

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
JANTUNG KORONER PADA PASIEN DI RSUD RUTENG KABUPATEN
MANGGARAI TAHUN 2023**

^{1*}Ermenilda Setiani Poseng, ²Pius Weraman, ³Deviarbi Sakke Tira

¹⁻³Program Studi Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana

*Email Korespondensi : ermenildap@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah gangguan fungsi jantung akibat otot jantung kekurangan darah karena adanya penyumbatan atau penyempitan pada pembuluh darah koroner yang disebabkan oleh kerusakan pada dinding pembuluh darah (aterosklerosis). Pusat data dan informasi (Pusdatin) kemenkes RI tahun 2017, menyatakan bahwa penyakit jantung koroner di Indonesia menempati peringkat kedua penyebab kematian dengan angka 12,9%. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan *case control*. Penelitian ini dilakukan di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai, dengan jumlah sampel 120 responden, yang terdiri dari 60 responden kasus, dan 60 responden kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara dan pembagian kuesioner. Data dianalisis dengan menggunakan uji chi square dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan penyakit jantung koroner adalah usia ($\rho=0,000$, OR =7,538), riwayat hipertensi ($\rho=0,009$, OR=2,852), riwayat diabetes melitus ($\rho = 0,028$, OR= 2,667), merokok ($\rho=0,040$, OR=2,333), sedangkan faktor yang tidak berhubungan dengan penyakit jantung koroner adalah riwayat keluarga. Masyarakat diharapkan untuk melakukan pemeriksaan secara rutin di fasilitas kesehatan, selalu melakukan aktivitas fisik, rutin mengontrol tekanan darah dan gula darah, menerapkan pola makan yang sehat, dan tidak merokok.

Kata kunci: *Penyakit jantung koroner, aterosklerosis*

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE INCIDENT OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS AT RUTENG HOSPITAL, MANGGARAI DISTRICT, 2023

^{1*}Ermenilda Setiani Poseng, ²Pius Weraman, ³Deviarbi Sakke Tira

¹⁻³Public Health Study Program

Faculty of Public Health, Nusa Cendana University

*Email Correspondence: ermenildap@gmail.com

ABSTRACT

Coronary Heart Disease (CHD) is a disorder of heart function due to a lack of blood in the heart muscle due to blockage or narrowing of the coronary blood vessels caused by damage to the blood vessel walls (atherosclerosis). In 2017, the Indonesian Ministry of Health's data and information center (Pusdatin) stated that coronary heart disease in Indonesia was ranked second in causes of death with a rate of 12.9%. The aim of this research is to analyze the risk factors associated with the incidence of coronary heart disease in patients at Ruteng Hospital, Manggarai Regency in 2023. The type of research used in this research is analytical research with a case control design. This research was conducted at Ruteng Hospital, Manggarai Regency, with a sample size of 120 respondents, consisting of 60 case respondents and 60 control respondents. The sampling technique in this research is simple random sampling. Data collection was carried out using interview methods and distributing questionnaires. Data were analyzed using the chi square test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that factors associated with coronary heart disease were age ($p=0.000$, OR =7.538), history of hypertension ($p=0.009$, OR=2.852), history of diabetes mellitus ($p = 0.028$, OR= 2.667), smoking ($p=0.040$, OR=2.333), while the factor that is not related to coronary heart disease is family history. People are expected to carry out regular check-ups at health facilities, always carry out physical activity, regularly control blood pressure and blood sugar, adopt a healthy diet, and not smoke.

Keywords: *Coronary heart disease, atherosclerosis*

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner merupakan gangguan fungsi jantung akibat otot jantung kekurangan darah karena adanya penyumbatan atau penyempitan pada pembuluh darah koroner diakibatkan oleh kerusakan pada dinding pembuluh darah (aterosklerosis) (P2PTM Kemenkes RI, 2021). Kerusakan lapisan pembuluh darah arteri koroner diakibatkan karena arteri koroner (pembuluh darah di jantung yang berfungsi menyuplai makanan dan oksigen bagi sel-sel jantung) tersumbat atau mengalami penyempitan karena adanya endapan lemak yang menumpuk di dinding arteri (plak) (Marniati et al., 2021).

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) tahun 2016 melaporkan bahwa kematian yang disebabkan oleh PJK berjumlah 7,4 juta dengan angka kesakitan yang terus meningkat (Naomi et al., 2021). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung yang didiagnosis dokter sebesar 1,5% pada semua umur, artinya diantara 100 penduduk 1,5% diantaranya menderita PJK (Risksedas, 2018).

Pusat data dan Informasi (Pusdatin) kemenkes RI tahun 2017, menunjukkan bahwa PJK di Indonesia telah menempati peringkat kedua penyebab kematian dengan angka 12,9% (Johanis et al., 2020). Data Riskesda 2017 menyatakan bahwa prevalensi penyakit jantung di provinsi NTT sebesar 0,7% yang terdiri dari laki-laki sebanyak 510.174 kasus, sedangkan perempuan sebanyak 506.507 kasus, meskipun terjadi penurunan dari tahun 2013, akan tetapi angka morbiditasnya masih cukup tinggi.

Rumah Sakit Umum Daerah Ruteng merupakan rumah sakit milik pemerintah daerah kabupaten Manggarai. Berdasarkan survey awal dari laporan data rekam medis Rumah Sakit Umum Ruteng pada tahun 2023 jumlah pasien PJK sebanyak 860 kasus. Penyakit jantung koroner ini disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, selain itu PJK juga dapat disebabkan oleh faktor risiko yang dapat diubah seperti hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, aktivitas fisik, dan merokok. Banyaknya kasus PJK pada usia produktif menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas, penyakit ini memberikan dampak yang sangat besar baik itu di bidang ekonomi maupun sosial.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara hubungan antara faktor risiko yakni usia, riwayat keluarga, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, dan

merokok, dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *survey* analitik dengan rancangan penelitian kasus kontrol atau *case control*. Lokasi penelitian dilaksanakan di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai selama bulan Januari-Februari 2024, dengan jumlah sampel 60 kasus dan 60 kontrol. Perbandingan yang digunakan yaitu 1:1. Teknik *sampling* yang digunakan oleh peneliti adalah *simple random sampling*, baik pada sampel kasus maupun sampel kontrol. Data diperoleh melalui observasi, wawancara langsung dan pembagian kuesioner mengenai identitas responden, riwayat keluarga, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, dan merokok. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis univariat dan bivariat, kemudian hasilnya disajikan dalam tabel disertai narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

Karakteristik Responden	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	60	50
Perempuan	60	50
Total	120	100
Usia		
≥ 40	95	79,2
< 40	25	20,8
Total	120	100
Pendidikan Terakhir		
SD	23	19,2
SMP	14	11,7
SMA	29	24,2
Perguruan Tinggi	54	45,0
Total	120	100
Pekerjaan		
IRT	29	24,2
Wiraswasta	6	5,0
PNS	20	16,7
Swasta	14	11,7
Petani	26	21,7

Pensiunan	25	20,8
Total	120	100

Penyakit Jantung Koroner

Tabel 2. Distribusi Responden menurut penyakit jantung koroner di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai tahun 2023

No.	Kejadian PJK	n	%
1	Ya	60	50,0
2	Tidak	60	50,0
	Total	120	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan PJK adalah 60 orang (50,0%), dan yang tidak PJK sebanyak 60 orang (50,0%).

Riwayat Keluarga

Tabel 3. Distribusi Responden menurut riwayat keluarga di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai tahun 2023

No.	Riwayat Keluarga	n	%
1	Ada riwayat	12	10,0
2	Tidak ada riwayat	108	90,0
	Total	120	100

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa dari 120 responden, terdapat 12 responden (10,0%) yang memiliki riwayat keluarga dengan PJK dan sebanyak 108 responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan PJK.

Riwayat hipertensi

Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Riwayat Hipertensi Di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

No.	Riwayat Hipertensi	n	%
1	Hipertensi	69	57,5
2	Tidak Hipertensi	51	42,5
	Total	120	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 120 responden, terdapat 69 responden yang memiliki riwayat hipertensi (57,5%), dan sebanyak 51 responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi (42,5%).

Riwayat diabetes melitus

Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Riwayat Diabetes Melitus Di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

No	Riwayat Diabetes Melitus	n	%
----	--------------------------	---	---

1	DM	36	30,0
2	Tidak DM	84	70,0
Total		120	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 120 responden, terdapat 36 responden yang memiliki riwayat DM (30,0%), dan sebanyak 84 responden yang tidak memiliki riwayat DM (70,0%).

Merokok

Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Merokok Di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

No	Merokok	n	%
1	Merokok	48	40,0
2	Tidak Merokok	72	60,0
Total		120	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 120 responden, terdapat 48 responden yang merokok (40,0%), dan sebanyak 72 responden yang tidak merokok (60,0%).

Analisis Bivariat

Usia

Tabel 7. Hubungan Usia dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

Usia (Tahun)	Kejadian PJK						ρ -value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		Total			
	n	%	N	%	N	%		
≥ 40	56	93,3	39	65,0	95	79,2	0,000	7,538
< 40	4	5,7	21	35,0	25	20,8		(2,400-23,683)
	60	100	60	100	120	100		

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 60 responden yang menderita PJK terdapat 56 responden yang berusia ≥ 40 tahun (93,3%) dan sebanyak 4 responden yang berusia < 40 tahun (5,7%), sedangkan 60 responden yang tidak menderita PJK terdapat 39 responden yang berusia ≥ 40 tahun (65,0%) dan sebanyak 21 responden yang berusia < 40 tahun (35%).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian PJK dengan nilai ρ -value = 0,000 (ρ -value $< 0,05$). Hasil perhitungan OR diperoleh nilai OR = 7,538 (OR > 1). Hal ini berarti responden yang memiliki usia ≥ 40 tahun berisiko 7,538 kali lebih besar menderita PJK dibandingkan dengan yang memiliki usia < 40 tahun. Nilai *Confidence Interval* (2,400-23,683) melewati angka satu yang artinya ada hubungan bermakna antara umur dengan kejadian PJK di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai tahun 2023.

Riwayat Keluarga

Tabel 8. Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

Riwayat keluarga	Kejadian PJK						ρ -value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Ada	8	13,3	4	6,7	12	10,0	2,154	
Tidak	52	86,7	56	93,3	108	90,0	0,362	
	60	100	60	100	120	100	(0,612-7,579)	

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa dari 60 responden yang menderita PJK terdapat 8 responden yang ada riwayat keluarga (13,3%) dan 52 responden yang tidak memiliki riwayat keluarga (86,7%), sedangkan dari 60 responden yang tidak menderita PJK terdapat 4 responden yang ada riwayat keluarga (6,7%) dan 56 responden yang tidak ada riwayat keluarga (93,3%). Hasil analisis hubungan antara riwayat keluarga dengan PJK dengan uji *Chi-square* diperoleh nilai ρ -value = 0,362 (ρ -value > 0,05), artinya tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan PJK, akan tetapi responden yang memiliki riwayat keluarga memiliki peluang 2,154 kali mengalami kejadian PJK dibandingkan yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan PJK.

Riwayat Hipertensi

Tabel 9. Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

Hipertensi	Kejadian PJK						ρ -value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Ya	42	70,0	27	45,0	69	57,5	2,852	
Tidak	18	30,0	33	55,0	51	42,5	0,009	
	60	100	60	100	120	100	(1,346-6,042)	

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 60 responden yang menderita PJK, sebagian besar memiliki riwayat hipertensi sebanyak 42 orang (70,0%) dan 18 responden tidak memiliki riwayat hipertensi (30,0%), sedangkan dari 60 responden yang tidak menderita PJK, sebagian besar yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 27 orang (45,0%), dan sebanyak 33 orang tidak riwayat memiliki hipertensi (55,0%).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian PJK dengan nilai ρ -value = 0,009 (ρ -value < 0,05). Hasil perhitungan OR diperoleh nilai OR = 2,852 (OR > 1). Hal ini berarti responden yang memiliki riwayat hipertensi berisiko 2,852 kali lebih besar mengalami PJK dibandingkan dengan yang tidak riwayat hipertensi. Nilai *confidence interval* (1,346-6,042) melewati angka satu

yang artinya ada hubungan bermakna antara hipertensi dengan kejadian penyakit jantung koroner di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai.

Riwayat Diabetes Melitus

Tabel 10. Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

Diabetes Melitus	Kejadian PJK						ρ -value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Ya	24	40,0	12	20,0	36	30,0	2,667	
Tidak	36	60,0	48	80,0	84	70,0	0,028 (1,178-6,034)	
	60	100	60	100	120	100		

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa dari 60 responden penderita PJK, terdapat 24 orang yang memiliki riwayat diabetes melitus (40,0%), dan sebagian besar tidak memiliki riwayat diabetes melitus sebanyak 36 orang (60,0%), sedangkan dari 60 responden yang tidak menderita PJK, terdapat 12 orang memiliki riwayat diabetes melitus (20,0%), dan sebagian besar tidak memiliki riwayat diabetes melitus sebanyak 48 orang (80,0%).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian PJK dengan nilai ρ -value = 0,028 (ρ -value < 0,05). Hasil perhitungan OR diperoleh nilai OR = 2,667 (OR > 1), artinya responden yang memiliki riwayat diabetes melitus berisiko 2,667 kali lebih besar mengalami PJK dibandingkan yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus. Nilai *confidence interval* (1,178-6,034) melewati angka satu yang artinya ada hubungan bermakna antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian PJK di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023.

Merokok

Tabel 11. Hubungan Merokok dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

Merokok	Kejadian PJK						ρ -value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		Total			
	n	%	n	%	N	%		
Ya	30	50,0	18	30,0	48	40,0	2,333	
Tidak	30	50,0	42	70,0	72	60,0	0,040 (1,103-4,936)	
	60	100	60	100	120	100		

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa dari 60 responden yang menderita PJK, sebagian besar merokok sebanyak 30 orang (50,0%), dan 30 orang responden lainnya merokok (50,0%), sedangkan dari 60 responden yang tidak menderita PJK, sebanyak 18

orang merokok (30,0%), dan sebagian besar orang tidak merokok sebanyak 42 responden (70,0%).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan antara merokok dengan PJK dengan nilai $p\text{-value} = 0,040$ ($p\text{-value} < 0,05$). Hasil perhitungan OR diperoleh nilai $OR = 2,333$ ($OR > 1$), artinya responden yang merokok 2,333 kali lebih besar berisiko mengalami PJK dibandingkan dengan yang tidak merokok. Nilai *confidence interval* (1,103-4,936), yang artinya terdapat hubungan bermakna antara merokok dengan kejadian PJK.

PEMBAHASAN

Usia merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah dan risikonya akan semakin meningkat dengan berjalannya usia yang semakin tua, semakin besar kemungkinan timbulnya plak. Bertambahnya usia terjadi perubahan struktural elastisitas arteri, kondisi ini memudahkan sejumlah kolesterol lamban laun akan tertimbun dibawah endotel arteri, secara bertahap daerah timbunan ini dinvasi oleh jaringan fibrosa dan seringkali mengalami kalsifikasi, dan pada akhirnya membentuk plak aterosklerotik yang menonjol kedalam lumen pembuluh darah dan menghambat seluruh atau sebagian aliran darah (Zurriyani & Allya, 2021).

Hasil analisis data penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian PJK di RSUD Ruteng. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian bahwa responden yang memiliki usia ≥ 40 tahun dengan PJK sebanyak (93,3%), dan yang berusia < 40 tahun sebanyak 5,7%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melyani, dkk tahun 2023 di RSUD dr. Doris Sylvianus, bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian PJK dengan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,002. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Yesi & Sri (2021) menemukan bahwa orang yang mempunyai usia > 40 tahun berisiko 5,31 kali lebih besar mengalami kejadian PJK dibandingkan dengan orang yang berusia ≤ 40 tahun (Arisandi & Hartanti, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, kejadian PJK menemukan bahwa responden yang menderita PJK paling banyak ditemukan pada usia ≥ 40 tahun, dikarenakan pada usia tersebut, kemampuan jaringan dan organ dalam tubuh semakin berkurang dan sudah bertumpuknya timbunan plak dalam pembuluh darah yang sudah lama tertimbun sejak usia muda, didukung oleh pola hidup yang tidak sehat sehingga hal inilah yang akan mempengaruhi tubuh seseorang untuk mengalami kejadian penyakit jantung koroner.

Penelitian sejalan dengan pernyataan Notoatmodjo tahun 2014 dalam bukunya yang berjudul *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*, yang menyatakan bahwa penumpukan lemak pada jaringan sudah berangsur sejak usia belasan tahun, sehingga pada usia lebih dari 40 tahun memungkinkan penyempitan pembuluh darah sudah menimbulkan keluhan.

Riwayat Keluarga

Faktor *familial* dan genetika mempunyai peranan bermakna dalam patogenesis PJK, hal tersebut dipakai juga dalam pertimbangan penting dalam diagnosis, penatalaksanaan dan juga pencegahan PJK. Penyakit jantung koroner kadang-kadang bisa merupakan manifestasi kelainan gen tunggal spesifik yang berhubungan dengan mekanisme aterosklerosis. PJK cenderung terjadi pada subjek yang orangtuanya telah menderita PJK dini. Bila kedua orangtuanya telah menderita PJK pada usia muda maka anaknya mempunyai risiko tinggi mengalami PJK dibandingkan dengan yang tidak menderita PJK (Yulendasari et al., 2020)

Hasil analisis penelitian ini menemukan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian PJK di RSUD Ruteng, hal ini dibuktikan dengan $p\text{-value} = 0,362$ ($p > 0,05$), dikarenakan terdapat faktor risiko pendukung lainnya seperti hipertensi, DM, dan merokok, yang menyebabkan responden mengalami PJK. Secara statistik menunjukkan tidak adanya hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian PJK, akan tetapi responden yang memiliki riwayat keluarga tetap berisiko 2,154 mengalami PJK dibandingkan yang tidak memiliki riwayat keluarga. Penelitian dengan hasil serupa dilakukan oleh Johanis, dkk (2020), dimana berdasarkan penelitian yang dilaksanakan di RSUD Prof DR. W. Z. Johannes Kupang pada bulan Mei-Juni, ditemukan bahwa responden yang memiliki riwayat PJK lebih rendah 24,4% dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat PJK yakni 75,6%, dengan nilai $p\text{-value} = 1,000$ ($p\text{-value} < 0,05$), artinya ditemukan adanya hubungan antara riwayat keluarga dengan PJK. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hattu et al., 2020) menunjukkan bahwa hasil analisis statistik yang dengan menggunakan uji koefisien *contigensi* (C) antara riwayat keluarga dengan PJK diketahui nilai $p\text{-value} = 0,096$ artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga dengan PJK

Riwayat keluarga adalah salah satu faktor risiko yang tidak dapat diubah, meskipun dalam penelitian ini riwayat keluarga bukan merupakan salah satu faktor

kejadian PJK di RSUD Ruteng, akan tetapi harus tetap mewaspadaikan faktor risiko lainnya yang juga dapat meningkatkan risiko kejadian PJK, dengan menerapkan pola hidup sehat.

Riwayat Hipertensi

Hipertensi yang terjadi secara terus-menerus mengakibatkan kerusakan atau injury pada arteri secara perlahan-lahan. Arteri akan mengalami pengerasan akibat adanya endapan lemak pada dinding, dan mempersempit lumen pembuluh darah sehingga mengakibatkan aliran darah menjadi terhalang. Jika pembuluh darah arteri terkena akan menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner. Selain itu, peningkatan tekanan darah sistemik yang diakibatkan oleh hipertensi dapat meningkatkan resistensi terhadap pemompaan darah di ventrikel kiri, sehingga beban kerja jantung akan bertambah. Jika aliran darah yang kaya akan oksigen ke otot jantung berkurang atau diblokir maka akan terjadi PJK (Eva et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara faktor riwayat hipertensi dengan kejadian PJK pada responden yang menderita PJK di RSUD Ruteng. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian bahwa responden yang menderita hipertensi dengan PJK sebanyak 70,0%, dan yang tidak menderita hipertensi sebanyak 30,0%. Hasil wawancara diketahui bahwa lama menderita hipertensi oleh sebagian pasien <10 tahun, dan ada juga ada yang >10 tahun. Masyarakat Manggarai gemar mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi, tak terkecuali sampel responden penelitian ini, salah satu bahan makanan yang sering dikonsumsi adalah ikan asin. Hasil wawancara juga menemukan bahwa sebagian responden hipertensi yang sudah terdiagnosis PJK, mereka tetap saja tidak menghindari faktor risiko pencetus hipertensi, seperti tidak rutin minum obat dikarenakan mereka mengatakan sudah tidak ada gejala lagi, masih sering merokok meskipun hanya 1 atau 2 batang saja dalam sehari, dan tidak diet garam. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Johanis et al., 2020) di RSUD Prof DR. W. Z. Johannes terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan kejadian PJK dengan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,000$. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu et al., 2021) di RSUD Rantau Prapat Kabupaten Labuhanbatu dimana ada hubungan antara hipertensi terhadap kejadian PJK dengan nilai $p\text{-value}=0,003$.

Untuk mengurangi risiko seseorang menderita hipertensi dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin di fasilitas kesehatan, mengurangi

konsumsi garam, melakukan aktivitas fisik secara teratur, tidak merokok, dan mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang.

Riwayat Diabetes Melitus

Orang dengan diabetes melitus cenderung lebih cepat mengalami degenerasi jaringan dan disfungsi dari endotel sehingga timbul proses penebalan pada membran basalis dari kapiler dan pembuluh darah arteri koronaria sehingga terjadi penyempitan aliran darah ke jantung. Adanya resistensi glukosa maka dalam darah akan meningkat dan dapat mengakibatkan terjadinya penyakit jantung koroner. Diabetes yang tidak terkontrol dengan kadar gula darah yang tinggi di dalam darah cenderung berperan menaikkan kadar kolesterol dan trigliserida. Peningkatan kadar gula darah dapat menimbulkan darah bersifat lebih asam dan memacu terjadinya aterosklerosis. Kerusakan struktur pembuluh darah mengakibatkan pembuluh darah kurang mampu berdilatasi dan terjadi vasokonstriktor darah dan cenderung menggumpal (Naomi et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian PJK di RSUD Ruteng dengan nilai $p\text{-value} = 0,028$ ($p\text{-value} < 0,05$). Rata-rata lama responden menderita DM 2-7 tahun. Hal ini dikarenakan beberapa responden yang menderita diabetes melitus, memiliki pola hidup yang tidak sehat seperti sering mengonsumsi makanan ataupun minuman yang mengandung gula tinggi, jarang melakukan aktivitas fisik atau berolahraga, tidak melakukan pengecekan kadar gula darah secara rutin, sehingga berujung pada kadar gula darah yang tidak terkontrol. Hasil wawancara ditemukan bahwa sebagian responden belum mengetahui tentang diabetes melitus, sehingga mereka masih melakukan kegiatan yang berisiko terhadap DM, akan tetapi sebagian responden setelah terdiagnosis diabetes melitus mereka sudah mulai waspada dengan cara mencari-cari informasi terkait DM dan melakukan kegiatan pencegahan dengan rutin kontrol gula darah, setiap 1 bulan atau 3 bulan sekali, rutin konsumsi obat diabetes, diet gula, berhenti merokok, dan rutin aktivitas fisik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rachmawati et al., 2021) yang dilakukan di RSUD Haji Surabaya, diketahui bahwa terdapat hubungan signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian PJK, dengan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,000$. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Husni et al., 2018) di RSUD Ulin Banjarmasin, menunjukkan bahwa hasil uji *chi-*

square, p -value = 0,006, artinya terdapat hubungan antara pasien dengan diabetes melitus dengan kejadian PJK, dimana pasien dengan diabetes melitus berisiko 2 kali lebih besar untuk terkena PJK, dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita diabetes melitus.

Kegiatan pencegahan diabetes melitus dapat dilakukan dengan berhenti merokok, berhenti mengonsumsi minuman beralkohol, rutin memriksakan periksa gula darah, menjaga berat badan tetap ideal, melakukan aktifitas fisik, mengonsumsi makanan yang sehat seperti buah dan sayur, serta mengurangi asupan gula.

Merokok

Pada asap rokok mengandung zat kimia terutama nikotin serta karbon monoksida. Kandungan nikotin dalam asap rokok dapat mengakibatkan mobilisasi katekolamin yang akan meningkatkan reaksi trombosit dan mengakibatkan kerusakan dinding arteri. Karbon monoksida (CO) akan berikatan dengan hemoglobin berubah menjadi karboksihemoglobin, ini menyebabkan hipoksia arteri yang dapat merusak jantung dan pembuluh darah. Selain itu dalam rokok terdapat bahan kimia yang bernama *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang dapat mengakibatkan nekrosis pada arteri. Jika pembuluh darah terpapar asap rokok dengan intensitas banyak, maka sel endotel pembuluh darah akan mengalami kerusakan yang cukup signifikan, sehingga akan timbul penumpukan lemak pada dinding arteri atau aterosklerosis. Aterosklerosis tersebut menyumbat aliran darah menuju jantung dan mengakibatkan PJK (Eva et al., 2021).

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner dengan nilai p -value = 0,040, dan nilai OR = 2,333, artinya responden yang merokok berisiko 2,333 kali lebih besar menderita PJK dibandingkan dengan yang tidak merokok, dan kegiatan merokok sering dilakukan di dalam maupun di luar rumah. Hasil wawancara responden mengatakan bahwa merokok sudah menjadi aktivitas rutin mereka setiap harinya. Rata-rata responden dapat menghabiskan >10 batang dalam sehari. Laki-laki menjadi responden yang paling banyak merokok secara aktif. Responden ada yang sering merokok di dalam ataupun di luar rumah. Responden biasanya merokok setelah makan, saat sedang bekerja, saat merasa jenuh atau stress. Rokok sudah sangat indetik dalam kehidupan budaya orang Manggarai. Hal ini yang menjadi salah satu faktor pengaruh konsumsi rokok yang tinggi di daerah tersebut. Sebagian responden yang tidak merokok mengatakan bahwa mereka sudah berhenti merokok dikarenakan mereka menderita penyakit PJK, hipertensi, DM

yang memungkinkan mereka dan mengikuti anjuran dari dokter. Menurut (Supriyono, 2008) perokok pasif dapat meningkatkan risiko sebesar 20-30% menderita PJK dibandingkan dengan yang tidak kontak langsung dengan perokok aktif. Akibat buruk rokok bukan hanya pada perokok aktif tetapi juga pada perokok pasif, asap rokok yang dihirup perokok pasif mengandung 2 kali lipat racun dibandingkan yang dihirup oleh perokok aktif. Selain itu, asap rokok yang dikeluarkan oleh perokok aktif mengandung nikotin, tar, dan lebih banyak daripada yang dihirup oleh perokok aktif.

Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Johanis et al., 2020) bahwa berdasarkan hasil uji statistik didapatkan hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian PJK, hasil nilai OR = 2,835 dan 95% CI 1,505-5,341), dimana OR >1 dengan nilai 95 % CI tidak mencakup nilai 1, maka merokok merupakan faktor risiko terjadinya PJK. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu et al., 2021) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara merokok dengan PJK pada masyarakat yang berobat di RSUD Rantauprapat dengan nilai p -value = 0,030, dan nilai OR sebesar 2,91 artinya responden yang merokok 2,91 kali lebih untuk mengalami PJK dibanding dengan yang tidak merokok.

Merokok merupakan kegiatan yang sangat berdampak buruk bagi kesehatan. Kandungan zat berbahaya yang ada didalam rokok dapat menyebabkan timbulnya plak pada dinding arteri sehingga seseorang bisa terkena PJK. Oleh karena itu, diharapkan masyarakat dapat merubah pola hidup mereka, dengan berhenti merokok. Bagi masyarakat yang masih menjadi perokok aktif diharuskan merokoklah di luar rumah, agar asap rokok yang terhisap atau terhirup tersebut, tidak membahayakan keluarga di rumah.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara usia, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, dan merokok, dengan kejadian PJK, sedangkan riwayat keluarga tidak memiliki hubungan dengan kejadian PJK di RSUD Ruteng Kabupaten Manggarai Tahun 2023

DAFTAR PUSTAKA

- Arisandi, Y., & Hartanti, S. (2022). *Hubungan Faktor Resiko Usia, Pengetahuan, Kebiasaan Merokok Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner*. 14(1), 26–32. <https://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/Kep/article/view/>
- Bhisma, M. (2018). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi* (Edisi ke-4). Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sebelas Maret.

- Bustan, M. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular* (Cetakan Kedua). Rineka Cipta.
- Corwin, E. J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi, Edisi Revisi 3*. EGC.
- Daniati, & Erawati. (2018). Hubungan Tekanan Darah dengan Kadar Kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUP.Dr.M.Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(2), 129–132. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/JKP/article/view/146>
- Desi, A., Ninda, H., & Ahmad, F. R. (2023). Hubungan Antara Kadar Triglicerida dan Hipertensi pada Penderita Jantung Koroner di Rumah Sakit Bhayangkara Tk. I R. Said Sukanto. *Jurnal Medika Hutama*, 04(02), 3359–3365. <http://jurnalmedikahutama.com>
- Eva, Hadyanto, L., & Endy, J. (2021). Literature Review: Hubungan Merokok dan Hipertensi pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 15(1), 95–106. <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/jkm/article/view/1598>
- Hantip, P. C. P., Deviarbi Sake, T., & Indriati A. T., H. (2022). Factors Related to Incidence of Hypertension in Eldery at Narang Public Health Center. *Timorese Journal of Public Health*, 4(1), 22–31. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/TJPH/article/view/6549/3996>
- Hattu, D. A. M., Pius, W., & Conrad L. H, F. (2020). Hubungan Merokok dengan Penyakit Jantung Koroner di RSUD Prof. DR. W. Z. Johannes Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(4), 157–163. <https://doi.org/10.35508/tjph.v1i4.214>
- Husni, M., Buchari, L., & Boga, H. (2018). Hubungan Dislipidemia dan Diabetes Mellitus dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Ulin Banjarmasin. *Caring Nursing Journal*, 2(2), 66–69. <https://journal.umbjm.ac.id/index.php/caring-nursing/article/view/223>
- Johanis, I. J., Indriati A. Tedju Hinga, & Amelya, B. S. (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*, 2(1), 33–40. <https://ejurnal.undana.ac.id/MKM/article/view/1954>
- Kemendes RI. (2018a). *Klasifikasi Hipertensi*. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/28/klasifikasi-hipertensi>
- Kemendes RI. (2018b). *Pencegahan PJK*. Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. https://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2018/07/Leaflet_Jantung_Koroner_14_x14_cm1.pdf
- Kemendes RI. (2020). *Apa itu Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi)?* Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/apa-itu-hipertensi-tekanan-darah-tinggi>
- Kemendes RI. (2022). *Diabetes Melitus dan Penyakit Jantung Koroner: Awal Manis yang dapat Berakhir Tragis*. Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/668/diabetes-melitus-dan-penyakit-jantung-koroner-awal-manis-yang-dapat-berakhir-tragis
- Lannywati, G., & Harli, N. (2018). Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia DOMINANT RISK FACTORS OF CORONARY HEART DISEASE IN INDONESIA. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), 153–164.

- <https://www.neliti.com/id/publications/67897/faktor-risiko-dominan-penyakit-jantung-koroner-di-indonesia>
- Marniati, Soekidjo, N., Sutomo, K., & R Kintoko, R. (2021). *Lifestyle of Determinant; Penderita Penyakit Jantung Koroner* (Edisi 1). Rajawali Pers. https://www.google.co.id/books/edition/Lifestyle_of_Determinant_Penderita_Penya/yG2BEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1
- Melyani, Lensi Natalia, T., & Eva Prilelli, B. (2023). Hubungan Usia dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rawat Jalan di RSUD dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika*, 9(1), 119–125. <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i1.5158>
- Naomi, S. W., Intje, P., & Sarci Magdalena, T. (2021). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Kasus di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang). *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 99–107. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/MKM/article/view/3622>
- Nirmolo, G. D. (2018). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Masyarakat yang Berobat di Puskesmas Madiun Kabupaten Madiun Tahun 2018*. http://repository.stikes-bhm.ac.id/333/1/Skripsi_Galuh_DN_S1_KESMAS_201403016.pdf
- Notoatmodjo, S. (2014). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni* (Edisi Revisi). Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/602/606>
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). *Hari Jantung Sedunia (World Heart Day): Your Heart is Our Heart Too*. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/hari-jantung-sedunia-world-heart-day-your-heart-is-our-heart-too>
- P2PTM Kemenkes RI. (2020). *Apa Saja Tanda dan Gejala Penyakit Jantung Koroner (PJK)?* Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/apa-saja-tanda-dan-gejala-penyakit-jantung-koroner-pjk#:~:text=Tanda dan gejala khas PJK,%2C rasa mual%2C dan pusing.>
- P2PTM Kemenkes RI. (2021). *Yuk, kenali apa itu penyakit jantung koroner (PJK)?* Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/2/yuk-kenali-apa-itu-penyakit-jantung-koroner-pjk>
- Rachmawati, C., Martini, S., & Artanti, K. D. (2021). Analisis Faktor Risiko Modifikasi Penyakit Jantung Koroner di RSUD Haji Surabaya Tahun 2019. *Media Gizi Kesmas*, 10(1), 47–55. <https://doi.org/10.20473/mgk.v10i1.2021.47-55>
- Rafidah, A. (2021). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun*. <https://ojs.nchat.id/index.php/nchat/article/download/2/1>
- Rahayu, D. C., Lukman, H., & Karnirius, H. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Rantau Prapat Tahun 2020. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 1055–1057. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2379>

- Riskesdas. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- Santosa, W. N., & Baharuddin, B. (2020). Penyakit Jantung Koroner dan Antioksidan. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(2), 98–103. <https://doi.org/10.24123/kesdok.v1i2.2566>
- Septarini, N. W. (2017). *Mata Kuliah Metode Pengendalian Penyakit*. 1–41. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/0c51a1fc6a909ace1ddc3ddf2b65d38c.pdf
- Soeharto, I. (2004). *Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung; Pencegahan, Penyembuhan, Rehabilitasi* (Jakarta (ed.); Edisi Kedua). Gramedia Utama.
- Supriyono, M. (2008). *Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Kelompok Usia < 45 Tahun (Studi Kasus di RSUD Dr. Kariadi dan RS Telogorejo Semarang)* [Universitas Diponegoro]. <https://core.ac.uk/download/pdf/11717772.pdf>
- Tampubolon, L. F., Amnita, G., & Florensia Ermasta, S. T. (2023). Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Pusat Jantung Terpadu (PJT). *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 1043–1052. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1077>
- Tappi, V. E., Jeini Ester, N., & Grace D, K. (2018). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Badan Layanan Umum Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Kemas*, 7(4), 1–9. <http://ejournalhealth.com/index.php/kesmas/article/view/895>
- Totong, J., & Desi Wahyu, N. (2020). Terapi Obat pada Pasien Diabetes Mellitus dengan Komplikasi di Rumah Sakit. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01), 38–44. <https://doi.org/10.33221/jikes.v19i01.456>
- Turek, M. C. (2003). Hipertensi dan Penyakit Jantung Koroner. *The Journal Of a International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (JIFCC)*, 14(2), 67–73. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6169140/>
- Wardani, T., Suriatul, L., & Aditya, C. (2020). Hubungan Faktor Risiko Hiperlipidemia dan Merokok terhadap Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Meuraxa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 74–81. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/kandidat/article/view/512>
- WHO. (2021). *Cardiovascular diseases*. [https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Windy G, A., Jeini E, N., & Febi K, K. (2018). Hubungan antara Hipertensi dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien yang Berobat di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Kemas*, 7(4), 1–7. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/23124>
- Yudanardi, M., Setiawan, A., & Sofia, S. (2016). Hubungan Tingkat Adiksi Merokok Dengan Derajat Keparahan Aterosklerosis Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 5(4), 1207–1213. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/14809>
- Yulendasari, R., Andoko, & Pradisca, R. A. (2020). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Jantung Koroner di Puskesmas Banjarsari Kota Metro tahun 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (IKMI)*, 1(2), 1–7. <https://jurnal.umitra.ac.id/index.php/jikmi/article/view/535>
- Zurriyani, & Allya, H. R. (2021). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Rsud Sekarwangi Sukabumi Periode Tahun 2021. *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 11(November), 777. <http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSR>

