi frekuensi riwayat penyakit keluarga dengan PJK, pada responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan PJK sebanyak 29 responden (61,7%).

Distribusi Merokok

Tabel 5,

Distribusi Responden sesuai dengan Merokok Pada Guru-Guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya

Merokok	Frekuensi	Presentasi (%)
Tidak	29	61,7
Ya	18	38,3
Total	47	100

Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022

Berdasarkan tabel 5 diperoleh karakteristik distribusi frekuensi riwayat merokok, pada responden yang tidak merokok sebanyak 29 responden (61,7%).

Distribusi Tekanan Darah

Tabel 6

Distribusi Responden sesuai dengan Tekanan Darah Pada Guru-Guru SDN Di Kelurahan Dukuhkarya

Tekanan darah	Frekuensi	Presentasi (%)
Tidak hipertensi	17	36,2
Hipertensi	30	63,8
Total	47	100

(Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022)

Hasil tekanan darah didapatkan bahwa pada yang memiliki tekanan darah di atas 140/90 mmHg atau hipertensi yaitu sebanyak 30 responden (63,8%) yang artinya responden tersebut sudah menderita hipertensi derajat 1 dan 2.

Distibusi Tingkatan Risiko PJK

Tabel 7

Distribusi Responden sesuai dengan Tingkatan Risiko PJK Pada Guru-Guru SDN Di Kelurahan Dukuhkarya

Tingkatan Risiko	Frekuensi	Presentasi (%)
Ringan	28	59,6
Sedang	11	23,4
Tinggi	8	17,0
Total	47	100

(Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022)

Tabel 7 faktor risiko PJK seperti usia, jenis kelamin, tekanan darah, riwayat keluarga dengan PJK, merokok, *High-Sensitivity C-Reactive Protein*, kolesterol total, dan kolesterol-HDL dijumlahkan dalam skoring di *Framingham Risk Score* dan menghasilkan tingkatan risiko ringan sebanyak 28 responden (59,6%).

Analisa Bivariat

Tabel 8

Hubungan Hipertensi dengan Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (CAD) Pada Guru-Guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya 2022

Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (CAD)							Total	P value	
Hipertensi	Ringan		Sedang		Tinggi		N	%	0,000
	N	%	N	%	N	%			
Tidak hiper tensi	17	36,2	0	0	0	0	17	36,2	
	11	23,4	11	23,4	8	17	30	63,8	
Hipertensi									
Total	28	59,6	11	23,4	8	17	47	100	

Sumber : Hasil Olah Data Statistik Mulhayana, Juni 2022

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat hasil analisa bivariat 17 responden (36,2%) responden yang tidak hipertensi mengalami risiko ringan. 30 responden yang menderita hipertensi didapatkan 11 responden (23,4%) mengalami risiko ringan, 11 responden (23,4%) mengalami risiko sedang, dan 8 responden (17%) mengalami risiko tinggi kejadian penyakit jantung koroner dalam 10 tahun.

Analisa hubungan hipertensi dengan risiko kejadian penyakit jantung koroner (CAD) pada guru-guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya 2022 dilakukan dengan uji statistik *Chi-square* didapatkan hasil *p value* = 0,000 (<0,05) yang artinya H_0 di tolak dan H_a di terima yang berarti ada Hubungan antara Hipertensi dengan Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) Pada Guru-Guru Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Dukuhkarya tahun 2022.

IV. PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Tekanan Darah pada Guru-Guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya

Hasil tekanan darah didapatkan bahwa pada penelitian ini yang memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik 120/80 mmHg yaitu sebanyak 17 responden (36,2%) sedangkan yang memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik di atas 140/90 mmHg yaitu sebanyak 30 responden (63,8%) yang artinya responden tersebut sudah menderita hipertensi derajat 1 dan 2. Rerata kadar tekanan darah sistolik dan diastolik pada seluruh responden adalah 130/85 mmHg.

Analisa peneliti terhadap 30 responden yang tekanan darahnya di atas 140/90 mmHg atau hipertensi juga disertai dengan adanya riwayat penyakit keluarga dengan hipertensi, rerata usia penderita hipertensi 30 tahun, dan disertai dengan faktor lain seperti, aktivitas fisik yang kurang cukup karena kegiatan mengajar didominasi dengan duduk, tingkat stres yang meningkat karena beban kerja di sekolah dan di rumah bagi guru perempuan, dan kebiasaan mengonsumsi makanan yang tinggi Natrium. Apabila tekanan darah pada responden yang hipertensi tidak terkontrol dengan baik yang disebabkan oleh beberapa faktor gaya hidup tersebut serta lamanya hipertensi, kemungkinan risiko kejadian PJK akan terjadi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Novriyanti *et al.*, 2014) di Poliklinik Kardiologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, penderita penyakit jantung koroner paling sering dijumpai dengan lama hipertensi 11-15 tahun, sebagian besar pasien menderita hipertensi derajat I. Lama hipertensi 11-15 tahun berisiko 2,957 kali menderita PJK dibandingkan lama hipertensi 1-10 tahun.

Hal ini terjadi karena pemompaan darah dari ventrikel kiri apabila tekanan darah sistemik mengalami peningkatan, sehingga bertambah kerja beban jantung. Akibatnya, terjadi hipertrofi ventrikel untuk kekuatan kontraksi yang akan menyebabkan terjadinya dilatasi dan payah jantung. Semakin parahnya aterosklerosis koroner, yang mana proses aterosklerosis diawali oleh adanya jejas (*injury*) endotel yang kronis yang disebabkan oleh gaya regang yang timbul akibat tekanan darah tinggi itu sendiri. Daerah yang sering terjadi jejas adalah daerah percabangan atau belokan yang sering terdapat di arteri koroner dan arteri di otak. Bila terjadi kelanjutan proses aterosklerosis, maka oksigen dalam miokardium akan berkurang, kebutuhan oksigen dalam miokardium meningkat

dikarenakan hipertrofi ventrikel dan beban kerja jantung, sehingga akan terjadi infark miokard (Monica *et al.*, 2019).

Menurut (Syntya, 2021) dalam penelitiannya juga menyampaikan bahwa hipertensi bisa ditandai dengan adanya ketidaknormalan pada sistem sirkulasi darah yang dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah di atas nilai normal atau tekanan darah >140/90 mmHg. Peningkatan pada tekanan darah sistemik akibat hipertensi bisa menaikkan resistensi pada pemompaan darah dari ventrikel kiri, hal ini akan menambah beban kerja jantung, oleh karena itu, hipertensi adalah salah satu faktor risiko yang paling umum dan prekursor utama gagal jantung.

Nilai tekanan darah yang didapatkan dari responden dalam penelitian ini diperoleh dengan penyebaran kuesioner untuk dilakukan perhitungan pada *Framingham Risk Score*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nilai tekanan darah di atas normal yaitu >140/90 mmHg dan didominasi oleh perempuan berusia 30 tahun ke atas.

Distribusi Frekuensi Risiko Kejadian PJK Pada Guru-Guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya

Hasil data risiko kejadian PJK pada penelitian ini didapatkan jumlah responden hipertensi yang paling sedikit berada pada risiko tinggi yaitu sebanyak 8 responden (17,0%) dibandingkan dengan risiko sedang dan tinggi/berat. Menurut analisa peneliti kedelapan responden hipertensi yang memiliki risiko tinggi/berat PJK dikarenakan kedelapan responden tersebut tidak hanya memiliki riwayat hipertensi, namun disertai dengan kebiasaan merokok pada responden (guru) laki-laki, riwayat penyakit keluarga dengan PJK, dan usia di atas 50 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Johanis *et al.*, 2020) pada 86 pasien jantung koroner dan 86 pasien yang tidak menderita penyakit jantung koroner di RSUD Prof. Dr.W. Z. Johannes Kupang tahun 2019 didapatkan hasil variabel hipertensi, merokok, dan usia memiliki hubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner.

Banyaknya responden yang mempunyai risiko rendah pada penelitian ini yaitu sebanyak 28 responden (59,6%) dikarenakan rerata usia dalam penelitian ini 46 tahun dengan minimal usianya adalah 26 tahun selain itu kemungkinan adanya bias informasi karena pada item pertanyaan *High-Sensitivity C-Reactive Protein*, kolesterol total, dan kolesterol-HDL menggunakan nilai normal laki-laki dewasa dan wanita dewasa dan sedikitnya jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini, karena pada beberapa penelitian salah satunya penelitian (Rufaidah, 2015) yang diambil dari komunitas yaitu sebanyak 128 subjek penelitian akan bisa menggambarkan keadaan sebenarnya pada populasi tersebut. Namun pada penelitian ini dengan jumlah 47 responden bisa

didapatkan 11 responden yang mengalami risiko sedang akan mengalami PJK dalam 10 tahun dan 8 responden juga mengalami risiko tinggi mengalami PJK dalam 10 tahun,

Hasil penelitian ini secara umum didukung oleh penelitian (Rufaidah, 2015), karena pada penelitian tersebut hasilnya adalah 74,3% pasien dengan sindrom metabolik berisiko rendah, 18,1% berisiko sedang, dan 7,6% berisiko tinggi terhadap penyakit jantung dan pembuluh darah dalam 10 tahun namun angka tersebut lebih rendah lagi pada kelompok tanpa sindrom metabolik. Menurut (Montalescot et al., 2013) yang diambil pada populasi Asia, secara umum kejadian di dalam penyakit jantung dan pembuluh darah tersebut lebih banyak pada kejadian PJK (8,8%) dibandingkan dengan gagal jantung (0,7%), stroke (4,2%), dan penyakit vaskular perifer (0%).

Hubungan Hipertensi dengan Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (CAD) Pada Guru-Guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya

Analisa total 17 responden (36,2%) dengan tekanan darah normal atau tidak hipertensi mengalami risiko ringan kejadian PJK dalam 10 tahun. Menurut analisa peneliti tidak menutup kemungkinan bagi responden dengan tekanan darah normal untuk mengalami risiko ringan PJK, hal ini karena serangan jantung juga meningkat risikonya pada responden yang merokok, memiliki riwayat penyakit keluarga dengan PJK, dan usia yang sudah lanjut. Hal ini dibuktikan pada perhitungan *Framingham Risk Score* pada 17 responden walaupun pada item *blood pressure* nilainya normal tetapi pada item lain memiliki jawaban “Yes” seperti merokok, riwayat penyakit keluarga dengan PJK, dan usia yang sudah lanjut (di atas 50 tahun) dapat mempengaruhi hasil *output* pada perhitungan *Framingham Risk Score* yaitu memiliki *low risk less then 10 percent*.

Hasil analisa bivariat dari 30 responden (63,8%) penderita hipertensi yang mengalami risiko ringan sebanyak 11 responden (23,4%), menurut analisa peneliti responden yang menderita hipertensi apabila memiliki pola hidup baik seperti; tidak merokok, tetap melakukan aktivitas ringan bahkan berat sekalipun dapat mengurangi risiko kejadian penyakit jantung koroner hal ini juga dipengaruhi oleh jawaban “No” pada item pertanyaan merokok, riwayat penyakit keluarga dengan PJK, dan usia di bawah 40 tahun.

Penderita hipertensi lainnya sebanyak 8 responden (17%) mengalami risiko tinggi/berat kejadian penyakit jantung koroner dalam 10 tahun. Menurut analisa peneliti kedelapan responden yang menderita hipertensi disertai dengan adanya riwayat penyakit keluarga dengan PJK, perokok aktif maupun pasif, dan usia yang sudah lanjut hal ini diidentifikasi dari jawaban kedelapan responden “Yes” pada semua item pertanyaan *Framingham Risk Score* sehingga mempengaruhi hasil *output* dengan *High Risk more then 20 percent*. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rufaidah, 2015) yang menunjukkan bahwa hipertensi derajat 1 dan 2 yang memiliki risiko tinggi dan sedang untuk mengalami PJK adalah sebesar 90,9% dan 76,9% dibandingkan dengan tekanan darah normal-

prehipertensi yang memiliki risiko tinggi dan sedang 9,1% dan 23,1%. Didukung juga oleh penelitian (Mahottama *et al.*, 2021) mendapatkan bahwa sebanyak 113 responden (60,4%) pasien PJK mengalami hipertensi, sedangkan 74 (39,6%) orang lainnya tidak mengalami hipertensi. Hal ini menunjukkan lebih banyak pasien PJK yang disertai dengan penyakit penyerta berupa hipertensi. Penelitian di Amerika Utara tahun 2017 menunjukkan bahwa 65% pasien curiga PJK mengalami hipertensi.

Analisa hubungan hipertensi dengan risiko kejadian penyakit jantung koroner (CAD) pada guru-guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya 2022 dilakukan dengan uji statistik *Chi-square* didapatkan hasil *p value* = 0,000 ($<0,05$) yang artinya H_0 di tolak dan H_a di terima yang berarti ada Hubungan antara Hipertensi dengan Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (*Coronary Artery Disease*) Pada Guru-Guru Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Dukuhkarya tahun 2022.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Amisi *et al.*, 2018) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara hipertensi dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien yang berobat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandaou Manado dimana responden yang menderita hipertensi lebih berisiko 2,6 kali menderita penyakit jantung koroner (PJK) dari pada yang tidak hipertensi.

Secara teori salah satu faktor utama terjadinya penyakit jantung koroner adalah hipertensi. Meningkatnya tekanan darah akan menimbulkan beban tambahan bagi jantung sehingga dapat menyebabkan membesarnya ventrikel kiri. Keadaan ini bergantung dari tingkat keparahan dan lama terjadinya hipertensi. Meningkatnya tekanan darah yang persisten akan menyebabkan trauma pada dinding pembuluh darah arteri koronaria, sehingga plak akan mudah terbentuk karena adanya reaksi inflamasi.

Hal ini menyebabkan berkurangnya pasokan oksigen dan menurunnya aliran darah ke dalam miokardium. Kejadian PJK berhubungan secara langsung dengan peningkatan tekanan darah sistolik. Penelitian ini yang dilakukan terhadap 47 guru sebagai responden dengan rentang usia 35 tahun ke atas dan didominasi oleh perempuan mendapatkan bahwa tekanan darah di atas normal adalah faktor risiko yang dapat mencetuskan timbulnya angina pectoris dan infark miokard. Temuan penelitian ini juga menemukan adanya hubungan antara hipertensi dan risiko kejadian penyakit jantung koroner.

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan risiko kejadian penyakit jantung koroner *p-value*=0,000 ($\alpha<0,05$). Guru-guru SDN di Kelurahan Dukuhkarya memiliki tingkatan risiko untuk mengalami PJK dalam 10 tahun yang terbagi menjadi risiko ringan sebanyak 28 responden (59,6%), risiko sedang sebanyak 11 responden (23,4%), dan risiko tinggi sebanyak 8 responden

(17,0%). Karakteristik yang paling berpengaruh terhadap kejadian risiko PJK adalah tekanan darah, merokok dan usia yang sudah lanjut diidentifikasi dari perhitungan *Framingham Risk Score*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amisi, G. W., Nelwan, E. J., & Kholibu, K. F. (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).
- Bertalina, & An, S. (2017). Hubungan Asupan Natrium , Gaya Hidup , dan Faktor Genetik dengan Tekanan Darah pada Penderita Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Kesehatan*, 4(2), 240–249.
- Johanis, I. J., Hinga, I. A. T., & Sir, Am. B. (2020). Faktor Risiko Hipertensi, Merokok Dan Usia Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Di Rsud Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 16(1), 116–126. <https://ejurnal.undana.ac.id/MKM/>
- K. Aleisha Fetters. (2020). What Are the Signs of High and Low Blood Sugar? *Everyday Health*, 1. <https://www.everydayhealth.com/type-2-diabetes/high-and-low-blood-sugar/>
- Kemenkes RI. (2014). Situasi kesehatan jantung. In *Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI* (p. 3). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mahottama, A. A., Karmaya, I. N. M., & Muliani. (2021). Prevalensi Hipertensi Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner (Pjk) Di Rsup Sanglah Denpasar Maret – September 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 10(4), 6–10.
- Monica, R. F., Laksono, D., & Marisa, D. (2019). Hubungan Hipertensi Dengan Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Gagal Jantung Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Homeostatis*, 2(1), 121–124.
- Montalescot, G., Sechtem, U., Achenbach, S., Andreotti, F., Arden, C., Budaj, A., Bugiardini, R., Crea, F., Cuisset, T., Di Mario, C., Ferreira, J. R., Gersh, B. J., Gitt, A. K., Hulot, J. S., Marx, N., Opie, L. H., Pfisterer, M., Prescott, E., Ruschitzka, F., ... Yildirim, A. (2013). 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. *European Heart Journal*, 34(38), 2949–3003. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz296>
- Naomi, W. S., Picauly, I., & Toy, S. M. (2021). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Kasus di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang). *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 99–107.
- Novriyanti, I. D., & Usnizar, F. (2014). Pengaruh Lama Hipertensi Terhadap Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Kardiologi RSUP . Dr . Mohammad Hoesin Palembang 2012. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(1), 55–60.
- Nurhayati, & Navianti, D. (2018). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Guru – Guru Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Sukarami Palembang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 13(2), 117–127.
- Rachmawati, C., Martini, S., & Artanti, K. D. (2021). 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. *Media Gizi Kesmas*, 10(1), 47–55.

Ramandityo, D. (2016). *Hubungan Hipertensi Dengan Keparahan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Sullivan Vessel Score*. Universitas Islam Negeri Jakarta.

Rufaidah, M. F. (2015). Penilaian Tingkat Risiko Dan Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Binaan Kpkm Buaran Fkik Uin Syarif Hidayatullah Tahun 2015. In *FKIK Universitas Islam Negeri Uin Syarif Hidayatul*.

Syntya, A. (2021). Hypertension and heart disease: literature review. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(4), 541–550.