Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

FAKTOR RISIKO KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NANGGALO

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE INCIDENCE OF CORONARY HEART DISEASE AMONG THE ELDERLY IN THE NANGGALO COMMUNITY HEALTH CENTER SERVICE AREA

Nova Arikhman[*1], Syarifah Darma[2], Sevilla Ukhtil Huvaid[3], Hary Budiman[4], Sri Oktarina[5], Agustika Antoni[6], Syukra Alhamda[7]
[1,2,3,4,5]Universitas Baiturrahmah,
[6]Akademi Keperawatan Baiturrahmah,
[7]Poltekes Kemenkes RI Padang
(nova_arikhman@fkm.unbrah.ac.id[*1)]

ABSTRAK

Penyakit jantung koroner disebabkan oleh berbagai faktor yang dapat menyebabkan peningkatan timbulnya kolestrol yang mempersempit pembuluh diseluruh tubuh termasuk pembuluh koroner. Tingginya angka kejadian penyakit jantung koroner di Puskesmas Nanggalo mencapai 2,30%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor dominan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024 (Laporan Puskesmas, 2023). Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *case control* yang dilakukan pada bulan November 2023 – Mei 2024. Populasi penelitian yaitu 130 lansia dan sampel sama yaitu 130 lansia (65 kasus : 65 kontrol). Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Pengolahan data dengan aplikasi komputerisasi. Analisis data dilakukan meliputi analisis univariat, bivariat dengan menggunakan uji *chi-square* dan multivariat menggunakan uji *regresi logistik berganda* untuk menentukan variabel yang paling dominan. Hasil analisis univariat menunjukan sebanyak 67,7% lansia memiliki kebiasaan merokok, 69,2% tidak memiliki riwayat keluarga penderita PJK dan 63,8% lansia memiliki aktivitas fisik berat. Hasil analisis bivariat menunjukan ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok (*p-value* 0,001), genetik (*p-value* 0,002) dan aktivitas fisik (*p-value* 0,001).

Keyword: Penyakit Jantung Koroner, Lansia, Faktor Risiko, Penuaan, Penyakit Kardiovaskular.

ABSTRACT

Coronary heart disease is caused by various factors that can cause an increase in the incidence or deposits of cholesterol which narrow the vessels in the whole body including the coronary vessels The high incidence of coronary heart disease in the Nanggalo Community Health Center reached 2.30%.The purpose of this study was to determine the most dominant for the incidence of coronary heart disease in elderly in the work area of the Nanggalo Health Centre, Padang City in 2024 (Health Center Report, 2023). This type of quantitative research with a case control approach was carried out from November 2023 to May 2024. The study population was 65 elderly and a sample of 65 elderly (65 cases : 65 controls). The sampling technique is total sampling. Data processing with a computer application. Data analysis was carried out including univariate analysis, bivariate analysis using the chi-square test and multivariate analysis using the logistic

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

regression test to determine the most influential variable. The results of the univariate analysis showed that 54,6% the elderly have a smoking habit, 69,2% do not have a family history of CDC and 63,8% elderly people have heavy physical activity. The results of the bivariate analysis showed that there was a significant relationship smoking habbit (*p-value* 0,001), genetic (*p-value* 0,002) and physical activity (*p-value* 0,001).
Keyword: *Coronary Heart Disease, Elderly, Risk Factors, Aging, Cardiovascular Disease.*

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2018) lansia adalah seseorang yang memiliki usia lebih dari 60 tahun dan Undang-Undang No. 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada Pasal 1 ayat 2 yang menyebutkan bahwa umur 60 tahun adalah usia permulaan tua. Menua bukanlah suatu penyakit, akan tetapi suatu proses dinamis yang mengakibatkan perubahan terus bertambah, dan merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan baik dari luar maupun dari dalam yang dapat berakibat fatal berupa kematian (Padila, 2019).

Lansia merupakan suatu proses penuaan yang terjadi pada manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup yang dialami, tidak hanya bisa dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang akan melewati tiga tahap dalam kehidupannya yaitu masa anak, dewasa dan juga tua (Padila, 2019).

Berbagai permasalahan kesehatan bisa muncul diusia lanjut, salah satunya penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner merupakan penyakit degeneratif dengan permasalahan yang serius karena pravelensinya yang terus meningkat (Hakim & Muhani, 2020). Sedangkan menurut Amisi (2018) penyakit jantung koroner adalah penyakit yang disebabkan karena adanya penumpukan plak di dalam arteri koroner. Sedangkan dalam istilah lain Iskandar (2017) mengartikan penyakit jantung koroner merupakan penyakit jantung yang disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah koroner sehingga terjadi gangguan aliran darah ke otot jantung karena aterosklerosis (Iskandar, 2017).

Penyakit jantung koroner adalah penyakit jantung dan pembuluh darah yang disebabkan oleh penyempitan arteri koroner. Penyempitan pembuluh darah terjadi karena proses aterosklerosis akibat timbunan kolesterol dan jaringan ikat pada dinding pembuluh darah secara perlahan-lahan. Penyakit jantung koroner atau *Coronary Heart Disease* (CHD) ditandai oleh penyumbatan pembuluh darah sekitar jantung disebabkan oleh atherosklerosis (Lewis, 2019).

Sejak tahun 2000, kematian akibat penyakit kardiovaskular pada lansia di dunia mengalami peningkatan dari 9,5% kasus kematian menjadi 23,2% kasus pada tahun 2020. Penyakit ini juga menduduki peringkat pertama sebagai penyebab kematian terbanyak di negara-negara maju dan negara berkembang, serta menjadi penyebab kematian nomor tiga di negara berpenghasilan rendah. Lebih dari tiga perempat kematian akibat penyakit kardiovaskular terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah termasuk Indonesia (WHO, 2020).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 prevalensi penyakit jantung koroner pada lansia adalah sebesar 10,6%. Hal ini menunjukkan penyakit jantung koroner di Indonesia pada lansia semakin bertambah setiap tahunnya, jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya sebesar 6,5%. Tingginya prevalensi penyakit jantung koroner pada lansia dapat menimbulkan berbagai komplikasi dan masalah kesehatan lainnya yang berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia. (Riskesdas, 2018).

Secara Nasional, Provinsi Sumatera Barat menjadi Provinsi nomor 4 dengan prevalensi tertinggi kejadian penyakit jantung koroner pada lansia. Provinsi Sumatera Barat memiliki

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

prevalensi kejadian penyakit jantung koroner sebanyak 1,3%, angka ini hampir mencapai prevalensi Nasional sebanyak 1,5% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2022, penyakit jantung koroner termasuk kedalam 10 penyakit terbanyak yang dialami oleh lansia di Kota Padang. Jumlah kasus penderita penyakit jantung koroner pada lansia di Kota Padang sebanyak 1.350 lansia (Laporan dkk, 2022). Data dari Puskesmas Nanggalo Kota Padang pada tahun 2023 jumlah lansia yang menderita penyakit jantung koroner yaitu sebanyak 65 lansia (Profil Puskesmas Nanggalo, 2023).

Menurut CDC (2019) perubahan gaya hidup yang terjadi pada masyarakat membawa dampak terhadap perkembangan penyakit degeneratif, salah satunya adalah penyakit jantung koroner. Dampak utama penyakit jantung koroner pada lansia adalah gangguan pasokan oksigen dan nutrisi kedalam jaringan miokard akibat penurunan aliran darah coroner. Akibat dari penumpukan plak tersebut yang kemudian menyebabkan bagian dalam arteri terus menerus menyempit sehingga dapat menghalangi sebagian atau seluruh aliran darah, proses terjadinya hal ini disebut aterosklerosis (Hardy, 2022).

Penyakit jantung koroner ini merupakan salah satu kejadian penyakit dan akan mempengaruhi status kesehatan. Penyakit jantung koroner dapat dihubungkan dengan pendapat teoritis H.L Blum, yaitu menjelaskan empat faktor utama yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Keempat faktor tersebut merupakan faktor determinan timbulnya masalah kesehatan. Keempat faktor tersebut terdiri dari faktor gaya hidup meliputi kebiasaan merokok dan aktivitas fisik, faktor lingkungan meliputi sosial, ekonomi, politik, budaya, faktor pelayanan kesehatan dan faktor genetik atau keturunan. Keempat faktor tersebut saling berinteraksi yang mempengaruhi kesehatan perorangan dan derajat kesehatan masyarakat. Diantara faktor tersebut faktor gaya hidup manusia merupakan faktor determinan yang paling besar dan paling sukar ditanggulangi, disusul dengan faktor lingkungan (Notoadmojo, 2019).

Kebiasaan merokok adalah aktivitas menghisap atau menghirup asap rokok dengan menggunakan pipa atau rokok. Lansia yang sampai sekarang masih merokok, dapat berakibat fatal, dimana tubuh tidak lagi menerima dengan baik. Perokok adalah mereka yang merokok setiap hari. Nikotin pada rokok dapat merusak dinding pembuluh darah yaitu pada endotel melalui pengeluaran katekolamin dan mempermudah terjadinya penggumpalan darah sehingga menimbulkan terjadinya peningkatan denyut jantung dan tekanan darah yang dapat terjadi penyakit jantung koroner (Hardy, 2022).

Penelitian sebelumnya menggunakan menggunakan metode kuantitaif dan desain *Case Control*. Hasil uji statistic didapatkan nilai *p value* 0,002 yang berarti bahwa lansia merokok memiliki risiko 5 kali lebih besar untuk terjadinya penyakit jantung koroner bila dibandingkan dengan tidak merokok, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di ruang rawat inap Rumah Sakit Sumber Waras (Titin Karyatin, 2019).

Penyakit jantung koroner bisa diturunkan dalam keluarga tergantung gen yang diwarisi dari orang tua. Genetika atau faktor keturunan tidak bisa diabaikan sebagai faktor resiko penyakit jantung koroner, dengan mengetahui riwayat kesehatan keluarga diharapkan dapat mencegah resiko terkena penyakit jantung koroner dari awal. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Erlin Kurnia dan Bambang Prayogi (2019) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien lansia dengan penyakit jantung koroner yang memiliki riwayat genetika yaitu sebanyak 38 pasien penyakit jantung koroner (88,4%). Penyakit jantung koroner dapat diturunkan oleh keluarga dekat (orang tua, kakak, adik atau anak), dengan itu, adanya hubungan signifikan antara genetik

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

dengan penyakit jantung koroner (Erlin Kurnia dan Bambang Prayogi, 2019).

Lansia yang tidak rutin melakukan aktivitas fisik lebih berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner atau dengan kata lain, aktivitas fisik ringan secara rutin dapat mencegah kejadian penyakit jantung koroner (Anakonda, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Titin Karyatin (2019) menunjukkan kejadian penyakit jantung koroner banyak terjadi pada pasien yang berumur 60 tahun ke atas yang berperilaku aktivitas fisik kurang aktif bila dibandingkan dengan berperilaku aktivitas fisik yang aktif. Hasil uji statistik di dapatkan nilai *p value* 0,002 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di ruang rawat inap Rumah Sakit Sumber Waras (Titin Karyatin, 2019).

Berdasarkan data dari 23 Puskesmas di Kota Padang tahun 2023, Puskesmas Nanggalo merupakan Puskesmas yang angka kejadian penyakit jantung koroner cukup tinggi, yang mana angka prevalensi sebesar 1,68% terdiri dari Kelurahan Surau Gadang sebesar 3,8%, Kelurahan Kurao Pagang sebesar 3,3% dan Kelurahan Gurun Laweh sebesar 3,10% (Profil Puskesmas Nanggalo, 2023).

Survei awal peneliti lakukan di 3 Kelurahan, yaitu Kelurahan Surau Gadang, Kelurahan Kurao Pagang, dan Kelurahan Gurun Laweh wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tanggal 6 November 2023. Hasil wawancara yang dilakukan pada survei awal secara *door to door*, didapatkan 8 dari 10 lansia (80%) memiliki kebiasaan merokok, 6 dari lansia (60%) memiliki riwayat keturunan keluarga penderita PJK, dan 5 dari 10 lansia (50%) memiliki aktivitas fisik berat. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menjadikan Kelurahan Surau Gadang, Kelurahan Kurao Pagang, dan Kelurahan Gurun Laweh wilayah kerja Puskesmas Nanggalo sebagai tempat penelitian untuk melihat faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *case control* yang dilakukan pada bulan November 2023 – Mei 2024. *Case Control* yaitu penelitian dengan pengamatan dalam suatu periode waktu tertentu untuk mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan setiap subjek hanya dilakukan satu kali pengamatan (Masturoh, 2019). Populasi penelitian yaitu 130 lansia dan sampel sama yaitu 130 lansia (65 kasus : 65 kontrol). Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Pengolahan data dengan aplikasi komputerisasi. Analisis data dilakukan meliputi analisis univariat, bivariat dengan menggunakan uji *chi-square* dan multivariat menggunakan uji *regresi logistik berganda* untuk menentukan variabel yang paling dominan.

HASIL

Analisis Bivariat

1. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Lansia

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

Tabel 1
Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024

No	Kebiasaan merokok	Kejadian PJK				Total		OR 95% CI	*p-value*
		PJK		Tidak PJK					
		n	%	n	%	n	%		
1	Ya	45	69,2%	43	66,2%	88	67,7%	5,397	0,001
2	Tidak	20	30,8%	22	33,8%	42	32,3%		
	Total	**65**	**100,0**	**65**	**100,0**	**130**	**100,0**	**1,416 6,813**	

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden yang memiliki kebiasaan merokok 69,2% mengalami kejadian penyakit jantung koroner, ini lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami penyakit jantung koroner yaitu 66,2%. Hasil uji statistik Chi-square didapatkan *p-value* 0,001 < (0,05) maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia. Hasil perhitungan OR menunjukan responden yang memiliki kebiasaan merokok 5,397 kali berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok (95% CI 1,416-6,81).

2. Hubungan Genetik Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Lansia

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian hubungan genetik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 2
Hubungan Genetik (riwayat keluarga) Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024

No	Genetik	Kejadian PJK				Total		OR 95% CI	*p-value*
		PJK		Tidak PJK					
		n	%	n	%	n	%		
1	Ya	47	72,3%	43	66,2%	90	69,2%	2,19	0,002
2	Tidak	18	27,7%	22	33,8%	40	30,8%		
	Total	**65**	**100,0**	**65**	**100,0**	**130**	**100,0**	**1,632 3,822**	

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga penyakit jantung koroner 72,3% mengalami kejadian penyakit jantung koroner, ini lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami penyakit jantung koroner yaitu 66,2%. Hasil uji statistik Chi-square didapatkan *p-value* 0,002 < (0,05) maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara genetik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia. Hasil perhitungan OR menunjukan responden dengan memiliki

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

riwayat keluarga penyakit jantung koroner 2,19 kali berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner dibandingkan tidak memiliki riwayat keluarga penyakit jantung koroner (95% CI 1,632-3,822).

3. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Lansia

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian hubungan aktivitas fisik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3
Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024

No	Aktivitas fisik	Kejadian PJK				Total		OR 95% CI	*p-value*
		PJK		Tidak PJK					
		n	%	n	%	n	%		
1	Aktivitas fisik berat	46	70,8%	37	56,9%	83	63,8%	3,899	0,001
2	Aktivitas fisik ringan	19	29,2%	28	43,1%	47	36,2%		
	Total	**65**	**100,0**	**65**	**100,0**	**130**	**100,0**	**1,887 5,786**	

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik berat 70,8% mengalami kejadian penyakit jantung koroner, ini lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami penyakit jantung koroner yaitu 56,9%. Hasil uji statistik Chi-square didapatkan *p-value* 0,001 < (0,05) maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia. Hasil perhitungan OR menunjukan responden dengan aktivitas fisik berat 3,899 kali berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner dibandingkan aktivitas fisik ringan (95% CI 1,887-5,786).

PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

a. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok

Dari 130 lansia yang menjadi responden, ditemukan sebanyak (67,7%) lansia memiliki kebiasaan merokok, sedangkan (32,3%) lansia tidak memiliki kebiasaan merokok. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pracilia (2019) tentang Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Yang Berkunjung Di Instalasi *Cardiovascular and Brain Centre*. Hasil univariat menunjukan dari 96 orang yang diteliti terdapat yang memiliki kebiasaan merokok (68,75%) dan tidak memiliki kebiasaan merokok (31,25%).

Merokok adalah membakar tembakau yang kemudian dihisap asapnya, baik menggunakan rokok maupun menggunakan pipa. Merokok menjadi kebiasaan yang sangat umum dan meluas

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

di masyarakat (Kusuma, 2019). Merokok yaitu membakar gulungan tembakau lalu menghisapnya sehingga menimbulkan asap yang dapat terhirup oleh orang-orang disekitarnya (Levy, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan Erdania (2023) menjelaskan bahwa responden yang merokok lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tidak merokok, maka merokok merupakan faktor yang sangat mendukung untuk terjadinya penyakit jantung koroner. Rokok bisa menjadi penyebab sakit jantung terutama karena berbagai zat beracun yang terkandung di dalamnya. Ketika mengisap rokok, asapnya masuk ke dalam tubuh. Asap ini yang membawa zat-zat berbahaya tersebut, disaat yang sama, merokok dapat meningkatkan detak jantung yang berarti jantung butuh lebih banyak oksigen untuk bekerja. Namun kebutuhan itu sulit tercukupi karena adanya zat– zat racun dari rokok yang terkandung di dalam darah. Jantung pun jadi berdetak lebih kencang untuk memompa darah yang mengandung oksigen ke seluruh tubuh, akibatnya jantung harus bekerja terlalu keras sehingga bisa mengalami gangguan dalam jangka waktu tertentu.

Lansia yang memiliki kebiasaan merokok perlu mendapatkan perhatian lebih dari petugas kesehatan. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil analisis kuesioner yang peneliti lakukan bahwa ada (83,8%) lansia masih memiliki keluarga atau saudara yang serumah mempunyai kebiasaan merokok, ini merupakan salah satu pemicu terjadinya penyakit jantung koroner, kemudian ada (68,5%) lansia yang menghisap rokok lebih dari 15 batang per hari dan didukung juga (56,9%) lansia yang sudah lebih dari 10 tahun merokok yang dapat merusak organ tubuh karena asap rokok yang masuk ke dalam paru-paru yang bisa menyebabkan penyakit salah satunya penyakit jantung koroner.

Semakin banyak seorang lansia mendapatkan informasi tentang bahaya merokok, maka semakin baik pemahaman lansia mengenai bahaya merokok. Oleh karena itu, lansia dapat mengakses informasi terkait bahaya kebiasaan merokok, kemudian pihak keluarga bisa mengingatkan lansia untuk menghindari kebiasaan merokok serta mengikuti sosialisasi oleh petugas kesehatan dan lintas sektor yang dapat dilakukan secara berkala sehingga lansia yang memiliki kebiasaan merokok lebih memahami bahaya kebiasaan merokok, terutama pada lansia yang mengalami penyakit jantung koroner.

b. Distribusi Frekuensi Genetik

Dari 130 lansia yang menjadi responden, ditemukan sebanyak (69,2%) lansia memiliki keturunan penyakit jantung koroner, sedangkan (30,8%) lansia tidak memiliki keturunan penyakit jantung koroner. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hattu (2019) tentang Hubungan Merokok dengan Penyakit Jantung Koroner di RSUD Prof. DR. W. Z. Johannes Kupang. Hasil analisis univariat menunjukan dari 43 orang yang diteliti terdapat (74,4%) orang yang memiliki keturunan penyakit jantung koroner dan (25,6%) orang yang tidak memiliki keturunan penyakit jantung koroner.

Genetik adalah informasi yang dimiliki setiap sel makhluk hidup yang dapat diwariskan kepada keturunannya (Siska Hestu, 2020). Faktor genetik adalah faktor penilaian berdasarkan hubungan dengan asal-usul dan perkembangan suatu organisme atau makhluk hidup dan kaitannya dengan sifat turun-temurun. Riwayat keluarga merupakan uraian atau diagram usia dan kesehatan, usia dan penyebab kematian dari setiap hubungan keluarga yang paling dekat, meliputi kakek-nenek, orang tua, saudara kandung, anak, dan cucu (Bertalina, 2019).

Genetik atau keturunan merupakan faktor yang sudah ada dalam tubuh manusia yang dibawah sejak lahir, misalnya dari golongan keturunan penyakit jantung koroner, seseorang berpeluang besar terkena jika salah satu dari kedua orang tua atau keluarga juga memiliki riwayat menderita penyakit jantung koroner.

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

Faktor genetik mempertinggi risiko terkena penyakit jantung koroner, yang dimaksud dengan faktor genetik pada penelitian ini adalah apakah pada keluarga responden terdapat riwayat anggota keluarga yang menderita penyakit jantung koroner (Usman, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Supriyono (2019) menjelaskan bahwa faktor genetik mempunyai peranan bermakna dalam patogenesis penyakit jantung koroner. Riwayat keluarga penyakit jantung koroner pada keluarga yang berhubungan darah merupakan faktor risiko untuk terjadinya penyakit jantung koroner, dengan *rasio odd* dua hingga empat kali lebih besar dari pada populasi kontrol. Seseorang yang mempunyai riwayat keluarga penderita penyakit jantung koroner mempunyai risiko 1,75 kali lebih besar untuk menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan yang tidak mempunyai riwayat penyaki jantung koroner.

Genetik mempengaruhi kejadian penyakit jantung koroner. Hal ini karena adanya orang yang memiliki garis keturunan penyakit jantung koroner akan mewarisi hormon gen penyakit jantung koroner, sehingga dia memiliki peluang menderita penyakit jantung koroner dibandingkan orang yang tidak memiliki riwayat genetik penyakit jantung koroner pada orang tua atau keluarganya. Rutinnya lansia memeriksakan riwayat kesehatan keluarga, maka menurunnya angka prevalensi penyakit jantung koroner.

c. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

Dari 130 lansia yang menjadi responden, ditemukan sebanyak (63,8%) lansia memiliki aktivitas fisik berat, sedangkan (36,2%) lansia memiliki aktivitas fisik ringan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Erdania (2023) tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di RSUD Dr. (H.C) Ir. Soekarno. Hasil analisis univariat menunjukan dari 74 orang yang diteliti terdapat (60,8%) lansia memiliki aktivitas fisik berat, sedangkan (39,2%) lansia memiliki aktivitas fisik ringan. Jenis aktivitas fisik atau kegiatan yang dilakukan akan menentukan kecukupan tingkat aktivitas fisik individu, sehingga berpengaruh terhadap efek proteksi atau penurunan risiko terhadap efek proteksi atau penurunan risiko terhadap penyakit jantung koroner.

Aktivitas fisik ringan lebih baik dalam meningkatkan fungsi pembuluh darah dalam pencegahan penyakit jantung koroner dan aktivitas fisik ringan cenderung memberikan manfaat pada lansia meskipun lansia tersebut memiliki faktor risiko terhadap penyakit jantung koroner. Kecukupan aktivitas fisik ringan dapat memberikan manfaat dalam pencegahan penyakit jantung koroner dapat dicapai dengan melakukan berbagai kegiatan yaitu duduk, berdiri, mencuci piring, menyetrika, bermain musik, menonton tv dan berjalan.

Aktivitas fisik adalah faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah. Aktivitas fisik secar teratur dapat bermanfaat untuk mengatur berat badan, dan menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah. Kemampuan HDL menyingkirkan kolesterol darah biasanya meningkat selama melakukan aktivitas fisik, karena beraktivitas fisik dapat meningkatkan HDL kolesterol darah 20-30%. Lansia yang melakukan aktivitas fisik ringan dapat mengurangi semua risiko penyebab kematian salah satunya adalah kematian akibat penyakit jantung koroner. Sehingga berdasarkan penjelasan tersebut maka aktivitas fisik merupakan faktor risiko yang dapat diubah pada penyakit jantung koroner (Citra Rahcmawati, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yunanto Setyaji (2018) menjelaskan bahwa lansia yang melakukan aktivitas fisik berat berhubungan signifikan dengan kejadian penyakit jantung koroner, karena kondisi fisik yang sudah mulai lemah, tubuh menjadi terpaksa untuk melakukan aktivitas fisik berat. Dengan seiring bertambahnya usia, tubuh akan kurang efisien dalam mengambil oksigen kedalam sistem dan untuk mengangkutnya ke sel. Dengan demikian,

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

aktivitas fisik ringan yang cocok untuk lansia. Lansia yang melakukan aktivitas fisik ringan, sangatlah bermanfaat untuk menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah.

Aktivitas fisik mempengaruhi kejadian penyakit jantung koroner. Hal ini karena banyak lansia yang melakukan aktivitas fisik berat sehingga memiliki peluang menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan lansia yang memiliki aktivitas fisik ringan. Semakin banyak seorang lansia melakukan aktivitas fisik ringan, maka semakin baik perkembangan otot dan aliran darah. Oleh karena itu, lansia dapat melakukan aktivitas fisik ringan secara teratur serta mengikuti senam prolanis yang diselenggarakan oleh petugas kesehatan dan lintas sektor sehingga lansia yang melakukan aktivitas fisik ringan bisa melakukannya secara teratur, terutama pada lansia yang mengalami penyakit jantung koroner.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner

Dari hasil penelitian diperoleh responden yang memiliki kebiasaan merokok 69,2% mengalami kejadian penyakit jantung koroner, ini lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami penyakit jantung koroner yaitu 66,2%. Hasil uji statistik Chi-square didapatkan *p-value* 0,001 < (0,05) maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia. Hasil perhitungan OR menunjukan responden yang memiliki kebiasaan merokok 5,397 kali berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner dibandingkan dengan yang tidak memiliki kebiasaan merokok (95% CI 1,416-6,813).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahim (2020) tentang Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Cvbc RSUP Prof Dr. R.D. Kandou Manado Tahun 2019, hasil penelitian menunjukan bahwa dari uji statistik diperoleh nilai p-value = 0,004 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia.

Kebiasaan merokok adalah kebiasaan yang merugikan kesehatan dan dapat menyebabkan berbagai penyakit serius, termasuk penyakit jantung koroner. Kebiasaan merokok tidak hanya sebagai sesuatu kebiasaan, tetapi sudah menjadi kebutuhan bagi responden. Merokok juga dapat menyebabkan penyakit jangka panjang yang dapat menyebabkan penyakit salah satunya penyakit jantung koroner. Responden tetap saja merokok meskipun sudah tau apa dan bagaimana dampak negatif dari merokok tersebut. Hal ini dikarenakan merokok dianggap sebagai kebiasaan yang lumrah oleh berbagai kalangan di masyarakat. Sesuai dengan teori menurut Dr. Judith Mackay dan Dr. George A. Mensah (2018) mengatakan insedensi penyakit jantung koroner dua kali lebih tinggi pada seseorang yang merokok dibandingkan dengan yang tidak merokok.

Hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia dikarenakan kurangnya pengetahuan lansia terhadap penyebab, dampak dan intervensi bahaya penyakit jantung koroner pada lansia. Lansia yang memiliki kebiasaan merokok yang berlebihan mengakibatkan lansia lebih berisiko terkena penyakit, salah satunya penyakit jantung koroner, dikarenakan lansia tidak tahu apa yang menjadi faktor risikonya, sehingga diharapkan kepada petugas kesehatan atau lintas sektor khususnya program penyakit tidak menular (PTM) sebaiknya melaksanakan sosialisasi atau penyuluhan tentang bahaya merokok pada lansia, hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia dan diharapkan lansia lebih giat dan aktif dalam mencari informasi mengenai penyakit jantung koroner pada lansia bisa melalui sosial media maupun konsultasi dengan petugas kesehatan.

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

b. Hubungan Antara Genetik Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner

Penelitian menunjukan responden yang memiliki riwayat keluarga penyakit jantung koroner 72,3% mengalami kejadian penyakit jantung koroner, ini lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami penyakit jantung koroner yaitu 66,2%. Hasil uji statistik Chi-square didapatkan *p-value* 0,002 < (0,05) maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara genetik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia. Hasil perhitungan OR menunjukan responden dengan memiliki riwayat keluarga penderita penyakit jantung koroner 2,19 kali berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner dibandingkan tidak memiliki riwayat keluarga penderita penyakit jantung koroner (95% CI 1,632-3,822).

Hal ini sejalan penelitian yang dilakukan oleh Malahayati (2021) yang berjudul Hubungan antara aktivitas fisik dan riwayat keluarga dengan kejadian penyakit jantung koroner di Puskesmas Banjarsari Kota Metro tahun 2020 menunjukan hasil uji statistik menggunakan uji chi square didapat nilai *p-value* = 0,004 (< 0.05) yang artinya terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian penyakit jantung koroner di Puskesmas Banjarsari Kota Metro Tahun 2020, dengan nilai OR=29,333 yang artinya responden yang memiliki resiko keluarga jantung koroner akan 29 kali beresiko memiliki penyakit jantung koroner. Kemudian didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nababan Donal (2020) yang berjudul Hubungan Faktor Risiko dan Karakteristik Penderita Dengan Kejadian Penyakit Jantung menunjukan pada hasil uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga dengan kejadian penyakit jantung koroner (P= 0,000 < 0,05).

Genetik adalah bagian sel yang memuat sifat-sifat keturunan. Gen untuk sifat-sifat tertentu diturunkan secara berpasangan, yaitu gen dari ibu dan satu gen dari bapak sehingga membuat seseorang menderita penyakit jantung koroner. Tingginya risiko penyakit jantung koroner pada penderita yang mempunyai riwayat keluarga penyakit jantung koroner berkaitan predisposisi genetik ke arah tekanan darah tinggi, diabetes dan penyakit lainnya (Nababan Donal, 2020). Menurut teori Aris Sugiharto (2019) yang menemukan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner pada subjek yang mempunyai riwayat penyakit jantung koroner dikeluarga lebih tinggi 4,04 kali dibandingkan subyek yang tidak memiliki riwayat penyakit jantung koroner dikeluarga. Hubungan bermakna antara genetik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang dikarenakan tidak tahunya seorang lansia mempunyai sifat genetik penyakit jantung koroner, sehingga apabila dibiarkan tanpa intervensi, akan menyebabkan penyakit jantung koroner berkembang.

c. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik berat 70,8% mengalami kejadian penyakit jantung koroner, ini lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami penyakit jantung koroner yaitu 56,9%. Hasil uji statistik Chi-square didapatkan *p-value* 0,001 < (0,05) maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia. Hasil perhitungan OR menunjukan lansia yang menderita penyakit jantung koroner dengan memiliki aktivitas fisik berat 3,899 kali berisiko mengalami kejadian penyakit jantung koroner di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024 (95% CI 1,887-5,786).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunanto (2018) dengan judul Aktivtas Fisik dengan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia, didapatkan hasil bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian penyakit jantung koroner di Indonesia (p=0,00). Penelitian ini juga didukung oleh

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

penelitian Yanti (2020) dengan judul Analisis asupan karbohidrat dan lemak serta aktivitas fisik terhadap profil lipid darah pada penderita penyakit jantung koroner, dengan melihat hasil uji statistik diperoleh nilai p=0,001 yang mengidentifikasi bahwa terdapat hubungan (p< 0,05) antara aktivitas fisik dengan profil lipid pada pasien penyakit jantung koroner yang dirawat jalan pada RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh, seseorang yang beraktivitas fisik berat akan beresiko 4,40 kali terkena penyakit jantung koroner dibandingkan dengan seseorang yang beraktivitas fisik sedang.

Aktivitas fisik merupakan kegiatan harian ataupun olahraga dengan intensitas yang tepat dan teratur merupakan pola hidup sehat mempunyai pengaruh pada penyakit jantung koroner. Aktivitas fisik yang rendah juga merupakan salah satu faktor terhadap meningkatkan prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia (Zulaekah, 2019). Aktivitas fisik mempunyai efek yang positif dalam mencegah terjadinya penyakit jantung koroner pada lansia. Apabila lansia melakukan aktivitas fisik yang berat atau dengan kata lain terlalu memaksakan tubuh untuk bekerja, yang bisa mempengaruhi denyut jantung lebih tinggu, maka resiko seseorang untuk menderita penyakit jantung koroner akan sangat tinggi, karena adanya faktor risiko yang berperan dalam menyebabkan penyakit jantung koroner, yang saling berkaitan dengan pengaruh aktivitas fisik seseorang terhadap penyakit jantung koroner (Tappi, 2018). Menurut teori Triyanto (2019) mengatakan aktifitas fisik ringan seperti berjalan, bersepeda, berkebun, mengepel, naik turun tangga sebaiknya dilakukan sekurang-kurangnya <150 menit per minggu secara teratur dapat memperlancar peredaran darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner.

Masih banyak lansia yang mengalami penyakit jantung koroner dikarenakan banyak lansia yang melakukan aktivitas fisik berat dengan kondisi tubuh yang tidak kuat dan berdaya lagi. Alasan lansia masih melakukan aktivitas fisik berat dikarenakan ingin beraktivitas, tidak ingin duduk-duduk di rumah, ada juga yang beralasan karena tuntutan keluarga yang harus bekerja. Padahal dengan umur yang sudah lanjut, lansia sebaiknya bekerja semampunya dan melakukan aktivitas fisik ringan, contohnya duduk, berdiri, mencuci piring, menyetrika, bermain musik, menonton televisi, berjalan perlahan. Oleh karena itu, disarankan kepada pihak keluarga, kader dan petugas kesehatan untuk mengingatkan lansia terkait beraktivitas fisik yang benar dan memberikan edukasi kepada lansia terkait aktivitas fisik yang seharusnya atau sewajarnya dilakukan oleh lansia untuk mencegah terjadinya peningkatan prevalensi penyakit jantung koroner.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa 1) separuh dari lansia yang mengalami penyakit jantung koroner dengan memiliki kebiasaan merokok sebanyak (69,2%) di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024. 2) separuh dari lansia yang mengalami penyakit jantung koroner dengan memiliki riwayat keluarga penyakit jantung koroner sebanyak (72,3%) di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024, 3) separuh dari lansia yang mengalami penyakit jantung koroner dengan memiliki aktivitas fisik berat sebanyak (70,8%) di wilayah kerja kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024, 4) terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024, 5) terdapat hubungan bermakna antara genetik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024, 6) terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian penyakit jantung koroner pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang tahun 2024.

Jurnal Kesehatan Medika Saintika
e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508
Volume 17 nomor 1 (Juni 2026)| https://jurnal.syedzasaintika.ac.id
DOI:

Berdasarkan kesimpulan, maka disarankan 1) untuk petugas kesehatan perlu meningkatkan KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) pada lansia mengenai hubungan antara penyakit jantung koroner dengan kebiasaan merokok, genetik dan aktivitas fisik, 2) untuk lansia diharapkan lebih giat dan aktif dalam mencari informasi mengenai penyakit jantung koroner, dampak buruk kebiasaan merokok, bagaimana pengaruh gen dan cara aktivitas fisik yang baik, 3) untuk pihak keluarga diharapkan dapat mengingatkan lansia untuk menghindari kebiasaan merokok, memeriksa riwayat kesehatan keluarga, mengatur pola makan dan melakukan aktivitas fisik ringan untuk menghindari hal-hal yang bisa menimbulkan penyakit jantung ksoroner.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, A., Hardy, F. R., Pristya, T. Y., & Karima, U. Q. (2022). Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien di RSUD Pasar Rebo. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, *6*(4), 250-260.

Amisi, W. G., Nelwan, J. E., & Kolibu, F. K. (2018). Hubungan antara Hipertensi dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien yang Berobat di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. RD Kandou Manado. *KESMAS*, *7*(4).

Anakonda, S., Widiany, F. L., & Inayah, I. (2019). Hubungan aktivitas olahraga dengan kadar kolesterol pasien penyakit jantung koroner. *Ilmu Gizi Indonesia*, *2*(2), 125-132.

Bertalina, R. M. (2019). Pengaruh Pemberdayaan Keluarga terhadap Pengendalian Obesitas Family Empowerment Effect on Obesity Control.

Erdania, E., Faizal, M., & Anggraini, R. B. (2023). Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner (pjk) di rsud dr. (h.c.) ir. Soekarno provinsi bangka belitung tahun 2022. Jurnal Keperawatan, 12(1), 17–25. https://doi.org/10.47560/kep.v12i1.472

Hakim, A. R., & Muhani, N. (2020). Hubungan Dislipidemia, Hipertensi, Riwayat Diabetes Melitus Terhadap Kejadian Sindroma Koroner Akut Pada Pasien Poli Jantung Di Rsud Ahmad Yani Metro Lampung 2019. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, *7*(2), 418-425.

Hattu, D. A., Weraman, P., & Folamauk, C. L. (2019). Hubungan Merokok dengan Penyakit Jantung Koroner di RSUD Prof. DR. WZ Johannes Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, *1*(4), 157-163.

Iskandar, I., Hadi, A., & Alfridsyah, A. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, *2*(1), 32. https://doi.org/10.30867/action.v2i1.34

Juniarto, A. Z. (2023). Syarat Tambahan GB an. dr. Achmad Zulfa.

Nababan, (2020) Hubungan Faktor Risiko Dan Karakteristik Penderita Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara Medan 2008. 8(1)

Notoadmodjo, P. D. S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* PT Rineka Cipta.

Pracilia, P. C. S., Nelwan, J. E., & Langi, F. F. L. . (2019). Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Yang Berkunjung Di Instalasi Cardiovascular and Brain Centre (Cvbc) Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal KESMAS*, *7*(4), 1–6.

Rachmawati, C., Martini, S., & Artanti, K. D. (2021). Analisis Faktor Risiko Modifikasi Penyakit Jantung Koroner Di Rsu Haji Surabaya Tahun 2019. *Media Gizi Kesmas*, *10*(1), 47-55.

Supriyono, M., & Pengantar, K. (2019). Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap

e-ISSN:2540-9611
p-ISSN:2087-8508

kejadian penyakit jantung koroner pada kelompok usia ≤45 tahun Program Pasca Sarjana – Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro Semarang tahun 2019. *10* (11)

Tanzil, E. K., & Widjaya, I. F. (2022). Hubungan Jenis Kelamin dengan Kalsifikasi Aorta pada Radiografi Toraks. *PREPOTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, *6*(3), 2616-2622.

Tappi, V. E., Nelwan, J. E., & Kandou, G. D. (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. Kesmas, 7(4), 1–9. http://ejournalhealth.com/index.php/kesmas/article/view/895

Triyanto. E, (2019). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita PJK Secara Terpadu*,Yogyakarta : Ruko Jambusari

Yanti, N. D., Suryana, S., & Fitri, Y. (2020). Analisis asupan karbohidrat dan lemak serta aktivitas fisik terhadap profil lipid darah pada penderita penyakit jantung koroner. AcTion: Aceh Nutrition Journal, 5(2), 179. https://doi.org/10.30867/action.v5i2.183

Zulaekah, S., Rahmawati, A. C., & Rahmawaty, S. (2019). Aktivitas Fisik dn Rasio Kolesterol (HDL) pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung RSUD Dr Moewardi Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, *2*(1), 11–18