

## **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER**

**Chuchum Sumiarty, Aldila Nur Rizky, Andrian Maelani, Ani Rahmaini Haliza**  
STIKes Wijaya Husada Bogor  
Email:wijayahusada@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penyakit jantung merupakan masalah kesehatan pasien yang penting karena morbiditas dan mortalitas nya sangat tinggi. Segala Bentuk penyakit kardiovaskular, hampir selalu disebabkan oleh gaya hidup seperti merokok, kurangnya olahraga, dan konsumsi makanan berlemak yang berlangsung dalam kurun waktu 10-15 tahun atau bahkan lebih. Penelitian ini bertujuan untuk di analisis faktor-faktor yang mempengaruhi munculnya kejadian penyakit jantung pada pasien di RS PMI Kota Bogor. Penelitian ini merupakan penelitian survey Analitik desain penelitian ini adalah cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 45 responden. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Data diolah dengan uji Kendall tau.

Analisa data dengan univariat 31 (68,9%) responden yang tidak ada riwayat keluarga pada penyakit jantung, pada usia terdapat 27 (60.0%) responden yang memiliki usia beresiko, hipertensi 32 (71,1%) responden yang memiliki hipertensi, Obesitas 32 (71,1%) responden yang tidak obesitas dan merokok 34 (75,6%) responden yang merokok. Analisa multivariate dengan nilai p value 0,000 pada pasien penderita jantung yang artinya adanya hubungan yang signifikan. Kesimpulan bahwa faktor dari penyakit jantung adalah merokok oleh karna itu diharapkan untuk lebih menggali ilmu keperawatan yang berkaitan dengan penyakit jantung. Saran Hasil penelitian ini untuk mencegah bertambahnya pasien penderita penyakit jantung dengan menyarankan pasien melakukan cek Kesehatan berkala (tekanan darah).

**Kata Kunci :** *Faktor-faktor penyakit jantung, Usia, Obesitas, Hipertensi, Merokok*

### **ABSTRACT**

*Heart disease is an important public health problem because of its high morbidity and mortality. All forms of cardiovascular disease, almost always caused by a lifestyle such as smoking, lack of exercise, and consumption of fatty foods that lasts for 10-15 years or even more.*

*This study aims to analyze the factors that influence the emergence of heart disease in the community in Bogor PMI Hospital. This research is a survey research. Analytical research design is cross sectional. The research sample was 45 respondents. The sampling technique in this study used total sampling. The data were processed using the Kendall tau test.. Data analysis with univariate 31 (68.9%) respondents who had no family history of heart disease, at age there were 27 (60.0%) respondents who were at risk age, hypertension 32 (71.1%) respondents who had hypertension, obesity 32 (71.1%) respondents who were not obese and smoked 34 (75.6%) respondents who smoked. Multivariate analysis with a p value of 0.000 in patients with heart disease, which means there is a significant relationship. The conclusion that the factor of heart disease is smoking is therefore expected to further explore nursing knowledge related to heart disease. Suggestion The results of this study are to prevent the increase in people with heart disease by suggesting that people carry out periodic health checks (blood pressure).*

**Keywords :** *Factors of heart disease, Age, Obesity, Smoke*

### **PENDAHULUAN**

Penyakit jantung merupakan masalah kesehatan pasien yang penting karena morbiditas dan mortalitas nya sangat tinggi.

Di tinjau dari segi pembiayaan, akibat waktu perawatan dan biaya pengobatan penyakit jantung serta pemeriksaan penunjangnya, tentu tidak sedikit. Belum

lagi keberhasilan pengobatan sangat bergantung kepada kecepatan penanganan penyakit. Oleh karena itu upaya pencegahan penyakit jantung sangat bermanfaat karena sudah pasti lebih murah dan lebih efektif.

*World Health Organization* (2017) menyebutkan angka kematian oleh karena penyakit kardiovaskular (CVD) sebesar 17,7 juta orang setiap tahunnya dan 31% merupakan penyebab dari seluruh kematian global. Angka kematian akibat penyakit kardiovaskular diprediksi akan terus meningkat dari tahun ke tahun dan diperkirakan pada tahun 2030 akan mencapai 23,3 juta kematian. Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi Penyakit Jantung berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 1,5%, dengan peringkat prevalensi tertinggi ada di tiga provinsi yaitu, Kalimantan Utara 2,2%, DIY 2%, Gorontalo 2%. Selain ketiga provinsi tersebut, terdapat pula 8 provinsi lainnya dengan prevalensi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi nasional. Delapan provinsi tersebut adalah, Aceh (1,6%), Sumatera Barat (1,6%), DKI Jakarta (1,9%), Jawa Barat (1,6%), Jawa Tengah (1,6%), Kalimantan Timur (1,9%), Sulawesi Utara (1,8%) dan Sulawesi Tengah (1,9%).<sup>6</sup>

Segala Bentuk penyakit kardiovaskular, hampir selalu disebabkan oleh gaya hidup seperti merokok,

kurangnya olahraga, dan konsumsi makanan berlemak yang berlangsung dalam kurun waktu 10-15 tahun atau bahkan lebih. Sekitar 59% dari kelompok usia dewasa muda yang mengalami PKV mempunyai satu atau lebih faktor risiko yaitu riwayat keluarga, merokok, hipertensi, atau obesitas.<sup>4</sup> Penyakit kardiovaskular selain menjadi penyebab kematian terbesar di dunia yang mengakibatkan dampak yang cukup besar baik bagi penderita, keluarga, dan juga negara. Setiap tahunnya, beberapa penderita akan mengalami cacat permanen, hipertensi, obesitas, kolestrol, sehingga menjadi beban tersendiri bagi keluarga dan pasien.<sup>8</sup>

Upaya untuk mencegah penyakit jantung sampai kini telah dilakukan, tetapi belum berhasil dengan baik karena belum diketahui secara persis faktor risiko yang sebenarnya di tengah pasien. Pengendalian tekanan darah merupakan cara yang relevan mengurangi angka kematian kardiovaskular.<sup>7</sup> Faktor utama untuk mencegah penyakit jantung adalah pola konsumsi makanan yang sehat. Makanan cepat saji atau junk food merupakan faktor resiko penyakit jantung bila sering dikonsumsi. Pola makanan rendah kalori dengan biji-bijian, buah serta sayuran dapat membantu menurunkan kadar kolestrol dan mempertahankan berat badan. Selain pola konsumsi makanan sehat, faktor-faktor

yang berhubungan dengan pencegahan penyakit jantung adalah menjaga tekanan darah normal, berat badan normal, kolestrol rendah, tidak merokok, aktivitas fisik yang teratur, dan mengatur tingkat stress.<sup>7</sup>

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan kepada 5 orang warga yang di RS PMI Kota Bogor pada tanggal 7 Mei 2020, didapatkan 1 orang penderita memiliki riwayat keturunan penyakit jantung, 1 orang karena obesitas, 2 orang memiliki riwayat hipertensi dan 1 orang perokok aktif.

Berdasarkan gambaran permasalahan di atas, penulis ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi munculnya kejadian penyakit jantung pada pasien di RS PMI Kota Bogor.

## METODE

Penelitian ini adalah survey analitik dengan rancangan *Cross Sectional*. Teknik sampling dalam penelitian menggunakan metode *total sampling*. Jumlah total sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 45 orang.

Pengambilan data dilakukan pada Oktober 2021-Agustus 2022, dengan lokasi penelitian bertempat di RS PMI Kota Bogor.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner Kuesioner yang digunakan adalah jenis kuesioner tertutup

dimana responden diarahkan untuk memilih salah satu jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti.

Pada penelitian ini analisis data berupa analisis univariat yang menggambarkan karakteristik setiap variable, serta analisis multivariat menggunakan uji regresi.

## HASIL

Tabel 1

Distribusi frekuensi berdasarkan Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	14	31.1 %
Riwayat keluarga	31	68.9 %
Tidak ada Riwayat keluarga		
Total	45	100 %

Berdasarkan tabel 1 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor dengan Riwayat keluarga yang mempunyai penyakit jantung sebanyak 14 responden (31,1%) sedangkan yang tidak memiliki Riwayat penyakit jantung sebanyak 31 responden (68,9%).

Tabel 2

Distribusi frekuensi berdasarkan Usia		
Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Berisiko	27	60.0 %
Tidak berisiko	18	40.0 %
Total	45	100 %

Berdasarkan Berdasarkan tabel 2 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien penyakit jantung coroner di RS PMI Kota Bogor yang berumur lebih dari 40 tahun yaitu sebanyak 27 responden (60.0%) sedangkan yang berumur kurang dari 40 tahun sebanyak 18 responden (40.0%)

Tabel 3

Distribusi frekuensi berdasarkan hipertensi		
Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
Hipertensi	32	71.1 %
Tidak hipertensi	13	28.9 %
Total	45	100 %

Berdasarkan Berdasarkan tabel 3 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang memiliki hipertensi sebanyak 32 responden (71.1%) dan tidak memiliki hipertensi 13 responden (28.9%).

Tabel 4

Distribusi frekuensi berdasarkan obesitas		
Obesitas	Frekuensi	Persentase (%)
Obesitas	13	28.9 %
Tidak obesitas	32	71.1 %
Total	45	100 %

Berdasarkan Berdasarkan tabel 4 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang obesitas sebanyak 13 responden (28.9%) dan yang tidak obesitas 32 responden (71.1%).

Tabel 5

Distribusi frekuensi berdasarkan merokok		
Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
Merokok	34	75.6 %
Tidak merokok/telah berhenti merokok	11	24.4 %
Total	45	100 %

Berdasarkan tabel 5 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang mengkonsumsi rokok sebanyak 34 responden (75.6%)

dan yang tidak merokok/telah berhenti merokok sebanyak 11 responden (24.4%).

Tabel 6  
 Distribusi frekuensi berdasarkan penyakit jantung

Penyakit Jantung	Frekuensi	Persentase (%)
Silent ischaemia	9	20.0%
Angina pectoris	32	71.1%
Serangan Jantung	4	8.9%
Total	45	100

Berdasarkan Berdasarkan tabel 6 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang mengidap silent ischaemia sebanyak 9 responden (20.0%), yang mengidap Angina Pectoris sebanyak 32 responden (71.1%) dan yang mengidap penyakit Serangan Jantung sebanyak 4 responden (8.9%).

Tabel 7 Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit jantung

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>d</sup>	
Intercept	Pillai's Trace	0,972	264,033 <sup>b</sup>	5,000	38,000	0,000	1320,164	1,000
	Wilks' Lambda	0,028	264,033 <sup>b</sup>	5,000	38,000	0,000	1320,164	1,000
	Hotelling's Trace	34,741	264,033 <sup>b</sup>	5,000	38,000	0,000	1320,164	1,000
	Roy's Largest Root	34,741	264,033 <sup>b</sup>	5,000	38,000	0,000	1320,164	1,000
Penyakit Jantung	Pillai's Trace	0,525	2,777	10,000	78,000	0,005	27,769	0,953
	Wilks' Lambda	0,527	2,867 <sup>b</sup>	10,000	76,000	0,004	28,671	0,960
	Hotelling's Trace	0,798	2,951	10,000	74,000	0,004	29,512	0,964
	Roy's Largest Root	0,644	5,019 <sup>c</sup>	5,000	39,000	0,001	25,097	0,968

## PEMBAHASAN

### 1. Riwayat Keluarga

Berdasarkan tabel 1 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor dengan Riwayat keluarga yang mempunyai penyakit jantung sebanyak 14 responden (31,1%) sedangkan yang tidak memiliki Riwayat penyakit jantung sebanyak 31 responden (68,9%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oowiyatul muthmainnah (2019) Gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten sukoharjo, menunjukkan bahwa hasil sebagian besar pasien dengan riwayat keluarga yang mempunyai penyakit jantung 10 responden (8,5%) sedangkan tidak memiliki riwayat penyakit jantung 108 responden (91,5%)<sup>23</sup>.

Adanya riwayat keluarga dekat yang terkena penyakit jantung dan pembuluh darah meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah dua kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga.<sup>16</sup>

Riwayat penyakit jantung didalam keluarga pada usia dibawah 55 tahun merupakan salah satu faktor risiko yang perlu dipertimbangkan. Dilaporkan juga bahwa faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan. Dilaporkan juga bahwa faktor-faktor risiko penyakit jantung yang diturunkan, seperti hiperkolesterolemia, penyakit darah tinggi, atau diabetes.<sup>7</sup>

Menurut analisa peneliti disimpulkan bahwa riwayat keluarga tidak memiliki Riwayat penyakit jantung lebih banyak dibandingkan dengan Riwayat keluarga yang mempunyai penyakit jantung. Sesuai teori menyatakan bahwa Penyakit Jantung cenderung terjadi pada subyek yang orang tua nya sudah menderita Penyakit Jantung, adanya riwayat-riwayat keluarga dekat yang terkena penyakit jantung dan pembuluh darah dua kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat dari keluarga.

## 2. Usia

Berdasarkan Berdasarkan tabel 2 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang berumur lebih dari 40 tahun yaitu sebanyak 27 responden (60.0%) sedangkan yang berumur kurang dari 40 tahun sebanyak 18 responden (40.0%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oowiyatul muthmainnah (2019) Gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten sukoharjo, menunjukkan bahwa hasil sebagian besar pasien dengan Usia lebih dari 45 tahun Sebanyak 53 responden (44,95%)<sup>23</sup>.

Hal ini sesuai dengan teori bahwa semakin bertambahnya usia, risiko terkena penyakit jantung semakin tinggi dan pada umumnya dimulai pada usia 40 tahun keatas. Risiko penyakit jantung dan

pembuluh darah meningkat usai >55 tahun untuk laki-laki dan usia >65 tahun untuk perempuan.

## 3. Hipertensi

Berdasarkan Berdasarkan tabel 3 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang memiliki hipertensi sebanyak 32 responden (71.1%) dan tidak memiliki hipertensi 13 responden (28.9%).

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit jantung, mulai saat itu hipertensi diperhatikan oleh dunia kedokteran. Dilakukan banyak penelitian yang berhubungan dengan hipertensi, dan hampir semuanya menemukan semakin tinggi tekanan darah maka seseorang, maka semakin tinggi resiko tekanan penyakit jantung.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diana Zahrawardani (2017) tentang analisis faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner d RSUP Dr Kariadi Semarang, menunjukkan bahwa hasil sebagian besar pasien menderita hipertensi yaitu sebanyak 89 pasien (69,50%) penelitian tersebut diperoleh nilai  $p= 0,002 (\leq 0,05)$ <sup>24</sup>.

Menurut analisa peneliti disimpulkan bahwa tekanan darah tinggi secara terus menerus menyebabkan kerusakan sistem pembuluh darah arteri dengan perlahan-lahan. Arteri tersebut mengalami pengerasan yang disebabkan oleh endapan

lemak pada dinding, sehingga menyempitkan lumen yang terdapat di dalam pembuluh darah yang akan membuat aliran darah menjadi terhalang.

#### 4. Obesitas

Berdasarkan Berdasarkan tabel 4 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang obesitas sebanyak 13 responden (28.9%) dan yang tidak obesitas 32 responden (71.1%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oowiyatul muthmainnah (2019) Gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten sukoharjo, menunjukkan bahwa hasil sebagian besar pasien dengan Obesitas sebanyak 27 responden (22,9%)<sup>23</sup>.

Kelebihan berat badan merupakan potensi untuk masalah Kesehatan. Orang dengan kelebihan berat badan berdasarkan penelitian, beresiko untuk mengalami serangan jantung. Kelebihan berat badan juga mengakibatkan sensitivitas insulin (zat pengontrol gula darah) menurun sehingga pada orang terlalu gemuk sering terjadi pula kadar gula darah yang tidak terkendali. Akibatnya gula darah menjadi tinggi, dan inilah yang disebutkan sebagai penyakit gula (diabetes).

#### 5. Merokok

Berdasarkan Berdasarkan tabel 5 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang mengkonsumsi rokok sebanyak 34 responden (75.6%) dan

yang tidak merokok/telah berhenti merokok sebanyak 11 responden (24.4%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saiful Nurhidayat (2019) tentang faktor risiko penyakit jantung pada remaja di Ponorogo, menunjukkan bahwa hasil sebagian besar pasien merokok yaitu sebanyak 49 pasien (16,3%)<sup>25</sup>.

Merokok disebut-sebut sebagai salah satu penyebab utama penyakit jantung merokok memperbesar risiko seseorang terkena penyakit jantung. Risiko bisa meningkat sampai 6 kali lipat dibandingkan dengan yang tidak merokok, selain itu seseorang perokok mempunyai risiko 10 tahun lebih cepat mengalami penyakit jantung dibandingkan orang normal.

#### 6. Penyakit jantung

Berdasarkan Berdasarkan tabel 6 Diketahui distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang mengidap silent iscaemia sebanyak 9 responden (20.0%), yang mengidap Angina Pectoris sebanyak 32 responden (71.1%) dan yang mengidap penyakit Serangan Jantung sebanyak 4 responden (8.9%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oowiyatul muthmainnah (2019) Gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten sukoharjo, menunjukkan bahwa hasil sebagian besar pasien dengan riwayat keluarga yang mempunyai penyakit jantung 10 responden (8,5%) sedangkan tidak

memiliki riwayat penyakit jantung 108 responden (91,5%)<sup>23</sup>.

Penyakit jantung adalah suatu keadaan dimana jantung tidak dapat melaksanakan fungsinya dengan baik, sehingga kerja jantung sebagai pemompa darah dan oksigen ke seluruh tubuh terganggu. Penyakit jantung di klasifikasi kan menjadi tiga yaitu, *silent ischaemia, angina pectoris, Infark Miocard Akut*.

### **Analisa Multivariat**

Berdasarkan uraian diatas hasil analisis menunjukkan bahwa nilai F untuk pillae Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root.x memiliki nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  yang artinya nilai F untuk pillae Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root.x semuanya signifikan atau terdapat pengaruh.

Hal ini di dukung dengan penelitian yang dilakukan Galuh yang dilakukan di Puskesmas Madiun didapatkan faktor-faktor untuk menderita penyakit jantung dengan nilai yang signifikan yaitu  $0,000 < 0,05$  <sup>26</sup>.

merokok yang dapat mempermudah penyakit jantung Selain itu, merokok dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah.Hal ini disebabkan pengaruh nikotin dalam peredaran darah. Kerusakan pembuluh darah juga diakibatkan oleh pengendapan kolesterol pada pembuluh

darah, sehingga jantung bekerja lebih cepat.<sup>20</sup>

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi.

Dengan demikian hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kejadian penyakit jantung pada pasien penderita jantung di RS PMI Kota Bogor menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan.

### **KESIMPULAN**

1. Diketuinya distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor dengan Riwayat keluarga yang mempunyai penyakit jantung sebanyak 14 responden (31,1%) sedangkan yang tidak memiliki Riwayat penyakit jantung sebanyak 31 responden (68,9%).
2. Diketuinya distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang berumur lebih dari 40 tahun yaitu sebanyak 27 responden (60.0%) sedangkan yang berumur kurang dari 40 tahun sebanyak 18 responden (40.0%).
3. Diketuinya distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor

yang memiliki hipertensi sebanyak 32 responden (71.1%) dan tidak memiliki hipertensi 13 responden (28.9%).

4. Diketahuinya distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang obesitas sebanyak 13 responden (28.9%) dan yang tidak obesitas 32 responden (71.1%).
5. Diketahuinya distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang mengkonsumsi rokok sebanyak 34 responden (75.6%) dan yang tidak merokok/telah berhenti merokok sebanyak 11 responden (24.4%).
6. Diketahuinya distribusi frekuensi bahwa pasien RS PMI Kota Bogor yang mengidap silent ischaemia sebanyak 9 responden (20.0%), yang mengidap Angina Pectoris sebanyak 32 responden (71.1%) dan yang mengidap penyakit Serangan Jantung sebanyak 4 responden (8.9%).
7. Diketahuinya analisa menunjukkan bahwa nilai F untuk pillae Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root.x memiliki nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  yang artinya nilai F untuk pillae Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root.x semuanya signifikan atau terdapat pengaruh.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Wihastuti AT, Andarini S, Heriansyah T .2016. *Ptofisiologi Dasar Keperawatan Penyakit Jantung Koroner:Inflamasi Vaskular*. Malang: UB Media
2. Rokom, 2019. "Rokok Penyumbang Tertinggi Penyebab Kardiovaskular". <http://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20190926/4231963/rokok-penyumbang-tertinggi-penyebab-kardiovaskuler/>.
3. Black J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Keperawatan medikal bedah: Manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan* (Edisi 8; Buku 2). Singapore: Elsevier.)
4. Martianingsih, Abdul Haris (2019). Risiko Penyakit Kardiovaskuler Pada Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Di Puskesmas Kota Bima: Korelasinya Dengan *Ankle Brachial Index* Dan Obesitas, Vol 22, No 3, ([https://www.researchgate.net/publication/33734149\\_Risiko\\_Penyakit-Kardiovaskuler\\_Pada\\_Peserta\\_Program\\_Pengelolaan\\_Penyakit\\_Kronis\\_Prolanis\\_Di\\_Puskesmas\\_Kota\\_Bima\\_Korelasinya\\_Dengan\\_Ankle\\_Brachial\\_Index\\_Dan\\_Obesitas](https://www.researchgate.net/publication/33734149_Risiko_Penyakit-Kardiovaskuler_Pada_Peserta_Program_Pengelolaan_Penyakit_Kronis_Prolanis_Di_Puskesmas_Kota_Bima_Korelasinya_Dengan_Ankle_Brachial_Index_Dan_Obesitas)).
5. Medyati N, Ridwan A, Russeng S, Stang, 2018. Karakteristik Dan Prevalensi Risiko Penyakit Kardiovaskular Pada Tukang Masak Warung Makan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea, Vol 11, No 1, (<https://id.scribd.com/document/427187000/Jurnal-Kesehatan-Vol-11-No-1-Tahun-2018>).
6. P2PTM Kemenkes RI, 2018. " Hari Jantung Sedunia (HJS) Tahun 2019 : Jantung Sehat, SDM Unggul " <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/hari-jantung-sedunia-hjs-tahun-2019-jantung-sehat-sdm-unggul>.

7. Notoatmodjo S, 2011. Kesehatan Pasien: Ilmu Dan Seni. Jakarta : Rineka cipta.
8. Savitri, Astrid 2016. Waspada! Masuk Usia 40 Keatas. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
9. Arikunto, suharsimi. 2016. *prosedur penelitian. Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
10. Sudayono.2017. Metodologi penelitian,Rajawali press. Jakarta.
11. Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Tineka Cipta
12. Sugiono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
13. Anies, 2015. *Kolestrol dan Penyakit Jantung Koroner*. Surabaya : Ar-ruzz Media.
14. Halodoc, 2019. "Penyakit Jantung".(link).
15. dr. Tjin Willy, 2018. "Diagnosis Penyakit Jantung". <https://www.alodokter.com/penyakit-jantung/diagnosis>.
16. Buku Pintar POSBINDU PTM.2016.*Penyakit Tidak Menular Dan Faktor Risiko: Kemenkes RI*
17. Nuraini, Binti. 2015. *Risk Factors of Hypertension*.Lampung : vol 4. No 5
18. Karo-Karo, Santoso. 2016. *Cegah dan Atasi Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah:karna hidup hanya sekali*. Jakarta: Praninta Aksara
19. Kurniadi, Helmanu. 2013. *Stop! Gejala Penyakit Jantung Koroner*. Yogyakarta: Familia
20. Situmorang, Pakah Rina. 2015. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Rawat Inap di Rumah Sakit Umunsari Mutiara Medan*. Medan : Vol 1. No 1
21. Notoatmodjo. 2010. *Metodologi penelitian keperawatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
22. Prof. Dr. Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung.
23. Oowiyatul muthmainnah.2019.*Gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten sukoharjo*. <http://eprints.ums.ac.id/70769/11/NASKAH%20PUBLIKASI-14.pdf> Diana Zahrawardani.2017. *Analisis faktor risiko kejadian penyakit jantung Koroner di RSUP Dr Kariadi. Semarang*. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/kedokteran/article/download/1341/1396>
25. Saiful Nurhidayat. 2019. *tentang faktor risiko penyakit jantung pada remaja di Ponorogo*. <http://eprints.umpo.ac.id/1295/1/Jurnal%20Dunia%20Keperawatan%20.pdf>
26. Galuh.2018. faktor-faktor untuk menderita penyakit jantung di Puskesmas Madiun. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/333/1/Penelitian%20Galuh%20DN%20S1%20KESMAS%201403016.pdf>